

# La télécopie et le prêt entre bibliothèques; une expérience récente dans le réseau de l'Université du Québec

Gérard Mercure and Laval Du Breuil

Volume 25, Number 1, March 1979

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1054368ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1054368ar>

[See table of contents](#)

## Publisher(s)

Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation (ASTED)

## ISSN

0315-2340 (print)

2291-8949 (digital)

[Explore this journal](#)

## Cite this article

Mercure, G. & Du Breuil, L. (1979). La télécopie et le prêt entre bibliothèques; une expérience récente dans le réseau de l'Université du Québec. *Documentation et bibliothèques*, 25(1), 23–31. <https://doi.org/10.7202/1054368ar>

## Article abstract

The telecopying experiments realised in the 60's on first generation commercial machines showed the technological inadequacy of these machines for the faithful reproduction of library materials. A recent experiment of the Université du Québec, with a second generation telecopying machine, shows that this new equipment meets the requirements of interlibrary loans in terms of the quality of the copies. However, the output is too slow for it to be generally used for interlibrary loans. We will have to wait for a third generation of machines before this technique can be widely used in libraries.

# La télécopie et le prêt entre bibliothèques; une expérience récente dans le réseau de l'Université du Québec

**Gérard Mercure**

Université du Québec à Rimouski

**Laval Du Breuil**

Siège social

Université du Québec

---

*Les expériences de télécopie réalisées au cours des années 1960 sur des appareils commerciaux de première génération ont démontré l'insuffisance de la technologie pour transmettre les documents des bibliothèques avec une fidélité suffisante. Une expérience récente de l'Université du Québec faite avec un télécopieur de seconde génération démontre que ce nouveau type d'appareil rencontre les exigences du prêt entre bibliothèques quant à la qualité des copies; les débits sont toutefois encore trop lents pour en généraliser l'usage à des fins de prêts entre bibliothèques. Il faudra attendre une troisième génération d'appareils pour que cette technique puisse s'implanter réellement dans les bibliothèques.*

---

*The telecopying experiments realised in the 60's on first generation commercial machines showed the technological inadequacy of these machines for the faithful reproduction of library materials. A recent experiment of the Université du Québec, with a second generation telecopying machine, shows that this new equipment meets the requirements of interlibrary loans in terms of the quality of the copies. However, the output is too slow for it to be generally used for interlibrary loans. We will have to wait for a third generation of machines before this technique can be widely used in libraries.*

---

*Los experimentos de telecopia de los años sesenta realizados con aparatos comerciales de la primera generación demostraron que el nivel de tecnología no permitía transmitir los documentos de bibliotecas con suficiente fidelidad. Un experimento reciente de la Universidad de Quebec realizado con una telecopiadora de la segunda generación ha demostrado que este tipo de aparato cumplía con las exigencias del préstamo interbibliotecario en cuanto a la cualidad; el proceso todavía no es bastante rápido para que el uso se pueda generalizar. Tendremos que esperar la tercera generación para que esta tecnología se establezca definitivamente en las bibliotecas.*

---

La plupart des réseaux de bibliothèques possèdent des catalogues collectifs plus ou moins importants qui permettent le repérage rapide de l'existence d'un document dans l'une ou l'autre des institutions participantes. Dans la plupart des cas cependant, la livraison du document demandé est l'objet de longs délais, compte tenu des distances qui séparent les bibliothèques, et aussi des méthodes utilisées pour l'acheminer (poste, courrier spécial, service d'estafette, etc.). Ce décalage important entre la rapidité de localisation d'un document et sa livraison ac-

centue même cette distance qui sépare encore le livre de son lecteur et les sources documentaires de leurs usagers éloignés.

L'Université du Québec n'échappe pas à ce problème. Elle s'est dotée d'un ensemble cohérent de moyens de communication qui intègre les trois secteurs informatique, bibliothèque et audiovisuel et qui relie les unités constituantes dispersées sur l'ensemble du territoire québécois. La disponibilité d'un réseau de téléinformatique a permis d'offrir aux usagers un catalogue collectif des ressources documen-

taires accessible en mode dialogué de tous les points du réseau. Le système BADADUQ (Banque de Données à Accès Direct de l'Université du Québec) en rend la consultation possible. Cependant, la rapidité de transfert des documents entre les bibliothèques du réseau n'a fait l'objet d'aucune amélioration. On comprendra alors l'intérêt de l'Université du Québec et de sa vice-présidence aux Communications pour la recherche en télédocumentation et en télécopie appliquée au monde des bibliothèques.

Cet article décrira les activités récentes de l'Université du Québec relatives à la télécopie, après avoir au préalable rappelé les expériences américaines dans ce domaine il y a quelques années, et dressé un tableau rapide de l'ensemble des activités de recherche relatives à la télédocumentation à l'Université du Québec. Il rapportera les expériences réalisées avec un appareil de télécopie, le RAPIFAX 100 et en évaluera les résultats. Il conclura par une analyse prospective de l'avenir de la télécopie dans les bibliothèques, compte tenu des développements technologiques prévisibles dans ce domaine.

### **Quelques définitions: télédocumentation, télé référence et télécopie**

Les termes télédocumentation, télé référence et télécopie sont des mots nouveaux dans le vocabulaire des bibliothèques et leur signification n'est pas encore tout à fait fixée. Comme l'a dit le Petit Prince, «le langage est source de malentendus.»<sup>1</sup> Aussi vaut-il mieux essayer de dissiper brièvement au départ tout risque d'équivoque.

Le terme «télédocumentation» a d'abord été associé au télétraitement, soit à l'entrée en ordinateur de la documentation à partir de centres éloignés; aujourd'hui, il est plutôt associé aux banques de données et il est synonyme d'interrogation à distance d'une documentation affichée sur terminal. Le groupe de recherche sur la

télédocumentation de l'Université du Québec lui avait d'abord donné un sens plus restreint: celui de la transmission à distance du document par le recours aux techniques de l'édition, aux moyens de transport et de communication et à la reprographie. Depuis, cependant, à l'Université du Québec, ce terme englobe toutes les activités de gestion à distance du document dans son réseau, aussi bien le repérage que la livraison.

D'abord synonyme de téléconsultation de catalogues en circuit fermé de télévision, la «télé référence» est maintenant l'équivalent de référence avec recours aux banques de données. Paradoxalement, le terme télé référence est cependant encore peu utilisé comme descripteur dans les banques de données et les index... Dans ce texte, il aura le sens de «consultation à distance des services d'une bibliothèque».

«Télécopie» est un terme récent pour désigner une technique déjà ancienne, car le bélinographe était déjà en 1910 en usage en Europe pour l'échange de photos entre les journaux. *L'Encyclopédie internationale des sciences et des techniques* définit la «télécopie ou encore phototélégraphie» comme étant «la transmission à distance par voie électrique (avec ou sans fil) de documents établis par avance (photos, manuscrits).»<sup>2</sup>

Il faudra attendre en 1965 pour observer un premier essor aux Etats-Unis de la télécopie commerciale grâce à l'accès possible aux voies téléphoniques pour la transmission de signaux autres que ceux de la voix. On pourrait définir ce type de télécopie commerciale comme étant la photocopie à distance par liaisons téléphoniques.

### **Les expériences américaines (1965-1970)**

La télécopie a suscité de la part des bibliothèques américaines un vif intérêt de 1965 à 1970 et elle a donné lieu à de nombreux articles dans les revues de

1. Antoine de Saint-Exupéry, *Le Petit Prince*, New York, Reynal & Hitchcock, 1943, p. 67.

2. *Encyclopédie internationale des sciences et des techniques*, Paris, Groupe des Presses de la Cité, 1969, vol. 10, p. 313.

bibliothéconomie. On trouvera dans ceux de Morehouse<sup>3</sup> et de Scharzt<sup>4</sup> la synthèse des expériences réalisées alors. L'une d'elles a particulièrement retenu l'attention des expérimentateurs de l'Université du Québec. Il s'agit du projet de recherche conçu par l'Institute for Library Research at Berkeley entre les campus de Berkeley et Davis et analysé par Schieber<sup>5</sup> et Shoffner<sup>6</sup>. On s'est par la suite désintéressé de la télécopie. «Current telefax copiers, though good for businesses, are bad for libraries, which need improved resolution and higher speeds.»<sup>7</sup>

Aujourd'hui, le seul organisme qui s'intéresse à cette question après sa mise en veilleuse est un comité de l'American Library Association, le Telefacsimile Committee, qui a pour mandat de faire l'analyse et la mise à jour de l'information sur les systèmes de télécopie en usage dans les bibliothèques et de rapporter les expériences réalisées dans le domaine. Selon une enquête menée par ce comité dans les bibliothèques des Etats-Unis en 1976<sup>8</sup>, aucune n'utilise actuellement la télécopie à des fins de transmission d'articles de revue

ou de chapitres de livres, mais uniquement pour formuler ou répondre à la demande de prêts. On en fait un usage analogue au télex ou au TWX. Certaines cependant l'utilisent selon un fort volume, jusqu'à 600 demandes par jour.

Malgré l'abandon de la télécopie pour la transmission de documents, ces tentatives ont permis de dégager les éléments souhaités d'un système adapté à la nature du document et aux besoins du prêt entre bibliothèques. Dès les premiers essais, il est apparu clairement que l'introduction de la télécopie dans les bibliothèques dépassait largement la simple possibilité de transmettre un texte en six minutes. L'avènement de la télécopie dans les bibliothèques invitait à quelques considérations nouvelles sur la livraison du document par rapport aux autres moyens plus classiques et sur un nouveau type de service à donner aux usagers des services de prêt entre bibliothèques.

Il se dégage de ces diverses expériences et des études qui en ont résulté les constatations générales suivantes: les délais de livraison dans les procédés traditionnels proviennent autant des méthodes en usage que des courriers utilisés. Il y aurait lieu d'améliorer d'abord les procédures de prêt. La poste qui est le mode d'expédition le plus courant ne compte que pour une fraction de ces délais. La télécopie doit être au moins compétitive par rapport au plus rapide des différents courriers. Or elle s'avère dans la pratique très coûteuse et l'utilisateur n'est pas automatiquement consentant à payer davantage afin d'obtenir un service plus rapide.

Les principaux paramètres mis en évidence par ces expériences sont la fidélité, le débit et l'économie des coûts.

*Fidélité:* le facteur le plus important est le pouvoir résolvant (ou définition) établi selon le nombre de traits rendus au pouce. C'est lui qui détermine la qualité de la reproduction. Les caractères typographiques utilisés par l'édition sont plus petits que les caractères de dactylo en usage dans le monde des affaires pour la correspondance commerciale. Il faut, pour une reproduction convenable du livre de bibliothèque, une définition plus grande.

3. Harold G. Morehouse, «The future of telefacsimile in libraries: problems and prospects», *Library Resources and Technical Services*, vol. 13, no. 1 (Winter 1969), 42-47 et «Document Transmission Systems» in *Encyclopedia of Library and Information Science*, vol. 7, 1972, p. 251-263.
4. Sharon Scharzt, «Facsimile transmission in libraries: a state of the art survey», *Library Resources and Technical Services*, vol. 12, no. 1 (Winter 1968), 5-15.
5. William D. Schieber and Ralph M. Shoffner, *Telefacsimile in Libraries; A Report of an Experiment in Facsimile Transmission, and an Analysis of Implications for Interlibrary Loans Systems*, Berkeley, California University, February 1968, 139 p.
6. Ralph M. Shoffner, *Telefacsimile in Libraries: Dissertation... for Degree of Doctor of Library Science*, Berkeley, University of California, Graduate Division, 1972, 38 p.
7. Francis F. Spreitzer, «Developments in copying, micrographics, and graphic communications», *Library Resources and Technical Services*, vol. 18, no. 2 (Spring 1974), 151-170.
8. American Library Association, Reproduction of Library Materials Section, *A Survey on Telefacsimile Use in Libraries in the United States*, by Hans Engelke, Chicago, May 1976, 96 p. L'auteur cite une étude de Catherine Mary Carr pour la partie historique et prospective: *An Examination of Current Developments and Advertising in the Facsimile Transmission Industry with the Past and Potential Uses of Facsimile in Libraries*, Chapel Hill, School of Library Science, 1973.

| Caractère d'imprimerie | Nature du document                                 | Définition (minimale exigée) nombre de traits au pouce |
|------------------------|--|--|
| 12 à 8 points          | Correspondance commerciale ou page dactylographiée | 80 t./pouce  |
| 10 à 6 points          | Livre de bibliothèque et article de périodique     | 135 t./pouce   |
| 6 à 4 points           | Notes au bas des pages et symboles mathématiques   | 180 t./pouce   |

Les appareils commerciaux utilisés dans les premières expériences américaines étaient à basse définition (moins de 100 traits au pouce), à l'exception de celle de Berkeley-Davis qui fut réalisée avec un télécopieur à 135 traits au pouce. En général, on se plaignait de la faible qualité des copies.

*Débit:* la plupart des appareils fonctionnaient à des vitesses de l'ordre de six minutes par page, à l'exception encore de Berkeley-Davis dont le débit était d'environ une minute par page.

Entre la capacité théorique et la capacité pratique d'un système de télécopie, l'écart est important. Dans l'élaboration d'un système, il faut prévoir une utilisation maximale de 75% et de façon plus réaliste de 20 à 30%, même lorsqu'il s'agit de systèmes à plus grands débits. Ce faible rendement pratique s'explique par l'accumulation en période de pointe et la sous-utilisation en période tranquille et aussi par les pannes, les horaires de travail et la non-disponibilité du personnel à certains moments.

*Economie des coûts:* les appareils de télécopie commerciale sont, compte tenu de leur capacité, d'un ordre de coût de location et de fonctionnement analogue aux appareils de photocopie; mais à ces coûts s'ajoutent cependant ceux des télécommunications. Une plus grande capa-

cité du canal de transmission (pour augmenter le débit) et une plus grande distance entre les postes d'émission et de réception sont d'autres causes d'accroissement des coûts.

Les frais de communication ont été aussi déterminants dans l'abandon de ces expériences que la faible qualité des copies. Le coût unitaire par prêt réalisé (d'environ 10 pages) ne justifiait pas l'usage de la télécopie. Il était nettement trop élevé, allant de \$12.00 à \$62.00, quand l'ensemble des opérations de prêt entre bibliothèques était estimé à \$4.67 selon une étude de l'Association of Research Libraries et de Westat Research réalisée en 1971<sup>9</sup>. La poste ne représentait alors que \$0.24 de ce coût.

Malgré les conclusions peu encourageantes de ces études, le groupe de recherche de l'Université du Québec ouvrait à nouveau le dossier de la télécopie à la lumière de deux éléments nouveaux: le besoin d'une approche plus globale du transfert du document, soit la télédocumentation, et l'apparition sur le marché d'appareils à plus grands débits et à meilleure définition.

9. Vernon E. Palmour et al., *A Study of the Characteristics Costs and Magnitude of Interlibrary Loans in Academic Libraries*, prepared for the Association of Research Libraries by Westat Research Inc., Westport, Greenwood Publishing Company, 1972, 127 p.

## La recherche en télédocumentation à l'Université du Québec

En 1974, un groupe de recherche de l'université avait énoncé une problématique du transfert de l'information par le document qu'il formulait de la façon suivante. «L'imprimé n'a pas encore trouvé le médium approprié de transmission qui soit adapté au mode de communications électroniques. L'édition comme modèle de diffusion est devenue insuffisante. Un nouveau modèle, la télédocumentation, qui fait appel à trois techniques, l'imprimerie, la reprographie et l'électronique, répondrait davantage aux besoins de la diffusion de l'information. Mais ces techniques ont-elles atteint un degré suffisant de convergence pour donner naissance à un système pratique et économique?»<sup>10</sup>

Dans cette réflexion ambitieuse, le groupe ne cherchait pas une réponse immédiate par le recours à l'une ou l'autre des techniques ou une solution administrative à ses problèmes immédiats, mais projetait dans le temps aussi loin que nécessaire. Une simulation allait permettre de mieux connaître les mécanismes d'échange. Cet outil devait permettre de mieux comprendre le fonctionnement d'un réseau de télédocumentation, d'optimiser les systèmes existants et de vérifier des hypothèses de développement de réseau de transfert du matériel documentaire.

Cette recherche aurait dû être suivie dans une étape ultérieure du programme d'une expérimentation en laboratoire qui aurait simulé les variations saisonnières, les différentes heures de la journée, etc., selon les divers canaux de transmission, fac-similé, vidéo, poste, messagerie. Malheureusement, l'étude du modèle ne fut pas poussée au-delà du modèle «Télédoc I», faute de moyens pour réaliser ce laboratoire et pour affiner ce modèle. Pour des raisons financières, à cause de la dispersion de l'équipe et du regroupement des forces sur d'autres projets, cette veine ne

fut pas davantage exploitée. Cette réflexion fut cependant récupérée par une autre équipe qui prit en quelque sorte la relève à l'occasion d'un programme expérimental avec le satellite HERMES, dans le cadre du projet OMNIBUS. L'Université du Québec organisa deux expériences touchant la documentation, une première de télé référence et une seconde de télédocumentation. Le déroulement de ces expériences eut lieu en novembre et décembre 1976<sup>11</sup>.

L'expérience de télé référence entre Trois-Rivières et Rimouski avait pour but de vérifier si la référence faite à distance pouvait remplacer l'entrevue de consultation en face à face. L'entrevue sonore et télévisuelle était complétée par l'envoi de documents au moyen d'appareils de télécopie rapide.

L'expérience de télédocumentation entre Rimouski, Hauterive et Chandler était un service de prêt par la poste et la télécopie de documents pertinents fournis à des étudiants dans le cadre d'un cours sur le management. Elle visait à mieux intégrer les activités de documentation à l'enseignement donné sur le territoire.

Pour réaliser ces deux expériences, l'université avait loué quatre télécopieurs RAPIFAX 100. Ils étaient respectivement situés à Trois-Rivières, Rimouski, Hauterive et Chandler. Ils étaient reliés par lignes téléphoniques terrestres et par les lignes de voix du satellite, à l'exception de Hauterive qui n'était reliée que par lignes téléphoniques. À l'essai, il fut impossible d'établir la communication par satellite entre ces appareils. L'expérience ne fut pas pour cela compromise. On utilisa les lignes téléphoniques uniquement aux fins de télécopie, la voix et l'image étant transmises par satellite.

Un problème technique d'interface entre les appareils et le satellite a compromis en partie le programme, mais il n'a pas mis en cause la signification du projet, ni la transmission en fac-similé comme telle. Un

10. Gérard Mercure et al., *Simulation d'un réseau de télédocumentation*, Ste-Foy, Université du Québec, Communications, 1975, 204 p. (Rapport de recherche no 5).

11. Philippe Houyoux et Gérard Mercure, *Télédocumentation et réseau Omnibus: participation de l'Université du Québec au programme Hermes*, Tome II, Ste-Foy, Université du Québec, Communications, 1978, 169 p. (Rapport de recherche no 17).

autre essai de liaison fut envisagé en vue de résoudre cette difficulté. Cependant, la non-disponibilité du temps d'antenne supplémentaire et la relocalisation des appareils, suite au déplacement de ces antennes pour d'autres projets, firent abandonner la reprise de cet essai de télécopie par satellite.

Cette approche multimédia apporta des éléments nouveaux quant au rôle de la télécopie dans les services de bibliothèques à distance. Dans l'expérience de télé-référence, on observa que la télécopie est, dans certains cas, supérieure à la télévision pour véhiculer l'information d'appui à la téléconsultation: envoi de tables de matières, de bibliographies, de notes de référence, de résumés analytiques, etc. Les moyens de communication utilisés sont beaucoup plus légers: une ligne de téléphone au lieu d'un canal de télévision. Dans l'expérience de télé-documentation, on constata que la télécopie de bibliothèque à bibliothèque d'un même réseau institutionnel est facile. Dès qu'elle n'est plus «chez elle», elle est soumise aux aléas d'un service qui échappe à la gestion de la bibliothèque émettrice. L'entretien des équipements entraîne en outre des frais de service considérables lorsque les appareils sont éloignés des grands centres. Et surtout, comparativement à la livraison à domicile par la poste, la télécopie n'amène pas une amélioration de service à l'étudiant lorsqu'il lui faut aller récupérer la copie à un poste de réception extérieur à son lieu de travail.

## Le projet RAPIFAX

Le projet de télé-documentation par satellite une fois terminé, l'Université du Québec prolongea la période de location des appareils RAPIFAX 100, de façon à compléter l'évaluation des télécopieurs de nouvelle génération. Le projet RAPIFAX<sup>12</sup> s'est déroulé en janvier et février 1977; il comportait deux séries d'expériences poursuivant chacune un but spécifique:

- vérifier le fonctionnement d'un réseau de prêt entre bibliothèques par télécopie;
- déterminer les performances réelles des télécopieurs de nouvelle génération pour la transmission des documents de bibliothèques.

Le télécopieur RAPIFAX 100<sup>13</sup> est un appareil de reproduction en fac-similé de type commercial, fonctionnant sur des lignes de téléphone ou de données. Il possède trois vitesses de transmission correspondant à trois niveaux de fidélité (67, 100 et 200 traits au pouce); pour une page de texte de densité moyenne, les temps de transmission annoncés par la compagnie sont de 35, 50 et 90 secondes, selon le niveau choisi. L'appareil possède les commandes pour l'alimentation automatique et la vérification de la ligne. La copie de très bonne qualité est tirée sur papier par procédé électrostatique.

Le premier volet du projet RAPIFAX consistait à vérifier l'opportunité d'un réseau de télécopie pour l'échange des documents normalement transmis par le prêt entre bibliothèques dans le réseau de l'Université du Québec et de dégager les modalités d'opération d'un tel réseau. Dans ce but, les télécopieurs RAPIFAX 100 ont été relocalisés en quatre points du réseau, soit Rimouski, Québec, Trois-Rivières et Hull.

Pendant une période d'un mois, ces appareils ont été utilisés par ces quatre institutions pour la transmission de toutes les photocopies d'articles de revues requises pour les services de prêts entre bibliothèques; ces documents sont normalement acheminés par les services de courrier ou de messagerie. Les demandes de prêt étaient également acheminées sur le télécopieur à l'aide d'un bordereau servant de feuille de route et accompagnant le document à son retour. On notait sur ce bordereau les informations concernant toutes les étapes du processus: moment de la demande et de sa réception, temps de transmission, date et heure de

12. Gérard Mercure, Gaston Lavoie et Laval Du Breuil, *Etude sur l'emploi de la télécopie pour le prêt entre bibliothèques*, Ste-Foy, Université du Québec, Communications, 1978, 70 p. (Rapport de recherche no 15).

13. La compagnie Rapifax est maintenant connue sous le nom de Rapicom Inc.

réception, etc. Le réseau téléphonique de l'Université du Québec fut utilisé comme canal de transmission. Les documents avaient en moyenne une dizaine de pages.

Sauf pour une des bibliothèques impliquées, l'expérience s'est déroulée telle que prévue et le volume normal de photocopies a été acheminé par télécopie. Les appareils ont bien fonctionné, mais les opérateurs n'étaient pas familiers avec leur mise en marche. La difficulté d'obtenir une ligne téléphonique et la coupure de communication ont été les ennuis majeurs à la transmission des données.

Le second volet du projet RAPIFAX visait à évaluer les performances de ce télécopieur pour le type de documents transmis par prêt entre bibliothèques en utilisant divers canaux de transmission: lignes de voix ou lignes de données de diverses capacités. L'expérience s'est déroulée entre deux points du réseau, Québec et Trois-Rivières.

Cinq documents ayant des caractéristiques différentes ont été sélectionnés pour cette expérience: texte dactylographié, double page de livre, page de revue avec caractères fins, texte contenant des formules mathématiques et page de revue avec photographies. Chacun de ces documents a été transmis aux diverses vitesses de l'appareil, sur lignes de voix (le

débit est alors de 4800 bauds) et sur lignes de données à 2400 et à 4800 bauds. Chaque essai a été soigneusement chronométré et des essais multiples ont été tentés pour vérifier la constance de l'appareil. Des problèmes techniques ont compromis les essais de transmission sur un canal à 9600 bauds.

### L'analyse des résultats

Le projet RAPIFAX a démontré que ce type de télécopieur répond aux exigences des bibliothèques en ce qui concerne la qualité des copies. Les textes dactylographiés et les imprimés peuvent être transmis en choisissant la définition moyenne de l'appareil, soit 100 traits au pouce: 135 traits au pouce serait tout de même souhaitable. Pour les articles de revues, il faut choisir une définition de 200 traits au pouce (la vitesse la plus lente de l'appareil); la qualité des copies est nettement suffisante, même pour les plus petits caractères d'imprimerie.

Comparé aux appareils utilisés au cours des essais américains, le RAPIFAX 100 représente un gain appréciable quant au débit; en prenant comme élément de comparaison une page dactylographiée d'un rapport, une double page de livre et une page de revue, on obtient le tableau suivant (sur un canal à 4800 bauds):

|                       | Essais américains      |                         | Université du Québec |          |          |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|----------|----------|
|                       | essais entre 1965-1967 | LDX-1967 Berkeley-Davis | RAPIFAX 100          |          |          |
|                       | 67t./p.                | 135t./p.                | 67t./p.              | 100t./p. | 200t./p. |
| page dactylographiée  | *6min.                 | *0.5min.                | *0.9min.             | 1min.    | 2min.    |
| double page d'imprimé | 6min.                  | *0.5min.                | 1.7min.              | *2.3min. | *3.6min. |
| page de revue         | 6min.                  | *0.5min.                | 1.2min.              | 1.6min.  | *2.7min. |

\* Qualité suffisante

On remarque un débit beaucoup plus grand dans l'expérience Berkeley-Davis, qui peut s'expliquer par l'utilisation d'un canal de transmission beaucoup plus large (équivalent à 12 lignes téléphoniques).

Simplifiée aux fins de mémorisation, l'échelle des durées de transmission pour une qualité suffisante est d'une minute pour une page de rapport dactylographié, deux minutes pour une double page de livre en caractères d'imprimerie et trois minutes pour une page de revue contenant des caractères fins. On obtient donc un facteur de rapidité de deux à trois fois plus élevé que dans les essais américains si on utilise un canal à 4800 bauds (ligne téléphonique).

Les essais de transmission sur divers canaux démontrent que le RAPIFAX 100 fonctionne avec des caractéristiques similaires sur lignes de voix et sur lignes de données de même débit (4800 bauds), tant au point de vue de la qualité des copies que du temps de transmission. L'utilisation d'un canal à 4800 bauds plutôt qu'à 2400 bauds permet un gain de 40 à 50% selon la nature des documents.

L'utilisation de la télécopie n'a pas réduit de façon sensible le temps total requis entre une demande de prêt et sa réception par un usager. Le premier volet du projet RAPIFAX démontre en effet que la transmission même du document entre deux points représente une faible partie du délai total; la majorité du temps (80%) est consacrée aux autres opérations du processus et aux délais occasionnés par le manque de personnel pour répondre rapidement aux demandes.

### **Les conclusions du projet**

La télécopie est maintenant applicable aux bibliothèques, mais pour une utilisation restreinte; on pourrait réserver ce mode de transmission à certaines catégories de documents (articles de 10 pages ou moins, prêts urgents, etc.) et rentabiliser l'opération en utilisant également le réseau de télécopie déjà existant pour des fins administratives en remplaçant à l'Université du Québec les appareils actuels par des appareils de nouvelle génération.

Ce réseau de télécopie pourrait être rattaché aux réseaux de voix ou de données de l'Université du Québec. Le réseau de données présenterait probablement des garanties de plus grande fiabilité et de meilleure accessibilité. Il offrirait également des possibilités d'emmagasinage sur ordinateur et de transmission multiplex avec d'autres types de données.

Selon le volume de prêt entre les bibliothèques de l'Université du Québec en 1974-75, on peut évaluer le coût à \$0.94 la page pour un réseau de dix appareils RAPIFAX 100 reliés par le réseau de voix de l'Université du Québec. Un réseau de voix ou de lignes numériques réservé à cette fin porterait le coût à \$1.75 la page. Il en coûte donc encore trop cher pour recommander l'utilisation massive de la télécopie pour le prêt entre bibliothèques, mais on note une diminution importante du coût comparé à ce qu'il était il y a dix ans. De plus, les nouveaux appareils présentent des perfectionnements: ils sont plus fiables et plus faciles d'opération.

Il faudrait réaliser une étude comparative de performance et de coût avec les autres télécopieurs de même génération de façon à être en mesure de choisir celui qui convient le mieux aux besoins du réseau. Seul un essai de plusieurs mois nous permettrait de tenir compte de l'évolution des habitudes du prêt entre bibliothèques face à l'implantation de cette technologie.

On améliorerait davantage le service de prêt entre bibliothèques en s'attaquant aux procédures et aux méthodes de travail et en augmentant les ressources humaines affectées à cette tâche.

Un réseau de télécopie ne saurait être rentabilisé sans considérer un processus de réduction des acquisitions par la rationalisation des collections.

### **L'avenir de la télécopie dans les bibliothèques**

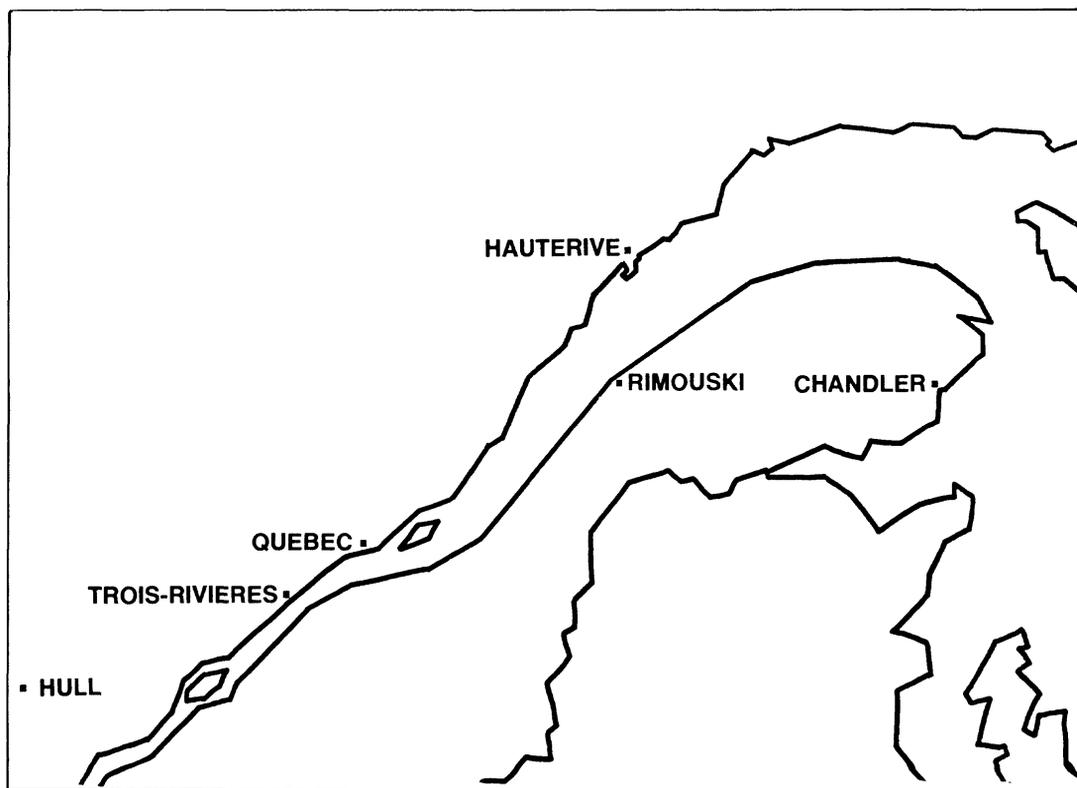
Avant de s'imposer comme canal privilégié pour le transfert massif des documents, la télécopie commerciale doit subir

encore de nombreuses modifications. Les principaux fabricants travaillent présentement à doter leurs appareils de mémoires internes permettant d'accumuler une certaine quantité d'information et de réduire les temps de transmission. Ils devront, de plus, offrir la possibilité de relier ce type de terminal aux réseaux de téléinformatique et aux réseaux de transmission de données par commutation de paquets de façon à emmagasiner l'information sur un support ordinolingue. Cette capacité éviterait l'obligation de synchroniser les télécopieurs qui expédient et qui reçoivent une demande et permettrait aux participants d'utiliser des périodes moins achalandées; elle permettrait également l'expédition simultanée en divers points du réseau.

Un problème particulier aux bibliothèques, et qui ne semble pas préoccuper les fabricants, est l'obligation de photocopier les documents reliés avant de les transmettre par télécopie. En effet, les télécopieurs ont été conçus avant tout pour

répondre aux besoins du monde des affaires, soit la transmission de courrier ou d'autres documents non reliés.

La NASA (National Aeronautics and Space Administration) expérimente actuellement un système de transmission de fac-similés par satellites; ce canal à bande large, joint à un système de reproduction au laser, permet d'atteindre des vitesses se rapprochant d'une seconde la page de texte. L'apparition sur le marché de cette nouvelle génération de télécopieurs est prévue pour le milieu de la décennie 1980; ceci marquera sans doute le début de la télécopie de masse. On assiste également au développement de technologies dans des secteurs voisins du traitement des textes, de la lecture optique des caractères et des télécommunications, qui auront des répercussions déterminantes sur la télécopie. Il faudra suivre de près toutes ces évolutions et en évaluer l'intérêt pour les bibliothèques.



Le réseau expérimental de télécopie de l'Université du Québec. Projet OMNIBUS: Trois-Rivières, Rimouski, Hauterive et Chandler; projet RAPIFAX: Hull, Trois-Rivières, Québec et Rimouski.