
NORMES ET STANDARDS POUR LA DESCRIPTION ET L'ACCÈS AUX RESSOURCES ÉLECTRONIQUES DANS LES BIBLIOTHÈQUES

Approche classique et "moderne"

Antonin Benoît DIOUF

Chef du Service Acquisitions-Traitement, Université Gaston Berger - Bibliothèque centrale

▪ Le traitement documentaire dans les bibliothèques obéit à une réglementation sous forme de normes. Classiquement les règles de description bibliographique étaient édictées et ne s'appliquaient en général que pour les documents imprimés. Avec l'apparition des documents sur support numérique, ces normes se sont très vite retrouvées inefficaces : comment pouvaient-elles en même temps décrire et rendre accessibles des publications qui n'étaient pas localisables physiquement comme les imprimés ? Il fallait donc imaginer d'autres règles de description et d'accès pour ces types de documents. Cet article se propose d'exposer les différentes initiatives qui ont été prises pour résoudre ce problème.

▪ De documentaire verwerking in de bibliotheken beantwoordt aan een reglementering onder de vorm van normen. Op klassieke wijze werden de regels voor bibliografische beschrijving voorgeschreven en voornamelijk enkel toegepast op gedrukte documenten. Met het verschijnen van documenten op een digitale drager werden deze normen vrij snel ondoeltreffend: hoe konden zij tegelijkertijd de publicaties die niet fysiek lokaliseerbaar waren beschrijven en toegankelijk maken? Men diende dus andere beschrijvings- en toegangsregels te bedenken voor deze documenttypes. Dit artikel neemt zich voor om de verschillende initiatieven die genomen werden om dit probleem op te lossen uiteen te zetten.

Considérations générales

Normes et standards : définitions

Si l'on se réfère au sens commun, les notions de "normes" et de "standards" semblent dire la même chose et sont souvent utilisées pour caractériser l'un ou l'autre. Une consultation des dictionnaires d'informatique fait cependant apparaître une nuance entre les deux termes. En effet selon Dicofr¹, la norme est un "*document établi par consensus et approuvé par un organisme de normalisation reconnu*". En d'autres termes ce document rassemble un ensemble de règles de conformité, édictées et élaborées par ces organismes officiels de normalisation. Quant au standard, "*il est une norme de fait le plus souvent d'origine industrielle qui ne fait pas l'objet d'une publication qui en détaille le contenu*" : c'est juste un ensemble de recommandations émanant d'un groupe représentatif d'utilisateurs qui peuvent être des sociétés ou consortia, des groupements de professionnels ou des institutions. À la lecture de ces définitions il apparaît clairement que la norme a un caractère officiel ou légal ("de jure"), alors que le standard a un caractère consensuel ("de facto"). Dans le monde de la bibliothéconomie francophone, les documents publiés par l'AFNOR concernant la description bibliographique des documents sont des exemples parfaits de ce que sont les normes. Normes et standards ont cependant le même but qui est de fournir un cadre réglementaire pour toutes les activités humaines et dans tous les secteurs. Leur élaboration résulte de l'exigence

de qualité qui doit être la finalité de toute production, qu'elle soit culturelle ou scientifique.

Enjeux pour les bibliothèques

La double mission de conservation et de diffusion du savoir confère aux bibliothèques un rôle important dans le développement d'un monde aussi diversifié culturellement que linguistiquement. Potentiellement, on aurait pu avoir autant de types de bibliothèques qu'il y a de types d'individus. Il fallait donc réfléchir à l'uniformisation de règles relatives au traitement physique et intellectuel de tous les types de documents qui constituent les fonds documentaires des bibliothèques.

Avant l'ère du numérique, l'essentiel des fonds documentaires des bibliothèques était sur support papier. Ces documents n'étaient accessibles qu'au niveau de la bibliothèque et tout le traitement bibliographique obéissait à la logique voulant que l'utilisateur puisse, dès son entrée à la bibliothèque, accéder au document susceptible de l'intéresser. La création des catalogues est le fruit de cet impératif de rendre disponible le savoir enfoui dans les espaces de stockage des bibliothèques. Déjà au III^e siècle avant notre ère, Callimaque de Cyrène, bibliothécaire d'Alexandrie, avait eu le même souci lorsqu'il élaborait les *Pinakes*, premier catalogue raisonné de la littérature grecque.

Avec l'apparition de l'informatique et les développements qu'elle a connus, un nouveau type de support est apparu pour fixer l'information et le savoir. Avec leur conception première, leurs

pratiques longtemps établies et exclusivement tournées vers l'imprimé, les bibliothèques voyaient apparaître un nouveau défi, celui de s'adapter à ces nouveaux types de documents ou prendre le risque de perdre le monopole de la conservation et de la diffusion du savoir. Le document électronique devint donc un élément constitutif des fonds documentaires des bibliothèques, bouleversant de ce fait toutes les pratiques établies en matière de traitement documentaire. Car ce nouveau support, contrairement aux documents imprimés, n'est pas stocké physiquement dans un quelconque rayon, mais se trouve accessible via un ordinateur en réseau ou non. Autant de réalités à prendre en compte dans l'édiction de nouveaux standards et normes pour remplir le double objectif de la description de ces documents et surtout de leur accès. Faut-il adapter aux documents électroniques, les règles et recommandations existantes pour les documents imprimés, ou fallait-il en inventer d'autres pour le cas spécifique des premiers ?

Le problème fut plus aisé à résoudre pour les documents électroniques non accessibles en réseau et stockés sur des supports lisibles par ordinateur. La création de champs ou zones supplémentaires d'information dans les normes réadaptées, suffit à les décrire et à les rendre accessibles au niveau des bibliothèques.

Qu'en est-il cependant des ressources électroniques disponibles en ligne et qui forment une partie de plus en plus importante du fonds des bibliothèques ?

Plusieurs actions ont été menées pour réglementer la description et l'accès à ces documents. Ce sont ces initiatives que nous allons développer dans cet article en exposant d'abord les pratiques classiques en la matière, avant de voir celles qui sont plus actuelles et qui sont en développement.

Approche classique

Il s'agit ici de voir quelles sont les premières règles imaginées et mises en pratique pour la description et l'accès aux ressources électroniques. Une mise au point préalable nous semble nécessaire pour mieux appréhender les notions de description et d'accès dans le contexte du présent article. En effet le traitement documentaire tel que nous l'imaginons ici consiste à **décrire**, c'est-à-dire "cataloguer" ou "inventorier" les documents, **contrôler** certains points d'accès à la description des documents et enfin **indexer** ou "classifier" le contenu sémantique de ces documents. En d'autres termes, il s'agira d'isoler et articuler des éléments de description, dont cer-

tains peuvent servir de points d'accès aux documents. Cette description n'est pas toujours forcément faite par soi-même et l'accès dont il est question ici est un accès au contenu du document électronique et non à sa seule description. En effet pour les documents traditionnels imprimés ou électroniques hors-ligne, la séparation physique est **inévitable** entre le document et sa description et les points "d'accès" (vedettes matières, auteurs, etc.) permettent uniquement un accès à la description et non au document lui-même !

Alors quelles sont ces normes et standards caractéristiques de cette approche classique ? Nous en avons identifié deux qui sont l'ISBD et le MARC.

International Standard Bibliographic Description (ISBD)

S'il y a un environnement dans lequel se sont retrouvées des générations de bibliothécaires, c'est bien celui de l'ISBD, format de description bibliographique, émanant de l'IFLA (International Federation of Library Associations), dont l'objectif principal est de donner des directives permettant un catalogage descriptif compatible à l'échelle mondiale. Depuis une quarantaine d'années (réunion internationale des experts du catalogage à Copenhague en 1969, parrainée par le Comité de catalogage de l'IFLA), le programme ISBD a élaboré des normes pour décrire des ressources bibliographiques, les a maintenues par de nombreuses révisions et les a traduites en plus de 25 langues. L'ISBD devait être la pierre angulaire du programme de Contrôle bibliographique universel (CBU) de l'IFLA. La liste des ISBD produits selon les différents types de documents débute en 1971² et trouve un aboutissement avec la création de ce qu'il est convenu d'appeler l'ISBD consolidé présenté en août 2007 au Congrès de l'IFLA à Durban en Afrique du Sud. L'ISBD fut donc utilisé pour créer des catalogues papier de bibliothèque, mais quand ces catalogues de bibliothèque commençaient à être disponibles électroniquement, l'ISBD a continué d'être préconisé pour la description des ressources électroniques avec l'élaboration de l'ISBD(ER)³.

L'ISBD n'étant pas adapté à la description et à l'accès des ressources électroniques, il fallait donc trouver d'autres moyens pour parvenir à un traitement documentaire efficace de ce type de ressources : l'ISBD(ER) a été mis au point dans ce but.

Celui-ci couvre les ressources électroniques sur support autonome (CD-ROMs...) ou en ligne (bases de données, sites Web...), interactives ou non interactives, consistant en des données ou en

des programmes ou en une combinaison des deux. Il prévoit deux modes de traitement en fonction du type de ressource électronique : sur support ou accès en ligne. Pour ce dernier type, il part du postulat que toute ressource électronique en ligne est réputée "publiée", mais exclut les jouets programmés, calculateurs et autres objets programmés. La notion de bibliothèque numérique est absente de l'ISBD(ER) car il n'y a pas de distinction entre les documents numériques et le reste des documents, un seul catalogue suffit pour les décrire. Plusieurs zones sont concernées pour la description des ressources électroniques dans l'ISBD. Ces zones particulières sont au nombre de quatre : la **zone 3** pour le type et la taille, la **zone 4** pour l'adresse bibliographique, la **zone 5** pour la description matérielle et la **zone 7** qui est celle des notes.

Machine Readable Cataloging (MARC)

Le MARC ou norme de catalogage lisible par machine est né du besoin d'avoir un schéma **permettant à des bases de données bibliographiques de communiquer entre elles**, ce que ne permet pas l'ISBD(ER). Les formats MARC reposent tous sur la norme ISO 270⁴.

"Format pour l'échange d'information". C'est une norme adaptée à l'information bibliographique car elle permet de gérer des zones (et sous-zones) qui peuvent être de longueur variable, facultatives et répétables. Une notice MARC se présente comme une succession de champs de données, de longueur variable ou fixe, portant chacun une étiquette (un nombre de 3 chiffres), et pour les champs de longueur variable deux indicateurs et des sous-champs, eux-mêmes de longueur variable ou fixe. Les délimiteurs de sous-champs dans un même champ sont caractérisés par le caractère dollar (\$). Les sous-champs sont, soit "répétables" (duplicables pour accueillir une donnée de même niveau) soit non répétables⁵

Deux types de normes MARC sont particulièrement intéressants, il s'agit de MARC 21 et UNIMARC.

MARC 21

Le format MARC né à la Bibliothèque du Congrès des États-Unis dans le milieu des années 1960 a connu plusieurs versions nationales. Le MARC 21 est né de la fusion d'un certain nombre de ces formats, à savoir : USMARC et CAN/MARC. Il est maintenu par la Bibliothèque du Congrès. Il a été développé dans l'optique d'être un format d'échange et a été reconnu comme tel par l'IFLA. Il met en forme les règles préconisées par l'ISBD

de telle manière que les ordinateurs puissent les interpréter. Il fournit des champs pour stocker le titre de la ressource, l'individu ou l'organisme auteur, etc.

Cependant certaines données MARC 21 ne correspondent pas à une description bibliographique. Ces données permettent à différents systèmes bibliographiques d'échanger l'enregistrement, par exemple le bloc d'identification constitué par les étiquettes commençant par le chiffre zéro⁶.

UNIMARC

Il a été créé par l'IFLA dans le cadre du programme du CBU (Contrôle bibliographique universel) pour sortir de la "babélisation" des formats nationaux (USMARC : format national aux USA, CAN/MARC : format national au Canada, MARC 21 : fusion d'USMARC et de CAN/MARC, reconnue par l'IFLA comme format d'échange, INTERMARC utilisé par la Bibliothèque nationale de France, etc). La première édition date de **1977**. Devenu format "pivot" des échanges d'information bibliographique, il a été adopté ensuite comme format de saisie par des bibliothèques. UNIMARC prévoit la description et l'accès aux ressources électroniques sur support ou en ligne contrairement à l'ISBD où l'accès n'est pas prévu.

Les spécificités d'UNIMARC pour les ressources électroniques concernent les étiquettes suivantes : l'étiquette **215** pour la description matérielle, la **230** pour les caractéristiques de la ressource électronique et qui est obligatoire pour les ressources en ligne, la **336** pour la note sur le type de la ressource électronique, la **337** pour la note sur la configuration requise et la **856** qui concerne la localisation électronique et l'accès (URL). Avec UNIMARC un pas a été franchi avec la possibilité d'accéder au contenu du document électronique en ligne grâce à la zone **856** qui était d'ailleurs déjà présente dans l'USMARC⁷.

Avec les formats MARC apparaissent d'autres avantages. En effet, il n'y a pas de séparation entre catalogues des ressources électroniques et catalogues des autres fonds et la description est caractérisée par sa richesse et sa précision. Cependant il est apparu que le MARC ne pouvait pas être appliqué à la totalité des documents publiés sur le Web, en raison notamment de l'ampleur prise par ses nouveaux développements. En outre avec le MARC les bibliothèques se trouvaient confinées dans leur propre rayon d'action sans possibilité de relation avec les autres médiateurs de ressources tels que les musées et archives. Il a fallu donc mettre en place de nouvelles règles de description qui soient adaptées au Web.

Approche "moderne"

Cette approche est caractérisée par l'usage de la notion de métadonnée, dont nous allons donner une définition. Nous présenterons ensuite les normes ou standards de métadonnées qui interviennent dans la description et l'accès aux ressources électroniques en nous arrêtant plus longuement sur le Dublin Core.

Les métadonnées

Elles ont originellement le sens de données (numériques) fournissant des renseignements sur le paquet de données (numériques) auquel elles appartiennent, mais par extension et abus de langage, elles sont simplement devenues "données sur des données" même non numériques, ce qui laisse à penser que même les données de fiches de catalogage peuvent être aussi considérées comme des métadonnées. Elles sont définies officiellement comme "(...) *des informations structurées qui décrivent, expliquent, localisent ou encore facilitent la découverte, l'utilisation ou la gestion d'une ressource informationnelle*"⁸.

Elles sont de trois types⁹ : les **métadonnées administratives** qui traitent de la gestion des droits d'usage et d'accès, les **métadonnées structurelles** qui placent la ressource dans son contexte en explicitant les relations avec d'autres objets (fait partie de, comprend, est en relation avec, indications de collection, etc.) et enfin les **métadonnées descriptives** qui nous intéressent plus particulièrement, dont le but est de localiser, identifier et qualifier une ressource. Elles peuvent prendre des formes différentes, mais elles demeurent dans tous les cas des données sur la ressource considérée. On peut les trouver ou les créer dans le menu "propriétés" des applications de bureautique comme *Word*, ou *Acrobat*. Pour ce qui est du Web, on peut les trouver dans les balises **<meta>** disponibles dans la zone d'entête **<head>** des pages sources des sites Web. Ces balises sont parcourues par les moteurs de recherche, qui s'en servent pour indexer les pages et sites Web. Dès lors apparaissent progressivement au niveau de ces balises des termes de description de la ressource comme : "author", "keywords", etc., sans qu'aucun standard ne permette cependant d'homogénéiser les traitements. En effet, "*les métadonnées restent limitées à un usage dans des sphères fermées définissant leurs propres modalités*"¹⁰. Le souci est alors de s'organiser à l'échelle du Web pour donner à celui-ci une approche sémantique, complémentaire à la logique de l'adressage physique. C'est de là qu'est née l'initiative de définir un jeu de métadonnées standardisé comme le Dublin Core.

Le Dublin Core

Il a été créé en 1995 à Dublin (Ohio, USA) par un groupe de travail incluant le National Center for Supercomputing Applications (NCSA) et Online Computer Library Center (OCLC). Standard initialement prévu pour décrire les documents officiels du gouvernement fédéral des États-Unis d'Amérique, il devint une norme Z39.85 en 2001 par la National Information Standards Organization (NISO). Sa maintenance est assurée par Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) et supervisée par OCLC - Office of Research & Special Projects.

Le but du Dublin Core est de définir un ensemble de métadonnées communes à diverses communautés, suffisamment simples pour que des non-spécialistes puissent les créer à n'importe quel point du cycle de vie de la ressource (créateur, propriétaire, gestionnaire, éditeur, utilisateur...), mais suffisamment structurées pour qu'elles puissent rendre les moteurs de recherche plus performants et donc faciliter la recherche et la récupération des ressources. Il inclut des éléments bibliographiques typiques comme le titre, l'auteur, l'éditeur, etc., mais aussi des éléments qui concernent plus particulièrement les ressources en réseau, par exemple le type et le format de la ressource, les relations entre ressources, et les droits de propriété intellectuelle. Le Dublin Core de base, utilisé pour décrire une ressource en réseau quelle qu'elle soit, a été enrichi de qualificatifs et d'autres éléments pour décrire des types particuliers de ressources.

Il repose sur les grands principes suivants : il définit quinze champs de métadonnées utilisables pour les pages Web. Ces champs encore appelés éléments sont **optionnels**, peuvent être **répétés** et peuvent **apparaître dans n'importe quel ordre**. Leur application dépendra des besoins spécifiques du professionnel de l'information et de la ressource informationnelle pour laquelle il crée les métadonnées. Les éléments peuvent être représentés (Codage) dans différentes syntaxes, par exemple : HTML, XML, XHTML, RDF. En effet le Dublin Core ne décrit en aucun cas la façon de représenter ces métadonnées dans la pratique. Ces éléments peuvent recevoir depuis l'année 2000 des qualificatifs, d'une part sous forme de **raffinements** pour préciser la signification de l'élément concerné, et d'autre part sous forme de **schémas d'encodage** qui facilitent l'interprétation de la valeur de l'élément (ou de ses raffinements), ces schémas pouvant être des vocabulaires contrôlés (par exemple la Classification décimale de Dewey : DDC), soit des notations formelles (par exemple pour les dates, le W3 Consortium Date and Time Formats ou W3CDF : YYYY-MM-DD connu aussi

sous le nom de ISO 8601). Ce Dublin Core enrichi de qualificatifs est appelé Dublin Core qualifié. Le site *Openweb* fournit une liste des éléments du Dublin Core et de leurs qualificatifs¹¹.

Les diverses communautés appliquant différemment le Dublin Core, des groupes de travail furent mis en place pour examiner la manière dont les éléments sont qualifiés plus précisément pour chaque application locale. Pour le cas précis des bibliothèques, c'est le DC-Libraries qui étudie les besoins propres de la bibliothéconomie. Ce groupe de travail, comme les autres, soumet des listes d'éléments génériques ou spécifiques (qualificatifs) de la discipline au comité de validation de l'Initiative de Métadonnées du Dublin Core (IMDC ou DCMI) qui évalue ces propositions et prend la décision finale. Ces propositions une fois entérinées viennent enrichir la Série d'Éléments de Métadonnées du Dublin Core (DCMES), suivant ainsi une évolution concertée.

Il existe d'autres jeux de métadonnées intéressant le monde des bibliothèques comme MODS, MarcXML, etc., dont le but reste le même : permettre aux bibliothèques de décrire leurs ressources numériques et les rendre accessibles sur le Web via les moteurs de recherche. Nous ne traiterons pas de ces autres jeux de métadonnées, mais proposons de présenter les autres initiatives visant à faire évoluer les règles de description et d'accès aux ressources électroniques.

Développements en cours

Toujours dans le sillage des nouvelles orientations imaginées pour faire évoluer le catalogage, un autre travail est en cours de réalisation dans la sphère bibliothéconomique nord américaine. En terme plus précis, il s'agit de la mise en place d'un nouveau code de catalogage dénommé Resource Description and Access (RDA).

Un nouveau code de catalogage : RDA

C'est un code de catalogage conçu pour l'environnement numérique.

En 2003, l'organisme de maintenance des Anglo-American Cataloging Rules (AACR), en l'occurrence le Joint Steering Committee for revision of AACR (JSC) décida de réviser profondément ces règles. La dernière publication officielle (AACR2) a connu plusieurs révisions et mises à jour, avant que le JSC ne décidât en 2005, de changer leur intitulé en adoptant celui de RDA. Son premier "draft" sera publié en décembre de

la même année, suivi de la publication d'autres moutures concernant ses différents chapitres en 2006 et 2007. Une présentation plus complète est disponible sur le site du JSC¹².

Les travaux sont en cours et la publication définitive est prévue pour cette année 2009.

Présentation et objectifs

- RDA propose un code de catalogage adapté au nouveau contexte des catalogues, avec une publication des règles sous forme électronique décrivant tous les types de ressources (électroniques et autres) dans des notices utilisables dans l'environnement numérique (Internet, OPAC web...).
- Son approche est centrée sur l'utilisateur et l'information dont il a besoin, la "norme" étant conçue pour être facilement utilisable et produire des notices dont les données seront appropriées et pertinentes pour l'utilisateur.
- Les directives sont basées sur des principes et non sur des règles contraignantes ou restrictives, le but étant de faciliter le processus de description des ressources selon un plan logique.
- RDA fait référence aux modèles d'information bibliographique : Fundamental Requirements for Bibliographic Records (FRBR) et Functional Requirements for Authority Data (FRAD), ces derniers formant la base de la construction des directives des RDA.
- RDA a une vocation internationale
- Il veut permettre la possibilité d'un contrôle bibliographique plus efficace.
- Ses règles seront compatibles avec des normes de description semblables, dont l'ISBD, et seront utilisables par tous les types de bibliothèque.
- RDA entend s'étendre au-delà de la communauté des bibliothèques et devenir compatible avec les normes nord-américaines d'archives et de gestion des objets muséographiques.

RDA est également conçu pour être utilisable avec des schémas d'encodage de métadonnées. Les notices bibliographiques créées sous RDA peuvent être stockées et transmises sous format MARC et dans des formats de métadonnées, tels que le Dublin Core (Voir le Dublin Core working group for RDA¹³) ou MODS (Voir cette présentation sur MODS et RDA¹⁴

Parallèlement un travail de développement d'un profil d'application pour RDA est en train d'être mené, ainsi que celui d'un vocabulaire d'éléments.

La publication de RDA est prévue pour le 3^e trimestre 2009. Il devrait devenir le futur code international de catalogage, car bien qu'élaboré en sphère anglo-saxonne, il a reçu l'aval des autres traditions catalographiques européennes (Allemagne, France, Espagne) et le soutien de l'IFLA par le biais de sa section catalogage. Son influence dans la construction du Web sémantique et sur le futur rôle des bibliothécaires et autres acteurs de l'information documentaire sera certainement très importante.

qui permettent aux usagers d'accéder le plus facilement et le plus pertinemment possible aux informations qu'ils recherchent. Le défi actuel est de rendre les données contenues dans les catalogues déjà sur le Web exploitables par les moteurs de recherche. Il ne s'agit pas de jeter aux oubliettes tous les acquis antérieurs concernant la description catalographique, mais d'en faire des socles sur lesquels bâtir l'architecture des catalogues de demain.

Conclusion

La description bibliographique est longtemps restée confinée aux seuls livres et autres documents imprimés. La majeure partie des informations produites actuellement se trouvent sur des supports numériques accessibles en réseau. Il faut nécessairement que les bibliothécaires mettent en place des règles de description et d'accès

Antonin Benoît Diouf
Université Gaston Berger –
Bibliothèque centrale
B.P. 234
Saint-Louis
Sénégal
antoninbenoit@gmail.com

mai 2009

Notes

- 1 <<http://www.dicofr.com/>> (consulté le 15 mai 2009).
- 2 <<http://archive.ifla.org/VI/3/nd1/isbdlist.htm>> (consulté le 15 mai 2009).
- 3 ISBD(ER) : Description bibliographique internationale normalisée des ressources électroniques : Traduction française établie au Service de normalisation documentaire de la Bibliothèque nationale de France ; relue à la Bibliothèque nationale du Québec. Paris : Bibliothèque nationale de France, 2000.
<[http://www.bnf.fr/pages/infopro/normes/pdf/ISBD\(ER\)_trad.pdf](http://www.bnf.fr/pages/infopro/normes/pdf/ISBD(ER)_trad.pdf)> (consulté le 15 mai 2009).
- 4 UNESCO. CCF : Le Format commun de communication, structure de la norme ISO 2709. Paris : 1988.
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000806/080626fb.pdf>> (consulté le 19 mai 2009).
- 5 Furrie, Betty. Understanding MARC Bibliographic: Machine-Readable Cataloging. 7th ed. Washington, DC: Library of Congress, 2003 <<http://www.loc.gov/marc/umb/>> (consulté le 19 mai 2009).
- 6 COMITE MARBI. Les formats MARC 21 : contexte et principes, Révision de novembre 1996.
<<http://www.collectionscanada.gc.ca/marc/040010-241-f.html>> (consulté le 19 mai 2009).
- 7 IFLA UNIVERSAL BIBLIOGRAPHIC CONTROL AND INTERNATIONAL MARC CORE PROGRAM (UBCIM). Electronic Resources. [S. l.] : IFLA, 2000-08-22, latest rev. September 6, 2000. (UNIMARC Guidelines ; 6),
<<http://www.ifla.org/VI/3/p1996-1/guid6.htm>> (consulté le 19 mai 2009).
- 8 NISO (National Information Standards Organization), Understanding metadata, 2004. ISBN 1-880124-62-9
<<http://www.niso.org/standards/resources/UnderstandingMetadata.pdf>> (consulté le 19 mai 2009).
- 9 Puimatto, Gérard. Les métadonnées : pourquoi et pour quoi faire ?
<http://www.savoirscdi.cndp.fr/fileadmin/fichiers_auteurs/Societe_de_l_information/Tic_et_documentation/Les_metaladonnees_Puimatto.pdf> (consulté le 19 mai 2009).
- 10 Idem.
- 11 <http://openweb.eu.org/articles/dublin_core/> (consulté le 20 mai 2009).
- 12 <<http://www.collectionscanada.gc.ca/jsr/rda.html>> (consulté le 23 mai 2009).
- 13 <<http://dublincore.org/groups/libraries/rda/>> (consulté le 23 mai 2009).
- 14 <<http://www.slideshare.net/sshreeves/mods-and-rda-ala-midwinter-2007>> (consulté le 24 mai 2009).