



550, rue Sherbrooke Ouest, bureau 100
Montréal (Québec) H3A 1B9
Tél. : (514) 840-1234; Téléc. : (514) 840-1244
888, rue St-Jean, bureau 555
Québec (Québec) G1R 5H6
Tél. : (418) 648-8080; téléc. : (418) 648-8141
<http://www.crim.ca>

Solutions en logiciels libres pour la gestion des bibliothèques

Version 1.0

Christelle Brun
Agente de Recherche
Développement et Technologies Internet

Le 30 janvier 2006

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	6
2. LE MONDE DE LA GESTION DES BIBLIOTHÈQUES.....	7
2.1 Normes et standards.....	7
2.2 Fonctionnalités recherchées.....	10
3. LE LOGICIEL LIBRE ET LES BIBLIOTHÈQUES.....	11
3.1 Des préoccupations très proches.....	11
3.2 Modèle des logiciels libres.....	11
3.3 Avantages et inconvénients des logiciels libres.....	12
4. ÉVALUATION DES SOLUTIONS OPEN SOURCE DISPONIBLES.....	13
4.1 Cadre de l'étude.....	13
4.2 Systèmes intégrés de gestion de bibliothèques.....	14
4.3 Outils de diffusion du savoir numérique.....	19
4.4 Comparatif fonctionnel.....	21
4.5 Les fonctionnalités de Koha.....	22
5. EFFORTS D'ADAPTATION.....	26
5.1 Les besoins spécifiques des bibliothèques municipales.....	26
5.2 Les remarques des usagers.....	28
5.3 Les fonctionnalités futures de Koha.....	29
6. CONCLUSION.....	30
7. ANNEXE 1 - GLOSSAIRE.....	31
8. ANNEXE 2 – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SIGB.....	33
9. ANNEXE 3 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE D'INTERFACE PUBLIQUE ET DE RECHERCHE.....	35

10. ANNEXE 4 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE DE CATALOGAGE	38
11. ANNEXE 5 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE D'ACQUISITION ET DE GESTION DES PÉRIODIQUES.....	41
12. ANNEXE 6 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE DE CIRCULATION.....	45
13. ANNEXE 7 – LA ROADMAP DE KOHA 3.0.....	49
14. BIBLIOGRAPHIE.....	51

LISTE DES ILLUSTRATIONS

ILLUSTRATION 1 HISTOGRAMME GÉNÉRAL DE RÉPARTITION DES NOTES.....	27
ILLUSTRATION 2 NOTES SELON LES CLASSES DÉMOGRAPHIQUES.....	27

REMERCIEMENTS

Merci à ceux qui ont contribué à ce document par leurs relectures et commentaires, et notamment:

- Olivier Charbonneau, bibliothécaire de référence à l'Université Concordia, spécialisé dans les domaines de la comptabilité, des Sciences de la décision et de la Gestion des systèmes d'information;
- Daphné Bélizaire, M.B.S.I., Présidente du chapitre de Montréal de la Canadian Library Association et responsable du Centre de documentation du CRIM.

1. INTRODUCTION

Le monde du logiciel libre approche de la maturité: après sa période de jeunesse où il était marginalisé et ne proposait pas ou peu de logiciels, principalement réservés aux informaticiens experts (à cause de leur approche aride), le logiciel libre a investi les réseaux, avant de proposer des applications métiers. Son excellence repose sur le respect des standards, qui assure à ses produits efficacité et pérennité.

De plus, la rencontre entre le logiciel libre et les administrations publiques semble donner lieu à un couple gagnant! Tout d'abord, cette association est en accord avec la mission sociale des administrations publiques, à savoir utiliser adéquatement les fonds publics en ne finançant le développement de chaque application qu'une seule fois et en la reversant ensuite à la communauté publique. De plus, en adoptant le logiciel libre, les administrations publiques prennent réellement le contrôle de leurs applications.

Par le passé, de très belles réalisations sont nées de la confiance des administrations publiques envers le logiciel libre, notamment dans le domaine des bibliothèques. En effet, deux des logiciels de *Système Intégré de Gestion de Bibliothèque* (SIGB) évalués au cours de cette étude sont nés d'une initiative publique, en Nouvelle-Zélande. Appuyés par des utilisateurs directs et un financement public, les développeurs du monde du logiciel libre ont rapidement créé des logiciels fonctionnels de qualité.

Le but de cette étude est, dans un premier temps, de réaliser un survol des solutions disponibles en logiciels libres quant à la gestion des bibliothèques municipales et scolaires. Par la suite, il s'agira d'entamer l'évaluation des efforts d'adaptation pour intégrer, au sein d'une solution de portail municipal, la solution retenue. Une évaluation plus complète serait alors à envisager dans le cadre d'un projet pilote de mise en place d'une solution libre de *Système Intégré de Gestion de Bibliothèque* au sein d'infrastructures municipales.

2. LE MONDE DE LA GESTION DES BIBLIOTHÈQUES

2.1 Normes et standards

Voici un tour d'horizon des normes et standards de bibliothéconomie.

- Le format MARC

Le format MARC (MACHINE Readable Cataloging)[29], basé sur le standard ISO 2709:1996¹ « est une norme, indépendante de tout code de catalogage, pour la communication et l'échange de données bibliographiques entre systèmes automatisés de traitement et de diffusion d'information » [14]. On dit aussi que MARC est un catalogage ordiolingue, ou catalogage lisible par machine.

Le format MARC permet donc de manipuler des notices catalographiques lisibles par des machines. Plus précisément, une notice de catalogage est une notice bibliographique qui comprend entre autres :

- une description de l'article respectant les *Règles de catalogage anglo-américaines version 2* (RCAA 2); cette description comprend notamment le titre, la mention de responsabilité, l'éditeur, les précisions relatives à la catégorie de document et les données de publications;
- la vedette principale et les vedettes secondaires, respectant également les Règles de catalogage anglo-américaines; ces vedettes sont en quelque sorte les portes d'entrée du catalogue à partir desquelles les utilisateurs peuvent effectuer une recherche;
- la vedette-matière qui est souvent dressée avec l'appui de listes de vedettes-matières uniformisées telle que *Sears List of Subject Headings* [17] ou *Library of Congress Subject Headings* (LCSH) [18]. L'utilisation d'une vedette-matière uniformisée garantit la cohérence de la classification (tous les documents d'un sujet donné sont réunis sous une même vedette-matière et se trouvent au même endroit dans le catalogue);
- la classification, ou cote, qui est attribuée à chaque document en se fondant sur la *Library of Congress Classification Schedule* [19] ou la *Classification décimale de Dewey* [20, 21].

Outre ces données, les notices MARC renferment souvent une grande quantité de renseignements supplémentaires.

On parle souvent de formats MARC au pluriel car plusieurs variantes ont vu le jour depuis la création du format originel en 1965; voici les principaux:

- USMARC, le format national des États-Unis;
- CAN/MARC, le format national canadien;

¹ « Information and documentation -- Format for Information Exchange »

- MARC 21, qui est la fusion des formats USMARC et CAN/MARC, reconnu par la Fédération Internationale des Associations de Bibliothécaires et des bibliothèques (IFLA, International Federation of Library Association) [23] comme format d'échange de données;
- INTERMARC, utilisé par la Bibliothèque nationale de France;
- UNIMARC, créé en 1977 par l'IFLA.

L'UNIMARC a été créé pour être un format d'interface avec les autres formats MARC : des programmes de conversion entre l'UNIMARC et chaque format étaient alors suffisant pour assurer cette interface. Depuis, UNIMARC est devenu un format à part entière, utilisé par exemple comme format officiel d'échange de données en France [24].

La tendance actuelle consiste à se tourner vers des formats de données XML² [25] notamment MARC XML³ et MODS (Metada Object Description Schema) [26]. La Bibliothèque du Congrès⁴ a développé des outils de conversions entre le format MARC et les formats XML [27].

Pour une vision plus complète des formats MARC, on pourra se référer au cours de Françoise Leresche sur ce sujet [28].

- La norme Z39.50

Le protocole **Z39.50** se réfère aux standards ISO 23950⁵ et ANSI/NISO Z39.50. Il s'agit d'un protocole de communication informatique client-serveur pour interroger simultanément plusieurs catalogues à travers une réseau informatique.

En effet, cette norme permet, d'une part, de partager des ressources catalographiques en reliant plusieurs types de bases d'information (dont les applications de bibliothéconomie) et, d'autre part, de définir un langage de recherche spécifique (du type booléen) [15].

De nombreuses compagnies ont développé et adopté des serveurs et des clients Z39.50, dont notamment la Bibliothèque nationale du Canada depuis 1993.

Outre la norme Z39.50, signalons l'existence du profil Bath, qui est une spécification internationale de la norme Z39.50 appuyant les applications bibliothéconomiques et la découverte des ressources [38].

² XML: Extensible Markup Language ou langage de balisage extensible, un standard du monde du Web, établi par le consortium World Wide Web Consortium (W3C), www.w3c.org

³ une passerelle entre MARC 21 et XML

⁴ Library of Congress

⁵ "Information Retrieval (Z39.50): Application Service Definition and Protocol Specification"

- La recommandation 995

La recommandation 995 a pour but de faciliter les échanges de données bibliographiques liées au prêt ou au dépôt d'exemplaires. Cette recommandation porte sur la fourniture, au sein de notices bibliographiques en UNIMARC⁶, de données relatives aux prêts et aux dépôts d'exemplaires⁷. D'autres informations, concernant les classements, les tris et les statistiques sont également concernés [16].

- Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting (version 2)

Le protocole proposé par l'Open Archive Initiative (OAI) vise l'interopérabilité technique entre les entrepôts de données des bibliothèques afin d'assurer une interrogation transversale pour les moteurs de recherche [41, 42].

Notons que dans ce contexte, le terme « open » fait référence à l'architecture technique des archives et non pas à la gratuité d'accès.

- Spécifications fonctionnelles des notices bibliographiques

Afin de modéliser les informations contenues dans les notices bibliographiques, un groupe d'experts de la Fédération Internationale des Associations de Bibliothécaires et des bibliothèques (IFLA) a conçu le modèle *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR). Ce modèle est construit afin de faciliter la mise en relation des différentes composantes des descriptions bibliographiques entre elles. L'IFLA a mis à la disposition du public le rapport final de son groupe d'experts [31,32].

- ISBD

L'ISBD (International Standard Bibliographic Description) est un « ensemble de règles normalisées sur le plan international définissant les éléments essentiels à la description bibliographique d'un document, l'ordre de présentation de ces éléments et les symboles graphiques qui les annoncent, et dont la fonction est de faciliter l'échange d'information bibliographique. » (Hudon) [14].

⁶ Dans la zone 995

⁷ Ceci concerne également les prêts entre bibliothèques

2.2 Fonctionnalités recherchées

Les fonctionnalités que l'on attend d'un système intégré de gestion de bibliothèques concernent certes les abonnés de la bibliothèque et les bibliothécaires mais également les gestionnaires de la bibliothèque. Voici un rapide tour d'horizon de ces principales fonctions :

- catalogage des livres, des périodiques et des supports numériques (cd, dvd,) ainsi que de leur localisation⁸ et la prise en charge de l'identification des documents⁹;
- importation et exportation des données;
- recherche dans le catalogue;
- gestion des prêts, des retours et des réservations;
- prêts entre bibliothèques;
- gestion du budget : achats et suivis des commandes;
- configuration des caractéristiques de la bibliothèque.

Outre ces fonctionnalités précédemment énoncées, il est nécessaire de disposer d'une interface de recherche publique¹⁰. Cette interface est notamment utilisée par un abonné pour :

- effectuer des recherches;
- enregistrer des réservations;
- prolonger l'emprunt des documents dans son propre dossier;
- accéder à son dossier personnel.

Idéalement, l'outil que nous recherchons devra pouvoir s'intégrer facilement dans l'infrastructure déjà existante des bibliothèques. Une liste plus détaillée des fonctionnalités sur lesquelles s'appuient les comparaisons de solutions est présentée dans la section 4.4.

⁸ Dans la bibliothèque (identification d'une section) mais également entre les différentes succursales d'une bibliothèque

⁹ Au moyen de codes-barres

¹⁰ OPAC, Online Public Access Catalogue, dans le langage des bibliothécaires

3. LE LOGICIEL LIBRE ET LES BIBLIOTHÈQUES

3.1 Des préoccupations très proches...

Bien que l'intégration des logiciels libres dans les bibliothèques ne soit pas encore un phénomène très fréquent, ces deux mondes présentent des préoccupations philosophiques très proches.

En effet, alors que les bibliothécaires encouragent le libre accès à l'information et aux documents, il en est de même pour le courant initié par Richard Stallman, père de la fondation du logiciel libre¹¹ [47].

Les principaux buts poursuivis par le mouvement de l'*open source* sont : la liberté intellectuelle, le respect de la propriété intellectuelle et le partage gratuit du savoir pour le diffuser et le faire progresser. Il est très probable que les bibliothécaires sauront s'identifier à cette ligne de pensée.

3.2 Modèle des logiciels libres

Même si le monde des logiciels libres connaît une certaine popularité depuis quelques années, surtout grâce au support des organisations et de gouvernements de différents pays [48] (notamment le Canada, la Chine, Taiwan, l'Allemagne, la Norvège, la France et le Pérou), son modèle de développement pose encore beaucoup d'interrogations.

« Le modèle de développement des logiciels libres est essentiellement collaboratif. On parle d'ailleurs beaucoup de « communauté » du logiciel libre. Un projet de logiciel libre rassemble généralement plusieurs développeurs qui peuvent éventuellement être distants les uns des autres. [...] »

Le logiciel libre n'est pas uniquement le fruit de développeurs *fous* isolés et en marge du monde informatique. Au contraire, de nombreuses sociétés, reconnues dans le domaine, investissent. Certains programmeurs sont même employés, et donc payés, pour développer du logiciel libre. C'est le cas par exemple au sein de Red Hat, Mandrake et, dans une certaine mesure, dans des compagnies reconnues, telles que Oracle ou Sun.

En conséquence de la grande quantité de personnes impliquées dans la communauté du logiciel libre, celui-ci est beaucoup plus dynamique et réactif que le logiciel propriétaire. » [extrait de 48]

¹¹ FSF, Free Software Foundation, www.gnu.org/fsf/fsf.html, une association à but non lucratif, exemptée d'impôts, qui se dévoue pour la cause du développement de logiciels libres.

3.3 Avantages et inconvénients des logiciels libres

Ainsi, de part son modèle de développement, le logiciel libre dans les bibliothèques présente plusieurs avantages indéniables :

- indépendance et adaptabilité : l'ouverture du code source permet d'améliorer et de personnaliser le logiciel afin de répondre aux besoins des bibliothécaires¹² sans dépendre de l'éditeur du logiciel. Toutefois, cela demande l'implication des utilisateurs afin de bien définir leurs besoins;
- coûts : la plupart des logiciels libres ne présentent aucun frais de licence. Certes, il faudra prévoir des frais d'installation, de maintenance et de formation des utilisateurs mais ces frais sont souvent présents dans le cas de logiciels propriétaires¹³;
- mutualisation des efforts et des coûts : le logiciel libre s'inscrit dans une démarche communautaire où des développements sont financés par plusieurs établissements pour ensuite profiter à tous les utilisateurs. Ceci se rapproche de la devise de l'Addu-lact¹⁴ : « *L'argent public ne doit payer qu'une fois* »;
- transparence et sécurité: il est reconnu que les logiciels libres matures sont plus sécuritaires, de part leur code source ouvert¹⁵. De plus, ils sont moins la cible de virus et voient leurs failles plus rapidement rectifiées;
- interopérabilité : la plupart des logiciels libres adoptent des standards informatiques ouverts (tels que XML) afin de faciliter la migration de données.

À côté de ces points, il faut tout de même noter que les logiciels libres ne sont pas tous comparables. En effet, leurs niveaux de maturité sont très divers et il est conseillé de se tourner vers les logiciels matures et sécuritaires tels que ceux identifiés par David A. Wheeler sous l'appellation *Generally Recognized as Mature* (GRAM) OSS/FS [49] et *Generally Recognized as Safe* (GRAS).

De plus, certains organismes peuvent être effrayés par l'absence de service de maintenance officiel. Lors de l'adoption de logiciel libre, le choix d'accompagnateurs technologiques devrait être une préoccupation d'importance majeure.

¹² Bien sûr, cela demande des ressources compétentes

¹³ À ce sujet, on pourra se rapporter à une étude menée sur les aspects financiers du projet MILLE où sont comparés les coûts d'acquisition et d'opération de solutions de portails libres et propriétaires: http://mille.ca/mille/documents/sousprojets/MILLE_Evaluation_Portails_version_finale.pdf

¹⁴ Association des Développeurs et des Utilisateurs de Logiciels Libres pour l'Administration des Collectivités Territoriales, <http://adullact.org/> qui a pour but de mutualiser l'effort pour constituer, développer et promouvoir un patrimoine commun de logiciels libres métiers sur fonds publics

¹⁵ Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC) a d'ailleurs mené une étude qui va dans ce sens: http://www.drdc-rddc.gc.ca/publications/issuues/issuues17_e.asp et <http://www.drdc-rddc.gc.ca/newsevents/events/sympo05/12.pdf>

4. ÉVALUATION DES SOLUTIONS *OPEN SOURCE* DISPONIBLES

4.1 *Cadre de l'étude*

De nombreuses solutions de gestion de bibliothèques sont proposées par les éditeurs de logiciels. Afin de pouvoir comparer objectivement les solutions proposées par le monde des logiciels libres, nous nous sommes basés sur quatre logiciels propriétaires faisant autorité en matière de *Systèmes Intégrés de Gestion de Bibliothèques* (SIGB). À partir de ces produits, nous avons établi une liste détaillée des fonctionnalités des SIGB (voir annexes 2 à 6).

Ces logiciels de référence ont été retenus en se basant sur le dernier relevé des SIGB en opération dans les bibliothèques universitaires et les bibliothèques municipales membres de l'Association of Research Libraries [33, 34] :

- Innovative Interfaces Millenium
- Endeavr Voyager
- Ex Libris Aleph 500
- SirsiDynix Unicorn¹⁶

Au cours de notre étude, nous avons pu distinguer deux types d'applications : les systèmes intégrés de gestion de bibliothèques proprement dits et des logiciels orientés vers la diffusion du savoir numérique. Voici une présentation rapide de ces outils, dont l'évaluation est principalement axée sur les technologies mises en place ainsi que sur les fonctionnalités proposées.

¹⁶ En juin 2005, les compagnies Sirsi Corporation and Dynix Corporation ont annoncé leur fusion afin de former SirsiDynix. De plus, SirsiDynix s'est engagé à poursuivre le développement et le support du SIGB de chacune des compagnies fusionnées, à savoir Unicorn et Horizon (<http://www.dynix.com/about/press/2005/805.asp>).

4.2 Systèmes intégrés de gestion de bibliothèques

Voulant mener une étude la plus exhaustive possible du domaine des systèmes intégrés de gestion de bibliothèques *open source*, nous ne nous sommes pas limités à une technologie particulière, bien que la solution de portail à laquelle nous souhaitons intégrer un SIGB, à savoir le portail MILLE, ait entièrement été écrite en Java. Ceci explique la variété des solutions technologiques évaluées.

Pour ce tour d'horizon des SIGB, cinq outils ont été retenus :

- Avanti
- Mon Catalogue Collectif A Moi, MoCCAM
- Evergreen
- PhpMyLibrary
- OpenBiblio
- PHP MyBibli (PMB)
- Koha

Outre les fonctionnalités que l'on recherche dans un outil de SIGB, une attention particulière a été portée à la taille et au dynamisme de la communauté qui soutient l'outil choisi. En effet, dans le monde du logiciel libre, une communauté nombreuse et active est garante d'évolution et de pérennité.

- Avanti

Le projet Avanti¹⁷ [2] est né en 1998 d'une initiative de l'américain Peter Schlumpf, qui voulait mettre au point un outil destiné aux petites bibliothèques. Avanti MicroLCS, le catalogue d'accès public en ligne (OPAC) est programmé en Java et est encore aujourd'hui en version bêta¹⁸, ne propose pas d'installateur automatique et présente peu de documentation.

Avanti reste un logiciel rudimentaire mais qui propose à l'utilisateur une utilisation très simple. L'interface épurée propose des recherches intégrant des critères booléens et pouvant s'appliquer sur les différentes composantes des notices bibliographiques.

Avanti n'est pas encore assez développé pour attirer plus notre attention dans cette étude.

¹⁷ C'est bien le Système de gestion de bibliothèque Avanti qui est considéré ici, à ne pas confondre avec le composant de base de données Avanti qui est largement utilisé dans les bibliothèques en Europe

¹⁸ Le 2 janvier 2005 a été publiée la version 1.0 bêta 4

- MoCCAM

MoCCAM, Mon Catalogue Collectif A Moi [36], permet aux bibliothèques de communiquer entre elles même si elles sont équipées de logiciels différents. Ce projet permet de mettre en place un catalogue commun accessible par Internet, un catalogage partagé (en utilisant des échanges de notices MARC entre les bibliothèques du réseau), la récupération de notices MARC de serveurs Z39.50, un catalogue en ligne personnalisable ainsi qu'un serveur Z39.50. La fonctionnalité de prêts entre bibliothèques est en cours de réalisation. Ce projet est prometteur mais n'est pas encore assez abouti, notamment en ce qui concerne le module administratif.

- Evergreen

Evergreen [43], anciennement appelé Open ILS, est un gros système, prévu pour de vastes bibliothèques¹⁹. C'est un projet assez récent, développé et maintenu par la Georgia Public Library Service [44], dans le cadre du projet PINES [45] qui rassemble un consortium de 252 bibliothèques publiques dispersées à travers 123 pays.

Evergreen propose actuellement des modules d'OPAC, de catalogage et de circulation. Evergreen reste encore largement inachevé mais semble promis à un bel avenir.

- PhpMyLibrary

PhpMyLibrary [3] est une application PHP qui s'appuie sur une base de données MySQL.

PhpMyLibrary propose un module de catalogage qui implante la norme USMARC²⁰ et assure différentes fonctions de recherche, une gestion de circulation des volumes, un outil de statistique ainsi qu'un module OPAC accessible par Internet.

L'application est populaire dans certains environnements scolaires tels que de petites bibliothèques d'universités, mais reste largement incomplet quant à la gestion des aspects financiers d'une bibliothèque.

- OpenBiblio

OpenBiblio [4] est également écrit en PHP et utilise la base de données MySQL. La dernière version publiée est la version bêta 0.5.1 depuis mars 2005. Il est possible de tester cette version sur le site de démonstration [5].

Open Biblio propose quatre modules distincts:

¹⁹ Ce qui est assez rare dans le cadre des SIGB libres

²⁰ Consultez la section « La norme MARC »

- le module de circulation qui permet de consulter le dossier d'un abonné (apparaissent alors les informations personnelles de l'abonné, les limites qui s'appliquent à son abonnement ainsi que la liste de ses emprunts et de ses réservations);
- le module de catalogage qui permet de saisir ou de consulter la fiche d'un ouvrage, ainsi que d'importer des notices sous format MARC;
- Le module d'administration qui assure :
 - la gestion des usagers et des abonnés;
 - les caractéristiques de la bibliothèque et des outils qu'elle propose²¹;
 - la gestion des différents types de supports proposés dans la bibliothèque et leurs modalités d'emprunt²²;
 - la gestion des différentes collections de documents²³;
 - la spécification du thème de l'interface.
- module de rapports et statistiques qui assure:
 - l'impression des étiquettes de cote à apposer sur les ouvrages;
 - la gestion des frais de retard;
 - la compilation de statistiques²⁴.

OpenBiblio apparaît relativement complet mais manque non seulement d'un module d'acquisition mais également d'un module de gestion budgétaire qui générerait les commandes de la bibliothèque ainsi que leurs suivis. À notre connaissance, aucune bibliothèque n'a encore implanté ce logiciel. De plus, OpenBiblio est orienté vers le marché américain (par exemple, le module de circulation ne peut gérer que des codes postaux américains) et semble peu disposé à s'internationaliser. Enfin, OpenBiblio ne semble pas capable de gérer les prêts entre bibliothèques.

- **Php MyBibli (PMB)**

Php MyBibli (PMB) [6] est un logiciel Web de SIGB qui se veut libre et convivial.

PMB est supporté par plusieurs plateformes (Windows, Linux, Macintosh) et fonctionne tant en mode monoposte que sur un intranet ou à travers Internet. PMB est une application Web écrite en langage PHP qui s'exécute sur un serveur Web Apache et qui utilise un serveur de base de données MySQL (version 3.23 ou supérieure).

Outre les fonctions classiques de catalogage, PhpMyBibli propose :

- un module pour la gestion des périodiques;
- un module de prêts;

²¹ Comme par exemple le délai de validité d'une connexion au serveur OPAC, les horaires d'ouverture de la bibliothèque ou encore l'URL de l'OPAC. Ces informations pourront être affichées sur le module de recherche accessible par le Web

²² Il est par exemple possible de spécifier qu'un abonné adulte peut emprunter jusqu'à dix disques audios alors qu'un abonné enfant ne pourra en emprunter que 5

²³ Telles que « Livre pour adultes - fiction », « Livre pour adultes - documentaires », « Nouveauté » ou encore « Périodique »

²⁴ Il est par exemple possible de demander la liste des ouvrages les plus empruntés

- la gestion des importations et des exportations sous format UNIMARC et XML;
- un module de statistiques;
- un client Z39.50;
- un module OPAC assez performant pour la recherche.

Depuis la version 2.1, sortie en juin 2005, PhpMyBibli intègre également la gestion financière des usagers (ce qui inclus notamment la gestion des abonnements, des amendes, et des tarifs de prêts), une diffusion sélective de l'information²⁵ qui permet de diffuser de l'information par courriel ou à travers l'OPAC. La société *PMB Services* soutient financièrement ce projet et assure un service de consultation.

Né en octobre 2002 sous l'initiative de François Lemarchand (directeur de la bibliothèque municipale d'Agneaux), le projet PMB est très dynamique (quatre versions successives du produit sont sorties en l'espace de 13 mois), assez complet et facile à prendre en mains. L'absence du prêt entre bibliothèques ainsi que d'un module de gestion budgétaire (en ce qui a trait à la prise en charge des commandes et à leurs suivis) apparaissent comme les défauts majeurs de ce produit.

- Koha

Koha²⁶ [7] est un projet originaire de Nouvelle-Zélande qui est maintenant international et auquel participent plusieurs groupes internationaux. La première version de Koha, qui date de l'an 2000, a été développée à la demande de la bibliothèque du district Horowhenua²⁷, par une société privée, Katipo Communications Ltd. Koha est aujourd'hui très dynamique²⁸ et dispose d'une communauté de développeurs assez importante²⁹.

Koha est écrit en Perl, utilise une base de données MySQL, nécessite un serveur Web Apache et est supporté par de nombreux systèmes d'exploitation (notamment Windows, Linux, MacOS X, Solaris et UNIX).

Koha propose deux interfaces : Koha intranet qui est le module d'accès utilisé par les bibliothécaires et le personnel administratif à l'intérieur du réseau informatique de la bibliothèque, et Koha OPAC qui est le module de recherche publique utilisé par les lecteurs de la bibliothèque à travers le réseau Internet.

Il est possible de tester en ligne une version de démonstration de ces deux modules [8]. Toutefois, seule la version simplifiée du module de gestion des acquisitions peut être testée en ligne. Depuis le mois de décembre 2005, pour des raisons de performance et de

²⁵ DSI

²⁶ "Koha" est le mot maori pour "Cadeau"

²⁷ Ainsi, Koha illustre bien la tendance actuelle à la contribution des organismes publics : Koha a été développé par une compagnie privée, travaillant pour un organisme d'État, sur des fonds publics, puis a été mis à la disposition de tous en plaçant son code source dans le domaine public.

²⁸ voir le chapitre « Dynamisme de la communauté de Koha » situé dans la section 3.5

²⁹ Le site sourceforge de Koha [10] identifie 59 développeurs

point de vue philosophique [46], Koha a déménagé ses outils depuis sourceforge vers Savannah³⁰.

Outre les fonctions principales d'un logiciel de gestion de bibliothèques, Koha assure des fonctions avancées qui sont détaillées dans la section 4.5.

Koha apparaît clairement comme l'outil le plus abouti pour les besoins qui nous animent ici. Ce sera donc l'outil *open source* que nous considérerons dans le reste de notre étude et il reste maintenant à définir les efforts d'adaptation pour Koha dans une solution de portail municipal.

³⁰ Le lien pour accéder aux ressources de Koha est désormais <https://savannah.nongnu.org/projects/koha/>

4.3 Outils de diffusion du savoir numérique

Outre les systèmes intégrés de gestion de bibliothèques proprement dits, les bibliothèques ont de plus en plus besoin de systèmes de diffusion du savoir numérique. En effet, de nombreuses institutions désirent mettre à la disposition de leurs abonnés des documents numériques. Ceci est notamment un besoin dans le domaine du télé-apprentissage où la proximité physique des étudiants n'est pas toujours de mise [35].

- Greenstone

Greenstone [1] est une suite logicielle destinée à la construction et à la distribution de collections de bibliothèques numériques. Cette suite, accessible par un simple navigateur Web, fournit une nouvelle manière d'organiser l'information et de la publier sur l'Internet ou sur un cédérom. Greenstone est produit par le projet de bibliothèques numériques de Nouvelle-Zélande (dépendant de l'Université de Waikato) et est distribué en coopération avec l'UNESCO et le projet de bibliothèques pour l'humanité.

Greenstone est supporté par de très nombreuses plateformes (Windows, Linux, Unix et MacOS X). Les composantes technologiques requises par Greenstone sont un serveur Web Apache, les langages Perl, C++ et Java ainsi que GDBM, le gestionnaire de bases de données de GNU.

Quoique relativement récent, Greenstone est un logiciel déjà en phase de maturation qui a été adopté par plusieurs bibliothèques anglo-saxonnes³¹. Même si la norme Z39.50 n'est pas encore supportée, les fonctionnalités offertes et le mode de fonctionnement sont éprouvés et deviennent de plus en plus stables grâce aux fréquentes mises à jour. Son interface, tout comme que sa documentation ont été entièrement traduites en quatre langues : anglais, espagnol, français, russe. Quant à l'interface, elle est disponible en 26 langues.

Toutefois, Greenstone est essentiellement destiné à la création d'une base documentaire de documents numériques sous différents formats³². Ainsi, ce logiciel est plus particulièrement destiné aux centres qui, déjà équipés d'un système de gestion des documents physiques, sont amenés à gérer une documentation numérique de plus en plus importante.

³¹ On peut notamment citer : l'Association of Indian Labour Historians (Delhi), Auburn University (Alabama, États-Unis), Gresham College (Londres), Illinois Wesleyan University (États-Unis), National Center for Science Information (Bangalore, Inde).

³² Les formats actuellement acceptés sont : le format d'Acrobat Reader (fichier d'extension .pdf), le format de Microsoft Word (extension.doc), le format LaTeX (extension.tex), les simples fichiers texte (extension .txt), ou encore les courriels. De plus, depuis la version 2.5.1, les documents sonores, au format MP3 sont également pris en compte.

Ainsi, Greenstone apparaît comme un logiciel de diffusion numérique du savoir plutôt qu'un SIGB.

- DSpace

DSpace [39] est un projet conjoint du Massachusetts Institute of Technology et de Hewlett-Packard. Ce logiciel est un entrepôt numérique particulièrement destiné aux instituts de recherche et d'enseignement. DSpace assure la collecte, l'archivage, la recherche et le partage de documents numériques de nature diverse. Ce logiciel est distribué sous la licence « Berkeley Standard Distribution License ».

Dspace supporte tous les types de documents et de formats tels que des formulaires, des rapports techniques, des mémoires de thèses, des articles de conférences ou encore des images. De plus, cet outil utilise la norme Dublin Core pour les métadonnées ainsi que le protocole Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting³³.

DSpace est utilisé par de nombreuses universités et notamment par le Massachusetts Institute of Technology pour son MIT's digital repository [40] qui permet d'accéder aux différents documents numériques du MIT.

³³ Voir la section 2.1 concernant les normes et standards

4.4 Comparatif fonctionnel

De l'étude que nous avons menée sur les SIGB du monde libre, Koha apparaît incontestablement comme le candidat le plus prometteur. Pour pouvoir juger de la pertinence de l'abandon d'un outil propriétaire en faveur de Koha, nous nous sommes livrés à un comparatif fonctionnel des solutions en concurrence.

Afin de mener à bien cette comparaison, nous avons d'abord établi une liste des fonctionnalités que nous cherchions à comparer.

La sélection de ces fonctionnalités d'un SIGB s'appuie notamment sur l'étude « A comparative review of common user interface software products for librairies » menée en 2003 [37]. Les annexes 2 à 6 présentent une liste détaillée des différentes fonctionnalités qu'un SIGB devrait proposer. Ces fonctionnalités sont classées selon leur degré d'importance.

Ces fonctions s'organisent selon cinq thèmes principaux :

- les caractéristiques générales du système (fonctions de sauvegarde et d'archivage, les standards supportés, la sécurité et l'aide);
- l'interface de recherche publique (OPAC);
- le module de catalogage;
- l'acquisition et gestion des exemplaires;
- le module de circulation, d'administration ainsi que la personnalisation des outils.

4.5 Les fonctionnalités de Koha

Outre les fonctions principales d'un logiciel de gestion de bibliothèques, Koha assure des fonctions avancées. Voici l'ampleur des fonctionnalités de cet outil [9] :

- la gestion des acquisitions :
 - deux modules sont proposés:
 - ✓ un module simplifié, qui permet de créer directement des notices dans le catalogue sans passer par la phase de commande;
 - ✓ un module complet qui permet de gérer les budgets et postes budgétaires, mais également les fournisseurs et les commandes, qui font ensuite l'objet d'une procédure de réception à la livraison.
- le catalogage:
 - le module de catalogage supporte la norme Z39.50³⁴ ainsi que l'intégralité du format MARC et de la recommandation 995 pour les exemplaires. Outre la saisie des données dans ces formats, les procédures d'importation et d'exportation sont également assurées;
 - un gestion de module des périodiques et des abonnements;
 - un module de personnalisation via une grille, ainsi que la gestion d'un thesaurus et d'une liste de vedettes-matières au format MARC;
 - la gestion des succursales;
 - un module de gestion des code-barres, qui permet de générer et d'imprimer les codes-barres à coller sur les documents, afin de les identifier pour le prêt.
- la gestion avancée des prêts :
 - l'emprunts, retours, réservations;
 - les transferts des ouvrages d'une bibliothèque à une autre dans le réseau;
 - la gestion des comptes des lecteurs individuels ou collectifs (familles ou entreprises);
 - la gestion des amendes en cas de retard lors du retour des emprunts.
- la gestion des habilitations :
 - l'authentification des utilisateurs peut être assurée par un annuaire d'authentification sécuritaire³⁵;
 - certaines habilitations sont réservées aux administrateurs :
 - ✓ l'habilitation *Super-bibliothécaire* ouvre toutes les fonctionnalités;
 - ✓ la gestion des paramètres du système³⁶;
 - ✓ la gestion des permissions des utilisateurs;

³⁴ Notons un léger bémol dans le support de cette norme. Actuellement, le client Z39.50 qui assure le téléchargement d'enregistrements bibliographiques ne fonctionne pas sous Windows [11] mais ceci fonctionne parfaitement lorsque Koha est installé sur un serveur Linux

³⁵ Du type LDAP

³⁶ Koha est hautement personnalisable et ce, sur plusieurs niveaux. En effet, il est non seulement possible de modifier l'interface de l'outil (à l'aide de gabarits, autrement appelés templates), mais également de modifier la grille MARC

- d'autres habilitations sont destinées aux bibliothécaires, parmi lesquelles :
 - ✓ la gestion des lecteurs (ajout, modification, suppression);
 - ✓ l'administration du catalogage;
 - ✓ les tâches de circulation;
 - ✓ la gestion des dettes d'un lecteur;
 - ✓ la gestion des réservations;
 - ✓ les recherches³⁷ dans le catalogue.
- certaines de ces dernières habilitations peuvent être attribuées aux lecteurs :
 - ✓ les recherches dans le catalogue;
 - ✓ la gestion des réservations pour son propre compte;
 - ✓ la visualisation de sa propre fiche lecteur.

L'interface de recherche publique gère les étagères virtuelles, les paniers de notices, les réservations et même les suggestions d'achat. Les étagères virtuelles permettent de rassembler tous les documents se rapportant à un même sujet. Une étagère peut être :

- *privée*: une seule personne y accède et la modifie;
- *publique*: seule la consultation est autorisée à tous;
- *libre*: tout le monde peut la consulter et la modifier.

Le module d'acquisition assure une gestion fine des fournisseurs. Ainsi, un fournisseur peut être désactivé et dans ce cas, il est seulement possible de réceptionner des commandes déjà passées. De plus, la gestion budgétaire dans Koha ne bloque jamais l'utilisateur, même lors d'un dépassement budgétaire : dans ce cas, le tableau de synthèse signale le dépassement par rapport au budget initialement saisi.

Enfin, la gestion budgétaire proposée par Koha aborde trois aspects :

- le budget disponible;
- le budget engagé : lorsqu'une commande est passée, le budget correspondant est dit engagé;
- le budget consommé : lorsqu'une commande est réceptionnée, le montant budgétaire est définitivement marqué comme dépensé. Le montant de la facture saisi à la réception peut être différent du montant initialement engagé. Koha gère notamment les commandes en multi-devises, les remises fournisseurs et les livraisons partielles.

• Adoption et reconnaissance de Koha de part le monde

Même si le nombre exact d'utilisateurs de Koha est difficile à connaître³⁸, on dénombre, de manière certaine, plus de 50 bibliothèques de part le monde qui l'utilisent [9].

³⁷ La fonction de recherche est évoluée: elle peut appliquer les modalités classiques de recherches booléennes mais elle peut aussi porter sur les champs MARC

³⁸ Du fait même de sa nature de logiciel libre qui autorise quiconque à l'installer librement

Koha est bien sûr très utilisé en Nouvelle-Zélande³⁹ mais est aussi reconnu à l'étranger et notamment en France⁴⁰, aussi bien dans des bibliothèques universitaires que dans des structures publiques ou spécialisées. Citons notamment :

- l'École Supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique;
- l'École de commerce Wesford de Grenoble;
- l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris;
- l'École des Mines de Nantes;
- la Bibliothèque de mathématiques de l'Université de Marseille;
- le Centre Roland Mousnier à la Sorbonne;
- l'Équipe de logique mathématique à Jussieu;
- la Bibliothèque de sociologie du CNRS.

De plus petites structures spécialisées, telles que l'Abbaye des Dombes dans l'Ain et la Bibliothèque Diocésaine de Chambéry, ont également adopté Koha.

De plus, Koha a remporté plusieurs prix distinctifs dont notamment le premier « Trophée du Livre », en 2003, dans la catégorie « Applications pour les structures publiques » [13].

• Extensibilité de Koha

Koha est apte à prendre en charge des collections de taille modeste tout comme des bibliothèques de large ampleur :

- aux États-Unis, la Nelsonville Public Library⁴¹ utilise Koha pour supporter une collection de 300 000 notices bibliographiques et 45 000 abonnés répartis dans sept succursales. 620 000 opérations de circulation sont gérées chaque année [9, 30];
- en Nouvelle Zélande, la Horowhenua Library Trust assure avec Koha la gestion de 70 000 notices bibliographiques et 40 000 abonnés à travers quatre succursales. Annuellement, 500 000 opérations de circulation sont effectuées.

• Dynamisme de la communauté de Koha

Le 10 janvier 2006, la nouvelle version de Koha a été rendue publique : il s'agissait de Koha 2.2.5. Cette version corrige notamment des défauts de l'application et apporte quelques nouveautés mineures.

Avec une nouvelle version 2.2.x tous les trois mois, qui devrait se poursuivre jusqu'à la sortie de la version majeure 3.0, Koha affiche un dynamisme remarquable.

³⁹ Pays à l'origine de ce projet

⁴⁰ Les contributeurs français de Koha ont mis en place un site en français, <http://www.koha-fr.org/>.

⁴¹ Située en Ohio

La suite de cette étude consisterait en une comparaison détaillée entre Koha et les quatre solutions propriétaires reconnues (énoncées dans la section 4.1⁴²) selon les différentes fonctionnalités énoncées dans les annexes 2 à 6.

⁴² À savoir : Innovative Interfaces Millenium, Endeavr Voyager, Ex Libris Aleph 500 et SirsiDynix Unicorn

5. EFFORTS D'ADAPTATION

5.1 Les besoins spécifiques des bibliothèques municipales

- Les interfaces

Avant qu'une municipalité ne puisse adopter Koha, il sera nécessaire de développer un ou plusieurs gabarits pour adapter la présentation des outils.

- Suggestion de nouvelles fonctionnalités à ajouter pour l'utilisation de Koha dans les municipalités

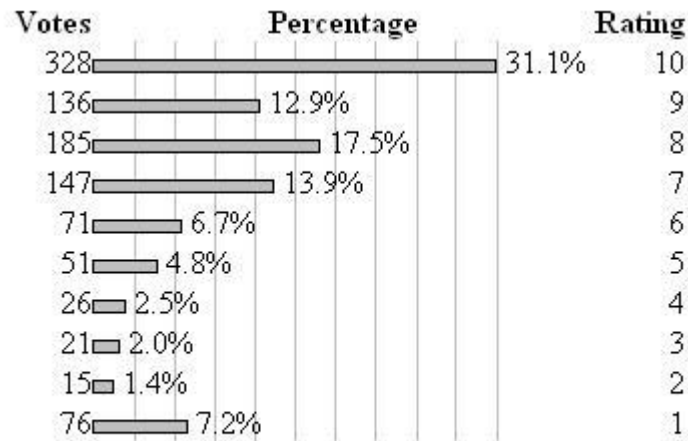
Voici quelques suggestions de fonctionnalités complémentaires à celles déjà dégagées en annexe et que nous croyons utiles lors d'une utilisation dans le cadre des bibliothèques municipales.

Affichage de nouvelles informations :

1. Suggestions de lecture basées sur les emprunts de ceux qui ont lu un livre particulier : ceux qui ont lu « Le Petit Prince » ont aussi lu « Vol de nuit »;
2. Suggestions de lecture avec « Les coups de coeur des bibliothécaires » affichés sur la page d'accueil de l'OPAC;
3. Affichage des nouveautés reçues par la bibliothèque;
4. Affichage des ouvrages en commande;
5. Présentation des images des pages de couverture du livre.

Proposition de nouveaux outils pour les abonnés :

1. Fonctionnalité de sondage et de notation des ouvrages pour tirer des statistiques sur un modèle comparable à celui du populaire site d'évaluation des films, www.imdb.com. Ainsi, en plus d'ajouter des commentaires textuels, les abonnés, une fois connectés à leur dossier personnel, peuvent noter les ouvrages entre un et dix. Les résultats de ces votes seraient présentés de manière graphique. Un premier histogramme présenterait la répartition de chacune des notes:



Arithmetic mean = 7.5. Median = 8

Illustration 1 Histogramme général de répartition des notes

Un deuxième graphique présenterait les notes selon les classes démographiques :

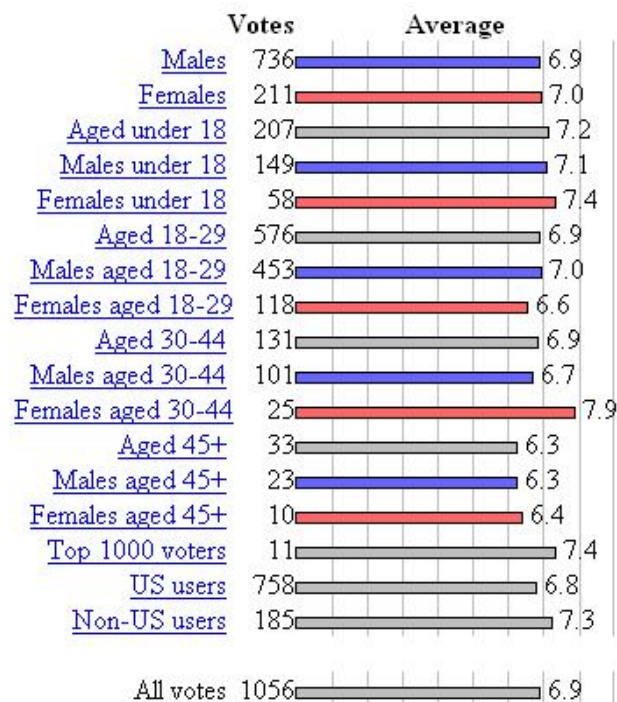


Illustration 2 Notes selon les classes démographiques

Dans le cas des bibliothèques avec une section jeunesse ou bien des bibliothèques scolaires, les classes démographiques tiendraient compte du sexe, de l'âge ou encore du niveau scolaire du lecteur.

Voici quelques exemples des classes démographiques qui pourraient être considérées :

- fillettes âgées de moins de trois ans;
 - garçons âgés entre trois et six ans;
 - enfants en école primaire;
 - garçons en classe de secondaire trois;
 - adultes.
2. Proposer une navigation de tous les ouvrages d'une catégorie particulière, telle que :
- Jeunesse de zéro à trois ans;
 - Littérature française et étrangère du XXème siècle;
 - Documentaires sur la musique et le cinéma;
 - Bandes dessinées et humour;
 - Livres audio;
 - Partitions musicales;
 - DVD et cassettes vidéo.

5.2 Les remarques des usagers

À la suite d'une lecture des sites de forums de discussions concernant Koha, voici les manques mis en évidence par certains utilisateurs :

- Koha n'est pas encore compatible avec les deux normes de transmission de données EDI⁴³ et X12;
- le module d'acquisition de Koha ne gère pas encore explicitement les dons et les échanges, ni les achats en consortium;
- Koha peut fournir des rapports périodiques sur les retards mais, de l'avis des utilisateurs, ces rapports sont encore peu satisfaisants et mériteraient d'être améliorés;
- Koha ne génère pas automatiquement des lettres de réclamation avec un texte prédéfini;
- il serait intéressant de spécifier combien de fois un document emprunté peut être renouvelé (actuellement, il est seulement possible de spécifier si un document peut, ou non, être emprunté et renouvelé).

Si certains besoins des municipalités se retrouvaient dans ces remarques, il serait envisageable d'intégrer ces nouvelles fonctionnalités à Koha avant un déploiement dans les bibliothèques municipales.

⁴³ *Electronic data interchange*, ancienne norme d'échange de données

5.3 Les fonctionnalités futures de Koha

Afin d'évaluer les fonctionnalités sur lesquelles concentrer nos efforts de développement, il est tout d'abord nécessaire de confronter les fonctionnalités que nous souhaitons voir dans Koha avec les fonctionnalités qui seront implantées dans la prochaine version du logiciel. Pour cela, nous pouvons consulter la *roadmap* qui expose les propositions des futurs développements de Koha [12] ainsi que les listes de discussions des développeurs.

L'annexe 7 présente les nouvelles fonctionnalités de Koha prévues pour la version 3.0 de Koha.

6. CONCLUSION

À l'issue de cette étude, il apparaît que Koha est un SIGB digne des solutions commerciales que les municipalités auraient tout avantage à intégrer dans leurs bibliothèques.

Les étapes suivantes à cette adoption seraient tout d'abord la mise en place de projets pilotes dans des municipalités de tailles variées puis l'intégration des fonctionnalités spécifiques aux besoins des bibliothèques municipales.

7. ANNEXE 1 - GLOSSAIRE

- Autorités-matières

Liste de mots prédéfinis pour décrire un sujet dans le catalogue.

- Catalogue

« Instrument de repérage constitué de l'ensemble des notices catalographiques décrivant les documents d'une collection documentaire physique ou virtuelle, classées de façon à faciliter les recherches des utilisateurs. » [14]

- LDAP

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) est un protocole standard qui permet de gérer des annuaires, c'est à dire d'accéder à des bases d'informations sur les utilisateurs d'un réseau. Ce protocole joue un rôle majeur dans l'authentification sécuritaire des usagers sur un réseau.

- MARC

Le format de données utilisé lors de la manipulation des notices catalographiques (voir la section 2.1).

- Ontologie

Organisation hiérarchique de la connaissance sur un ensemble d'objets par leur regroupement structuré en sous-catégories suivant leurs caractéristiques essentielles.

- Thésaurus

Un thésaurus est une sorte de dictionnaire hiérarchisé : un vocabulaire normalisé sur la base de termes génériques et de termes spécifiques à un domaine. Il ne fournit qu'accessoirement des définitions, les relations des termes et leur choix l'emportant sur les significations [22].

- Vedette-matière

1) « Terme d'indexation résultant de la pré-coordination de plusieurs concepts distincts, exprimant un sujet de façon normalisée, et sous laquelle pourront être repérés dans un catalogue ou un index tous les documents qui traitent de ce sujet. (Hudon) » [14]

2) « Ensemble d'un ou plusieurs descripteurs exprimant et précisant le sujet d'un document. Chaque vedette-matière correspond à un seul sujet, simple ou complexe. Un même document peut avoir plusieurs sujets donnant lieu à la rédaction de plusieurs vedettes-matières. » (AFNOR, 1996b, NF Z 44-070, p. 441) [14]

8. ANNEXE 2 – CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES SIGB

Voici les fonctionnalités et caractéristiques générales pour un Système intégré de gestion de bibliothèques. L'importance de ces fonctionnalités a été notée comme suit :

- 1 signifie que les fonctionnalités sont absolument nécessaires;
- 2 a été affecté aux fonctionnalités importantes;
- 3 identifie des fonctionnalités intéressantes mais non majeures.

Function	Importance
General Characteristics	
System	
The system consists of software, installation services, database conversion programs, on-site training and documentation, hardware/software maintenance, software support and ongoing software enhancements necessary for full operation.	1
The library can purchase the software and run it in-house (non-ASP).	1
The vendor has an ASP option.	1
The system must be fully integrated with all modules capable of sharing common bibliographic databases and a consistent staff interface across functions.	1
The system must operate with a three-tier client-server architecture (separation of presentation, application and database).	1
The system runs on non-proprietary hardware.	2
The system uses non-proprietary database management system.	2
The system supports TCP/IP, HTTP and standard Web browsers.	1
The system supports a consortium or network of libraries.	1
The system allows separate libraries in the consortium or network to run separate and unique technical and OPAC functions while sharing certain bibliographic and authority records.	1
Backup and Restore	
A backup/restore process is provided independant of Operating System backup process.	1
A Backup process notifies the system operator if process was unsuccessful.	1
Back processes must be able to run automatically, unattended and pre-scheduled.	1
A guided Restore utility is provided.	1
Standards	
The system supports the following bibliographic standards:	1
MARC 21 Bibliographic format	1
MARC 21 Authority format	1
MARC 21 Holdings format	1
Integrated Z39.50 (latest official version) for :	1
Client	1
Server	1
The system supports the following aspects of Unicode:	
data capture	1
data storage	1

searching	1
display	1
The system supports the following additional standards:	
MARCXML	1
ISBD (International Standard Book Description)	1
Z39.83 (NCIP)	1
Z39.85 (Dublin Core)	1
OpenURL (z39.88-200X)	1
ISO 10160/10161 (ILL)	1
The software interface is available in English and French:	
OPAC	1
Staff modules	1
Documentation	1
Wherever possible, the system must display text or labels and not codes throughout all the modules.	1
All modules are seamlessly integrated using the same interface standards	1
Standard Windows interface keyboarding is supported in all modules (e.g. tabs to move from one field to the next, pull-down menus, point-and-click mousing).	1
Data Conversion	
Vendor provides data conversion services and has extensive and proven experience.	1
Security	
Multiple levels of users can be defined in the system. Privileges are defined by username and password at login.	1
The system supports read-only and read-write privileges at the field and screen levels by user profile.	1
Password-enabled override features are available throughout the system for ease and flexibility.	1
The system supports library-defined immediate and deferred indexing of new records.	1
The system provides a secure login (e.g. Secure Sockets Layer).	1
The system allows for data to be encrypted (optionally) while transmitting over the network.	2
The system allows for authentication via an LDAP server.	1
Performance	
The system must have a proven performance record and benchmark data can be made available.	
The system must be able to function in high-performance, high-volume environments such as large public libraries.	
Help	
All screens of all modules must have supplier-provided context-sensitive Help in all supported languages.	1
There is a mechanism for the library to replace the supplier-provided Help text with library-defined help.	1
For all fields that require a specific code or other formatted data, the system validates the data and, in case of error, responds with a clear error message and a list of valid entries.	1
Archiving	
There is a procedure for archiving transactions, budgets, orders, loans, holds etc. periodically while preserving statistical data.	1
Archived data may be searched and displayed.	1

9. ANNEXE 3 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE D'INTERFACE PUBLIQUE ET DE RECHERCHE

Voici les fonctionnalités pour le module OPAC et de recherche. L'importance de ces fonctionnalités a été notée comme suit :

- 1 signifie que les fonctionnalités sont absolument nécessaires;
- 2 a été affecté aux fonctionnalités importantes;
- 3 identifie des fonctionnalités intéressantes mais non majeures.

Fonction	Importance
OPAC	
Searching	
Users have access to different levels of searching (eg. simple, advanced and expert) with varying degrees of complexity and functionality.	1
Users can search by keyword(s) either in bibliographic or authority records	2
Users can browse records by keyword(s) either in bibliographic or authority records	2
The following standard search strategies are available:	
Truncation (left, right or middle)	1
One-character wild-card searching (e.g. wom?n)	1
Boolean operators (AND, OR, NOT)	1
Parentheses (nested logic)	1
Adjacency searching (ordered and non-ordered)	1
Proximity searching	1
Multi-index searching	1
Phrase searching	1
Fuzzy matching (e.g. "color" and "colour" in English or "clé" and "clef" in French)	3
In advanced and expert searching, boolean operators function in French (ET, OU, SAUF).	3
When searching and sorting, accented french characters are managed as non-accented characters.	3
Ignore stop words by language of the bibliographic record.	1
Blind references do not display.	2
Users can search reserved materials by course name, course number or professor's name	1 for schools
Browsing provides "see" and "see also" in addition to general, specific and equivalent terms.	3
Users can limit searches by the following criteria:	
By Library (or location)	2
By Type of Document	2
By Language of Publication	2
By Date of Publication	2
By Location of Publication	2
By Availability	2
Search limits must be configurable by OPAC or by login according to a patron profile.	3
The system supports hypertext links within records for the following:	
Other items by same author	1

Other items for same subject	1
Other items by same publisher	1
Browsing Authority records	1
Browsing Call Numbers	3
Users can "drill down" by searching within search results.	3
The system should make search suggestions when results are nil.	3
A "basket" function allows users to save records to be sent to printer, sent by email or saved to diskette or CD/DVD.	2
Users can download records in ProCite or EndNote format	2
A print function is available to print selected items to a library-assigned local printer.	1
The system prints different formats (brief, long and MARC) which are pre-defined by the library and modifiable by the user.	1
A history of transactions for future reference is recorded and configurable by the patron profile.	3
A "guest" profile is available for users querying the catalog without a login or from the Internet.	1
Z39.50 Client	
The system provides access to other catalogs via the Internet and an integrated Z39.50 client.	1
The Bath Profile (latest official version) is supported.	2
Multiple searching of other library catalogs is available with a merge option.	3
The Z39.50 Client must be seamlessly integrated into the OPAC (same interface).	3
Z39.50 targets must be configurable by the library (not the supplier).	1
Z39.50 Server	
The system provides a configurable Z39.50 Server for external access.	1
The Bath Profile (latest official version) is supported.	2
Display	
The library can configure at least 3 different display options (brief, long and MARC).	2
The user has a choice of several display options (brief, long and MARC) in their profile.	2
The user can modify their display option.	2
The system displays some relevance feedback in addition to bibliographic information.	3
A sort function of search results is available on the following fields:	
By Author	1
By Title	1
By Publication Date	1
By Call Number	1
Users can modify search criteria without retyping and apply limits to search results.	3
Displays a results screen configurable by the library	1
Items can be selected from the results screen for display.	1
The system displays the number of outstanding holds on an item.	1
The system displays item records and availability (e.g. Available, On-Loan until "date", On Reserve, On Order, At Bindery).	1
The system displays the type of item (monograph, serial, Audio-CD, DVD) in the results screen.	1
The system displays full holdings for monographic sets with volume designators sorted by copy number.	1
The system displays full holdings for serials including retrospective holdings.	1
The system displays the next issue to be received and date expected.	1
Users can display authority records and scope notes.	2
Automatic time-out logs out the user after a library-assigned period of non-activity.	2

Certain workstations may be configured to display only a subset of the database (e.g. in the Reserve room only the Reserve database is displayed). A user at such a workstation may easily switch to system-wide searching.	1
Labels for display of bibliographic records are configurable by the library in all supported languages.	2
Patron Functions	
A patron subsystem accessed by login is available for system configuration and the following special functions:	
General messages to the patron at login	2
Specific messages (for that patron) at login	2
Patrons can specify which catalog is their default catalog.	1
Patrons can specify defaults (brief or long display, search history parameters).	2
The system displays the patron's current transactions:	
Current loans	1
History of all loans	1
Holds	1
Patron's position on the hold list and latest possible date of availability	3
Current charges	1
ILL orders	2
SDI profiles	3
Availability of a hold	1
The patron subsystem allows for:	
Modification of default library	2
Loan renewal	2
Placing a hold on an item	2
Cancelling a reserve	2
Updating patron's personal information (address, telephone numbers, email address, etc.)	1
Making acquisition suggestions	3
Changing password	1
Patrons with delinquency blocks cannot do holds or renewals.	1
Patrons can define the preferred language of interface	2
Metasearching	
A meta- or multi-search option is available for searching of multiple sources (the local catalog simultaneously with other catalogs, Z39.50-supported catalogs, websites, databases).	3
Patrons can specify which targets they would like to search.	3

10. ANNEXE 4 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE DE CATALOGAGE

Voici les fonctionnalités considérées pour le module de catalogage. L'importance de ces fonctionnalités a été notée comme suit:

- 1 signifie que les fonctionnalités sont absolument nécessaires;
- 2 a été affecté aux fonctionnalités importantes;
- 3 identifie des fonctionnalités intéressantes mais non majeures.

Fonction	Importance
Cataloging	
The system has a Cataloging module which manages the creation, modification and deletion of bibliographic, authority and holding records.	1
All modifications are immediate and are accessible by the OPAC.	1
All additions, modifications and deletions to records are tracked as to UserID, date and time and type of action.	1
The system provides for MARC21 support and a MARC21 update utility for use with new versions of MARC21 including additions, modifications and deletions to the validation tables.	1
The system allows the library to define the bibliographic field from which the Call Number is automatically derived into the holding record. However, this Call Number may be edited.	1
A spell-check option is available based on the language of the record.	2
A stop word dictionary is used and can be modified by the library (not the vendor) and is applied to indexing based on the language of the bibliographic record.	1
An ISBD format validator is available.	1
A user can launch several Z39.50 queries simultaneously.	1
A combination of indexes can be applied on the staff search function	2
Holdings can be moved from one bibliographic record to another.	1
Cut/paste functionality is available within and between records.	1
Records may be edited using "search and replace".	1
Drag and drop functionality is available where appropriate throughout the module.	3
Several classification schemes can be managed within the one database.	1
The system allows for a holding to be attached to the same bibliographic record and to have various Call Numbers.	2
An auto-Cuttering function is available.	1
A record can be deleted even if holdings are attached. The user is notified if there are transactions on those holdings.	2
Bibliographic records without holdings can be searched and retrieved easily.	1
URL validation is done on the 856 field.	1
A copyright statement can be displayed before taking the patron to the external resource	1
Local fields may be added by the library to the basic MARC configuration.	1
Two records can have the same holding for "bound with" documents.	1
Analytic records are linked automatically to the main record.	2
The system is delivered with worksheets for standard record types	2
The database can be searched by UPC number.	1
The system provides a shelf-listing validation function.	1
The system enables the creation of worksheets defined by the library (not the vendor). These worksheets are used for input by different levels of employees (librarians, technicians and clerks).	1
The worksheets allow for pre-defined values in fields.	1

Fields in worksheets may be designated as mandatory.	1
Indexing can be done on all MARC fields (including subfields) or any combination of MARC fields and sub-fields.	1
Records are created, modified and deleted by the library and not by the vendor.	1
The system provides for a global "search and replace" including batch creation of a new field, batch deletion of a field or the modification of one field with information from another in one record or a subset of the database.	1
The system provides for a global "search and replace" to change the MARC fixed or variable coding of a field within one or a subset of records in the database.	1
Import	
Bibliographic and authority records may be imported in batch.	1
Bibliographic and authority records may be imported one by one.	1
Bibliographic and authority records may be imported in MARC format.	1
Bibliographic and authority records may be imported in XML.	3
For batch or unitary import there is a tool to allow for matching and replacement of existing records by new imported records according to library-defined criteria.	1
Library may define which existing fields may be protected when an existing record is updated by an imported record.	1
A reservoir utility is available for storage of bibliographic records which can be added to the database later.	1
A detailed report provides an audit trail for all import operations including changes to fields, indicators, subfield codes and any change to a field subject to authority control.	1
During import and, all designated fields are automatically validated and error codes are generated.	1
During import, all existing authority records are automatically linked to the imported bibliographic record.	1
There is a utility to allow for automatic generation of item records during import according to library defined criteria.	1
Holdings records must function at more than one level to allow for the correct identification of multi-volume sets, kits, etc.	1
All additions, modifications and deletions to Holdings are tracked as to UserID, date and time and type of action.	1
The earliest date upon which the item became available for circulation is recorded in the holding file.	1
The location of the item may be identified at 3 levels (e.g. the Library, the Section and the Document Category).	1
There is no limit to the number of these categories that may be defined (Library, Section and Document Category).	2
In a consortium, the system allows the display of codes to be limited to those relevant for a given library.	1
The system can be configured to allow holdings to be added for one specific library or system-wide.	1
The Holding record must include the following:	
Document Number	1
Library	1
Section	1
Document Category	1
Call Number	1
Edition	1
Availability	1
Notes (available at the OPAC)	1
Notes (not available at the OPAC)	1
Price	1
Temporary location (if applicable)	1
Expiry date of the temporary location	1
Accompanying material	1
Physical condition of the item	1
Acquisition data	1
Locally-defined fields	1

Items without a Call Number may be circulated.	1
Accompanying material can be entered into the holding record via library-defined codes.	1
The number of holdings for a single bibliographic record is limitless.	1
To reduce data entry, a user can copy a holding in order to create a new one.	1
When creating holdings, a worksheet should be able to retain standard values in order to reduce data entry.	1
The system allows for batch creation, editing and deletion of holdings.	1
The system allows for Call Number printing.	1
When the item's barcode is replaced, the pre-existing links to item circulation and acquisitions information is maintained.	1
The system allows for barcode printing.	1
Access to the Holdings function can be done via the Circulation, Acquisitions and Cataloging modules.	1
Deletion of holdings can be done via the Circulation and Cataloging modules.	1

11. ANNEXE 5 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE D'ACQUISITION ET DE GESTION DES PÉRIODIQUES

Voici les fonctionnalités considérées pour le module d'acquisition et de gestion des périodiques. L'importance de ces fonctionnalités a été notée comme suit :

- 1 signifie que les fonctionnalités sont absolument nécessaires;
- 2 a été affecté aux fonctionnalités importantes;
- 3 identifie des fonctionnalités intéressantes mais non majeures.

Fonction	Importance
Acquisitions	
Orders	
Permits centralized or de-centralized management of acquisitions and serials functions.	1
The Acquisitions and Serials functions are completely integrated with the bibliographic system and full bibliographic and holdings information can be searched and viewed from within the Acquisitions and Serials subsystem.	1
The library may set parameters which determine whether material (including serials) on order, received, in processing, being claimed, desiderata etc. may be viewed in the OPAC.	1
The library may set parameters which determine whether holds may be placed on material (including serials) on order, received, in processing, being claimed, desiderata etc.	1
The order record is linked to a specific bibliographic record and to a specific copy record.	1
All types of orders are supported including distinct processes for free and donated material.	1
Searching can be done on all fields in the record, including UPC, ISBN, ISSN etc.	1
Searching can be done with a Z39.50 connection to access remote databases or catalogs and copy a record into the local catalog.	2
The order record distinguishes single units in a multi-volume set and identifies these separately on the purchase order.	2
Worksheets are defined for each order type and include specialized fields for non-book materials (e. g. patent numbers, music catalog numbers).	1
Worksheets may be set with default values or there are macros that may be configured to speed entry of repetitive data.	1
Order records may be easily cancelled.	2
The library may define its own order number structure and sequence and may change it at any time.	2
Existing orders may be duplicated and used as templates for new orders.	2
Library defined mandatory fields may be included in worksheets.	2
Automatic duplicate checking is done on ISBN, Title and Author fields, with the choice of fields and indexes that are used to search configurable by the library.	2
Order information can be input or changed at any time before payment processing.	2
Requests made in the OPAC are uploaded to the desiderata file with information about the requestor.	2
The status of the processing of the request may be sent to the patron file in the OPAC.	3
If an order is placed for the requested item, the patron file must be automatically linked to the order and a hold may be generated if that is the library policy.	2
There is a list or report of items on order for which holds are outstanding.	2
Orders can be sent by email.	1
Orders can be sent by EDI.	1
Budgets	

Unlimited budgets may be set up, either in batch or singly.	1
Budgets are provided with a structure that allows for several subdivisions within a single budget category.	1
There is a flexible method that allows amounts to be allocated to a large number of budget units at the beginning of the fiscal year by using an allocation formula or other method to avoid extensive data entry.	1
Encumbrances can be moved from one year to the next either globally or for a subset of budget units.	1
Encumbrances may be set automatically to use an average cost by material type or budget unit.	3
Budgets can be created, deleted, activated or deactivated during the fiscal year.	1
An alert is shown when any budget unit reaches a library-defined level of depletion.	1
The level of depletion may be defined for a single budget unit or for groups of budgets.	2
Moving amounts from one budget unit to another is flexible and simple, and the system keeps an audit of such movements.	2
End of year procedures are carried out for single budgets, groups of budgets, or the whole system as required.	2
The dates of the beginning and end of the fiscal year is defined by the library and can be changed at the beginning of a fiscal year.	1
It is possible to delay or anticipate the end of the fiscal year.	1
There is a method to mark and retrieve budget units that are candidates for deletion or change and to retrieve them as required.	2
The system supports sales tax management options: no taxes, taxes calculated but not included in encumbrances; included in encumbrances; taxes posted to separate budgets, taxes posted to the same budget as the item.	1
A report on total tax paid for a given period is produced on request whether the amount is posted to a separate budget or not.	2
Uploads and stores currency conversion factors and calculates conversion at time of ordering.	2
Receiving	
When an order is received, it is possible to recalculate currency conversion if required.	1
Order receipt may be done in batch or singly.	1
It is possible to register the receipt of materials for which budgets have not been encumbered, to post the charges to a budget, and to record the invoice.	1
During the receiving process, items with holds must be automatically identified for urgent processing.	2
Encumbrances are correctly adjusted for partial delivery of a single order.	1
An order may be cancelled and routed to a different supplier by modifying the original order record.	1
Prices may be adjusted during the receiving process.	1
An electronic image of the invoice can be attached to the invoice record in the system to avoid the necessity of keeping paper copies.	2
Order, vendor, invoice, requisition and desiderata search indexes can be configured as required by the library to search any data element in the records.	3
The records for suppliers and the publishers they handle are linked.	2
Statistics on supplier performance are maintained and displayed on demand.	2
Supplier statements are recorded in the system and linked to relevant invoice records.	2
Credit notes are recorded and applied to orders and to encumbrances.	3
Serials	
A subset of issues for a given copy or set of copies of one title can be merged into a single volume record.	2
Establishes an estimated cost per issue when a patron must be billed for loss or damage of an issue.	3
Manages the retention policies for groups of titles, single titles and individual copies of a title (e.g. by producing weeding lists, coding of retention cycles etc).	1
Allows for batch deletion of issue records when weeding.	1
Supports loans and holds for serials issues and displays transaction statistics for issues, copies and titles.	1
Orders for single issues (replacement issues) are linked to the main record for the serial.	2
Manages multiple titles which are supplied with a single subscription (e.g. memberships).	1
Renewals may done in batch, individually or by supplier.	3

When renewing, the budget is encumbered for an amount equivalent to the cost of the subscription in the previous year, with a percentage increase that is set by the library.	3
Retrospective holdings for a title or copy can be entered in one operation.	1
Links to previous and subsequent titles are created automatically and the appropriate display constants generated in French or English as required (e.g. merged with).	2
Loads and updates records and holdings information for electronic subscriptions.	2
Provides for copyright and license management for electronic subscriptions.	2
Summary holdings statement is system generated and automatically updated.	2
Latest issue received for a title is prominently displayed in the OPAC if desired.	2
Serials records, full holdings, summary holdings and issue notes display in the OPAC or not, as desired.	2
Library may choose not to display certain serial titles and/or copies in the OPAC.	2
Serials receipts can be included in patron SDI profiles, alerting them when a new issue of a journal becomes available	3
Issue check-in is optional on a title or copy level.	2
Check-in may be done by simply scanning the commercial barcode on the issue (SICI or UPC).	3
Staff can "undo" the status of issues checked in erroneously	2
Prediction patterns are provided for all serials with any predictable regularity, allowing for issues received out of sequence, indexes, supplements and combined numbers, as well as manual check-in of issues out of sequence, irregular serials and replacement issues, accompanying material.	2
The prediction pattern can be changed for a title without having to recreate the subscription record.	1
In the predictive check-in system, the enumeration and chronology of the next expected issue is system-supplied and conforms to the US MARC holdings format at holdings level 4.	2
The history of previous publication patterns is maintained for a title and shows the period for which the pattern was valid.	1
Titles or copies of serials being considered for cancellation can be marked and searched.	1
Cancellation of titles or copies of serials may be done in batch or individually.	1
Upon cancellation, the budget encumbrance is adjusted and renewal is blocked.	1
Claims (orders and serials)	
Claim delays are established at the system, location, title and frequency levels.	2
Printed and electronic claims are produced automatically in French or English according to the language preference of the supplier.	2
Claims can be produced manually if required.	2
In case of malfunction, a batch of claims can be reproduced.	3
Claiming may be temporarily or permanently suspended at any level as required.	2
A complete claiming history is maintained for each issue or order.	2
The claiming cycle is adjusted when only part of a single order is received.	2
Supplier responses to claims are recorded with the date and the follow-up required.	2
Subscriptions and supplier records contain codes which the system converts to library-defined messages to suppliers in French or in English according to the supplier language.	3
Files may be searched for materials being claimed, and to sort the results by supplier, title, frequency etc.	2
The library can do global changes for all or a subset of subscription records.	2
The routing system is linked to the patron database, with an unlimited number of types of routing lists, which are printed or sent by email.	3
The system allows for a given user to be deleted or added to multiple routing lists in a single operation.	2
Shelving labels for serial issues are printed at check-in.	2
For certain titles or copies, status of current issue may be set to non-circulating at check-in; status changes automatically to circulating or other status (after a system-defined delay to allow for re-shelving) when subsequent issue is received.	3
Library-affixed bar codes on serial issues may be scanned to allow batch changes of issue attributes such as status, shelving location, etc.	2
Binding	

Batches of serial issues for binding are tracked by the system.	1
Binding budgets and orders are tracked and an alert is issued when the budget is depleted.	1
Binding slips are generated on demand and include the information needed to carry out the binding job.	1
Set-up and change of binding slip worksheets can be done by the library.	1
Serial issues can be merged into a bound item and be reflected in the OPAC.	1

12. ANNEXE 6 – FONCTIONNALITÉS DU MODULE DE CIRCULATION

Voici les fonctionnalités considérées pour le module de circulation. L'importance de ces fonctionnalités a été notée comme suit :

- 1 signifie que les fonctionnalités sont absolument nécessaires;
- 2 a été affecté aux fonctionnalités importantes;
- 3 identifie des fonctionnalités intéressantes mais non majeures.

Fonction	Importance
Circulation	
Configuration	
Loan policies may be set up at any time using library-defined codes which represent sets of loan attributes.	1
Loan policies may be defined for a:	
Single library	1
A section of the library (e.g. Adults, Children)	1
Group of libraries	2
A consortium	2
Loan policies contain the following parameters:	
Loan period in days	1
Renewal period in days	1
Maximum loans per user profile	1
Maximum loans per item category (e.g.: monographs, CDs, DVDs)	1
Maximum number of renewals	1
Maximum number of holds	1
Maximum charges before patron loses loan privileges	1
Number of overdue items before patron loses loan privileges	1
Loan period of items (in hours)	3
Renewal period of items (in hours)	3
Grace period for renewal of overdue documents	1
Loan period for a given period (e.g. summer season)	2
Maximum of Requests for Pickup	2
Maximum fine that a patron may be asked to pay for a group of items returned together	1
Maximum fines that a patron may be asked to pay	1
Specialized items can be earmarked for return to a specific library of the consortium or network.	
Certain items are blocked from ILL.	1
The system supports at least 2 calendars for the return date of items (e.g.: regular calendar and summer hours).	1
The system allows you to define availability statuses (e.g. on order, in process) and to define which transactions are allowed on the item records having a given status (e.g. loans).	1
It should be possible to configure different display descriptions for staff and the OPAC for status codes.	1
It is possible to create, edit or delete circulation policies in batch.	1
Loans and Returns	

For loans or renewals whether the system applies the circulation policy of the library which owns the item or the lending library is configurable.	1
The return date is calculated based on the calendar of the library which owns the document, the loan policies of the patron category (profile) and the document category.	1
A "special loan" feature is available with modifiable return date.	1
An "in-library use" feature tracks items for use statistics of items used in the library but not loaned to a patron.	1
The return date for items returned via the book chute can be modified.	2
Items being transferred from one library in the consortium or network to another are tracked.	1
Items returned with accompanying materials alert the circulation clerk with a pop-up screen and an audible tone.	2
When registering loans, the system tracks the maximum number of loans per patron and signals if the maximum number has been reached.	1
A password-enabled override feature is available for maximum number of loans.	2
The system maintains an audit trail of override usage.	2
The system provides an "item lost" feature as well as an "item found" feature.	1
The loan history of an item records the following data:	
Patrons who borrowed the item	1
Number of loans	1
List of current holds	1
A pop-up screen and audible tone alert the circulation clerk if the patron's library membership has expired.	1
A pop-up screen and audible tone alert the circulation clerk of items which are returned late.	1
A receipt printer is used to print the current status of the patron's account (current loans).	2
Access to the patron file from the Circulation module is done with one single keystroke or function key.	1
A status of "lost" must automatically be attributed to all loaned items not returned after a library-defined period.	2
When a patron claims that an item has been returned, it is possible to keep track of the number of times the patron has done this and to impose a block when the library-defined limit has been surpassed. If an item declared returned is found, the system must register the return in the patron's file and decrease the counter.	2
Holds	
Holds can be placed on:	
One, all or a specific copy of an item	1
One, all or a specific edition of an item	1
One, all or a specific issue of a serial	1
All the copies in the network	1
All the copies within a group of libraries	1
All the copies within one library	1
All the copies within one document category	1
A specific volume of a multi-volume set	1
When placing a hold, the patron should be able to specify at which library he/she would like to pick up the book.	1
The system enables patrons to specify a date after which the item is no longer held for that patron.	2
Hold lists can be modified (e.g. change the order) by the library personnel.	2
Hold lists must be cancelled if the item has been lost and patrons advised via email or their patron file that their hold has been cancelled.	2
The system manages priorities for items that have holds placed on them and are renewed.	1
Holds can be placed on a block of issues of a serial (e.g.: a complete year).	2
When an item on hold becomes available for the next patron, the system manages the period that the item is kept aside for the next patron.	1
When an item on hold becomes available for the next patron, the system prints pick lists for holds and availability notices (e.g. via email).	1
An optional "Request for Pickup" feature is available for an item that is not currently on loan.	2
The library can define an upper limit above which the system no longer accepts holds for a title.	2
The library can block renewals for copies that have holds.	1
The library can block renewals for titles that have holds.	1

Charges	
The system must manage charges for the following:	
Membership fees	1
Rented items	1
Late charges	1
Hold charges (if any)	1
Administrative charges (e.g.: lost cards)	1
Lost item charges	1
The following payment methods are supported:	
Cash	1
Cheque	1
Credit Card	1
Debit Card	1
The system tracks all current charges as well as paid charges.	1
Receipts can be printed for amounts paid.	1
The system can print a bill for lost items charged to the patron.	1
The system manages partial payments for charges.	1
Authorized users may forgive patron charges (keeping an audit trail).	2
The system manages an amnesty period during which all charges are waived.	2
Access to Cataloguing	
The following cataloguing functions can be done from the Circulation module:	
Creation and deletion of holdings	2
Modification of holdings data (document number, call number and availability)	2
Batch changes to certain fields for a group of holdings	3
Changing an item's location temporarily or a group of items	3
On-the-fly cataloguing is available.	3
Overdues	
Overdues must be generated by the system according to library-defined parameters.	1
Overdues are configurable by the library.	1
Overdues can be sent by email or printed out in all supported languages.	3
Patron File	
To simplify data entry, an unlimited number of worksheets are configurable and can be assigned to a user profile.	2
Patron files must be configurable with zone lengths and validation types or masks.	1
Searching on the patron file is done by keyword or character strings.	1
The patron system is capable of identifying duplicates.	1
To reduce data entry, patron files can be copied.	1
For each patron file, the system tracks the UserID of the person who created the file as well as the time and date of creation.	3
Patron files can be linked together with responsibility features, e.g. for young patrons, the system attributes an adult who is responsible for charges and delinquencies.	2
Patron files are linked to a library in the consortium.	1
A notes function is available to facilitate communication between the patron and the library. The patron can write a note in his file which is displayed in his patron file and an employee can write a note to the patron which is displayed when he/her accesses their file from the OPAC.	3
Each file is linked to one of the supported languages which is used when the patron logs in to the OPAC.	2
A photo and electronic signature can be linked to each patron file.	3
Patron privileges can be suspended temporarily using the patron file.	1

Patron files record all current loans, holds and charges.	1
An SDI function is available for each patron file.	3
A global search and replace is available to update patron files in batch (e.g. municipal mergers).	1
Detailed bibliographic information on the items on loan is available through the patron file	2

13. ANNEXE 7 – LA ROADMAP DE KOHA 3.0

La version 3.0 de Koha est prévue pour le 15 avril 2006.

La communauté de Koha a publié la liste des développements pour cette nouvelle version en préparation [12]. Cette liste présente entre autres le responsable et le degré d'avancement de chaque tâche.

Voici un extrait de ces fonctionnalités :

- OPAC :
 - Amazon.com integration;
 - spellchecking queries based on database entries;
 - PDA stylesheet;
 - patron reviews and ranking;
 - people who borrowed this book also borrowed these other books;
 - highlight search terms in results pages;
 - distinguish between 'status' and 'availability';
 - search history;
 - patrons can manage their own reading history;
 - member id cards from within Koha (print out the actual card);
 - grab ISO images of CDs and hosted on a Web-server.
- Acquisitions and catalogue :
 - support for management and display of MARC indicators;
 - default value insertion into MARC editing tool;
 - management of new items (creation of a statute " innovation ", related to the specimen. Creation of a moulinette to position this attribute according to the date of acquisition. Posting of a graphic indicator announcing that the specimen is an innovation in the OPAC. Modification of the rules of loan to hold account of this attribute);
 - batch modify item statuses.
- Serial :
 - serials enhancements;
 - imports notes BNF;
 - imports Authorities BRANCH;
 - borrowers alert;

- routing list;
- serial numbering.

- Circulation :
 - review current loan rules matrix;
 - improved item status handling;
 - ergonomics of seizure and rules of management of the readers;
 - bonds between cards readers parents/children
 - revivals and penalties;
 - overdue notices;
 - signature of the modifications;
 - category "except library location" according to the postal code;
 - cleaning of the data of the loan;
 - management of the lost/stolen documents;
 - off line issues/returns (allow a computer doing issues/returns off line : each return could be in a notepad and each issue, i.e. borrower's card and barcodes issued, in another one. When the network is back, both files are handled in batch mode).

- Documentation :
 - create a user manual;
 - finish text for online help;
 - formalized coding guidelines;
 - update all installation guides for new version.

- Installation :
 - new installer;
 - Web-based (configurator) installer.

- Other :
 - consortium support;
 - virtual shelves improvements;
 - revive borrower's history feature (should be editable by patron, ie what patron sees). This is a privacy issue in US due to the PA;
 - revise Koha's self-checkout code .

14. BIBLIOGRAPHIE

- [1] – Site de Greenstone: <http://www.greenstone.org/cgi-bin/library>
- [2] – Site de Avanti: <http://home.earthlink.net/~schlumpf/avanti/index.html>
- [3] – Site de PhpMyLibrary: <http://www.phpmylibrary.org/>
- [4] – Site de OpenBiblio: <http://obiblio.sourceforge.net/>
- [5] – Démonstration de la dernière version de OpenBiblio: <http://obiblio.sourceforge.net/demo-site/openbiblio-0.5.1/home/index.php>
- [6] – Site de PhpMyBibli: http://www.sigb.net/index_logiciel.php
- [7] – Site de Koha : <http://www.koha.org/>
- [8] – Site de démonstration de Koha: <http://www.koha.org/drive/>
- [9] - Site français du projet Koha: <http://www.koha-fr.org>
- [10] – Site sourceforge de Koha: <http://sourceforge.net/projects/koha>
- [11] – Koha on windows : http://www.saas.nsw.edu.au/koha_wiki/index.php?page=KohaOnWindows
- [12] – Koha 3.0 Roadmap http://www.saas.nsw.edu.au/koha_wiki/index.php?page=KohaRoadmap3.0
- [13] – Les Trophées du Libre (première édition) – Résultats de la catégorie « Applications pour les structures publiques » - <http://www.sil-cetril.org/tdl-2003/index.php?page=apsp&menu=0>
- [14] – Terminologie de base en sciences de l'information - <http://www.ebsi.umontreal.ca/termino/index.htm>
- [15] – La norme Z39.50 - <http://www.ebsi.umontreal.ca/cursus/vol1no1/sevigny.html>
- [16] – Recommandation 995 sur la fourniture de données locales dans les échanges de notices bibliographiques en UNIMARC accompagnant le prêt ou le dépôt d'exemplaires, version 2 (août 2001) <http://www.adbdp.asso.fr/outils/infogestion/r995.htm>
- [17] - Sears List of Subject Headings, H.W. Wilson Co.; 18th edition (Janvier 2004)

- [18] - Library of Congress Subject Headings (LCSH)
<http://www.itsmarc.com/crs/shed0014.htm>
- [19] - Library of Congress Classification (Cataloging Policy and Support Office)
<http://www.loc.gov/catdir/cpso/lcco/lcco.html>
- [20] – Classification décimale de Dewey (Wikipédia, l'encyclopédie du libre) http://fr.wikipedia.org/wiki/Classification_d%C3%A9cimale_de_Dewey
- [21] – Le système de classification Dewey <http://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/biblio/dewey.htm>
- [22] – Définition de thésaurus (Wikipédia, l'encyclopédie du libre) - <http://fr.wikipedia.org/wiki/Thesaurus>
- [23] – Site de l'International Federation of Library Associations and Institutions ,
<http://www.ifla.org/>
- [24] – Le format MARC (Wikipédia, l'encyclopédie du libre) -
http://fr.wikipedia.org/wiki/Format_MARC
- [25] -Extensible Markup Language (XML) - <http://www.w3.org/XML/>
- [26] – Marc in XML - <http://www.loc.gov/marc/marcxml.html>
- [27] – Marc XML Architecture - <http://www.loc.gov/standards/marcxml//marcxml-architecture.html>
- [28] – Cours de Françoise Leresche sur les formats MARC - http://www.rnbm.org/rencontres_2004/leresche-marc.pdf
- [29] – MARC standards - <http://www.loc.gov/marc/>
- [30] – Biblio Tech Review, august 26th 2002 - « Nelsonville Public Library Chooses Open Source »
- [31] – « Fonctionnal Requirements for Bibliographic Records » by IFLA Study Group on the Fonctionnal Requirements for Bibliographic Records -
www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr.pdf
- [32] – Spécifications fonctionnelles des notices bibliographiques : rapport final / Groupe de travail IFLA sur les Spécifications fonctionnelles des notices bibliographiques. — Édition française / établie par la Bibliothèque nationale de France.
<http://www.bnf.fr/pages/infopro/normes/pdf/FRBR.pdf>

- [33] - Library Technology Guides: Association of Research Libraries: Current Automation Systems - <http://www.librarytechnology.org/arl.pl>
- [34] - Library Technology Guides: Urban Libraries Council members: Current Automation Systems - <http://www.librarytechnology.org/ucl.pl>
- [35] - Kay Johnson, Houda Trabelsi, & Tony Tin, Athabasca University, « Theory and Practice of Online Learning » – chapter 14: Library Support for Online Learners: e-Resources, e-Services and the Human Factors.
- [36] - Site de PhpMyLibrary: <http://www.moccam.no-ip.org/ccy2/>
- [37] – Daniel G. Domer and AnneMarie Curtis, School of Information Management Victoria University of Wellington, june 2003 - « A comparative review of common user interface software products for libraries »
- [38] – Le profil Bath: Une spécification internationale de la norme Z39.50 pour les fonctions bibliothéconomiques et la découverte de ressources, version 2 - <http://www.collectionscanada.ca/bath/tp-bath2-f.htm>
- [39] – site de DSpace - <http://dspace.org>
- [40] – MIT's digital repository - <https://dspace.mit.edu/index.jsp>
- [41] – Site de l'Open Archive Initiative - www.openarchives.org
- [42] - Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting version 2
<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>
- [43] – Site d'Evergreen - <http://open-ils.org>
- [44] – Site de la Georgia Public Library Service - <http://www.georgialibraries.org/>
- [45] – Site du programme PINES du consortium Georgia Libaray - <http://www.georgialibraries.org/public/pines.html>
- [46] – Déménagement de Koha sur le site de Savannah - <http://www.koha.org/about-koha/news/nr1134280166.html>
- [47] - Article de Stallman sur le projet GNU : <http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html> et en version française: <http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.fr.html>
- [48] – Rapport « Etat de l'art des logiciels libres » publié par le CRIM dans le cadre du projet MILLE - http://mille.ca/mille/documents/EtatDeLArt_LogicielLibre_V1_0.pdf

[49] – Generally Recognized as Mature (GRAM) OSS/FS programs, David A. Wheeler
- <http://www.dwheeler.com/gram.html>