

La bibliothèque virtuelle à l'Université Laval: une réalité tangible

Guy TEASDALE

Université Laval, Québec, Canada

Claude BONNELLY

Université Laval, Québec, Canada



Patrimoine
canadien Canadian
Heritage



Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

VOLUME XXVI:2 – AUTOMNE 1998

Revue scientifique virtuelle publiée par l'Association canadienne d'éducation de langue française dont la mission est d'offrir aux intervenants en éducation francophone une vision, du perfectionnement et des outils en construction identitaire.

Directrice de la publication

Chantal Lainey, ACELF

Présidente du comité de rédaction

Mariette Théberge,
Université d'Ottawa

Comité de rédaction

Sylvie Blain,
Université de Moncton
Lucie DeBlois,
Université Laval
Nadia Rousseau,
Université du Québec à Trois-Rivières
Paul Ruest,
Collège universitaire de Saint-Boniface
Mariette Théberge,
Université d'Ottawa

Directeur général de l'ACELF

Richard Lacombe

Conception graphique et montage

Claude Baillargeon

Responsable du site Internet

Anne-Marie Bergeron

Diffusion Érudit

www.erudit.org

Les textes signés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et auteurs, lesquels en assument également la révision linguistique. De plus, afin d'attester leur recevabilité, au regard des exigences du milieu universitaire, tous les textes sont arbitrés, c'est-à-dire soumis à des pairs, selon une procédure déjà convenue.

La revue *Éducation et francophonie* est publiée deux fois l'an grâce à l'appui financier du ministère du Patrimoine canadien et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada.

acelf

ASSOCIATION
CANADIENNE
D'ÉDUCATION DE
LANGUE FRANÇAISE

268, rue Marie-de-l'Incarnation
Québec (Québec) G1N 3G4
Téléphone : 418 681-4661
Télécopieur : 418 681-3389
Courriel : info@acelf.ca

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales
du Québec
Bibliothèque et Archives du Canada
ISSN 1916-8659 (En ligne)
ISSN 0849-1089 (Imprimé)

Les bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation

Rédactrice invitée :

Paulette BERNHARD

Liminaire

- 1 Les bibliothèques en éducation dans une ère de transition**
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 7 Des bibliothèques traditionnelles aux bibliothèques virtuelles**
Éric SUTTER, Bureau van Dijk, Paris, France
- 18 Les catalogues de bibliothèques à l'heure des nouvelles technologies : portes d'entrée sur le monde.**
Michèle HUDON, Université de Montréal, Québec, Canada
- 32 Le centre de ressources pédagogiques (CRP) et les nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) en éducation**
Michel BOUCHER, Université d'Ottawa, Ontario, Canada
- 40 Le nouveau monde de la communication savante : réactions des bibliothécaires de l'Université de Moncton**
Gilles CHIASSON, Université de Moncton, Nouveau-Brunswick, Canada
- 54 La bibliothèque virtuelle à l'Université Laval : une réalité tangible**
Guy TEASDALE, Université Laval, Québec, Canada
Claude BONNELLY, Université Laval, Québec, Canada
- 66 Une bibliothèque virtuelle de périodiques dans les cégeps : une réalité qui dépasse les frontières**
Isabelle LAPLANTE, Vitrine APO du réseau collégial québécois, Montréal, Québec
- 76 Les bibliothèques scolaires québécoises : un avenir au conditionnel**
Jocelyne DION, Commission scolaire de Sainte-Thérèse, Québec, Canada
- 88 Du CDI au centre de ressources multimédias : un outil pour développer une culture de l'information à l'école**
France VERNOTTE, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France
Colette CHARRIER, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France
Claude MORIZIO, Lycée Guez de Balzac, Angoulême, France
- 98 Apprendre à « maîtriser » l'information : des habiletés indispensables dans une « société du savoir »**
Paulette BERNHARD, Université de Montréal, Québec, Canada
- 117 Le Groupe formation des utilisateurs de l'Association belge de documentation : un bilan après plusieurs années de fonctionnement**
Bernard POCHE, Bibliothèque de la Faculté universitaire des sciences agronomiques de Gembloux, Belgique
Paul THIRION, Université de Liège, Belgique
- 129 Aperçu des caractéristiques des formations à l'usage de l'information dans l'enseignement supérieur français**
Danièle BRETTELLE-DESMAZIERES, Conservatoire national des arts et métiers, Paris, France

La bibliothèque virtuelle à l'Université Laval: une réalité tangible

Guy TEASDALE

Université Laval, Québec, Canada

Claude BONNELLY

Université Laval, Québec, Canada

RÉSUMÉ

Cet article présente l'impact fulgurant qu'a eu et que continue d'avoir le World Wide Web sur le monde de la documentation en général et sur la bibliothèque de l'Université Laval en particulier. En décrivant les services accessibles à distance nous tentons de démontrer que les fonctions traditionnellement assumées par les bibliothécaires demeurent plus que jamais nécessaires dans ce monde « virtuel ». Nous terminons en présentant quelques-uns des projets de veille technologique dans lesquels est engagée la bibliothèque.

ABSTRACT

The Virtual Library at Université Laval: A Hands-on Reality

Guy TEASDALE, Claude BONNELLY
Université Laval, Québec, Canada

This article describes the lightning-rapid impact that the World Wide Web has had and continues to have on documentation in general, and on the Université Laval library in particular. In describing the distance services available, we attempt to show that the functions traditionally taken on by librarians are more necessary than ever in this "virtual" world. We conclude by presenting some techno-watch projects the library is working on.

RESUMEN

La biblioteca virtual en la Universidad Laval: una realidad tangible

Guy TEASDALE, Claude BONNELLY
Université Laval, Québec, Canada

Este artículo presenta el impacto fulgurante que tuvo y sigue teniendo el World Wide Web sobre el mundo de la documentación en general y sobre la biblioteca de la Universidad Laval en particular. Al describir los servicios tele-accesibles tratamos de demostrar que las funciones tradicionalmente asumidas por los bibliotecarios son más que nunca necesarias en ese mundo «virtual». Concluimos presentando algunos de los proyectos de vigilancia tecnológica actualmente en curso en la biblioteca.

Introduction

La bibliothèque de l'Université Laval a pris le virage des technologies de l'information au cours des années 1960. Dans deux textes récents, Claude Bonnelly (1996) présentait une vue d'ensemble de ces développements, d'abord dans une perspective nord-américaine¹, puis appliquée au cas de l'Université Laval². Le but du présent article n'est donc pas de refaire ce tour d'horizon (qui se trouve de toute façon à un hyperlien du lecteur – application pratique de la bibliothèque virtuelle), mais bien de présenter comment est vécue cette réalité des nouvelles technologies de l'information à la bibliothèque de l'Université Laval. L'étudiante ou l'étudiant qui entame son baccalauréat en 1998 ou la professeure ou le professeur qui a connu la période «jurassique» (c'est-à-dire *ante-Web*) d'il y a cinq ans et plus sont confrontés à une nouvelle réalité de la recherche. Voyons de plus près en quoi elle consiste.

Une bibliothèque qui se redéfinit

Le concept traditionnel de bibliothèque a toujours été, du moins étymologiquement, une «salle, édifice où sont classés des livres pouvant être consultés» (*Le Robert*, 1995, p. 217). Cette définition est réductrice, on devrait parler de «documents pouvant être consultés». Dans la bibliothèque virtuelle, la salle, l'édifice, perd de son importance. Par exemple, si vous venez de jeter un coup d'œil sur les deux textes cités plus haut, vous ne vous êtes pas déplacé à la bibliothèque, vous êtes allé dans un lieu quelconque dans le cyberspace, vous êtes entré dans la bibliothèque virtuelle de l'Université Laval et il importe peu de savoir si le document est situé dans les locaux de la bibliothèque. Dès que vous le consultez, ce document est chez vous, sur le disque rigide de votre ordinateur. C'est cette réalité que rencontrent de plus en plus les étudiantes et les étudiants: la bibliothèque se décroïssonne, la bibliothèque est «hors les murs». Dans notre vision, la bibliothèque virtuelle de l'Université Laval se trouve de plus en plus sur le poste de travail des usagers. Nous voulons leur diffuser l'information à distance et non plus simplement l'entreposer en attendant qu'ils viennent la chercher. Nous leur permettons également un accès virtuel de plus en plus large aux ressources traditionnelles, bibliographies, bases de données, textes électroniques. Bref, plus de 50 ans après la parution de son article prophétique³, le *Memex* de Vannevar Bush devient réalité.

Sans entrer dans la définition de ce concept encore flou dans la littérature scientifique, disons que la bibliothèque virtuelle est souvent caractérisée par l'accès élargi qu'elle permet, et dans le temps, et dans l'espace, à de multiples ressources

-
1. Voir C. Bonnelly, 1996, «Le développement des nouvelles technologies dans les bibliothèques universitaires nord-américaines: réalisations et perspectives.» Extrait de *Les nouvelles technologies dans les bibliothèques*, Paris, Éditions du Cercle de la librairie – Électre, p. 35-50. <http://www.bibl.ulaval.ca/>
 2. C. Bonnelly, 1996, «Mise en place des nouvelles technologies dans une bibliothèque universitaire: l'exemple de l'Université Laval.» Extrait de *Les nouvelles technologies dans les bibliothèques*, Paris, Éditions du Cercle de la librairie – Électre, p. 199-217. <http://www.bibl.ulaval.ca/>
 3. V. Bush, «As We May Think», *The Atlantic Monthly*, 176(1) (1945), 101-108.

d'information numérisée. Cette bibliothèque est en effet ouverte 24 heures par jour, 365 jours par année et elle vous accueillera, peu importe que vous soyez sur place ou à l'autre bout de la planète. C'est vrai, mais on oublie souvent que cette bibliothèque, bien que virtuelle, est construite par des bibliothécaires et des informaticiens et que les fonctions d'accueil, d'orientation, de sélection, de catalogage traditionnellement assumées par les bibliothécaires continuent d'être on ne peut plus pertinentes dans le cyberspace.

Une vague de fond très récente, un *surf* étourdissant!

La «virtualisation» de la bibliothèque a débuté bien avant l'invention du Web, mais le Web a été le catalyseur et l'interface unificatrice. Les usagers qui reviennent à la bibliothèque de l'Université Laval quelques années après leurs études sont toujours surpris par l'ampleur des changements.

Le changement le plus banal mais le plus évident est physique : il faudra bientôt se rendre au musée plutôt qu'à la bibliothèque pour voir les cabinets de fiches 3 x 5. Ces cabinets ont d'abord cédé la place à des lecteurs de microfiches, puis, en 1992, à des terminaux passifs (*dumb terminals*) qui permettent l'accès à notre catalogue Ariane en mode «texte». Bientôt, ces terminaux devront à leur tour céder la place à des terminaux Internet (*network computers*), où autre technologie similaire, qui permettront, grâce au mode graphique et à une interface Web, de passer directement de la notice catalographique (source secondaire) à la ressource numérique sur Internet (source primaire). La numérisation est en train de faire disparaître les frontières de cette typologie classique sources primaires / sources secondaires.

Un phénomène d'édition sans précédent

On recensait 130 sites Web en juin 1993 et 650 000 sites Web en janvier 1997⁴. Des chiffres plus récents et une méthode d'enquête différente confirment le phénomène. Les sondages de la compagnie Netcraft indiquent qu'il y avait 18 957 serveurs Web en juillet 1995, 100 000 en mars 1996 et un million en avril 1997. Toujours selon Netcraft, au premier mars 1998, il y avait 2 084 473 serveurs Web⁵.

La bibliothèque de l'Université Laval n'est pas restée à l'écart du phénomène : elle diffusait de l'information à travers son Gopher (qui a maintenant migré sur le Web) depuis 1993 et son site Web a été inauguré en janvier 1995.

Le Web de la bibliothèque

Au cours du mois de février 1998, le Web de la bibliothèque a recensé 83 615 transactions de fichiers (uniquement HTML). Au total, pour ce seul mois, 9,7 gigaoctets de données ont été transmis à nos visiteurs. C'est considérable car, si l'on calcule 2 000 octets pour une page de texte de format régulier, nous transmettons chaque mois l'équivalent de cinq millions de pages de texte⁶.

4. *Web Growth Summary*.

5. *The Netcraft Web Server Survey*.

6. Ce dernier chiffre vise simplement à fournir un ordre de grandeur et un point de référence au lecteur pour rendre plus concrets les «9,7 gigaoctets» transmis. En effet, ce nombre d'octets comprend aussi des fichiers images, ce qui rend boiteuse toute comparaison avec des pages de texte.

Notre Web est la porte d'accès direct à plus de 75 bases de données⁷, à des documents électroniques et à près d'un millier de revues électroniques en texte intégral. Comment tout cela est-il géré? Examinons l'exemple de JSTOR.

JSTOR, pour *Journal STORage* est une expérience intéressante, à laquelle la bibliothèque de Laval a souscrit. Au terme de la première phase de l'expérience, le premier janvier 2000, une centaine de titres de revues savantes, représentant environ 4,5 millions de pages, auront été convertis au format électronique. Les périodiques sont numérisés à partir du premier numéro jusqu'à une date butoir qui, suivant les ententes avec les éditeurs, peut être de deux à cinq ans avant le numéro courant. Ainsi, l'accès électronique ne porte pas atteinte aux ventes de la version papier de la revue et permet de redonner accès et de redécouvrir un fonds documentaire de qualité, au moyen d'un moteur de recherche performant. En plus de ces avantages pour l'usager, JSTOR peut permettre des économies d'espace intéressantes en favorisant l'élagage de vieilles revues peu consultées sur papier. Les lecteurs de l'extérieur de l'Université Laval qui voudraient consulter cette mine de ressources risquent toutefois d'être déçus.

Le droit et la bibliothèque virtuelle

En effet, malgré la réputation de *Far West* attribuée à Internet, on constate que cette bibliothèque virtuelle est soumise à des contraintes légales de mieux en mieux définies, notamment en matière de droits d'auteur.

C'est ce qui explique certains messages d'erreur lorsqu'un usager se branche de l'extérieur sur nos bases de données. Celles-ci sont protégées par des licences de sites qui empêchent la diffusion hors de notre domaine «ulaval.ca» (numéro IP 132.203). Or, de nombreux chercheurs et chercheuses, professeurs et professeures, abonnés à des fournisseurs de services Internet dont le numéro IP est différent, se voyaient refuser l'accès à leur bibliothèque virtuelle. Comment concilier la légalité avec la technique et avec le plus large accès possible?

Le service du «portail» a été développé à cette fin et permet maintenant d'authentifier l'appartenance à l'Université Laval avant de permettre l'accès aux bases de données situées sur le campus. Plus tard, un serveur mandataire (*proxy*) sera mis en place qui permettra d'interroger aussi les banques situées à l'extérieur du campus. Ainsi, le membre de l'Université Laval se branchera sur notre Web, son statut sera validé et le serveur mandataire s'occupera d'expédier sa requête aux banques externes. La requête qui parviendra à la banque externe semblera donc provenir du réseau de l'Université Laval (IP 132.203) et sera acceptée. Notre serveur mandataire s'occupera ensuite d'acheminer la réponse vers l'usager.

Conséquences documentaires du phénomène Web

La conséquence la plus importante de l'arrivée du World Wide Web est qu'il y a maintenant deux millions de diffuseurs d'information de plus qu'il y a cinq ans! Et les

7. On parle ici de bases de données accessibles par le Web. En mars 1998, on retrouvait dans le catalogue de la bibliothèque 920 cédéroms et 58 documents accompagnés d'un cédérom.

bibliothèques ont pour mission de harnacher ce flot. On commence à peine à mesurer toutes les implications documentaires du phénomène.

Ces chiffres et ces dates sont importants à plus d'un titre. D'une part, ils permettent de réaliser à quel point les changements sont récents et importants et à quelle vitesse la bibliothèque a intégré ces nouvelles ressources informationnelles. Il y a cinq ans à peine, on ne pouvait accéder qu'à 130 sites Web; aujourd'hui, il serait difficile de trouver une bibliothèque universitaire en Amérique du Nord qui n'a pas son site. De quoi remettre en question certains préjugés qui veulent que les bibliothèques et les bibliothécaires soient des endroits et des gens tranquilles! D'autre part, ils permettent de comprendre que les étudiantes et les étudiants ou les professeures et les professeurs puissent être désorientés dans leur recherche d'information. Nous avons tous été formés à la recherche dans un monde documentaire relativement stable; nous devons maintenant concilier un monde physique avec un monde virtuel. La recherche d'information est donc maintenant beaucoup plus complexe.

Une complexité grandissante

L'étudiante ou l'étudiant, la chercheuse ou le chercheur sont maintenant confrontés à deux réalités documentaires. À cause de la masse d'information en croissance exponentielle sur le Web, ils ne peuvent ignorer ces ressources; mais ils ne peuvent, non plus, faire l'économie des anciennes méthodes de recherche. La recherche d'information traditionnelle dans les index, les bibliographies et les catalogues n'a pas été, et ne sera pas supplantée de sitôt par la recherche sur Internet ou dans les bases de données, pour plusieurs raisons. D'abord, parce que tout n'est pas sur Internet! Ensuite, parce que la recherche au moyen des moteurs de recherche n'est pas encore aussi efficace. Enfin, parce que le fonds documentaire existant sur papier n'est pas près d'être numérisé en raison des coûts énormes impliqués.

À titre d'exemple, la bibliothèque de l'Université Laval est engagée dans un projet conjoint de numérisation de documents anciens, présentement sur microfiches, le projet *Notre mémoire en ligne*. Quand il sera terminé, ce projet aura rendu disponibles sur Internet quelque 5 000 documents à un coût de près d'un million de dollars! On n'ose imaginer les coûts de numérisation des quatre millions de documents possédés par la bibliothèque de l'Université Laval.

La bibliothèque est peut-être virtuelle, les fonctions bibliothéconomiques demeurent bien réelles

Sélection de l'information

La bibliothèque virtuelle pose également le problème de la qualité de l'information présente sur Internet. La révolution du Web a fait table rase du filtre que représentait le processus traditionnel de révision par les pairs caractérisant l'édition savante. Bien que ce processus éditorial soit en train de migrer vers le Web – vous en avez un exemple sous les yeux –, ce contenu représente une infime partie du Web.

Dorénavant, chacun peut devenir éditeur et diffuseur à très faible coût. Les spécialistes de l'information ont donc commencé à développer des critères d'acquisition et de sélection⁸ pour les documents électroniques sur le Web. Plusieurs expériences tentent d'apporter au Web la même valeur ajoutée qu'on retrouve pour les ressources traditionnelles.

Depuis toujours, les bibliothécaires développent des systèmes de classification et d'analyse de contenu. Il y a quelques années, on pouvait lire sur les listes de discussion spécialisées des commentaires sur la disparition imminente de la profession, à cause, entre autres, des moteurs de recherche et d'algorithmes de pertinence de plus en plus performants. Ce sont sans doute les mêmes gens qui prédisaient la fin du papier à l'arrivée de l'ère informatique! Car ce que l'on constate plutôt chez nos usagers, c'est un grand besoin d'aide à la recherche. La blague qui circule dans le milieu des sciences de l'information est qu'Internet est bien une bibliothèque virtuelle, mais que tous ses livres sont par terre et qu'en plus ils changent de place régulièrement! Les usagers ont besoin de retrouver l'ordre des rayons dans Internet. Le taux de rappel atteint des proportions telles que l'information en devient inutilisable ou que sa recherche nécessite trop de temps.

Aides à la recherche

Il y a vingt ans déjà paraissait le premier biblioguide (papier) de la bibliothèque de l'Université Laval. Ces guides bibliographiques sont des condensés des principales sources d'information spécialisées possédées par la bibliothèque (encyclopédies, index, bibliographies, répertoires, etc.). Ils ont aidé plusieurs générations d'étudiantes et d'étudiants, de chercheuses et de chercheurs. Ils sont toujours disponibles sur papier, mais paraissent également sur notre Web en format PDF et HTML.

C'est dans le même esprit que les conseillers à la documentation développent des pages de «Ressources par domaines». Ces pages regroupent en un seul endroit les informations sur les ressources de la bibliothèque et d'Internet. Certaines de ces pages sont en train de devenir des sites incontournables non seulement pour les étudiantes et les étudiants, les professeures et les professeurs de Laval, mais également pour les chercheuses et les chercheurs d'Internet en général qui veulent des filtres vers l'information de qualité. La bibliothèque sort de ses murs! Signalons en particulier, parmi les plus consultées, les pages de ressources suivantes :

- en musique;
- en droit et autres ressources en droit;
- en psychologie;
- en éducation;
- de même que les pages de ressources statistiques;
- et les ressources de la cartotheque.

8. Voir *Information Quality WWW Virtual Library: The Internet Guide to Construction of Quality Online Resources*.

Sans oublier, bien sûr, le Guide d'initiation à la recherche sur Internet (GIRI) qui a été réalisé par un groupe de travail venant de l'Université Laval, de l'Université du Québec, de l'Université de Montréal et de l'Université du Québec à Montréal.

Tous ces guides sont fort utiles aux usagers, mais d'autres solutions sont en train d'être élaborées et permettront d'aller encore plus loin.

Traitement de l'information

L'information ne s'auto-organise pas. C'est peut-être une vérité de La Palice, mais plusieurs ont cru que les moteurs de la recherche pouvaient le faire. À l'évidence, il n'en est rien. Plusieurs systèmes de « catalogage » de l'information sont en train de voir le jour. Nous mettons catalogage entre guillemets parce qu'il est illusoire d'espérer avoir un jour un catalogue d'Internet. Le contenu est tout simplement trop vaste, trop mouvant et trop disparate pour penser à un catalogue. C'est sans doute pourquoi les spécialistes de l'information utilisent plutôt le terme « métadonnées » pour décrire le catalogage des objets numérisés du Web (documents sous la forme de fichiers sonores, graphiques, textuels, numériques).

Dublin Core

L'initiative du Dublin Core vise à développer une norme commune de catalogage des ressources d'Internet. Les responsables de ce projet, qui a débuté en 1995, ont entrepris des démarches auprès des instances de normalisation comme l'Internet Engineering Task Force (IETF) et le NISO.

La bibliothèque de l'Université Laval suit avec intérêt l'évolution de ces travaux et compte en étudier les implications dans ses projets de recherche (ICMH ou projet des thèses). Présentement peu répandu dans la francophonie, le Dublin Core pourrait très bientôt représenter un début de solution à la recherche d'information sur Internet. En effet, dès qu'une norme de description des ressources d'Internet atteindra une masse critique de producteurs d'information, les moteurs de recherche commenceront à indexer ces métadonnées, ce qui permettra de chercher sur Internet avec la même efficacité que dans nos catalogues et bases de données traditionnels.

Formation documentaire culture de l'information

Depuis toujours, les bibliothécaires assurent des fonctions de formation documentaire, car l'organisation de l'information scientifique et technique (IST) est quelque chose de complexe et de très technique. À notre échelle, même la bibliothèque de l'Université Laval représente un système complexe pour la majorité des étudiantes et des étudiants. Or, comme on vient de le voir, la formation documentaire traditionnelle des étudiantes et des étudiants à la recherche en bibliothèque se complexifie encore davantage, en raison de la virtualisation de la bibliothèque.

Nous considérons qu'au cours de ses études, tout étudiant universitaire doit acquérir et idéalement maîtriser à la fin de son cours les habiletés qui lui permettront de fonctionner efficacement dans la société de l'information. C'est ce que les Américains appellent acquérir une *information literacy*, c'est-à-dire, littéralement, une alphabétisation à l'information, concept qui a été traduit en français par acquérir

une « culture de l'information ». Évidemment, la recherche d'information est également un art qui, comme tout art, doit être pratiqué avant d'atteindre l'efficacité. Mais l'art implique aussi des techniques, c'est-à-dire la maîtrise d'un vocabulaire, d'outils et de nombreuses technologies. Nos objectifs de formation sont donc d'établir les bases terminologiques et techniques qui seront ensuite maîtrisées par la pratique.

La bibliothèque de l'Université Laval vient de former un groupe de travail chargé de revoir toute cette problématique de la formation documentaire, à la lumière des nouvelles technologies.

Normalisation

Les bibliothèques reposent sur des normes qui permettent le repérage et la circulation de l'information jusqu'au niveau international. Le format MARC (*MACHine READable Cataloguing*) en est le meilleur exemple. Créé au cours des années 1960, il est utilisé dans la plupart des catalogues de bibliothèques et est essentiel dans l'échange d'informations.

Internet repose sur le protocole TCP/IP, mais les bibliothèques virtuelles sont aussi un lieu où l'on retrouve quantité de formats d'encodage de l'information⁹, certains faisant appel à une technologie propriétaire (p. ex. PDF), d'autres à des normes plus ouvertes (p. ex. SGML). Le danger qui nous guette est l'obsolescence technologique trop rapide des technologies utilisées. Quelle est l'utilité de construire une bibliothèque virtuelle si les logiciels de l'an 2010 ne peuvent plus lire ses fichiers¹⁰?

Plusieurs bibliothèques se sont récemment regroupées dans l'Initiative canadienne des bibliothèques numériques dans le but justement de faciliter la diffusion des normes et des meilleures pratiques. La bibliothèque de l'Université Laval est membre du comité de direction de l'ICBN et participe activement au Groupe de travail sur la création et la production, récemment mis sur pied.

Diffusion sélective de l'information

On a déjà mentionné plus haut que nos usagers qui le désirent peuvent **accéder** à l'information de leur bureau ou de leur maison. La bibliothèque de l'Université tente d'aller encore plus loin dans sa réponse aux besoins des usagers en développant des services qui permettent de **diffuser** l'information vers les usagers.

Lorsque l'utilisateur repère une information dans nos banques de données, comme *Repère* ou *Current Contents*, il repère en même temps les informations sur la cote du document. Un formulaire électronique – service ADOC¹¹ (Accès au DOCUMENT) lui permet alors de commander l'article, qui lui est livré par courrier interne. Ce formulaire sert aussi pour le prêt et l'emprunt entre bibliothèques. Si le document n'est pas

9. Pour n'en mentionner que quelques-uns, pensons aux formats txt, html, htm, pdf, tex, dvi, ps, png, avi, wav, mpg, jpg, gif, zip, au. Tous ces formats sont des formats texte, formats de présentation, formats d'image en mouvement ou non, formats sonore, formats de compression.

10. Pour un examen détaillé de ces problèmes de pérennité de l'information, voir les chapitres 4 et 5 de G. Teasdale, *L'édition savante à l'ère de la bibliothèque virtuelle: publication d'un livre en SGML sur le World Wide Web*. Travail dirigé (BLT-6870) présenté à la Faculté des études supérieures en vue de l'obtention du grade de maître en bibliothéconomie et sciences de l'information (M.B.S.I.), Montréal, 1996.

11. <http://www.bibl.ulaval.ca/info/adoc.pdf>.

disponible à l'Université Laval, la commande est retransmise à une autre bibliothèque ou à un fournisseur privilégié comme l'ICIST et, dans la plupart des cas, grâce à la technologie ARIEL, la livraison de l'article est assurée dans les 48 heures.

On voit apparaître depuis peu sur Internet une nouvelle technologie, la « *push technology* » ou technologie du pousser comme le propose l'OLF. Cette technique de webdiffusion consiste pour l'utilisateur à sélectionner des canaux de nouvelles qui lui parviennent ensuite, en arrière-plan, à intervalle régulier et peuvent être affichées comme sauve écran. Les bibliothécaires de Laval assurent une fonction similaire depuis beaucoup plus longtemps avec la DSI (diffusion sélective de l'information). De plus en plus similaire d'ailleurs, parce que la DSI telle qu'elle est appliquée à Laval « pousse » maintenant littéralement l'information chez l'utilisateur.

Ainsi, la chercheuse ou le chercheur désirant une DSI n'a plus à interroger une banque comme *Current Contents* à chaque mise à jour de la banque; il n'a qu'à enregistrer son profil de recherche. Ce profil de recherche sera automatiquement exécuté à chaque mise à jour de la base et la chercheuse ou le chercheur recevra automatiquement les nouveautés dans sa boîte de courriel.

Le courrier électronique est également utilisé par les conseillers à la documentation pour informer les usagers des nouvelles acquisitions. Voir par exemple le service AJOUR (Actualités juridiques organisées en unités de référence).

Projets de recherche

La bibliothèque de l'Université Laval est une bibliothèque universitaire de recherche. Elle est membre de différentes associations nationales et internationales et se doit d'être à la fine pointe des développements technologiques. Elle participe donc à plusieurs projets de recherche ou en est l'initiatrice.

Projet des données numériques

Les données sur le Web ne sont évidemment pas seulement des données bibliographiques. En effet, de plus en plus de fichiers de données numériques sont accessibles de diverses sources, par exemple de l'ICPSR (*Inter-University Consortium for Political and Social Research*) ou de Statistique Canada par l'intermédiaire son Initiative de démocratisation des données. Ces sources d'information numériques sont essentielles à la recherche universitaire. Toutefois, l'exploitation de ces fichiers nécessite, de la part des utilisateurs potentiels, une expertise considérable. Afin d'assurer une exploitation optimale de ces importantes ressources de recherche, la Crépuq (Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec) a confié au Sous-groupe de travail sur les fichiers de données numériques le mandat de développer une infrastructure collective de traitement et d'exploitation de données numériques. La première partie de ce développement a été confiée à la bibliothèque de l'Université Laval. Le travail a débuté en septembre 1997 et consiste à développer un serveur de données numériques avec les outils d'exploitation: module d'aide, module de repérage et module d'extraction.

Projet de thèses électroniques

La bibliothèque, en collaboration avec la Faculté des études supérieures, étudie les possibilités de mettre en place les mécanismes permettant la soumission de mémoires et de thèses électroniques. Cette problématique est étudiée depuis peu dans les milieux universitaires et suscite de nombreuses études un peu partout dans le monde. Nous avons préparé un état de la question sur notre site Web.

Projet notre mémoire en ligne

La bibliothèque de l'Université Laval, la bibliothèque de l'Université de Toronto, la Bibliothèque nationale du Canada, la Bibliothèque nationale du Québec et l'ICMH sont associés dans un des plus vastes projets de numérisation ayant cours au Canada. Ce projet, *Notre mémoire en ligne*, vise à numériser une importante quantité de Canadiana, actuellement sur microfiches. Le projet ressemble au projet Gallica de la Bibliothèque nationale de France quant aux types de documents, mais en diffère quant à la technologie utilisée. À terme, *Notre mémoire en ligne* rendra disponibles environ 5000 documents en format image et quelques-uns en format texte. Les «images» des textes seront soumises à une reconnaissance optique de caractères (ROC) afin de pouvoir créer des index en texte intégral. Nous prévoyons que la qualité des fichiers résultant de la ROC sera suffisante pour créer ces index, mais insuffisante pour diffusion en format texte. Pour cette raison, lorsque les usagers soumettront des requêtes de recherche sur le site Web de *Notre mémoire en ligne*, ce sont des pages images qui seront affichées et non du texte.

Recherches sur l'édition savante

La bibliothèque participe à une veille technologique vis-à-vis des nouveaux supports d'information. Nous nous intéressons notamment aux formats de documents structurés non propriétaires, tels que le SGML et le XML.

La bibliothèque a donc entrepris des recherches sur les supports électroniques de l'édition. Lors d'une expérience pilote avec Les Presses de l'Université Laval, nous avons procédé à la conversion de deux ouvrages au format SGML. L'analyse des consultations nous démontra par la suite que nous avons là un grand succès d'édition électronique¹². Nous avons également participé à des expériences de conversion de deux revues savantes de l'Université au format électronique. La première de ces revues, les *Cahiers de géographie du Québec*, est maintenant disponible en format électronique.

12. Pour un compte rendu complet de l'expérience, voir G. Teasdale, *op. cit.* Pour une analyse des chiffres de consultation, voir G. Teasdale, *L'édition savante électronique aux Presses de l'Université Laval*. Conférence présentée à l'occasion du 28^e congrès de la Corporation des bibliothécaires professionnels du Québec, le 22 mai 1997.

Conclusion

On a vu au cours de ce texte que la bibliothèque virtuelle est un concept en cours de définition. Mais c'est également une réalité très présente à la bibliothèque de l'Université Laval qui change notre rapport avec le monde de la documentation. Nous croyons que la bibliothèque en tant que lieu pour échanger et étudier demeurera, la bibliothèque a toujours eu un rôle social qu'elle continue d'assumer. Mais une nouvelle réalité continuera de se développer: il n'est maintenant plus nécessaire de se rendre à la bibliothèque pour quantité d'opérations qui auparavant nécessitaient des déplacements (recherche dans le catalogue ou dans les bases de données, renouvellement de prêt, réservation, etc.). C'est maintenant la bibliothèque qui vient à vous! Même si les supports d'information changent, les besoins fondamentaux d'information demeurent les mêmes. La bibliothèque de l'an 2000 sera toujours l'endroit où l'on devra s'adresser pour localiser cette information ou chercher de l'aide que ce soit en personne ou par l'intermédiaire des réseaux de communication. L'avenir nous réserve encore une plus grande structuration de l'information et donc des moteurs de recherche plus performants. Même si l'intégration, à travers l'interface Web, est déjà impressionnante après seulement quelques années, de nombreuses améliorations sont à la veille d'être implantées. Bientôt, en effet, il sera possible d'interroger Ariane à travers une interface Z39.50. Cette interface permettra à l'utilisateur d'utiliser une seule stratégie de recherche, stratégie qui pourra être appliquée aux bases de données sur cédérom, en ligne ou aux autres catalogues de la planète.