

Une analyse comparative de l'évolution distincte du catalogage et des technologies de l'information en vue de la création de systèmes de gestion de bibliothèque de nouvelle génération

French translation of the original paper: "A comparative analysis of the distinct evolution of cataloging and information technology towards the creation of the next generation library system".

Traduit par : Françoise Leresche, Bibliothèque nationale de France, Paris, France

Le texte de ce document est une traduction en français et peut présenter des différences par rapport au texte original. La présente traduction n'est fournie qu'à titre de référence.

Cynthia A. Romanowski

Governors State University, University Park, IL, États-Unis

Adresse mél : cromanowski@govst.edu



This is a French translation of "A comparative analysis of the distinct evolution of cataloging and information technology towards the creation of the next generation library system" copyright © 2016 by Françoise Leresche. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Résumé :

Les technologies jouent un rôle important dans l'évolution des systèmes de catalogage et leur usage est fondamental pour la diffusion de l'information auprès du public. Pour conserver leur rôle, les bibliothèques doivent trouver des voies innovantes pour répondre aux besoins informationnels de leurs usagers. Le défi réside dans le fait qu'il n'y a pas de synchronisation entre les règles et les formats de catalogage d'une part, et les systèmes de gestion de bibliothèque d'autre part, et que l'évolution pour répondre à ces besoins d'information se fait lentement. Dans le monde entier, les catalogueurs ont du mal à trouver les manières de créer des notices bibliographiques et des points d'accès adaptés aux nouveaux formats numériques, tandis que les systèmes d'information ont du mal à chercher et à afficher l'information que les règles et les formats de catalogage tentent de transmettre aux usagers. La lente évolution vers les futurs systèmes de catalogage s'effectue par la synchronisation de ces deux aspects de manière à créer un environnement mondial de catalogage. Ces futurs systèmes sont en train de surmonter progressivement les barrières linguistiques, avec l'affichage correct des signes diacritiques et des caractères spéciaux. Ils font des progrès sur la création d'une couche de découverte permettant de retrouver des informations précises sur les données d'exemplaire dans les collections entières d'une bibliothèque. Ils utilisent aussi de nouveaux formats de catalogage qui visent à remplacer MARC 21 et peuvent être développés pour s'adapter à tous les formats. Cette évolution est en train de créer un partenariat international qui aidera à maintenir le rôle des bibliothèques dans le monde.

Pour écrire cette communication, l'auteur rassemble des données de terrain ainsi que des données de sources secondaires à travers une analyse comparative de l'évolution des règles et des formats de catalogage d'une part, et des systèmes de gestion de bibliothèque d'autre part. La première partie de la communication passera en revue l'histoire des règles et des formats de catalogage ainsi que celle des systèmes pour établir une ligne chronologique de leur évolution. La deuxième partie de la communication se concentrera sur la situation actuelle de part et d'autre et sur la façon dont cela impacte la capacité à diffuser l'information aux usagers. La troisième partie de la communication examinera les spécifications des futurs systèmes de catalogage. Cette étude arrive à la conclusion que le catalogage et les technologies de l'information finiront par fusionner dans le système de gestion de bibliothèque de nouvelle génération pour aider les bibliothèques à conserver leur rôle dans la recherche d'information.

Mots-clés : Systèmes intégrés de gestion de bibliothèque (SIGB), Catalogage lisible par machine (MARC), Ressources : Description et Accès (RDA), Règles de catalogage anglo-américaines (AACR), Bibliographic Framework (BIBFRAME)

Introduction

En 2010, l'étude d'OCLC sur la façon dont sont perçues les bibliothèques (Online Computer Library Center. *Perceptions of libraries*, 2010) montrait que, pour effectuer leur recherche, 84% des usagers des bibliothèques se tournaient d'abord vers les moteurs de recherche au lieu de consulter le site web de leur bibliothèque. Cela représentait une augmentation de 2% par rapport à leurs résultats de 2005¹. Alors que les bibliothèques consacrent 70% à 90% de leur budget aux ressources électroniques, cette tendance est alarmante². Pourquoi les usagers se tournent-ils vers des ressources extérieures à la bibliothèque tandis que nous dépensons la plus grande part de nos budgets à essayer de les garder à l'intérieur de l'espace de la bibliothèque, là où nous pouvons leur procurer les sources les meilleures et les plus fiables ? L'étude d'OCLC révélait que les usagers trouvaient les moteurs de recherche plus rapides, fiables, pratiques et plus faciles à utiliser ; or ces caractéristiques ne correspondent en général pas à ce que nous offrons actuellement, avec des règles et formats de catalogage et des systèmes intégrés de gestion de bibliothèque (SIGB) qui ne semblent pas évoluer au même rythme³.

MARC et AACR : perspectives historiques

Depuis la création du catalogage informatisé et du format MARC en 1966 avec le projet pilote MARC (Machine Readable Cataloguing, Catalogage lisible par machine) et la publication des *Règles de catalogage anglo-américaines (Anglo-American Cataloguing Rules, AACR)* en 1967, le format MARC et les AACR ont développé pendant 40 ans une relation imbriquée qui a pu ralentir la vitesse à laquelle les bibliothèques ont avancé technologiquement.

Le projet pilote MARC a été initié pour profiter des ordinateurs et développer un moyen de :

1. Optimiser la gestion des ressources humaines ;
2. Réaliser des économies ;

3. Éliminer les fichiers papier ;
4. Mettre à jour les listes de publications courantes ;
5. Faciliter la production de catalogues collectifs ;
6. Permettre des modifications locales du catalogage
7. Donner accès aux ressources bibliographiques nationales⁴.

Suite aux résultats du projet pilote pour les institutions participantes, le format MARCII a été créé. MARCII offrait à des humains la capacité de communiquer avec des ordinateurs en utilisant des codes lisibles par les machines pour définir les éléments de données qui composent une notice bibliographique. Il répondait au besoin de normalisation en établissant une structure, un contenu et un encodage des jeux de caractères pour la création de notices bibliographiques qui puissent être diffusées auprès des bibliothèques pour aider à leur informatisation.⁵

Au cours des années, des variantes se firent jour, comme USMARC, UKMARC, CANMARC, KORMARC, AUSMARC et OCLC-MARC, qui modifièrent le format MARCII pour y ajouter de nouvelles zones et sous-zones. Ces variantes rendirent difficile l'échange international de données entre différents formats MARC. En 1977, l'IFLA (International Federation of Library Associations, Fédération internationale des associations de bibliothécaires et des bibliothèques) définit le format MARC Universel (Universal MARC, UNIMARC) pour faciliter la conversion d'un format MARC vers un autre et permettre ainsi aux bibliothèques de continuer à partager des données bibliographiques par-delà la variante de format utilisée. En 1999, USMARC et CANMARC fusionnèrent pour donner naissance au format standard MARC21 que beaucoup utilisent encore aujourd'hui. Tandis que MARC se définissait lui-même comme le socle normatif pour le format et la structure d'une notice (bibliographique, d'autorité ou de données locales) dans le monde des technologies de l'information, les AACR se sont développées comme la norme que les catalogueurs utilisaient pour décrire les ressources des bibliothèques de manière à pouvoir saisir les données dans les zones appropriées du format MARC.

La normalisation des règles de catalogage à l'échelle internationale a commencé en 1904 avec la collaboration entre l'Association des bibliothèques américaines (American Library Association, ALA) et l'Association des bibliothèques [du Royaume-Uni] (Library Association). Ensemble, elles publièrent en 1908 le premier code international de catalogage intitulé *Règles pour les catalogues : entrées par auteur et par titre (Catalog Rules: Author and Title Entries)*. Le monde du catalogage n'a pas connu de nouvelle version d'un code international avant la première édition en 1967 des *Règles de catalogage anglo-américaines (Anglo-American Cataloging Rules, AACR)*, développées à partir des *Principes de Paris* de 1961, des règles de la Bibliothèque du Congrès et des règles de 1949 de l'ALA. Les douze principes qui ont servi de fondement aux AACR étaient : « champ d'application, fonction, structure du catalogue, types d'entrées, utilisation de plusieurs entrées, choix d'une vedette uniforme, un seul auteur personne physique, entrée aux collectivités... plusieurs auteurs, œuvres entrées au titre, y compris les principes pour les vedettes uniformes pour les œuvres et autres questions relatives aux publications en série,... et élément d'entrée pour les noms de personnes »⁶. En réalité, cette norme internationale avait deux versions, l'une pour les États-Unis et l'autre pour le Royaume-Uni. Des amendements et des changements ont été apportés au fil des ans à chaque version, rendant difficile le partage d'information à une échelle internationale, car chaque pays adaptait les règles à ses propres besoins.⁷

La *Description bibliographique internationale normalisée (International Standard Bibliographic Description, ISBD)* a cherché à unifier les deux versions des AACR en

établissant une structure uniforme de description qui était applicable à toutes les ressources de bibliothèque, quelle que soit leur présentation. L'ISBD a normalisé la ponctuation de manière à faciliter l'identification de l'information bibliographique à l'intérieur d'une notice, quelle que soit sa langue ; il a rendu interchangeables les données bibliographiques provenant de bibliothèques différentes et a facilité leur conversion en MARC⁸. Les changements introduits par l'ISBD ont été incorporés aux AACR et, en 1978, était publiée la seconde édition des *Règles de catalogage anglo-américaines (AACR2)* qui réunissait les deux versions antérieures en une seule. Pendant des années, les AACR2 ont servi de normalisation viable pour les règles de catalogage de toutes les ressources, avec des révisions en 1988, en 1998 et en 2002 ; toutefois, l'introduction de ressources numériques toujours plus nombreuses a poussé le monde des bibliothèques à évoluer vers un nouvel ensemble de règles de catalogage.

L'impact de MARC et des AACR2

La normalisation que MARC et les AACR2 ont apportée aux professionnels des bibliothèques a permis aux fournisseurs de développer des programmes informatiques et des systèmes pour faciliter le partage d'information entre bibliothèques, créant un environnement mondial de catalogage et faisant progresser technologiquement les bibliothèques.

Les services bibliographiques surent exploiter la relation entre MARC et les AACR2, portant les bibliothèques dans le monde des technologies de l'information. En 1967, Frederick G. Kilgour et l'Association des collèges de l'Ohio (Ohio College Association) fondèrent OCLC (Ohio College Library Center, Centre des bibliothèques de collèges de l'Ohio) et introduisirent en 1971 son système de catalogue collectif en ligne et de catalogage partagé (connu aujourd'hui sous le nom de WorldCat)⁹. Les catalogueurs de l'université de l'Ohio saisirent les 133 premières notices bibliographiques le 26 août 1971, réalisant ainsi la première session de catalogage en ligne¹⁰. Cette introduction du catalogage en ligne permit aux bibliothèques de récupérer les notices bibliographiques déjà cataloguées et donna naissance à des services bibliographiques similaires. Sur des terminaux installés localement, les catalogueurs révisaient les notices correspondant aux collections locales et imprimaient les fiches. Quand aucune notice n'était trouvée, les catalogueurs effectuaient le catalogage original et ajoutaient ces notices à la base de données¹¹. Tandis que les services bibliographiques commençaient à se développer au-delà des États-Unis, le besoin s'accrut de gérer les langues étrangères et les publications non-américaines.

La base de données LCMARC a commencé à contenir des notices bibliographiques en langues étrangères, à partir de 1973 pour les langues utilisant les caractères latins et à partir de 1979 pour des langues utilisant d'autres écritures, comme les écritures cyrillique ou chinoise, pour lesquelles des notices translittérées étaient établies¹². Les services bibliographiques commencèrent à créer leurs propres jeux de caractères pour prendre en compte les écritures non-latines utilisées à l'étranger. L'existence de jeux de caractères différents rendit difficile le partage des notices bibliographiques en langues étrangères entre institutions. En 1988, le développement d'UNICODE donna naissance à un jeu de caractères universel qui apporta aux catalogueurs la normalisation en ce domaine. Cette norme de programmation multilingue utilisait des principes similaires à USMARC et UNIMARC¹³. Le réseau RLIN (Research Libraries Information Network, Réseau d'information des bibliothèques de recherche) travaillait avec de nombreuses bibliothèques universitaires et de recherche et a été le premier service bibliographique à permettre de cataloguer et de

rechercher des notices bibliographiques dans les écritures originales pour le chinois, le japonais et le coréen. Malgré la croissance générale des contenus que les services bibliographiques devaient offrir, leur développement technologique continuait à maintenir des types de recherche et des interfaces utilisateur similaires à ce qu'ils proposaient déjà à leurs débuts en 1971.¹⁴

Jusqu'à une période récente, les utilisateurs des services bibliographiques effectuaient encore leurs recherches dans des bases de données avec un environnement ASCII et MS-DOS. Internet tel que nous le connaissons fut lancé en 1990, avec un premier service bibliographique pleinement fondé sur le web en 1997, quand Impact/MARCit et ITS.MARC offrirent leurs produits à travers des navigateurs web. Ces services tiraient parti des avancées technologiques que les navigateurs web offraient en permettant aux utilisateurs de cliquer sur des liens hypertexte et des boîtes ; ainsi, avec une seule commande de récupération, les utilisateurs recherchaient toutes les notices de catalogage en ligne¹⁵. Depuis lors, d'autres sociétés ont lancé des produits similaires à base de technologies web, comme Connexion d'OCLC, en 2001, qui offrait à la fois un client utilisant une application web et un client Windows.

Qu'elle repose sur des technologies web ou client-serveur, la capacité de recherche des services bibliographiques a évolué plus solidement pour inclure des identifiants numériques uniques, comme le numéro de contrôle de la Bibliothèque du Congrès (Library of Congress Control Number, LCCN) ou l'ISBN, le titre et des groupes de mots-clés, le format, et bien d'autres capacités de recherche par paramètre¹⁶. Les utilisateurs ont l'option d'appliquer les opérateurs booléens pour effectuer des recherches qui combinent plusieurs paramètres de recherche. Les liens hypertexte vous emmènent consulter les notices d'autorité depuis l'application bibliographique pour une validation aisée depuis l'intérieur de la notice bibliographique et mettront automatiquement à jour l'entrée avec la forme établie. Les services bibliographiques ont évolué plus rapidement en ce début de siècle qu'ils ne l'ont fait dans le passé, grâce à l'introduction d'Internet qui a accru les capacités de recherche ; toutefois, la dépendance envers MARC complique l'échange réel de l'information bibliographique avec des logiciels non compatibles avec MARC. Outre leur influence sur les services bibliographiques, MARC et les AACR2, et la normalisation qu'ils représentent, ont aussi influencé le développement des systèmes intégrés de gestion de bibliothèque.

Bien que les systèmes intégrés de gestion de bibliothèque (SIGB) n'aient pas vu le jour à cause de MARC et des AACR2, ceux-ci ont joué un rôle considérable dans leur évolution vers les systèmes existants que beaucoup ont aujourd'hui. Les SIGB ont été développés à cause du besoin d'informatiser des fonctions particulières de la bibliothèque, comme le prêt et la circulation des documents, puis les sociétés y ajouteraient différents modules comme les acquisitions ou une interface de consultation publique du catalogue en ligne (Online Public Access Catalog, OPAC). En 1975, le premier système de gestion de bibliothèque, qui allait devenir plus tard VTLS, a été développé par Virginia Tech : il donnait aux bibliothèques la capacité de faire du catalogage en ligne et de gérer la circulation des documents. Data Research Associates (DRA) a été le premier éditeur de SIGB à lancer, en 1978, un SIGB qui associait un OPAC aux modules de catalogage et de circulation des documents. Au niveau international, ALEPH (Automated Library Expandable Program Hebrew University, Programme extensible de bibliothèque automatisée de l'université hébraïque) a été lancé en 1983 en Israël. La popularité des SIGB explosa à cause du besoin de disposer d'un OPAC, parce que le catalogue sur fiches exigeait un coût de maintenance élevé et était fonctionnellement limité pour la recherche de documents.¹⁷

Puisque le secteur des bibliothèques utilisait majoritairement MARC, les éditeurs concurent leurs SIGB autour de la capacité à importer ou exporter des données en MARC¹⁸. La manière dont les données étaient importées se répercuta sur la capacité des usagers de la bibliothèque à naviguer dans l'OPAC pour chercher et trouver des documents¹⁹. Le fait de fournir l'accès aux documents fit du module de catalogage la colonne vertébrale du système intégré de gestion de bibliothèque. C'était là où les catalogueurs pouvaient créer, mettre à jour et gérer la base de données bibliographiques de la bibliothèque en important des notices à partir de services bibliographiques ou de bases de données d'autres bibliothèques via Z39.50, ou en effectuant du catalogage original dans le SIGB à partir de grilles de saisie.²⁰ Dans les années 1980, les SIGB ont donné aux bibliothèques la capacité de communiquer informatiquement entre leurs différents départements (catalogage, communication et/ou prêt, acquisitions et périodiques), ainsi qu'avec leurs fournisseurs et leurs usagers.

Dans les années 1980, les postes clients du module Acquisitions utilisaient les normes X12 du Comité consultatif des normes du système de l'industrie du livre (Book Industry System Advisory Committee) pour envoyer par voie électronique les commandes de livres aux fournisseurs. Par la suite, les SIGB ont adopté la norme internationale UN/EDIFACT de 1987 qui, à son tour, développait les capacités d'échange électronique de données : davantage de données d'acquisition allaient pouvoir être échangées avec les fournisseurs. Les commandes pouvaient être préparées électroniquement par les acquéreurs depuis la base de données du fournisseur, puis confirmées ou annulées par le personnel chargé des acquisitions. Les modules de gestion des périodiques gardaient trace des états de collection des revues et, grâce à la norme X12 du Comité consultatif des normes du système de l'industrie des périodiques (Serials Industry System Advisory Committee)²¹, étaient en mesure d'envoyer des réclamations électroniques aux fournisseurs pour les livraisons manquantes. Les OPAC reflétaient ces commandes par des statuts spécifiques et mettaient à la disposition des usagers les états de collection à jour pour les revues et les livres.

Les usagers allaient pouvoir trouver des documents à travers l'OPAC au lieu du catalogue sur fiches, en utilisant des fonctions de recherche et des interfaces commandées par des menus. Les éditeurs de SIGB ajoutèrent peu à peu la recherche par mot et la recherche booléenne, en plus des options existantes : recherche par auteur, par titre ou par sujet. Dans les années 1990, les SIGB ont profité du web et de fonctionnalités supplémentaires pour mieux interagir avec les usagers à l'intérieur de l'OPAC. À la fin des années 1990 et au début des années 2000, les usagers purent renouveler des prêts et effectuer des réservations sur des documents à travers l'OPAC, ainsi qu'accéder aux bases de données auxquelles la bibliothèque était abonnée. L'OPAC devint plus intuitif, avec des icônes indiquant le type de ressource et les couvertures des livres, afin d'aider les usagers à trouver ce qu'ils cherchaient. Des filtres par localisation et par type de ressource pouvaient être appliqués à la recherche²². Après l'explosion de fonctions technologiquement innovantes qui a marqué le développement des SIGB dans les années 1980 et le début des années 1990, l'élan se ralentit et, au début des années 2000, les SIGB n'avançaient plus au même rythme que les technologies hors du monde des bibliothèques.

Pour rattraper le retard : RDA, les SIGB de nouvelle génération et BIBFRAME

Avec le développement de nouvelles règles de catalogage comme RDA et de nouvelles technologies comme les SIGB de nouvelle génération et BIBFRAME, les technologies dans le domaine des bibliothèques tentent de combler le fossé avec les technologies de

l'information et du web en général. La stagnation des bibliothèques est due aux insuffisances de nos systèmes intégrés de gestion de bibliothèque parce qu'ils sont fondés sur MARC et les AACR2, eux-mêmes fondés sur des collections physiques. Beaucoup de bibliothèques aujourd'hui développent leurs collections numériques, plus particulièrement leurs collections de livres numériques (*e-book*), de vidéo en flux continu (en *streaming*), de revues en ligne (*e-journal*) et de bases de données pour répondre aux besoins de leurs usagers. Cela signifie que les postes clients des modules Acquisitions et Périodiques actuels ainsi que les OPAC ne parviennent pas à s'adapter aux exigences que ces types de ressources requièrent d'eux. Créés pour traiter des collections physiques, les postes clients des modules Acquisitions et Périodiques ont fluidifié les processus d'acquisition, tandis que les OPAC ont libéré les usagers du catalogue sur fiches et les ont rendus un peu plus indépendants dans la bibliothèque. Avec l'introduction des ressources électroniques, les processus d'acquisition et de gestion des périodiques ne sont plus aussi fluides qu'autrefois, parce que les systèmes actuels ne sont pas capables de gérer correctement les abonnements électroniques. Ils ne sont pas conçus pour suivre « les conditions de licence associées à chaque abonnement, [maintenir] des informations actualisées sur les titres et la couverture des données qui s'appliquent à chacun des produits agrégés dans un bouquet, les identifiants de connexion et les informations sur le contact technique »²³. Comme les technologies de l'information progressaient et que l'utilisateur moyen de la bibliothèque devenait plus familier de ces technologies, il a été demandé davantage au SIGB.

Le livre numérique a été mis au point en 1971, et en 1993 il avait déjà évolué vers des formats plus familiers, favorisant son inclusion dans les collections des bibliothèques à travers leurs sites web à la fin des années 1990. Cette inclusion augmenta les attentes des usagers pour de l'information à la demande. Les usagers d'aujourd'hui veulent un accès immédiat aux livres et aux articles de revues en plein texte. Cette tendance, avec des réductions budgétaires, a déclenché des acquisitions dictées par les usagers et a incité davantage de bibliothèques à passer aux revues en ligne. Puisque les postes clients des modules Acquisitions et Périodiques actuels ne gèrent pas très bien ces ressources, certaines bibliothèques ont fait le choix d'acquérir en plus un système de gestion de ressources électroniques (Electronic Resource Management, ERM) pour garder trace de l'octroi des licences et de la tarification.

Les usagers sont confrontés à un OPAC qui n'est pas convivial. Il est construit à partir du langage MARC que le catalogueur utilise. MARC ne peut pas répondre aux compétences des usagers en matière de recherche, car ces derniers en attendent le même type de capacité de recherche que ce qu'ils obtiennent d'un moteur de recherche²⁴. Il est incapable d'exploiter les technologies modernes à cause de sa diffusion trop étroite et de son manque de flexibilité. Les usagers peuvent aussi ne pas récupérer de l'information précieuse parce que les notices bibliographiques établies selon les AACR2 peuvent être insuffisantes dans leur description des ressources électroniques qui manquent souvent de points d'accès appropriés. La relation imbriquée entre MARC et les AACR2 n'incite pas les bibliothèques à progresser technologiquement à cause de la difficulté à séparer l'un de l'autre²⁵. Lors de leur création, les systèmes intégrés de gestion de bibliothèque ont été construits autour de collections physiques. L'introduction de RDA a lentement initié l'évolution de la façon dont les bibliothèques gèrent leurs ressources imprimées et numériques à l'intérieur des systèmes intégrés de gestion de bibliothèque existants afin de rivaliser avec le web.

L'arrivée massive de ressources numériques dans le monde des bibliothèques a créé un besoin accru de réviser les AACR2. Décrire les relations entre entités était difficile parce que

la présentation de la ressource avait un impact sur la description de cette ressource²⁶. Les bibliothèques avaient besoin d'une meilleure façon de décrire ces types d'objets pour que les systèmes de gestion de bibliothèque puissent héberger, manipuler et afficher leurs données bibliographiques de manière plus satisfaisante. Puisque les AACR2 étaient fondées sur les ressources physiques, elles ne traitaient pas de manière satisfaisante la présentation des ressources numériques. Le Comité joint de pilotage pour la révision des AACR (Joint Steering Committee for the Revision of AACR) créa un projet intitulé *Règles de catalogage anglo-américaines 3 (Anglo-American Cataloging Rules 3)*, mais la réaction des bibliothèques rendit immédiatement clair que l'on avait besoin d'une approche complètement nouvelle ; c'est ce qui conduisit au développement du code RDA (*Resource Description and Access, Ressources : Description et Accès*) que nous utilisons aujourd'hui.²⁷

RDA a officiellement remplacé les AACR2 en 2013 en tant que code donnant les règles pour la description bibliographique de tous les types de ressources. En utilisant le cadre conceptuel entité-relation du modèle FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records, Fonctionnalités requises des notices bibliographiques*), les objectifs de RDA visent à avoir une norme cohérente et souple de telle sorte que les données bibliographiques puissent être utilisées par des communautés de l'information en dehors du domaine des bibliothèques, et une norme qui soit davantage tournée vers le monde dans son utilisation en éliminant les partis pris culturels. Un autre objectif est de permettre aux utilisateurs de visualiser les multiples éditions, traductions et présentations des œuvres d'un auteur particulier à l'aide de notices bibliographiques correspondant au niveau de l'Œuvre et à celui de l'Expression. Enfin, RDA vise à fournir des recommandations pour la description des ressources numériques qui aident à augmenter l'utilisation du catalogue en ligne et améliorent la recherche et les capacités de feuilletage²⁸. Abandonnant le vocabulaire des catalogues sur fiches, son intention est d'utiliser une terminologie qui soit comprise par l'utilisateur de la bibliothèque. Ce vocabulaire est contrôlé de manière à ce qu'il soit disponible dans des environnements de données liées, afin de pouvoir utiliser les URI (Uniform Resource Identifier, Identifiant unique de ressource) qui aident à lier des documents apparentés²⁹. Sa conception fonctionne avec les formats des systèmes de gestion de bibliothèque existants, comme MARC, et avec des formats plus courants, comme XML (Extensible Markup Language, Langage de balisage extensible) qui lui permet d'échanger des données sur Internet³⁰. Il « nous enseigne comment créer des métadonnées bien formées qui puissent être réutilisées dans des buts multiples » et comment les mettre à disposition dans un environnement de données liées³¹. RDA rapproche d'un cran le monde des bibliothèques du progrès technologique car il commence à exploiter le web sémantique et les données liées en utilisant le code RDF (Resource Description Framework, Cadre de description de ressources). Il permet aux données bibliographiques d'être facilement manipulées ce qui ouvre la porte à des possibilités illimitées de partager les données au-delà du domaine des bibliothèques ; toutefois, des recherches complémentaires sont nécessaires pour évaluer son efficacité auprès des utilisateurs finaux.

Depuis l'introduction d'Internet, les bibliothèques ont essayé d'intégrer les nouvelles technologies dans les systèmes de gestion de bibliothèque actuels. Elles veulent fournir l'information la plus fiable à leurs usagers, mais se trouvent disposer elles-mêmes de très peu d'argent et de ressources pour le faire. Elles cherchent auprès des éditeurs de SIGB un changement technologique qui les aiderait à satisfaire le besoin vorace d'information de leurs usagers. « Les bibliothèques attendent de plus en plus des interfaces web qui éliminent les frais d'installation de bureaux clients et supportent des processus de travail efficaces et ergonomiques »³². Quelles sont les caractéristiques des systèmes de gestion de bibliothèque

de nouvelle génération, ou plateformes de services aux bibliothèques, qui vont aider les bibliothèques à se positionner à nouveau comme des acteurs pertinents pour la recherche d'information ?

Avec l'introduction de RDA, les possibilités de se développer bien au-delà du domaine des bibliothèques et dans le Web existent. RDA tire parti des technologies mises à disposition par le web sémantique et les données liées. L'information peut être liée à d'autres informations sur le web à travers les relations que RDA établit entre les données. Décrire l'exemplaire exact et non sa présentation fournira un accès homogène aux ressources électroniques, en donnant accès aux ressources vidéo ou audio en flux continu, aux livres ou aux revues électroniques sans se soucier de l'emplacement où est conservé l'exemplaire ou du fournisseur qui possède l'exemplaire. Le nouveau système permettrait de gérer des vocabulaires contrôlés et non-contrôlés, là où les utilisateurs peuvent saisir des mots, y compris des mots mal orthographiés, tout en demeurant capable de trouver ce qu'ils recherchent. Des couches de découverte fourniront à l'utilisateur des capacités de recherche intégrée qui seront plus fiables et de meilleure qualité que n'importe quel résultat qu'il pourrait sinon recevoir d'un moteur de recherche³³. Les résultats de cette recherche seront plus précis grâce à l'amélioration du tri par pertinence et de la recherche fédérée.

Le nouveau système de gestion de bibliothèque reposera sur un « modèle plus complet de gestion des ressources » qui prendra en compte à la fois les ressources imprimées et électroniques, ainsi que leurs métadonnées et les règles de gestion qui leur sont associées³⁴. Avec un système complet, les bibliothèques auront les fonctionnalités clés d'un ERM qui pourrait gérer l'octroi des licences pour leurs ressources électroniques de manière à soulager le suivi des abonnements et des droits associés aux bases de données et aux revues électroniques. Cela permettra aux bibliothèques de fluidifier les processus et de gérer efficacement les ressources comme le personnel.³⁵

Libre et non détenu par un seul vendeur, le nouveau système sera fondé sur un format qui soit flexible et extensible de manière à permettre de futures améliorations et à faciliter la modernisation et l'ajout de nouvelles fonctions en fonction des avancées technologiques à venir³⁶. Ce nouveau logiciel *open source* pourra être personnalisé, en sorte que les bibliothèques, quel que soit leur type, puissent l'adapter pour qu'il réponde de manière plus satisfaisante à leurs besoins. Il sera aussi mobile, de manière à plaire à ces usagers qui sont constamment sur leurs tablettes, téléphones intelligents (*smartphones*), et autres appareils nomades³⁷. Cela transformera les bibliothèques en sources d'information mobile et satisfera les exigences des usagers technophiles. Plus important, il intégrera la structure de l'information bibliographique appelée BIBFRAME (Bibliographic Framework, Structure bibliographique).

Cinquante ans se sont écoulés depuis le projet pilote MARC et ce qui alors était en avance sur son temps est devenu aujourd'hui un énorme boulet qui met les bibliothèques en retard sur le plan technologique. Conçu au départ pour imprimer des fiches, MARC n'est pas adapté aux technologies modernes. Partant de la « capacité de MARC à favoriser les relations contextuelles en utilisant des données structurées dans des catalogues clos comme dans des catalogues ouverts, utilisant des applications web de découverte », l'initiative BIBFRAME a pour but de rendre les contenus de ces types de catalogues aussi utilisables que toute autre documentation disponible sur le web³⁸. Le modèle 2.0 de BIBFRAME est composé de trois classes : Œuvre, Instance et Item. Chaque classe regroupe des informations bibliographiques différentes, comme l'auteur, les lieux de publication et la localisation de l'exemplaire, et y

organise d'autres informations utiles³⁹. On espère que BIBFRAME libèrera « l'information bibliographique des bibliothèques de ses silos et lui permettra d'être intégrée dans un réseau plus large, celui du web de données ». Bien que BIBFRAME soit conçu pour fonctionner avec RDA, l'objectif est de conserver son indépendance par rapport à tout ensemble particulier de règles de catalogage.⁴⁰ Cette indépendance évitera toute relation intriquée à l'avenir et évitera aux bibliothèques de prendre du retard sur le plan technologique à cause d'une relation néfaste comme celle qui a associé MARC et les AACR.

Conclusion

Les règles de catalogage, les formats et les systèmes intégrés de gestion de bibliothèque n'ont pas suivi la même ligne chronologique. Les uns prenant en apparence de l'avance sur les autres, mais aucun n'arrivant plus en fait à suivre les besoins des usagers de la bibliothèque, le retard des bibliothèques s'est accumulé par rapport aux capacités des moteurs de recherche. Les bibliothèques ont établi leur avance technologique dans les années 1970, quand la plupart des gens n'avaient pas d'ordinateur chez eux. Avec l'évolution des technologies de l'information, les usagers de la bibliothèque ont aussi changé, ainsi que leurs exigences technologiques vis-à-vis de leur bibliothèque. Avec Internet, les usagers ont maintenant accès à une pléthore d'informations accessibles depuis leurs smartphones, tablettes et ordinateurs personnels, et ils s'attendent à recevoir la même somme d'information et même davantage en provenance de leur bibliothèque.

Alors que les bibliothèques ont commencé doucement à mettre à jour et/ou à débarrasser leurs catalogues des notices en AACR2, MARC perdure et la stagnation des bibliothèques continue. Le besoin de fournir un accès approprié aux documents des bibliothèques à travers le catalogage est fondamental pour le succès des systèmes de gestion de bibliothèque de nouvelle génération. Tandis que les choses ont été lentes à évoluer, les plateformes de services aux bibliothèques ont fait des progrès dans la bonne direction, en traitant des questions que la relation entre MARC et les AACR a posées, ce qui nous a rendus plus engagés au niveau international. Toutefois, les bibliothèques ont besoin de prendre la tête du mouvement et de dicter leurs besoins aux fournisseurs ; sans quoi nous n'aurons plus notre mot à dire dans le monde de l'information.

Remerciements

Remerciements particuliers au Dr. Michel Nguessan, à Mary Konkel, Alexis Sarkisian, Dean Lydia Morrow-Ruetten et à tous mes collègues au Governors State pour leur aide et leurs encouragements.

Références

1. ¹ OCLC Online Computer Library Center, Inc. *OCLC, Perceptions of Libraries, 2010: Context and Community*, consulté le 25 Mars 2016, http://www.oclc.org/content/dam/oclc/reports/-2010perceptions/2010perceptions_all.pdf.
2. ² Marshall Breeding. "Balancing the Management of Electronic and Print Resources." *Computers in Libraries* 34, no. 5 (June 2014): 26-28. <http://search.proquest.com/docview/1554419030>, 26
3. ³ OCLC, *OCLC, Perceptions Of Libraries, 2010: Context And Community*.
4. ⁴ Henriette D. Avram "The MARC Pilot Project. Final Report." (Washington, D.C.: Library of Congress, 1968), consulté le 3 Avril 2016, <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED029663.pdf>.
5. ⁵ Ibid., 79
6. ⁶ Barbara Tillett, and Ana Lupe Cristán, eds. *IFLA Cataloguing Principles*. (Berlin/Boston, DE: De Gruyter, 2009), consulté le 5 Avril 2016, <http://site.ebrary.com/lib/govstlib/reader.action?ppg=12&docID=10328954&tm=1461860578631>
7. ⁷ Joint Steering Committee for Development of RDA, "A Brief History of AACR," consulté le 3 Avril 2016, <http://www.rda-jsc.org/archivedsite/history.html>
8. ⁸ Marybeth Milcetch, "The History and Impact of ISBD." *Library Resources & Technical Services* 26, no. 2 (April/June 1982): 177-182, consulté le 13 Avril 2016, <http://downloads.alcts.ala.org/lrts/lrtsv26no2.pdf>
9. ⁹ Marcia J. Bates, ed. *The Encyclopedia of Library and Information Services*. 3rd ed. (Boca Raton, FL: CRC Press, 2010), 3924.
10. ¹⁰ OCLC Online Computer Library Center, INC. "WorldCat turns 40," consulté le 27 Avril 2016, <https://www.oclc.org/news/releases/2011/201149.en.html>
11. ¹¹ William Saffady. "The Status of Library Automation at 2000." *Library Technology Reports* 36, no. 1 (Jan. 2000): 7-91, consulté le 25 Mars 2016, <http://search.proquest.com/docview/202703097>, 10
12. ¹² Ibid., 21.
13. ¹³ Joan M. Aliprand. "The Unicode standard: its scope, design principles, and prospects for international cataloging." *Library Resources & Technical Services* 44, no. 3(July 2000): 160-167, consulté le 4 Avril 2016, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lxh&AN=ISTA3502772&site=ehost-live>, 160
14. ¹⁴ Saffady, "The Status of Library Automation at 2000," 21-22.
15. ¹⁵ Ibid., 22-24.
16. ¹⁶ Ibid., 24.
17. ¹⁷ Ibid., 36-37.
18. ¹⁸ Roy Tennant. "MARC Must Die." *Library Journal* 127, no. 17 (October 15, 2002): 26-28, consulté le 26 Mars 2016, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=7521131&site=ehost-live>, 26.

-
19. ¹⁹ Teresa M. Keenan. "Resource description and access: cataloging standards affect reference service." *Reference Services Review* 42, no. 3: 446-466, consulté le 26 Mars 2016, <http://search.proquest.com/docview/1662652540>, 446.
 20. ²⁰ Saffady, "The Status of Library Automation at 2000," 46-48.
 21. ²¹ Ibid., 52-53.
 22. ²² Ibid., 48-50.
 23. ²³ Breeding, "Balancing the Management of Electronic and Print Resources," 27.
 24. ²⁴ Susan Jaworski and Roberta Sullivan. "Google's Evolution Leads to Library Revolution." *Journal Of Educational Technology Systems* 39, no. 2 (January 1, 2011): 107-118, consulté le 4 Mars 2016, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ912775&site=ehost-live>, 108.
 25. ²⁵ Tennant, "MARC Must Dies," 26.
 26. ²⁶ Steve Kelley. "RDA and the Future of Machine-Generated Bibliographic Records." *Technicalities* 34, no. 3 (May/June 2014): 10-17, consulté le 25 Mars 2016, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=llf&AN=97480340&site=ehost-live>, 11.
 27. ²⁷ Mark K. Ehlert. "RDA: Why New Cataloging Rules?" *Technicalities* 30, no. 3 (May 2010): 19-20, consulté le 6 Avril 2016, <http://search.proquest.com/docview/743817007>, 19.
 28. ²⁸ Keenan, "Resource description and access," 464.
 29. ²⁹ Barbara Tillett. "RDA and the Semantic Web, Linked Data Environment." *Italian Journal of Library & Information Science* 4, no. 1 (Jan. 2013): 139-145, consulté le 13 Avril 2016, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=llf&AN=91706513&site=ehost-live>, 143.
 30. ³⁰ Keenan, "Resource description and access," 447.
 31. ³¹ Tillett, "RDA and the Semantic Web, Linked Data Environment," 140-142.
 32. ³² Marshall Breeding. "Library Systems Report 2015: Operationalizing innovation." *American Libraries* 46, no. 5 (May 2015): 29.
 33. ³³ Yongming Wang and Trevor A. Dawes. "The Next Generation Integrated Library System: A Promise Fulfilled." *Information Technology & Libraries* 31, no. 3 (Sept. 2012): 76-84, consulté le 25 Mars 2016, <http://search.proquest.com/docview/1080966990>, 81.
 34. ³⁴ Breeding, "Balancing the Management of Electronic and Print Resources," 28.
 35. ³⁵ Wang and Dawes, "The Next Generation Integrated Library System," 79.
 36. ³⁶ Ibid., 80.
 37. ³⁷ Marshall Breeding. "Library Technology Forecast for 2015 and Beyond." *Computers in Libraries* 34, no. 10 (Dec. 2014): 22-24, consulté le 25 Mars 2016, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=103926774&site=ehost-live>, 23.

-
38. ³⁸ Tom Adamich. "BIBFRAME: The MARC Evolution and the Discovery Catalog." *Technicalities* 33, no. 3 (May/June 2013): 9-11, consulté le 25 Mars 2016, <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=llf&AN=92898092&site=ehost-live>, 10.
39. ³⁹ "Overview of BIBFRAME 2.0 Model." Dernière modification : 21 Avril 2016, <http://www.loc.gov/bibframe/docs/bibframe2-model.html>.
40. ⁴⁰ Brigid M. Gonzales. "Linking Libraries to the Web: Linked Data and the Future of the Bibliographic Record." *Information Technology & Libraries* 33, no. 4 (Dec. 2014): 10-22, consulté le 25 Mars 2016, <http://search.proquest.com/docview/1640762414/abstract/A8FFD1916F5C4BF1PQ/1>, 15.