

De la carte perforée au CD-ROM
Vingt-cinq ans de développement technologique chez SDM
From the Perforated Card to the CD-ROM
Twenty-five Years of Technological Development at SDM
De la tarjeta perforada al CD-ROM
25 años de desarrollo tecnológico en SDM

Alain Boucher

Volume 36, Number 3, July–September 1990

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1028224ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1028224ar>

[See table of contents](#)

Article abstract

The Centrale des bibliothèques, and later the Services documentaires multimedia, have, over a period of 25 years, maintained the interest of their customers and undergone the technological adaptation necessary in order to become the principal data base producer in Québec. After a short history of that evolution, the author describes a few promising paths for the future.

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

Boucher, A. (1990). De la carte perforée au CD-ROM : vingt-cinq ans de développement technologique chez SDM. *Documentation et bibliothèques*, 36(3), 89–94. <https://doi.org/10.7202/1028224ar>

Tous droits réservés © Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation (ASTED), 1990

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

De la carte perforée au CD-ROM

Vingt-cinq ans de développement technologique chez SDM

Alain Boucher*

Services documentaires multimedia
Montréal

La Centrale des bibliothèques, puis les Services documentaires multimedia, ont su, depuis 25 ans, maintenir l'intérêt de leurs usagers et franchir les virages technologiques qui s'imposaient pour devenir le principal producteur de banques de données au Québec. Après avoir rappelé les faits saillants de cette évolution, l'auteur évoque quelques axes de développement particulièrement prometteurs.

From the Perforated Card to the CD-ROM: Twenty-five Years of Technological Development at SDM

The Centrale des bibliothèques, and later the Services documentaires multimedia, have, over a period of 25 years, maintained the interest of their customers and undergone the technological adaptation necessary in order to become the principal data base producer in Québec. After a short history of that evolution, the author describes a few promising paths for the future.

De la tarjeta perforada al CD-ROM: 25 años de desarrollo tecnológico en SDM

La Central de bibliotecas y los Servicios documentales multimedia han sabido, desde hace 25 años, mantener el interés de los usuarios y superar los cambios tecnológicos necesarios para llegar a ser el principal productor de bases de datos en la provincia de Quebec. Después de recordar los hechos más sobresalientes de esta evolución, el autor evoca algunas vías de desarrollo particularmente prometedoras.

Dans une organisation, rien n'est plus important que les ressources humaines. Cependant, dans une entreprise qui se consacre essentiellement à produire et à diffuser des informations documentaires, même les meilleures équipes ne donnent leur pleine mesure que si elles ont à leur disposition des ressources technologiques adéquates.

La Centrale des bibliothèques, puis les Services documentaires multimedia, ont franchi de multiples étapes de développement technologique depuis 1964. Prudemment, toujours sans fracas, l'organisme a su, chaque fois que l'intérêt de ses usagers le commandait, prendre les « virages technologiques » qui s'imposaient. Notre propos, dans ce court article, est simplement de rappeler les faits saillants de cette évolution et d'ouvrir des perspectives sur l'avenir.

Des fiches de catalogue par millions

Parler du début des années soixante dans le monde de la technologie des bibliothèques, c'est évoquer les premiers balbutiements de l'infor-

matique documentaire. Mais c'est aussi rappeler les efforts déployés pour perfectionner les techniques alors dominantes pour le stockage et l'exploitation de l'information bibliographique, les fiches de catalogue et les répertoires imprimés.

Les fiches se sont imposées à la fin du XIX^e siècle aux États-Unis comme le moyen le plus efficace de gérer les catalogues de bibliothèques. La décision prise par la *Library of Congress*, en 1901, d'offrir à toutes les bibliothèques intéressées les fiches produites pour ses propres catalogues a puissamment contribué à normaliser le traitement documentaire et à consacrer les fiches comme support des catalogues dans tous les types de centres documentaires.

Née de préoccupations essentiellement pratiques et économiques, la Centrale des bibliothèques avait tout intérêt à s'inspirer des meilleurs exemples étrangers pour la mise en place de son activité de production et de diffusion de fiches de catalogue. Le service des fiches de la *Library of Congress* fournissait tout naturellement un modèle pour le développement de celui de la Centrale.

* L'auteur est directeur de la Planification et du Développement chez SDM Inc.

Il ne pouvait être question à l'époque de photocomposition électronique pour la production des fiches. En raison de son coût et de sa lourdeur, la typographie classique au plomb était également exclue. Par ailleurs, la simple dactylographie ne pouvait donner la qualité souhaitée pour le produit final destiné aux bibliothèques.

On en arriva à une solution qui combinait à la fois qualité et économie: la production de matrices originales sur composeuses manuelles (*Varityper*) permettant toutes les variations de caractères souhaitables, et le tirage des fiches à l'offset dans les quantités requises, par une imprimerie extérieure.

Ces méthodes de production n'ont guère varié jusqu'en 1975, avec l'adoption de la photocopie à l'interne pour la reproduction des fiches. À l'automne 1977, la Centrale se dotait de son propre service d'imprimerie offset qui mit un terme à l'expérience des fiches photocopiées.

Avec les années, le stockage des fiches se révélait inévitablement un problème de plus en plus épineux. D'énergiques élagages permettaient bien de repousser d'une année ou deux la saturation de l'entrepôt, mais en 1977, le stock dépassait 6 millions de fiches. La solution informatique allait bientôt s'imposer...

Pour ne citer qu'un chiffre global sur l'activité de production de fiches, rappelons que de 1964 à 1977, la Centrale a fourni aux bibliothèques du Québec pas moins de 35 millions de fiches de catalogue¹. Il n'en faut pas davantage pour démontrer, si besoin en était, la performance du service.

Deux expériences d'index produits à l'aide de l'ordinateur

La courte histoire de l'informatique documentaire au Québec met en évidence le rôle de pionnier joué par le Centre de documentation de la Bibliothèque de l'Université Laval à Québec à partir de 1963². C'est par le biais d'une collaboration avec l'Université Laval que la Centrale, sous la responsabilité de la Fédération des collèges classiques puis du ministère de l'Éducation, devait faire sa première expérience d'informatique.

Le besoin d'un dépouillement des principaux périodiques de langue française pour les bibliothèques des collèges se faisait sentir depuis de nombreuses années. Le directeur de la bibliothèque d'un important collège, Gabriel Allard, avait même fait de la question l'objet d'une thèse de maîtrise en bibliothéconomie en 1963, à l'Université McGill³.

Les discussions qui s'en suivirent devaient mener à la conclusion d'une entente entre la Fédération des collèges classiques et l'Université Laval pour la production d'un *Index analytique* couvrant les principaux périodiques de langue française. Son premier numéro parut en février 1966.

Original par son contenu, le nouvel index était également novateur par sa méthode, la production informatisée faisant appel à une technique d'indexation développée à la Bibliothèque de Laval, ASYVOL (Analyse SYNthétique par VOculaire Libre)⁴.

La méthode ASYVOL et la production informatisée avec enregistrement de données sur cartes perforées (puis sur cassettes magnétiques) ont continué à servir pour la production des deux successeurs de l'*Index analytique* publiés à partir de 1972: *Périodex*, produit par la Centrale des bibliothèques avec la collaboration du Service de l'informatique du ministère de l'Éducation (SIMEQ), et *Radar*, réalisé par la Bibliothèque nationale du Québec avec le concours de la société Microfor.

À la Centrale, la production de la publication *Choix* restait manuelle. La section principale des notices était une simple reproduction réduite des fiches de catalogue; les index étaient produits à la machine à écrire. Il suffit de parcourir les centaines de pages dactylographiées des index du *Répertoire des documents catalogués, refonte 1964-1971* pour apprécier la somme de travail que pouvait exiger la confection de ces index.

La collaboration acquise avec le Service de l'informatique du ministère de l'Éducation pour la production de *Périodex* s'étendit rapidement à la réalisation de l'index du *Répertoire des documents catalogués*. Transcrites sur cartes

1. «Le bilan rapide de 15 ans de diffusion: 35 millions de fiches pour les bibliothèques», *Information CB*, no 12 (mars 1978), 7-8.

2. Une histoire de développement de l'informatique documentaire à l'Université Laval se trouve dans: Rita Leclerc-Gauthier et Rosario de Varennes, *Onze ans d'informatique à la Bibliothèque de l'Université Laval, 1963 à 1974*, Québec, Bibliothèque de l'Université Laval, 1975, 45 p.

3. Gabriel Allard, *Projet d'un index coopératif de périodiques de langue française pour nos bibliothèques d'enseignement*, Montréal, ACBLF, 1965, 42 p. (Travaux et documents/ACBLF, 1)

Du même auteur, voir aussi:

«Important projet en voie de réalisation: un index de périodiques de langue française», *Bulletin de l'ACBLF*, vol. 11, no 3 (septembre 1965), 116-120.

4. Pour une description sommaire de la méthode, consulter: Guy Forget, «L'ordinateur électronique au service de l'analyse documentaire», *Bulletin de l'ACBLF*, vol. 11, no 3 (septembre 1965), 121-124.

perforées, les données des index étaient soumises à un ingénieux programme qui en assurait le classement automatique et déterminait tout aussi automatiquement la page où figurait chaque fiche de la section principale. Ce programme a été employé jusqu'en 1978, pour la production de l'*Index refondu 1972-1977*.

Les grands projets de réseaux des années 1970

En informatique, conceptions de systèmes et approches de solution aux problèmes dépendent largement de l'état de la technologie, tant au plan du matériel que des logiciels. Les années 1970-1975 ont été marquées par un développement très important des grands ordinateurs et l'essor des télécommunications. En informatique documentaire, l'opinion s'est rapidement faite que l'avenir passait inévitablement par la constitution de grands réseaux unifiés et de banques de données accessibles à distance.

Le développement de l'informatique à la Centrale des bibliothèques durant ces années se trouva donc à s'insérer dans de plus vastes projets de réseaux québécois de bibliothèques. L'histoire de ces projets devra sans doute s'écrire un jour ; nous ne retiendrons ici que les éléments qui concernent spécifiquement la Centrale.

Les projets *AUBICOQ* (Automatisation des bibliothèques de collège du Québec), *CIDBEQ* (Centre d'informatique documentaire des bibliothèques d'enseignement du Québec) et *CERBIO* (Comité d'étude d'un réseau des bibliothèques québécoises pour le traitement en coopération de leur documentation) ont suscité beaucoup d'espoirs entre 1972 et 1978⁵. Leur échec s'explique par des raisons très diverses. Notons toutefois que le réseau *RENARD*, mis en place

pour les collèges à partir de 1984, se situe dans le prolongement - plus ou moins direct, il est vrai - de ces efforts⁶.

Signalons également au passage les projets de réseaux des universités québécoises : *BADA-DUQ* pour les constituantes de l'Université du Québec, *Télécat/Unicat*, puis *RIBLIN*, pour les autres universités au sein du système *UTLAS* à Toronto. La jonction de ces réalisations avec les projets envisagés pour les bibliothèques des autres ordres d'enseignement n'a pu s'établir pour des raisons multiples.

À la Centrale, les travaux d'analyse et de recherche réalisés sous la direction de Jacques Aird, notamment aux fins du projet *CIDBEQ*, ont fourni un éclairage nouveau sur le fonctionnement de l'organisme, ses possibilités et ses limites. Tous les développements ultérieurs se sont inspirés non seulement des résultats, mais aussi des méthodes mises au point à ce moment, qu'il s'agisse de l'analyse statistique de la production ou de l'automatisation du fichier clients-contacts⁷.

Vers l'informatisation intégrale de la production bibliographique de la Centrale

L'informatisation interne des travaux de la Centrale commença très modestement en janvier 1978, avec l'acquisition de quatre appareils de traitement de texte (*AES 100-B*). Les ressources disponibles ne permettant pas davantage, on réalisait une première étape essentielle ; l'enregistrement informatique intégral des données de *Choix* et du *Bulletin de bibliographie*, en vue de la production des fiches (réalisée localement) et des publications (par

5. Pour ne citer que quelques textes importants sur ces projets :

Raymond Boucher, *L'automatisation des bibliothèques de collège : le point sur la question*, Montréal, CADRE, décembre 1972, 35,5 p.

« CIDBEQ en marche », *Information CB*, no 4 (octobre 1973), 2-15.

Rapport d'orientation du CIDBEQ, Montréal, Centrale des bibliothèques, 24 avril 1974, 34 p. - Résumé paru dans *Information CB*, no 6 (mai 1974), 1-7.

Bernard Léveillé, « Le projet CIDBEQ ou les bibliothèques à l'ère de l'automatisation », *Documentation et bibliothèques*, vol. 20 no 2 (juin 1974), 67-68.

Victor Coulombe, *L'automatisation des bibliothèques d'enseignement : l'avenir du CIDBEQ*, Québec, Ministère de l'Éducation, Service des bibliothèques d'enseignement, novembre 1974, 43 p.

Comité d'étude d'un réseau des bibliothèques québécoises pour le traitement en coopération de leur documentation, *Vers un réseau québécois des bibliothèques : rapport du CERBIO*, Québec, Ministère des Communications, Service de la documentation, 1978, 175 p.

6. Serge Harvey et Jacques Maltais, « Si RENARD m'était conté : un réseau original pour les collèges du Québec », *Argus*, vol. 15, no 2 (juin 1986), 49-56.

7. Parmi les documents essentiels produits par le Bureau de recherche et de développement, il faut citer :

Jacques Aird et Diane Talbot, *Bilan statistique 1972-1973 de la Centrale des bibliothèques*, Montréal, Centrale des bibliothèques, décembre 1973, 119 p.

Jacques Aird et al., *Projet concret d'automatisation de la Centrale des bibliothèques et de ses clientèles (élémentaire, secondaire et collégiale)*, Montréal, Centrale des bibliothèques, 15 janvier 1975, 84 p.

Jacques Aird et al., *Justification de l'automatisation de la Centrale des bibliothèques (version définitive)*, Montréal, Centrale des bibliothèques, 31 juillet 1975, xvi, 85 p. - Un résumé a paru dans *Information CB*, no 8 (avril 1975), 6-8.

Diane Talbot et Louise Baikie, *Étude sur les acquisitions et le taux de duplication : rapport de l'enquête effectuée dans 22 bibliothèques de collège*, Montréal, Centrale des bibliothèques, octobre 1976, 28 p.

photocomposition confiée à une entreprise extérieure)⁸.

Ce ne pouvait être qu'un commencement. En 1979-1980, l'étape ultérieure qu'il fallait franchir se dessina de plus en plus clairement: il s'agissait de doter la Centrale de ressources informatiques lui permettant de gérer l'ensemble de sa production bibliographique. Cette informatisation locale n'interdirait pas la création de liens avec d'autres organisations et elle donnerait à la Centrale une maîtrise de ses moyens jugée essentielle à la poursuite de ses objectifs.

Avec le total appui du sous-ministre adjoint à l'Éducation chargé du dossier de la Centrale, Roland Arpin, et celui des responsables du SIMEQ, le projet franchit toutes les étapes administratives requises. Un contexte de restrictions budgétaires et une remise en question du statut administratif de la Centrale ne facilitaient guère les choses, mais tous les écueils rencontrés purent être heureusement évités.

Parmi les solutions possibles, on choisit de doter la Centrale d'un ordinateur autonome. Le 25 février 1981, la Centrale pouvait ainsi «inaugurer» son premier système informatique, un mini-ordinateur Hewlett-Packard 3000, série III, doté au départ de 10 terminaux. Le logiciel *MINISIS*, développé par le Centre de recherches pour le développement international (CRDI) avait au préalable été retenu, particulièrement à cause de sa souplesse pour la gestion des banques de données, bibliographiques ou autres.

Dans les mois qui suivirent, la mise en place du nouveau système se réalisa rondement: conversion de plus de 50 000 notices accumulées sur disquettes depuis 1978, mise en place de nouvelles méthodes de travail dans presque tous les services, développement d'un programme complexe pour la production automatisée des fiches⁹. Début 1983, le nouveau système était fonctionnel dans à peu près tous ses aspects.

La contribution de Jean-Claude Racicot, engagé à titre de conseiller en informatique pour réaliser tout ce programme, mérite d'être soulignée. Manon Blanchet et Linda Beauchemin ont assuré par la suite la responsabilité de la gestion du système, avec une efficacité qui les honore.

Une exploitation accrue des données et des ressources informatiques

L'acquisition de l'autonomie administrative en 1982 donna à la Centrale un nouvel essor. Conservant la même raison sociale, l'organisme obtenait de nouveaux objectifs plus vastes: servir les bibliothèques d'enseignement et les bibliothèques publiques, avec possibilité d'étendre son activité à toute autre catégorie d'utilisateurs de la documentation, dans le cadre de contrats particuliers.

Du point de vue informatique, cette extension devait se traduire par la mise en place de nouvelles banques de données en collaboration avec un grand nombre d'organismes publics ou privés.

La Centrale devait-elle se donner un rôle de serveur de banques de données? La demande des usagers semblait le justifier. En même temps (mai 1984), le ministère des Communications donnait à la firme *IST-Informatèque* le mandat de devenir le serveur national des banques de données au Québec¹⁰. La confusion apparente se dissipa assez rapidement, à la faveur d'une entente entre *IST-Informatèque* et la Centrale: *IST* deviendrait le serveur des données de la Centrale, mais en lui reconnaissant le droit de les diffuser par ses propres moyens.

Le souci de rendre les données de la Centrale accessibles au plus grand nombre d'utilisateurs s'était déjà manifesté l'année précédente (1983) par la conclusion d'une entente avec *UTLAS*, le grand centre serveur de Toronto, pour la mise à disposition des données concernant les monographies, les publications en série et les documents audiovisuels. En 1986, un autre contrat était signé avec le *SUNIST* en France pour la diffusion des banques *Choix*, *Logibase* et *Jeux et jouets* sur tout le territoire français.

Les moyens informatiques ont aussi rendu possible la diffusion des données bibliographiques de la Centrale sous de nouveaux supports: microfiches COM (produites par ordinateur) à partir de 1984, bibliographies spécialisées sur mesures, enregistrements sur bandes magnétiques ou sur disquettes pour les bibliothèques informatisées désireuses d'intégrer les données de la Centrale à leur catalogue local.

La croissance de la demande extérieure et les développements internes (en particulier l'im-

8. Plus de détails se trouvent dans:

«Vers l'automatisation des activités de la Centrale», *Information CB*, no 12 (mars 1978), 4-5.

9. Un dossier de cinq articles faisant le point sur l'informatique à la Centrale à la fin de 1982 a paru dans *Information CB*, no 16 (décembre 1982), 3-20.

10. Gil Tocco, «IST devient le premier diffuseur québécois de banques de données», *Les Affaires* (26 mai 1984), 22.

plantation d'un nouveau système de gestion financière en 1986-1987) ont entraîné d'abord une augmentation graduelle de la puissance du système Hewlett-Packard. Puis au début de 1990, SDM a installé un nouvel ordinateur encore plus performant (*HP 3000 Spectrum 950*), qui devrait être en mesure de répondre aux besoins pour les cinq prochaines années.

La micro-informatique

Le lancement de l'IBM PC en 1981 a assuré le démarrage de la micro-informatique dans les entreprises et les organisations. La Centrale fit l'acquisition de son premier ordinateur (*Compaq Portable*, compatible IBM) en février 1985. Le parc des micro-ordinateurs s'est ensuite progressivement étendu à raison de deux ou trois nouveaux appareils par année.

Outre les applications classiques, notamment le traitement de textes, cette nouvelle technologie a permis de revoir en profondeur la production des publications de la Centrale, réalisées par photocomposition depuis 1978.

Bien des expérimentations ont été nécessaires pour développer tout un ensemble de programmes et de méthodes visant la production automatique, sur imprimantes laser, des matrices originales destinées à l'impression offset. Claude Jourdain et André Roux ont été les deux responsables de cette réalisation, qui a permis à SDM d'économiser chaque année des dizaines de milliers de dollars de frais de photocomposition, en plus d'améliorer substantiellement les délais de production.

La micro-informatique a également été l'outil privilégié pour plusieurs autres développements: banques en texte intégral (articles du journal *La Presse*, à partir de 1988), premier CD-ROM québécois de langue française (*Choix*, avril 1989). Des travaux de recherche se poursuivent dans des domaines aussi différents que la lecture optique, les banques d'images, les micro-serveurs de type classique ou en mode vidéotex.

La planification et le développement de l'informatique chez SDM s'articulent désormais autour de deux pôles complémentaires: le système central Hewlett-Packard et les micro-ordinateurs. L'intégration de ces ressources est une préoccupation constante, comme l'est d'ailleurs l'interrelation des données et des systèmes de SDM avec les autres développements en informatique documentaire, au Québec et à l'extérieur.



**serials management
systems** Canada
Limited

**système de gestion de
périodique** Canada
Limited

Notre objectif primordial est de simplifier votre travail. Les spécialistes de SGP Canada peuvent proposer des solutions à vos problèmes en misant sur nos services actuels ou sur notre capacité d'innover.

PÉRIODIQUES

- Avis de renouvellement des abonnements pour toutes les publications périodiques, annuelles et continues, y compris des remarques concernant le prochain cycle de commande
- Factures préparées selon vos exigences particulières de comptabilité
- Procédures de réclamation qui ont fait leurs preuves

GESTION DES RAPPORTS

- Rapports mensuels et trimestriels
- Rapport mensuel des changements apportés à votre liste de titres "commandés"
- Plus de 50 rapports de gestion différents pour faciliter le contrôle et le développement de votre collection de périodiques

SERVICES INFORMATISÉS EN DIRECT

- Connexion directe à l'ordinateur pour passer les commandes et faire des demandes de renseignements
- Service de listes de collections conjointes
- Messages électroniques au sein du réseau d'information SGP
- Contrôle local absolu de vos périodiques grâce au programme DAVEX PC

SERVICES POUR LES LIVRES

- Acquisition complètement automatisée de monographies
 - Routines efficaces pour faciliter les communications entre l'éditeur, l'agent et le client
 - Factures et rapports spéciaux pour chaque client

**ENSEMBLE NOUS ÉLABORONS
L'AVENIR DES
ACHATS POUR LES BIBLIOTHÈQUES!**

Serials Management Systems Canada Limited
Système de gestion de périodique Canada Ltée
Suite 1938, 1 Place Ville Marie
Montréal, Québec, Canada H3B 2C3
(514) 871-1832 Sans frais 1-800-361-1127
Fax (514) 871-1471

Perspectives

Au terme de vingt-cinq années de développement technologique, SDM affiche un bilan largement positif. L'organisme est devenu le principal producteur de banques de données au Québec, avec 1,2 millions d'enregistrements au début de 1990. En plus, avec la disparition d'*IST-Infomathèque* en avril 1989, SDM est aussi le principal serveur de banques de données documentaires au Québec. Tout ce savoir-faire donne à SDM une place reconnue et enviée dans le monde de l'information électronique, non seulement au Québec mais ailleurs au Canada et à l'étranger.

Que réserve l'avenir? Bien sûr, personne ne peut le déterminer avec précision. Le rappel des développements passés suggère cependant que SDM va chercher toujours mieux à répondre aux besoins de ses usagers (si possible en les

devançant) et en tirant parti au maximum des nouveaux moyens technologiques qui deviennent disponibles.

Pour n'évoquer que quelques axes de développement particulièrement prometteurs, mentionnons simplement les banques en texte intégral, le développement d'interfaces permettant un accès amélioré aux informations, la constitution de catalogues collectifs en collaboration avec les bibliothèques informatisées, la production d'une gamme de CD-ROM assurant le plus large accès possible aux banques de données québécoises, l'interconnexion avec les autres systèmes informatisés pour un meilleur partage des ressources, etc.

Les défis sont multiples. SDM saura sans doute les relever avec autant de succès que tous ceux qui lui ont été proposés jusqu'à maintenant.

À VOTRE SERVICE

DEPUIS

1946



AGENCE INTERNATIONALE
INTERNATIONALE SUBSCRIPTION
D'ABONNEMENTS AGENCY

- Entreprise canadienne-française.
- Service professionnel d'abonnement.
- Gestion informatisée.
- Service personnel aux collectivités.

1155, avenue Ducharme, Outremont, Qué., H2V 1E2
C.P. 444, Outremont, Qué., H2V 4R6
Tél.: (514) 274-5468 Fax: (514) 274-0201
Pour le Québec et l'Outaouais: 1-800-361-1431