# Centre de Recherches sur les Communications

RAPPORT DE RECHERCHES SUR LES TÉLÉCONFÉRENCES
VOLUME 1
RÉSUMÉ À L'INTENTION DE LA DIRECTION

par

G.W. JULL, R.W. MCCAUGHERN, N.M. MENDENHALL, J.R. STOREY, A.W. TASSIE,
ET A. ZALATAN

TK
5102.5
C673f
#1281
v.1

IC Department of Communications Ministère des Communications

RAPPORT DU CRC N° 1281-1

OTTAWA, JANVIER 1976

Industry Canada
Library - Queen

SEP - 4 2012

Industrie Canada
Bibliothèque - Queen

CENTRE DE RECHERCHES SUR LES COMMUNICATIONS

MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS
CANADA

COMMUNICATIONS CANADA
CRC
AUG 24 1984
LIBRARY — BIBLIOTHÈQUE

# RAPPORT DE RECHERCHES SUR LES TÉLÉCONFÉRENCES
## VOLUME 1
## RÉSUMÉ À L'INTENTION DE LA DIRECTION

par

G.W. Jull, R.W. McCaughern(1), N.M. Mendenhall(2), J.R. Storey, A.W. Tassie(3), et A. Zalatan(4)

(Direction de la Planification de la recherche et du développement en technique et systèmes)

(1) Secteur spatial, MDC (autrefois du secteur de la recherche)
(2) Commission de la Fonction publique (autrefois du secteur de la recherche)
(3) Agence des télécommunications gouvernementales, MDC
(4) Direction des Politiques économiques et des statistiques

**(Le présent rapport a été préparé par le secteur de la recherche, la Direction des politiques économiques et des statistiques et l'Agence des télécommunications gouvernementales)**

**RAPPORT DU CRC N° 1281-1**

*Janvier 1976*

OTTAWA

**ATTENTION**
Le présent document est fourni à la condition expresse que les droits de propriété et de brevet soient protégés

TK
5102.5
C673f
#1281
v.1
c.b

Standard Press, Wallaceburg, Ontario, Canada

Contract No. 660KX. - 5 - 0001 / 1

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION . . . . . 1

2. RENSEIGNEMENTS DE BASE . . . . . 1

3. TRAVAUX DU MDC DANS LE DOMAINE DES TÉLÉCONFÉRENCES . . . . . 2

4. CONCLUSIONS GÉNÉRALES . . . . . 3

5. UTILISATIONS ET CARACTERISTIQUES DES SYSTEMES DISPONIBLES AU CANADA. . 5

6. UTILISATIONS ET CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DISPONIBLES À L'ÉTRANGER . . . . . 8

7. PROBLÈMES TECHNIQUES À RÉSOUDRE . . . . . 9

8. RÔLE DES SCIENCES SOCIALES DANS LE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES DE TÉLÉCONFÉRENCE . . . . . 11

COMMUNICATIONS CANADA
CRC
APR 24 1984
LIBRARY – BIBLIOTHÈQUE

# RAPPORT DE RECHERCHES SUR LES TÉLÉCONFÉRENCES

## VOLUME 1

## RÉSUMÉ À L'INTENTION DE LA DIRECTION

G.W. Jull, R.W. McCaughern, N.M. Mendenhall, J.R. Storey,
A.W. Tassie et A. Zalatan

## 1. INTRODUCTION

Le volume 1 présente un résumé des résultats et des conclusions auxquels a donné lieu une étude d'une durée de trois ans qui a été effectuée au sujet des possibilités offertes par les téléconférences comme moyen d'améliorer l'efficacité des télécommunications au sein des ministères de l'État. Le volume 2 fournit des renseignements détaillés au sujet des résultats de cette étude. On a constaté que les téléconférences sont réalisables et qu'elles peuvent constituer un moyen de communication très utile entre les unités décentralisées. Cependant, tous les systèmes actuellement disponibles présentent des limites techniques importantes qui les rendent impropres à être utilisés au sein du gouvernement fédéral. En raison des besoins immédiats qui se présentent dans certains ministères et des besoins qui pourront se présenter dans d'autres ministères, dans le cadre du processus de décentralisation, il est recommandé que le MDC mette le Conseil du Trésor au courant de la situation actuelle dans le domaine des téléconférences.

## 2. RENSEIGNEMENTS DE BASE

Les téléconférences sont un moyen d'organiser des réunions entre deux ou plusieurs groupes de personnes de localités distinctes en se servant des réseaux de télécommunications comme médium. Normalement, les téléconférences sont des réunions d'affaires organisées entre un certain nombre de personnes dans le cadre de l'exécution de leurs travaux en cours. À de rares occasions, ces réunions prennent les proportions de réunions de grande envergure: par exemple, récemment au Québec, les infirmières ont organisé une téléconférence bien réussie qui a réuni 1 754 participantes de huit localités à travers la province. Les réseaux de téléconférences sont également utilisés pour effectuer des applications de télécommunications dans les domaines de la médecine, de l'enseignement et de la technique. La gamme de ces réseaux va des appareils téléphoniques manuels classiques, reliés à des blocs téléphone-

haut-parleurs aux fins de téléconférences, aux nouveaux genres de systèmes sonores, de systèmes assistés par ordinateur et de systèmes de télévision en circuit fermé.

La demande dans le domaine des téléconférences s'est développée très lentement et, actuellement, ces réseaux sont utilisés seulement au sein de certains organismes du monde occidental. Parmi les réseaux les mieux réussis et les plus rentables, on trouve celui qui a été mis au point à l'intention de l'Université du Québec. Au sein des autres organismes, la demande devient plus importante, grâce à la pression exercée par les récents événements. Au fur et à mesure que ces organismes sont pressés de se décentraliser, la nécessité de conserver des configurations de systèmes de communications indispensables jointe aux dépenses et aux inconvénients inhérents aux fréquents déplacements nécessaires ont fait ressortir un désir d'exploiter les télécommunications au maximum au moyen de réseaux de téléconférences et de services connexes.

Au Canada, divers ministères de l'État qui sont déjà décentralisés et d'autres qui ont entamé le processus de décentralisation ont déjà utilisé les réseaux de téléconférence ou projettent de le faire (la CFP, le MDC, AIN, EER, et CC). D'autres organismes à l'intérieur comme à l'extérieur du gouvernement étudient actuellement les possibilités qu'offrent les services de téléconférences pour répondre à leurs besoins. Plusieurs ministères ont demandé au MDC de leur recommander des réseaux convenables.

## 3. TRAVAUX DU MDC DANS LE DOMAINE DES TÉLÉCONFERENCES

En 1972, le MDC a mis en oeuvre un projet de réseau de téléconférences visant à aider les ministères de l'État à satisfaire leurs besoins croissants de télécommunications de meilleure qualité entre leur administration centrale et leurs bureaux éloignés. Les objectifs de ce projet étaient les suivant:

i) définir la faisabilité et l'utilité des divers réseaux de téléconférences en tant qu'instruments à l'usage des ministères et organismes de l'État aux fins d'administration et de gestion,

ii) parvenir à une meilleure compréhension des facteurs techniques et des facteurs du comportement qui déterminent l'efficacité des réseaux de téléconférences,

iii) définir les limites technologiques des réseaux existants et apporter des modifications dans les cas où il est possible de le faire, et

iv) assurer au sein de MDC la présence des employés spécialisés et compétents nécessaires pour fournir des recommandations aux autres directions du MDC qui s'intéressent à l'élaboration de politiques et de projets en matière de télécommunications.

Ce projet a été interrompu en mars 1975, en attendant que des décisions soient prises au sujet de la ligne de conduite à suivre dans l'avenir. Les conclusions tirées d'études effectuées dans le but d'atteindre ces objectifs

pourraient servir de base à des recommandations concernant la future ligne de conduite à suivre dans le domaine de la recherche et du développement des réseaux de téléconférences. Le montant global des dépenses occasionées par ce projet au cours des trois années de sa durée a été de 27 années-hommes et de $445 000, ce qui n'inclut pas les traitements.

Dès le début, on s'est rendu compte qu'il faudrait effectuer des études dans le domaine du comportement pour atteindre les objectifs visés par le projet. De plus, on s'est rendu compte que ces études devraient s'accompagner d'études techniques et économiques. Des psychologues sociaux, des ingénieurs et des économistes du MDC et des universités canadiennes ont collaboré à ce projet. Des psychologues sociaux du Communications Study Group, London, ont apporté un complément aux travaux susmentionnés. De plus, des psychologues sociaux des Etats-Unis ont également collaboré à ces études.

Au cours de l'exécution de ce projet, divers organismes canadiens ont installé toute une gamme de systèmes de téléconférences sonores et visuelles. Les réactions de plusieurs centaines d'utilisateurs de ces systèmes ont été évaluées par le MDC en collaboration avec ces organismes. En outre, on a effectué des études au sujet d'un système experimental de téléconférence audio, mis au point au CRC et permettant de résoudre les problèmes de comportement et les difficultés techniques inhérents aux principales faiblesses des systèmes existants. Certaines études ont été effectuées en laboratoire en même temps que des études sur les lieux en vue d'identifier les variables du domaine du comportement qui sont de nature à influencer les organismes en ce qui concerne l'acceptation et l'emploi des systèmes de téléconférence. D'autres études techniques ont été effectuées en vue de déterminer la possibilité d'utiliser diverses installations de transmission d'images pour assurer un complément aux téléconférences sonores.

## 4. CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Les études qui ont été effectuées par le MDC et d'autres organismes britanniques et américains ont permis de tirer certaines conclusions sur la nature des téléconférences, les avantages qu'elles offrent et les utilisations qui peuvent en être faites. Plusieurs de ces conclusions diffèrent de ce qu'on serait naturellement porté à croire ou vont à l'encontre des opinions les plus répandues.

*Nature de la téléconférence:* La téléconférence constitue un complément à la réunion ordinaire et supprime la nécessité des déplacements. Elle peut donner lieu à de nouveaux types de communications imprévus et fructueux, et remplacer avantageusement certains voyages d'affaires. Si elle obtient la faveur des gestionnaires et si elle est utilisée à grande échelle, on peut prévoir qu'elle aura des incidences importantes sur la configuration des communications au sein d'un organisme. Par exemple, à l'Université du Québec, 122 des 255 téléconférences qui ont eu lieu, au cours de la période comprise entre 1973 et 1974 ont été des réunions urgentes qui n'avaient pas été prévues dans le cadre d'un calendrier officiel. Au MDC, l'utilisation de la téléconférence a permis d'organiser environ quatre fois plus de réunions entre l'Administration centrale et les régions qu'auparavant, alors qu'on ne pouvait tenir que des réunions face-à-face.

*Utilisations:* La téléconférence est le plus souvent utilisée dans le cas de réunions d'affaires visant principalement à "l'échange de renseignements" et à la "solution de problèmes" (réunions axées sur le travail). On n'utilisera ni la téléconférence audio ni la téléconférence vidéo pour "négocier" ou pour "mieux connaître une personne" (ou pour d'autres activités interpersonnelles à caractère social). On ne l'utilisera pas non plus à des fins de discussions confidentielles. Dans la plupart des cas, on utilise des vidéophones à des fins de téléconférences médicales (É.-U.) et techniques (Hollande et Suède) qui nécessitent la transmission d'images.

*Caractéristiques des réunions:* Les Téléconférences sont généralement de plus courte durée et plus sérieuses que les réunions face-à-face correspondantes, mais elles exigent une meilleure préparation et une procédure mieux structurée. De plus, elles sont moins amicales. Dans le cas de téléconférences entre des utilisateurs sans expérience de deux localités distinctes, la téléconférence a tendance à inciter les participants à former deux clans séparés, et à donner lieu à un nombre plus restreint de recommandations pour résoudre les problèmes. Ces résultats sont moins prononcés dans le cas de la téléconférence vidéo. Au fur et à mesure qu'ils acquièrent l'expérience nécessaire, les utilisateurs de la téléconférence audio constatent qu'elle est de plus en plus utile.

*Efficacité de l'élément audio et de l'élément vidéo:* La transmission de l'image n'augmente pas considérablement les possibilités d'utilisation de la téléconférence à des fins de réunions d'affaires. Des études effectuées au Royaume-Uni dans le cadre de relevés sur ce genre de réunions indiquent que près de 40% des réunions actuelles pourraient être organisées au moyen d'installations sonores seulement, sans en amoindrir considérablement l'efficacité. Une proportion de 20% de ces réunions pourrait être organisée en se servant également d'installations vidéo, tandis que les 40% restants de ces réunions ne sauraient être remplacés convenablement par des téléconférences. Cependant, d'autres facteurs comme la facilité des déplacements, des attitudes négatives à l'égard de l'utilisation de la téléconférence et le fait que les participants à la réunion se connaissent peu, influenceront considérablement la décision qui sera prise d'organiser une téléconférence ou de se déplacer pour assister à une réunion face-à-face. Par conséquent, il se peut que ces facteurs contribuent à réduire la proportion des réunions qui sont organisées au moyen des télécommunications.

*Facilité de déplacement et emplacement des installations:* Normalement, on choisit d'utiliser la téléconférence à des fins de réunions d'affaires uniquement lorsque la durée du déplacement nécessaire pour assister à une conférence est de plus de deux heures. On l'utilise trequemment dans le cas de réunions urgentes, lorsqu'on dispose d'installations internes. Cependant, dans bien des cas, on ne s'en sert pas à cette fin s'il faut plus d'une demi-heure pour se rendre aux installations de téléconférence.

*Attitudes du personnel à l'égard de l'introduction de la téléconférence:* Les gestionnaires supérieurs des ministères de l'État ont vu dans la téléconférence une utilité plus grande que les gestionnaires de niveau moyen ou ceux des groupes techniques, et ils ont manifesté à son égard des attitudes plus positives. Au MDC, les employés des régions ont fait état d'une nécessité plus pressante d'utiliser la téléconférence que ceux de l'Administration centrale.

*Avantages économiques de la téléconférence:* Lorsqu'on l'utilise pour remplacer des voyages d'affaires ou pour y apporter un complément, la téléconférence sonore peut garantir d'importants avantages économiques. Au cours de l'exécution du programme Apollo, la NASA a constaté que chaque dollar dépensé au titre d'une conférence sonore permettait d'épargner de trois à cinq dollars au titre des frais de déplacement. En un an, la NASA a réduit le budget qu'elle affecte aux déplacements de 2,5 à 1,2 millions de dollars. Par contre, la téléconférence vidéo coûte plus de dix fois plus cher que la téléconférence audio, et, du point de vue économique, les coûts qu'elle occasionne ne justifient pas les dépenses qu'elle exige.

Un modèle de calcul a permis de prévoir qu'un nombre de 1 500 terminaux de bureau et de 1 500 terminaux de salle permettraient de répondre aux besoins du gouvernement fédéral dans toute l'étendue du pays, et que ces terminaux pourraient être installés au coût total estimatif de 18 millions de dollars. On a constaté qu'un profit annuel de 36% pourrait être réalisé sur les dépenses d'investissement au cours d'une période de huit ans. Aux fins de ce calcul, on a pris pour hypothèse que le nombre de voyages d'affaires pour le compte du gouvernement au Canada pourrait être réduit de 6% (ce qui équivaut à 27 000 voyages d'affaires par année). Ce calcul représente une évaluation modérée des économies possibles, et il ne tient aucun compte de l'efficacité accrue résultant de l'amélioration des télécommunications (c'est-à-dire l'utilisation de la téléconférence dans des conditions où il serait absolument impossible d'organiser toute autre espèce de réunion). Il convient de noter que les chiffres qui figurent ci-dessus ne représentent qu'un modèle de calcul visant à donner un aperçu de l'ordre d'importance des avantages économiques qu'il serait possible de réaliser.

## 5. UTILISATIONS ET CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DISPONIBLES AU CANADA

Les principales utilisations des systèmes qui sont disponibles au Canada et qui ont été examinées par le MDC sont récapitulées ci-après:

1. *Téléconférence téléphonique:* (offerte par le Réseau téléphonique transcanadien et par l'Agence des télécommunications gouvernementales. Utilisation de microtéléphones combinés et de téléphones à haut-parleurs à commutation par la voix. Normalement, pas plus de huit emplacements sont reliés au moyen de ce système, le nombre de participants pour chaque emplacement étant limité de 1 à 4). (Les renseignements relatifs à l'utilisation de ce service ont été fournis par le Réseau téléphonique transcanadien).

Utilisation principale - Courtes réunions d'environ 30 minutes portant sur des activités spécialisées de marketing.

Avantages
- Utilise les installations téléphoniques existantes.
- Peut établir la communication entre plusieurs emplacements.
- Le système le plus économique pour l'utilisateur qui ne prévoit qu'un nombre limité de réunions.

Faiblesses

- Ne permet pas de vérifier la présence des interlocuteurs, ni d'identifier la personne qui parle ni l'endroit d'où elle parle.

- L'utilisation de microtéléphones à haut-parleurs à commutation par la voix oblige les interlocuteurs à morceler leurs phrases, ce qui peut être agaçant.

- Rarement utilisé dans le cas de réunions d'affaires typiques comportant un grand nombre de participants et une longue série de questions à l'ordre du jour.

- Nécessité de réserver le système au moins 24 heures à l'avance et, dans certains cas, on peut s'attendre à des délais qui pourront s'étendre jusqu'à une demi-heure avant que le branchement de plusieurs emplacements ne soit effectué.

Popularité

- Peu populaire: pas plus de 12 000 conférences téléphoniques par année, au Canada

2. *Système de téléconférence audio:* (offert par les Télécommunications du CN-CP, au moyen de leur "réseau Broadband". Normalement, ce système peut relier au plus huit emplacements, chacun de ces emplacements pouvant desservir de 1 à 20 participants).

Utilisation principale

- Réunions interrégionales régulières et spéciales.

Avantages

- Peut être utilisé par plusieurs emplacements.

- Conçu en fonction de groupes importants.

Faiblesses

- Ne permet pas de vérifier la présence des interlocuteurs (c'est-à-dire de déterminer l'identité de ces derniers ni l'endroit d'où ils parlent).

- Utilisation de téléphones à haut-parleurs à commutation par la voix (voir téléconférence téléphonique).

- L'interconnexion des terminaux peut prendre plus d'une demi-heure.

Popularité

- Malgré ses faiblesses techniques, ce système a été bien accepté et utilisé de façon régulière par le ministère des Affaires indiennes et du Nord, afin d'établir des communications entre Ottawa, Whitehorse et Yellowknife, mais, à l'heure actuelle, ce système est très peu utilisé étant donné le peu de satisfaction qu'il donne aux utilisateurs.

- Pendant une courte période (deux mois) la Direction des politiques du MDC l'a utilisé pour établir des communications avec les bureaux régionaux dans tout

le pays, mais actuellement, elle l'utilise très peu étant donné le peu de satisfaction qu'il lui donne.

3. *Système de téléconférence audio:* (mis en service par Bell Canada et utilisant des appareils de marque Western Electric de modèle 50A. Permet d'organiser des réunions entre huit emplacements comportant chacun entre 1 et 20 participants. Dans certains cas, il est possible de dépasser ce nombre de participants à chaque emplacement.

Utilisation principale - Réunions régulières, urgentes et autres réunions spéciales; téléenseignement (au moyen des "télé-scripteurs").

Avantages
- Peut relier plusieurs emplacements.
- Conçu en fonction des groupes importants.
- Interconnexion rapide grâce à un réseau de téléconférence en pont spécialement conçu à cette fin.

Faiblesses
- Impossibilité de vérifier la présence des interlocuteurs (de les identifier et de déterminer l'emplacement d'où ils parlent).
- Utilisation de haut-parleurs à commutation par la voix (voir téléconférence téléphonique).

Popularité
- Accepté et utilisé régulièrement aux fins de communications entre les diverses succursales de l'Université du Québec à travers cette province.

4. *Système de téléconférence télévisuelle:* (offert par Bell Canada, au moyen d'un réseau de télévision en circuit fermé. Permet d'organiser des téléconférences entre deux emplacements comportant chacun jusqu'à 14 participants. Une installation du même genre a été mise à l'essai par la société B.C. Telephone Co.)

Utilisation principale - Réunions et démonstrations régulières d'affaires entre deux localités.

Avantages
- Présentation des participants et des documents sur un écran de télévision.
- Pas de haut-parleurs à commutation par la voix.

Faiblesses
- Ne peut pas être utilisé dans le cas de réunions reliant plus de deux emplacements.
- Nécessité de réserver à l'avance et de se rendre à un studio.
- N'est pas économique dans le cas de téléconférences interurbaines. (Une conférence coûte environ dix fois plus cher qu'une téléconférence utilisant seulement des installations sonores.

Popularité - Même si à l'heure actuelle, on peut se procurer ce service sans frais, ce système n'est utilisé que rarement, sauf par les employés de Bell Canada.

## 6. UTILISATIONS ET CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES DISPONIBLES À L'ÉTRANGER

Les principales utilisations des autres systèmes qui sont disponibles à l'étranger sont résumées ci-après:

1. *Téléconférences audio:* (Système "Remote Meeting Table") - système téléphonique amélioré actuellement mis en oeuvre, afin d'être utilisé au sein des ministères de la Fonction publique du Royaume-Uni. Chaque réunion peut relier deux emplacements comportant chacun douze participants).

Utilisation principale - Réunions régulières et spéciales.

Avantages - Identification des interlocuteurs.

- Pas de haut-parleurs à commutation par la voix.

Faiblesses - Ne peut être utilisé pour relier plus de deux emplacements.

Popularité - Le premier système (UK Scottish Office) a été bien accepté et est utilisé régulièrement.

2. *Vidéophones* (États-Unis, Royaume-Uni, France, Suède, Hollande et Japon)

Utilisation principale - Conférences spécialisées - Médecine (États-Unis) et Génie (Hollande et Suède).

Avantages - Possibilité de présenter sur écran divers genres d'images.

Faiblesses - Non économique dans le cas de téléconférences interurbaines (coût élevé de l'élément vidéo qui n'ajoute qu'un élément peu important aux réunions d'affaires).

Popularité - Préféré pour établir des communications spéciales à l'intérieur d'une ville.

3. *Téléconférences assistées par ordinateur* (États-Unis et, plus récemment, Canada (SBSC et EER)).

Utilisation principale - Interactions entre les experts de diverses professions et service de "boîte aux lettres" utilisant des terminaux d'ordinateur aux fins d'accès.

Avantages - Interaction en temps réel ou en différé, sans être entravé par le temps ou les distances géographiques.

- Utilise le réseau téléphonique.

Faiblesses

- Actuellement, les avis et les données doivent être frappés au moyen d'un clavier de téléimprimeur.

- Nécessité d'apprendre les particularités de ce système.

Popularité

- Préféré pour échanger des avis et des renseignements au sujet d'une vaste gamme de questions.

4. *Téléconférences audio:* ("Darome Convenor" - Système sonore amélioré destiné à remplacer l'appareil Western Electric 50A, mis en oeuvre et utilisé dans le cadre du Education Telephone Network of the University of Wisconsin - Extension. Des centres installés dans plus de cent collectivités, au total 173 localités, sont reliés à un réseau à quatre fils affecté en propre. Un projecteur de diapositives et des dispositifs de télécommande sont compris dans ce système.)

Utilisation principale - Dispensée des cours post-scolaires.

Avantages

- Peut être utilisé pour relier plus de deux emplacements.

- Conçu en fonction de groupes de plus de 200 personnes à chaque emplacement.

- Interconnexion rapide avec les systèmes de connexion de réseaux de téléconférence spécialement mis au point.

- Utilise un réseau à quatre fils affecté en propre.

- Permet la réponse et le partage des ressources dans le domaine de l'enseignement.

Faiblesses

- L'impossibilité de vérifier la présence des interlocuteurs complique la tâche de créer une atmosphère de "groupe" parmi des gens géographiquement séparés.

- Utilisation de haut-parleurs à commutation par la voix (voir rubrique "Conférences téléphoniques").

Popularité

- Vaste utilisation par la University of Wisconsin - Extension. Plus de 25 000 personnes inscrites à des cours post-scolaires utilisent les installations des centres.

## 7. PROBLÈMES TECHNIQUES À RÉSOUDRE

Tous les systèmes actuellement disponibles comportent des faiblesses techniques qui restreignent leur utilité. Certains organismes, par exemple l'Université du Québec, ont entrepris de mettre au point des installations destinées à résoudre certaines faiblesses importantes. D'autres, par exemple

le MDC, le ministère des Affaires indiennes et du Nord et les utilisateurs éventuels du service de téléconférence téléphonique du RTT ou de celui de l'ATG et ceux du réseau de téléconférence télévisuelle de Bell Canada, n'utilisent pas actuellement les installations qui ont été mises à leur disposition. En outre, la mise en oeuvre des systèmes au sein des ministères du gouvernement fédéral s'effectue sans coordination et de façon morcelée.

Des recherches entreprises au CRC, au sujet d'un système sonore expérimental et de systèmes mis au point dans d'autres endroits, ont indiqué que la technologie actuelle est en mesure d'apporter des améliorations hautement souhaitables à certains de ces systèmes, alors que d'autres nécessitent d'autres travaux de recherche et de développement. Voici les améliorations que la technologie actuelle est en mesure d'apporter:

- amélioration des systèmes de connexion, de façon à assurer l'interconnexion automatique et fiable des terminaux;

- fourniture de voyants lumineux destinés à identifier les interlocuteurs et à permettre ainsi de vérifier la présence des interlocuteurs;

- installations de transmissions de graphiques, que certains organismes ont besoin d'utiliser pour servir de supplément ou de substitut aux installations de fac-similé.

Améliorations qui nécessitent d'importants travaux de recherche et de développement:

- amélioration des terminaux de conférence audio faisant partie des systèmes de connexion de réseaux de téléconférence, de façon à permettre le libre cours de la conversation, en vue de réduire le plus possible les problèmes relatifs à la réaction acoustique et aux bruits de circuit, sans utiliser, autant que possible, les systèmes à commutation par la voix de type régulier.

À toute fin pratique, les programmes importants de recherche et de développement visant à améliorer les systèmes de téléconférence ont été presque inexistants au Canada jusqu'à présent. Il semble que les sociétés exploitantes ne sont pas encore persuadées de l'existence d'un vaste marché, ou, dans le cas contraire, qu'elles n'ont pas déterminé ce secteur de développement comme hautement prioritaire. Il semble également que les organismes utilisateurs éventuels n'ont pas encore défini et exigé les améliorations essentielles que l'état actuel de la technologie est en mesure de permettre. L'Université du Québec est une exception remarquable à cette règle, car elle a demandé et obtenu certaines améliorations de nature à lui permettre de répondre à ses besoins fondamentaux.

## 8. RÔLE DES SCIENCES SOCIALES DANS LE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES DE TÉLÉCONFÉRENCE

Les résultats qui ont été obtenus au cours des trois dernières années ont fait ressortir le rôle important que les sciences sociales peuvent jouer pour apporter un complément aux travaux de recherche et de développement entrepris au sujet des systèmes de télécommunications interpersonnelles. Nous sommes persuadés que ce rôle deviendra de plus en plus important dans l'avenir. Pour éviter de répéter des erreurs coûteuses, par exemple les programmes de recherche et de développement consacrés aux vidéophones, dont la valeur a atteint les 100 millions de dollars, il faudra que des spécialistes en sciences sociales effectuent, à un stade assez peu avancé du développement des systèmes, une analyse des besoins en nouveaux systèmes de téléconférence, ainsi que l'évaluation des systèmes projetés en vue de répondre à ces besoins.

Avant de prendre des décisions importantes au sujet du développement et de l'installation de nouveaux terminaux et systèmes, il faudra attendre les recommandations résultant des études ci-après qui seront effectuées dans le domaine des sciences sociales:

- des études visant à déterminer la popularité et l'utilisation des terminaux de bureau par rapport aux terminaux des salles de téléconférence;

- des études visant à déterminer quels sont les modèles de terminaux audio les plus satisfaisants en vue de remplacer les modèles existants;

- des études visant à définir les méthodes qu'il est souhaitable d'utiliser pour identifier les interlocuteurs et l'endroit d'où ils parlent, au cours des téléconférences;

- des études visant à déterminer les caractéristiques que doivent avoir les systèmes de télécommunications pour répondre aux besoins des divers groupes;

- des recommandations portant sur les nouvelles procédures de réunions et les besoins en formation en ce qui a trait à divers types de télécommunications;

- à un stade plus avancé, il sera nécessaire d'obtenir les résultats d'études visant à déterminer l'utilité de l'intégration du système de téléconférence audio avec les systèmes de téléconférence informatique et les nouveaux systèmes de communication d'images.

En dernier lieu, à des fins de planification future, il faudra obtenir la collaboration de spécialistes en sciences sociales en vue d'étudier les incidences d'un accroissement important de l'utilisation des téléconférences ou d'autres services connexes de télécommunications. Cet accroissement aura des répercussions sur

- les schémas de télécommunications qui se développent au Canada;

- les caractéristiques des réseaux et des systèmes;

- l'utilisation des autres systèmes de télécommunications;

- le service des postes;

- l'industrie des transports.

À l'heure actuelle, le MDC a accès à quelques-unes des maigres ressources dont le Canada dispose pour effectuer les études nécessaires dans le domaine du comportement et (ou) de la technique et assurer les recommandations susmentionnées. Ces ressources comprennent le laboratoire qui a été établi de concert avec la CFP à son École d'administration publique, à Carleton Place, où les gestionnaires du gouvernement participent aux travaux de recherche entrepris, et les laboratoires de la Cité câblée de l'université Carleton. Ces laboratoires ont contribué de façon considérable au développement des systèmes de téléconférences. D'autres études, portant sur l'évaluation des attitudes des utilisateurs à l'égard de la téléconférence, ont été effectuées en collaboration avec divers organismes canadiens, appartenant ou non à l'État.

## DONNÉES DE CONTRÔLE DE DOCUMENT DU CRC

1. ORIGINE: Ministère des Communications/Centre de Recherches sur les Communications

2. N° DU DOCUMENT: Rapport du CRC N° 1281-1

3. DATE: Janvier 1976

4. TITRE DU DOCUMENT: Rapport de Recherches sur les Téléconférences
Volume 1
Résumé à l'Intention de la Direction

5. AUTEUR(s): G.W. Jull, R.W. McCaughern, N.M. Mendenhall, J.R. Storey, A.W. Tassie et A. Zalatan

6. MOTS-CLÉS: (1) Téléconférences
(2) Recherche
(3) Avantages-Coûts

7. DOMAINE D'APPLICATION ET GROUPE (COSATI)

17 Navigation, Communications, Détection et Contre-mesures

17 02 Communications

8. RÉSUMÉ: Le volume 1 présente un résumé des résultats et des conclusions auxquels a donné lieu une étude d'une durée de trois ans sur les possibilités d'utiliser la téléconférence pour améliorer l'efficacité des communications au sein des ministères du gouvernement fédéral. Le volume 2 fournit des données détaillées au sujet des résultats de cette étude. On a constaté que la téléconférence est possible et qu'elle peut être utile pour faciliter les communications entre les unités décentralisées. Cependant, tous les systèmes disponibles présentent des faiblesses importantes qui les rendent peu aptes à être utilisés par les ministères du gouvernement fédéral.

9. CITATION:

RAPPORT DE RECHERCHES SUR LES TÉLÉCONFERENCES
v.1--Résumé à l'intention...

TK
5102.5
C673f
#1281
v.1

DATE DUE
DATE DE RETOUR

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

LOWE-MARTIN No. 1137

CRC LIBRARY/BIBLIOTHÈQUE
INDUSTRY CANADA / INDUSTRIE CANADA
209165

Government of Canada Gouvernement du Canada