

Diplôme de conservateur de bibliothèque

Mémoire d'étude / janvier 2015

**Dans la forêt touffue des
bibliothèques numériques
patrimoniales françaises :**

**Quels choix, quelles stratégies, quelles
perspectives ?**

Alice Pérésan-Roudil

Sous la direction d'Aline Girard
Directrice du département de la Coopération – Bibliothèque nationale de France

Remerciements

Qu'il me soit ici permis de vivement remercier ma directrice de mémoire, Aline Girard, qui a proposé ce sujet et m'a prodigué judicieux conseils et soutien tout au long de mon travail.

Je souhaite également exprimer ma reconnaissance à Guillaume Godet et Mélanie Leroy-Terquem, du service Coopération numérique – Gallica (département de la Coopération, BnF), pour m'avoir fait part de leur expertise concernant les bibliothèques numériques lors de la mise au point du questionnaire sur lequel se fonde ce mémoire.

Toute ma gratitude va aux nombreux professionnels des bibliothèques sollicités dans le cadre de mon enquête : les équipes des bibliothèques numériques des universités de Bordeaux (Babord-Num), de Grenoble I, de Grenoble II et Grenoble III, de Lyon I, de Poitiers (Bibliothèque virtuelle des premiers socialismes), de la bibliothèque Diderot de Lyon, des bibliothèques des villes de Besançon, Grenoble, Lisieux, Lyon, Moulins, Roubaix (BN-R) et Saint-Omer, du Centre national des arts et métiers (Cnum), du CERIMES (BibNum), de l'École des chartes, de la Fondation Napoléon, et de l'Institut national d'histoire de l'art (INHA).

Elle va également aux personnes avec qui j'ai eu l'occasion d'échanger d'une manière ou d'une autre suite à leurs réponses : Anne Autissier pour la bibliothèque de Bourg-en-Bresse, Nicolas Barbey pour la bibliothèque de Bordeaux, Cécile Davrieux-de Becdelièvre pour la bibliothèque de Lyon, Jack Garçon pour l'École nationale d'administration pénitentiaire, Michaël Guggenbuhl pour la bibliothèque de Clermont, Pierre-Emmanuel Guilleray pour la bibliothèque de Besançon, Frédérique Joannic-Seta pour la Bibliothèque de documentation internationale contemporaine (BDIC), Sébastien Langlois pour la bibliothèque de Dijon, Sylvain Machefert pour l'Université Bordeaux III, Livia Rapatel pour l'Université Lyon I, Étienne Rouziès pour la Bibliothèque francophone multimédia de Limoges, Sarah Toulouse pour la bibliothèque de Rennes Métropole, Pascale Tressens pour le Centre Alexandre-Koyré (CNRS), Gaëtan Tröger ainsi que Catherine Masteau pour l'École des ponts et chaussées (ParisTech), et Laurent Vila pour l'Université de Strasbourg.

En outre, Guillaume Godet pour Gallica, Jean-François Vincent pour la Bibliothèque inter-universitaire de santé, Fanny Mion-Mouton pour la Bibliothèque des langues et des civilisations et Sylvain Nadau pour la médiathèque d'Orléans, ont eu la gentillesse de m'accorder des entretiens fort enrichissants.

Sans toutes leurs participations, ce mémoire n'aurait pu voir le jour.

J'aimerais enfin remercier Sébastien Dalmon, auteur d'un article dont le titre a inspiré celui de ce présent mémoire¹ et mes camarades de promotion Bérenger Hainaut et Benjamin Ravier-Mazzocco, pour les échanges très éclairants que nous avons eu autour des points communs de nos sujets respectifs.

¹DALMON, S., 2011. Dans la forêt touffue des sciences juridiques. Les grandes ressources documentaires en droit en France. *Bulletin des Bibliothèques de France* [en ligne]. 2011. Vol. 56, n° 3, p. 74-80. Disponible à l'adresse : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2011-03-0074-015>>. ISSN version papier : 0006-2006

Résumé :

Les bibliothèques numériques patrimoniales françaises constituent aujourd'hui un paysage aussi dense que varié, en constante évolution. Elles offrent aux institutions culturelles une meilleure visibilité pour leurs collections tout en leur permettant de concilier leurs missions de préservation et de valorisation autour de documents rares, précieux, fragiles... Cependant mettre en ligne des fichiers numérisés ne suffit pas : il faut envisager un projet de bibliothèque numérique depuis la sélection des contenus et des publics jusqu'aux choix techniques de mise en ligne, de conservation, d'évaluation, de gestion et d'accroissement des collections...

La grande variété des acteurs institutionnels impliqués et des décisions prises à chaque étape de la mise en œuvre des projets est la source de la diversité des réalisations rassemblées sous le même terme de « bibliothèque numérique ». L'objectif de ce mémoire est d'en présenter un panorama actualisé et une typologie documentée en étudiant les différents positionnements stratégiques et les choix de développement adoptés par les institutions responsables de leur existence.

Descripteurs :

Bibliothèques – Fonds spéciaux

Bibliothèques – Réserve précieuse

Bibliothèques virtuelles [France]

Gestionnaires de bibliothèques numériques

Information numérique – Conservation

Numérisation

Abstract :

Nowadays the french digital libraries providing access to digitalized patrimonial collection are multiplying and displaying more and more diversity. They provide cultural public institutions with a better visibility for their collections while allowing them to reconcile their missions to preserve and at the same time to display rare, precious or fragile documents. Nevertheless it is not enough to upload scanned files : we must consider the project of running a digital library from the selection of contents and intended publics to the technical decisions about preservation in the long term, assessment of the services, management and growth of the collections...

The wide variety of institutional actors involved and the decisions made at each stage of the implementation of the project is the source of the diversity of all the achievements gathered under the same term of "digital library". The goal of this report is to give an updated overview and a documented typology of this diversity by studying the various strategic positioning and development choices adopted by the institutions responsible for their existence.

Keywords :

Libraries – Special collections

Libraries – Precious collections

Digital libraries [France]

Digital libraries software

Digital information – Conservation

Digitisation

Droits d'auteurs



Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 2.0 France

disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/> ou par courrier postal à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

Sommaire

SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	9
INTRODUCTION.....	11
I.CERNER LES BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES PATRIMONIALES.....	15
1.Essais de définitions.....	15
<i>A.Pour un panorama des bibliothèques numériques.....</i>	<i>15</i>
<i>B.Le patrimoine : une définition à plusieurs facettes.....</i>	<i>17</i>
<i>C.Une grande variété de contenus.....</i>	<i>19</i>
2.Enjeux relatifs aux bibliothèques numériques.....	25
<i>A.Pourquoi et pour qui numérise-t-on ?.....</i>	<i>25</i>
<i>B.La recherche de l'interopérabilité.....</i>	<i>32</i>
<i>C.Vers davantage de mutualisation.....</i>	<i>33</i>
II.DE LA NUMÉRISATION À LA DIFFUSION.....	35
1.L'environnement technique.....	35
<i>A.Solutions de numérisation.....</i>	<i>35</i>
<i>B.Solutions de mise en ligne.....</i>	<i>38</i>
<i>C.Solutions de conservation.....</i>	<i>41</i>
2.Les professionnels en coulisses.....	42
3.Être vu, connu, reconnu : quelles stratégies ?.....	43
<i>A.Les enjeux de la valorisation.....</i>	<i>44</i>
<i>B.Un meilleur référencement pour une meilleure visibilité.....</i>	<i>46</i>
<i>C.La dissémination des savoirs.....</i>	<i>48</i>
<i>D.Les bibliothèques numériques françaises sur la Toile mondiale.....</i>	<i>48</i>
III.BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES DU PRÉSENT ET DE L'AVENIR.....	50
1.Accessibilité et rapport aux publics.....	50
<i>A.Parcours et chemins : l'accès aux documents.....</i>	<i>51</i>
<i>B.Fonctionnalités et interfaces.....</i>	<i>53</i>
<i>C.Médiation et services aux publics.....</i>	<i>58</i>
2.Projets et perspectives.....	61
<i>A.Beaucoup de projets, quelques tendances.....</i>	<i>61</i>
<i>B.La question des financements.....</i>	<i>62</i>
<i>C.Une projection à moyen terme variable.....</i>	<i>63</i>
CONCLUSION.....	65
BIBLIOGRAPHIE.....	69
WEBOGRAPHIE ET RESSOURCES.....	75
TABLE DES ANNEXES.....	77
TABLE DES MATIÈRES.....	107

Sigles et abréviations

Abes : Agence bibliographique de l'enseignement supérieur
BBF : Bulletin des bibliothèques de France
BDIC : Bibliothèque de documentation internationale contemporaine
BIU : Bibliothèque inter-universitaire
BIUS : Bibliothèque inter-universitaire de Santé (Paris V-Descartes)
BM : Bibliothèque municipale
BMVR : Bibliothèque municipale à vocation régionale
BnF : Bibliothèque nationale de France
BN-R : Bibliothèque numérique de Roubaix
BNR : Bibliothèque numérique de référence
BNSA : Banque numérique des savoirs d'Aquitaine (correspondant au portail « Aquitaine cultures connectées »)
BNUS : Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg
BU : Bibliothèque universitaire
BULAC : Bibliothèque universitaire des langues et civilisations
BVH : Bibliothèques virtuelles humanistes
CNL : Centre national du Livre
CNRS : Centre national de la recherche scientifique
Cnum : Conservatoire numérique des Arts et Métiers
ComUE : Communauté d'universités et d'établissements
DRAC : Direction régionale des affaires culturelles
DSI : Direction des systèmes d'information
ENAP : École nationale d'administration pénitentiaire
ENC : École nationale des chartes
ENT : Environnement numérique de travail
GED (logiciel de) : Gestion électronique de documents
IGB : Inspection générale des bibliothèques
INHA : Institut national d'histoire de l'art
Liane : Livres et archives numériques en ligne (de Franche-Comté)
MCC : Ministère de la Culture et de la communication
MESR : Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche

OAI-PMH : *Open archives initiative – Protocol for metadata harvesting*

OCR : *Optical character recognition*

SCD : Système commun de documentation

SICD : Service inter-universitaire de documentation

SIGB : Système intégré de gestion de bibliothèque

UPMC : Université Pierre et Marie Curie

INTRODUCTION

Si l'appellation « bibliothèque numérique » semble être assez répandue, les termes sont nombreux pour décrire des sites ou rubriques aux contenus documentaires numériques : « bibliothèque virtuelle », « ressources électroniques » ou « numériques », « collections numérisées »... Pourtant, qui voudrait en établir une définition ne verrait pas sa tâche facilitée par les ressemblances et les disparités décelées d'une ressource à l'autre.

Une variété de définitions a déjà été émise en la matière. Celle qui a été retenue par Thierry Claerr et Isabelle Westeel dans leur *Manuel de constitution de bibliothèques numériques* est celle proposée par Gary Cleveland² en 1998 :

Les bibliothèques numériques sont des organisations qui offrent des ressources, y compris en personnel, pour sélectionner, structurer, offrir un accès intellectuel, interpréter, distribuer et conserver l'intégrité de documents sous forme numérique. Une bibliothèque numérique garantit également un accès sur la durée aux œuvres électroniques dans le but d'être aisément et à un moindre coût disponibles à un ou plusieurs publics spécifiques.³

Elle met à juste titre l'accent sur l'importance de ne pas considérer les bibliothèques numériques comme la simple mise en ligne de fichiers numérisés ou nativement numériques. Celles-ci sont également le fruit d'un travail de signalement, de diffusion et de conservation des documents, ainsi que d'évaluation des résultats de ces activités.

D'autres auteurs ont insisté sur l'idée d'organisation réfléchie de ces documents attachée au terme « bibliothèque », ainsi que le remarque Raphaële Mouren⁴ :

Tout ensemble de documents numérisés ne formera pas une véritable « bibliothèque numérique », [...] il faut être en présence d'un projet intellectuellement construit, consistant dans la sélection de documents choisis pour leur intérêt. Il faut aussi que cette collection soit disponible et que plusieurs modes de consultation y donnent accès.

Cette définition a le mérite d'attirer l'attention sur les grandes similarités existant entre les collections numériques et physiques, parfois sous-estimées. Isabelle Westeel et Thierry Claerr soulignent en effet dans l'introduction de leur ouvrage que la bibliothèque numérique est parfois définie selon l'opposition souvent faite entre elle et la bibliothèque physique, parfois considérée comme une extension de cette dernière, comme un élargissement de ses services. Or, si l'on compare la définition précédente avec celle que donne Bertrand Calenge⁵ de la politique documentaire dans une bibliothèque physique (à propos de la distinction entre collections courantes et fonds en magasin de conservation dans ce cas là, et de la nécessité de ne pas les séparer), ces points communs n'en sont que plus apparents :

²CLEVELAND, G., 1998 : « *Digital libraries are organizations that provide the resources, including the specialized staff, to select, structure, offer intellectual access to, interpret, distribute, preserve the integrity of, and ensure the persistence over time of collections of digital works so that they are readily and economically available for use by a defined community or set of communities* ». Traduction française dans ESTERMANN, Y. et JACQUESSON, A., « Quelle formation pour les bibliothèques numériques ? », *BBF*, 2000, n° 5, p. 4-11 [en ligne] <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2000-05-0004-001>>. Cité dans CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2013, p. 26.

³CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2013, p. 26-27.

⁴MOUREN, R. (dir.), 2007, p. 284.

⁵CALENGE, B., 1999, p. 123. L'italique est de l'auteur.

Une *politique documentaire* aboutie intègre en général ces deux facettes [politique d'acquisition et politique de gestion des collections] indissociables, même si elles peuvent être abordées distinctement et complémentaires.

Malgré cette esquisse de consensus théorique sur la double action d'acquisition de documents sélectionnés et de gestion de collections coordonnées, les multiples exemples de bibliothèques numériques en ligne tendent aujourd'hui à confirmer la difficulté de restreindre davantage le périmètre de cette définition. Les bibliothèques numériques qui y correspondent sont polymorphes et extrêmement diverses, tant par leurs tailles que par leurs contenus, leurs publics, leurs intentions, etc. Dans le cadre de la présente étude, le sujet retenu limite le corpus examiné aux bibliothèques numériques patrimoniales et françaises, sans pour autant éliminer les difficultés d'identification.

Ainsi le sujet ne se laisse pas aisément décrire et, de surcroît, la bibliographie le concernant est à actualiser fréquemment en raison de la cadence rapide des évolutions en ce domaine : chaque année des bibliothèques numériques sont créées, notablement améliorées, et parfois même fermées ou laissées à l'abandon. Certaines perdurent et s'enrichissent encore aujourd'hui, comme les collections numérisées de la bibliothèque de Lisieux (en ligne depuis juillet 1996) et Gallica (en ligne depuis 1997). Les créations se sont enchaînées de plus en plus rapidement dans les années 2000. Passé 2010, les bibliothèques numériques ont eu de plus en plus tendance à proposer des contenus multimédias (sons, vidéo...) et à s'ouvrir à l'interactivité (liens vers l'univers numérique, les réseaux sociaux...). Des avancées ont aussi été faites dans l'usage du protocole OAI-PMH, facilitant l'interopérabilité et la coopération, et améliorant le signalement et le développement de l'*open data* (ou donnée ouverte⁶). Aujourd'hui, les bibliothèques numériques patrimoniales ont plusieurs raisons d'être : la diffusion et la valorisation d'un ou plusieurs corpus, à la fois dans un but culturel (valoriser un territoire – par exemple avec un fonds local – ou une pièce rare comme un manuscrit, composer des dossiers documentaires ou des expositions virtuelles, etc.) et dans un but scientifique et pédagogique (par la mise à disposition de documentation venant s'articuler aux programmes de recherche)⁷ ; la conservation de collections trop fragiles, difficilement manipulables, donc non communicables, etc. En outre, elles sont un moyen d'améliorer les services proposés par l'institution responsable à ses publics, en garantissant un accès libre aux documents, sans limite géographique ou horaire, ainsi qu'en mettant à leur disposition des outils facilitant et enrichissant la consultation et l'appropriation des documents patrimoniaux (reconstitution de corpus dispersés, travail collaboratif, etc.).

En 2014, un panorama actualisé de la situation des bibliothèques numériques n'existe pas et plusieurs professionnels contactés dans le cadre de l'enquête à l'origine de ce mémoire ont témoigné d'un sincère intérêt pour ses résultats. Pour autant, une littérature professionnelle sur les bibliothèques numériques et la numérisation du patrimoine abonde et ses apports ont été essentiels et précieux durant l'avancée de ces recherches. Pour cette raison, il ne sera pas question ici de retracer l'historique des créations de bibliothèques ou de résumer les points saillants des excellents travaux d'Isabelle Westeel et de Thierry Claerr sur les aspects techniques, et de ceux de Lionel Maurel et Yves Alix sur les points juridiques. Des renvois à des ouvrages complets sur certains aspects concernant le

⁶C'est-à-dire une donnée numérique diffusée en ligne de manière structurée, pour une consultation et une réutilisation libre, sans contrainte ni contrepartie.

⁷CLAERR, Th. et WESTEEL, I.(dir.), 2010, p. 8-9.

sujet des bibliothèques numériques aujourd'hui mais non centraux, seront donc faits le cas échéant au fil des pages. Par ailleurs, ce mémoire ne saurait répondre de façon exhaustive à tous les besoins exprimés compte tenu des contraintes de format l'encadrant. Il se veut une simple contribution aux études en ce domaine.

La présente étude a pour but de dresser un tableau du paysage des bibliothèques numériques patrimoniales françaises et se conclut par un essai de typologie. Pour cela, nous nous proposons de comparer diverses stratégies déjà appliquées ou envisagées concernant la mise en ligne, les publics visés, les contenus sélectionnés ainsi que le positionnement au sein de l'ensemble des ressources numériques de l'établissement et, plus largement, de celles accessibles ailleurs sur le Net. De plus, des pistes de développement possibles seront évoquées en tenant compte d'un contexte technique, politique et financier toujours mouvant.

À cette fin, les enjeux actuels relatifs aux bibliothèques numériques font l'objet d'une première partie où la méthode d'enquête sera exposée, les contenus et les publics des bibliothèques numériques cernés, et présentées les notions de patrimoine, d'interopérabilité et de mutualisation – centrales dans le paysage des collections patrimoniales numérisées. Suite à cette contextualisation, nous présenterons les stratégies mises en œuvre par les établissements à chaque étape de la chaîne de production d'une bibliothèque numérique, de la numérisation à la mise en ligne, en passant par la diffusion et la conservation des fichiers, d'un point de vue technique mais aussi humain. Enfin, dans une démarche prospective, nous nous livrerons à une appréciation de l'existant en considérant les bibliothèques numériques du point de vue de l'utilisateur, et à une synthèse des tendances d'avenir décelables dans les projets à moyen et long termes des établissements.

I. CERNER LES BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES PATRIMONIALES

1. ESSAIS DE DÉFINITIONS

Présenter un panorama des bibliothèques numériques patrimoniales françaises à l'heure actuelle implique dans un premier temps de préciser ce qui a été considéré comme bibliothèque numérique dans le cadre de cette étude, ainsi que de rappeler en quoi consistent les contenus que l'on peut y trouver et ce à quoi renvoie le qualificatif de « patrimonial ».

A. Pour un panorama des bibliothèques numériques

Comme il a été constaté plus haut, donner une définition convenant à toutes les réalisations que recouvre ce terme n'est pas aisé. En novembre 2014, la page du site Bibliopédia dédiée aux bibliothèques numériques en recensait environ 130⁸, tandis que dans *Numériser et mettre en ligne*⁹, d'Isabelle Westeel et Thierry Claerr, la grande imprécision de l'effectif donné apparaît clairement :

Le catalogue des collections numérisées Patrimoine numérique dresse un panorama de la numérisation du patrimoine culturel en France : il recense plus de 500 institutions culturelles impliquées dans plus de 1 400 opérations de numérisation. [...] Les projets en ligne et les véritables bibliothèques numériques (on entend par là des collections organisées) sont au nombre d'une cinquantaine.

Même en limitant le recensement aux sites français donnant accès à des documents patrimoniaux numérisés, la multiplication des créations ces dernières années et la grande diversité des projets et des institutions responsables de leur mise en œuvre place côte à côte des sites dédiés à un auteur ou à une œuvre en particulier – à titre d'exemple, citons *Les manuscrits de Madame Bovary*¹⁰ et *Gustave Flaubert*¹¹, mis en ligne par l'Université de Rouen – et de véritables plateformes documentaires donnant à voir au public tout l'éventail des collections patrimoniales d'un établissement donné (par exemple, Numelyo, de la BM de Lyon¹²).

La constitution du corpus

Ce constat fait, la question s'est posée de la méthode appropriée pour représenter le caractère polymorphe des bibliothèques numériques par un échantillon permettant d'en établir un panorama et une typologie. Un corpus d'étude a été formé suivant les directives suivantes :

- correspondre à la définition de Gary Cleveland donnée en introduction ;
- proposer des collections patrimoniales (que ce soit tout ou une part conséquente des contenus présentés) ;
- relever d'institutions françaises ;

⁸<http://www.bibliopedia.fr/wiki/Bibliothèques_numériques>

⁹CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2010, p. 12.

¹⁰<<http://www.bovary.fr/>>

¹¹<<http://flaubert.univ-rouen.fr/>>

¹²<<http://numelyo.bm-lyon.fr/>>

- diffuser des documents du ou des institution(s) responsables de la bibliothèque numérique considérée.

Ce corpus n'a pas vocation à être une liste exhaustive des bibliothèques numériques aujourd'hui en ligne et, pour des raisons liées aux contraintes de l'exercice que constitue ce mémoire, ne saurait non plus former un échantillon suffisant pour une enquête quantitative dont les résultats seraient extrapolables à l'ensemble des sites existants. Le but de cette enquête qualitative est plutôt de fournir des résultats permettant de dégager les grandes tendances actuelles dans les domaines sus-cités. Le corpus¹³ est constitué de trois groupes de sites :

- 52 bibliothèques numériques dont le partenariat avec Gallica est confirmé ;
- 5 bibliothèques dont le partenariat avec Gallica est en cours de conclusion ;
- 12 bibliothèques n'étant pas liées à Gallica.

Le nombre total de sites dans l'échantillon s'élève donc à 69.

Pour tenir compte de la variété des établissements producteurs de tels sites, nous avons adopté la répartition suivante entre institutions relevant de collectivités territoriales, du MCC, du MESR, et d'autres tutelles¹⁴ :

- 26 bibliothèques relevant de collectivités territoriales et du MCC (catégorie « Territoire ») ;
- 33 bibliothèques relevant du MESR (catégorie « ESR ») ;
- 10 bibliothèques relevant d'une autre tutelle (catégorie « Autre »), principalement des bibliothèques spécialisées, avec des statuts et des tutelles très diverses.

Les règles d'inclusion dans le corpus mentionnées ci-dessus s'accompagnent de règles d'exclusion qui ont entraîné la disqualification de certains sites que l'on aurait pu s'attendre à trouver dans la présente étude : Europeana est un site qui n'est pas sous responsabilité uniquement française ; Isidore et les Bibliothèques virtuelles humanistes (ou BVH, Université de Tours) sont des agrégateurs de contenus ; Patrimoine numérique est une base de donnée du MCC recensant des fonds numérisés mais non une bibliothèque numérique à proprement parler. D'autres sites remplissant les conditions requises n'ont pu être retenus car ils sont actuellement fermés ou prévoient une réouverture prochaine : la bibliothèque numérique de la médiathèque du Grand Troyes est fermée, celle du réseaux des médiathèques du grand Dôle n'ouvre que « début 2015 », la bibliothèque numérique Scientifica de la Cité des sciences et de l'industrie est actuellement inaccessible car ce projet est suspendu. D'autres bibliothèques numériques enfin ont été exclues en raison d'un trop faible effectif de documents patrimoniaux, parfois seulement iconographiques pour l'essentiel, à l'exemple de la bibliothèque numérique de Dieppe.

La place de Gallica

Gallica diffère de cet échantillon tant par son projet et son historique que par la nature et la volumétrie de son contenu¹⁵. Elle n'y a donc pas été comptée afin de ne pas biaiser le propos. Néanmoins, Gallica présente certains aspects communs à

¹³La liste figure en annexe 2.

¹⁴Cette typologie est celle à laquelle la BnF a recours dans les documents à usage interne recensant les bibliothèques partenaires et le nombre de notices moissonnées par Gallica (cf. partie I-2-B).

¹⁵Pour plus d'informations sur Gallica, les rapports d'activité de la BnF de 2004 à 2013 sont en ligne : <<http://webapp.bnf.fr/rapport/html/accueil.htm>>.

nombre de bibliothèques numériques. Elle a donc été mentionnée plusieurs fois dans ces pages, à titre d'exemple et de comparaison là où cela a semblé pertinent.

L'enquête et l'étude comparative

A partir de ce corpus de 69 sites, deux études ont été menées parallèlement pour réunir la documentation nécessaire à l'élaboration de ce mémoire.

Une enquête qualitative a été conduite auprès des équipes responsables des bibliothèques numériques identifiées précédemment, avec un formulaire numérique disponible aussi en ligne¹⁶.

Le formulaire est ainsi conçu : les questions y sont regroupées en quatre parties tenant compte des trois volets d'une bibliothèque numérique :

- un volet documentaire : quel volume total ? Quels types de documents ? Quelles formes de valorisation des documents ont été adoptées ?
- un volet technique : quels modes d'accès aux documents ? Quels choix techniques ? Quelles fonctionnalités et quels services associés ?
- un volet relationnel : quels types de publics visés ? Quels partenariats autour de la bibliothèque numérique ? Quels liens avec l'extérieur ?

Vient s'ajouter à cela un quatrième groupe de questions portant sur la manière dont les équipes responsables des bibliothèques numériques envisagent leur avenir et d'éventuelles évolutions futures.

Dans le cadre de l'enquête, le corpus d'origine se trouve nécessairement restreint par le nombre de réponses reçues (33) du 22 septembre au 4 novembre 2014. Certains professionnels contactés ont préféré répondre à l'enquête au cours d'un entretien semi-directif (pour Medic@, la BULAC et Aurelia).¹⁷

D'autre part, la totalité du corpus de 69 sites a également fait l'objet d'observations en adoptant cette fois la posture d'un simple usager. Il s'agissait principalement d'évaluer l'ergonomie et les fonctionnalités de chaque site. Elle a été conduite suivant une grille d'analyse portant sur les points suivants :

- Articulation entre les fonds patrimoniaux numérisés et les autres ressources numériques (dont les fonds numérisés contemporains du site)
- Manières d'accéder aux documents patrimoniaux et parcours proposés au visiteur (recherche libre, thèmes, aléatoire...)
- Présentation des documents et éditorialisation des contenus
- Organisation des résultats de recherche
- Interface
- Lecteur de documents
- Fonctions d'export et d'appropriation des contenus
- Autres fonctionnalités éventuelles

B. Le patrimoine : une définition à plusieurs facettes

Les contours du terme de « bibliothèque numérique » étant plus nets, examinons celui de « patrimonial ». La notion de patrimoine est aujourd'hui précisément définie par les textes législatifs – notamment le *Code du patrimoine* – et les traitements à réserver aux objets patrimoniaux fermement encadrés. Le document patrimonial, défini comme

¹⁶Le formulaire du questionnaire est reproduit en annexe 3.

¹⁷Cf. annexe 1.

« ancien, rare ou précieux » dans le Code des communes¹⁸ (bien qu'imparfaite, cette définition ne suffit pas pour décrire tous les fonds patrimoniaux aujourd'hui conservés), bénéficie donc d'un traitement particulier et de règles de conservation et de communication propres.

D'un point de vue juridique, l'article premier de la partie législative du Code du Patrimoine définit le patrimoine comme :

Le patrimoine s'entend, au sens du présent code, de l'ensemble des biens, immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique¹⁹

Pour ce qui est des bibliothèques, cette définition recouvre les exemplaires déposés au titre du dépôt légal²⁰, les objets mobiliers classés ou inscrits au titre des monuments historiques ou situés dans un immeuble classé ou inscrit²¹, « Les objets mobiliers autres que ceux mentionnés au 6° ci-dessus, présentant un intérêt historique ou artistique, devenus ou demeurés propriété publique en application de la loi du 9 décembre 1905 concernant la séparation des Églises et de l'État »²², et enfin « les collections de documents anciens, rares ou précieux des bibliothèques »²³. Ce droit est l'aboutissement de siècles de construction juridique et législative, mais non sa fin : Dominique Coq remarque qu'il existe encore aujourd'hui des objets en lien avec le patrimoine dont le statut est mal défini :

Se pose néanmoins la question du statut juridique des nouveaux objets numériques et incorporels, notamment réalisés à partir des fonds patrimoniaux, lesquels constituent un nouveau domaine public immatériel que le législateur n'a pas encore défini concernant les bibliothèques.

Il constate également que cette nomenclature juridique a entraîné le passage « d'une patrimonialité subie à une patrimonialité active »²⁴, c'est-à-dire que les professionnels des bibliothèques sont responsables de la désignation de ce qui appartient – ou n'appartient pas, ou plus – au champ du patrimoine, à condition que leur décision soit collégiale, scientifiquement informée et s'appuie sur le consensus de la profession.

Cependant, retracer ici l'histoire des fonds patrimoniaux en bibliothèque en France n'est pas le but. Pour une présentation détaillée de ces circonstances et de la construction corollaire et progressive d'un complexe appareil législatif, le lecteur peut se référer avec profit à deux ouvrages : celui de Dominique Coq²⁵ pour la construction du droit sur le patrimoine culturel au fil des siècles, et celui de Raphaële Mouren²⁶ pour ce qui concerne le statut du document patrimonial en bibliothèque, la responsabilité de chaque acteur public – de l'État aux collectivités – et des personnes publiques ou privées, et les points juridiques précis relatifs à la conservation, à la diffusion et à la reproduction de documents patrimoniaux en bibliothèque.

¹⁸Code des communes, art. R. 341-9, cité dans MOUREN, R., 2007, p. 22.

¹⁹Code du patrimoine, art. L1.

²⁰*Ibid.*, art. L. 131-2.

²¹Code général de la propriété des personnes publiques, 2^e partie, livre premier, titre premier, chapitre II « Domaine public mobilier », art. L. 2112-1, 6°.

²²*Ibid.*, 7°.

²³*Ibid.*, 10°.

²⁴COQ, D. (dir.), 2012, p.22-23.

²⁵*Ibid.*, p.14-36.

²⁶MOUREN, R. (dir.), 2007, p. 21-67.

Il s'avère que l'angle législatif n'est pas le seul envisageable pour aboutir à une définition complète. Ainsi Michel Melot définit-il le patrimoine comme « un objet collectif »²⁷ :

L'objet patrimonial est simplement l'objet grâce auquel une communauté existe. Elle a besoin de lui pour exister, et il a besoin d'elle pour exister en tant que patrimoine.

Le document patrimonial est celui autour duquel se cristallise la mémoire et l'histoire collective d'une communauté. En bibliothèque, cela se traduit par un engouement jamais démenti pour les manifestations culturelles reposant sur leur présentation. La notion de patrimoine implique enfin, et surtout, l'idée de transmission au sein d'un groupe humain, ce qui n'est pas étranger aux missions fondamentales des bibliothèques :

Ce qu'une bibliothèque peut avoir la mission de transmettre, c'est évidemment le capital documentaire qu'elle a reçu des générations précédentes ; ce sont aussi les compléments qui viennent l'enrichir au fil du temps, quel que soit leur support [...] car le fonctionnement d'une bibliothèque se conçoit logiquement sur la durée[.]

Dans cette configuration, les bibliothécaires sont les agents naturels de cette transmission, et la définition de l'objet patrimonial peut dès lors être quelque peu élargie : Raphaële Mouren propose d'étendre celle-ci aux documents « que l'on conserve ou que l'on achète dans l'objectif d'une conservation à long terme »²⁸, ce qui permet d'y inclure les fonds locaux, par exemple.

C. Une grande variété de contenus

La mission de transmission du patrimoine culturel qui incombe – entre autres – aux bibliothèques se traduit par leur vocation à diffuser les savoirs et démocratiser la culture. Selon les projets de chacune, cela prend la forme d'opérations de numérisation ciblées sur quelques fonds (choisis selon des critères d'intérêt scientifique, culturel et patrimonial, de rareté, d'urgence de la conservation...), au gré de programmes ponctuels, ou plus rarement par un plan de numérisation de masse. Ces différents objectifs de la numérisation, ainsi que la diversité des collections conservées par chaque établissement, entraînent la mise en ligne d'une large palette de contenus, et non uniquement des ouvrages – imprimés ou manuscrits, monographies ou périodiques.

Les bibliothèques n'hésitent pas, en effet, à numériser et à diffuser d'autres types de documents : iconographiques, audiovisuels, sonores... Néanmoins, dans le cadre du corpus d'étude adopté ici, ont été retenus les sites ne se limitant pas à des fonds d'images, d'objets d'art, d'archives sonores ou audiovisuelles. Cela n'exclut pas les sites proposant leurs collections patrimoniales à côté d'autres ressources électroniques, dans le cas d'un site principal de type portail général donnant accès à diverses ressources. Le seul échantillon représenté par les répondants à l'enquête suffit déjà à faire état de la grande variété des fonds mis en ligne dans des bibliothèques numériques. Les fonds d'imprimés, de manuscrits, de périodiques et de photographies sont les plus représentés, en proportions variables. Certains établissements ont mis en ligne des types de documents reflétant les particularités de leurs collections : la bibliothèque numérique de l'INHA, spécialisée en histoire de l'art, propose d'importants fonds de dessins, d'estampes (près de 1 500 et de 4 700, respectivement) et de photographies (plus de 5 000). Ce peuvent être des archives publiques et privées, comme les 115 registres de

²⁷MELOT, M. 2004, p. 5.

²⁸MOUREN, R. (dir.), 2007, p. 27.

délibérations municipales que la BM de Saint-Omer a mis en ligne, le fonds Champollion de la BM de Grenoble sur PaGella ou les archives Ampère numérisées par le Centre Koyré-CNRS. Il arrive aussi que l'établissement tienne à faciliter l'accès à des documents qu'il est le seul à conserver et qui sont fort utiles à ses lecteurs, à l'exemple des 354 cours, des 43 journaux de mission et des 6 registres de procès verbaux mis en ligne par l'ENPC, ou des 7 000 menus numérisés par la BM de Dijon, pôle associé documentaire²⁹ de la BnF pour la gastronomie et l'œnologie.

Parfois encore, ce caractère hétéroclite se retrouve en une même bibliothèque numérique. Cela s'observe plutôt dans le cas de bibliothèques numériques où sont versées les collections de plusieurs établissements géographiquement proches, ce qui alimente encore leur variété tout en préservant une forte cohérence interne en lien avec le territoire. BibLim, la BN-R de Roubaix, et Mémoires vives de Besançon en sont de bons exemples, le premier rassemblant des éléments du patrimoine limousin, les seconds des pièces provenant de plusieurs institutions culturelles de conservation de chacune de ces villes. BN-R constitue d'ailleurs un cas extrême en indiquant avoir numérisé : 24 imprimés, 5 450 cartes postales, 7 manuscrits, 10 titres de presse (soit 338 000 vues), 1 500 affiches, 90 objets, 150 enregistrements sonores, 120 images d'iconographie diverse, 1 000 photographies, et des centaines de documents d'archives (le fonds Van der Meersch (568 notices), 600 lettres à en-tête, 128 registres de recensement, 410 documents d'archives, 30 palmarès du conservatoire). À ces fonds hétéroclites vient s'ajouter le produit du moissonnage d'un set OAI-PMH sur Roubaix dans Gallica, un ensemble documentaire tout aussi varié.³⁰

Que choisir ? Comment choisir ?

Notre enquête a révélé plusieurs motifs de sélection des corpus mis en ligne par les établissements sondés.

Arrivant en tête (et de loin), la réponse « valoriser les fonds patrimoniaux est une des missions de l'établissement »³¹ est donnée par la quasi totalité des établissements de l'échantillon, sept d'entre eux l'avancent même comme seule raison – sans surprise car la valorisation des collections est effectivement une des missions fondamentales des bibliothèques aujourd'hui. Trois exceptions à cela se distinguent : les archives Ampère du Centre Koyré constituent un simple « corpus de recherche » ; l'ENC envisage surtout de rendre disponibles des documents difficilement communicables ou inaccessibles, ainsi que la complémentarité avec des collections numérisées ailleurs ; Medic@, enfin, doit le développement de ses collections à une interaction constante depuis sa création entre l'équipe en charge de sa maintenance et les chercheurs, ainsi qu'à l'intérêt particulier d'un document ou d'une collection donnée. Autrement dit, l'occasion (ou plutôt le besoin) fait la numérisation : c'est ainsi qu'ont été numérisés tous les dictionnaires datant du XVIII^e au XX^e siècle et le dossier Vésale, sur la base des statistiques de consultation.

La deuxième raison avancée pour expliquer la sélection des corpus est la recherche de « complémentarité avec ce qui a déjà été mis en ligne par d'autres bibliothèques ». De fait, la coopération documentaire devient rapidement

²⁹BNF, 2013b, 2p.

³⁰< <http://www.bn-r.fr/fr/roubaix-gallica.php>>.

³¹Toutes les citations non identifiées en note proviennent de l'enquête conduite dans le cadre de ce mémoire.

nécessaire dans un contexte de multiplication des projets de bibliothèques numériques comme le rappellent Isabelle Westeel et Thierry Claerr :

La multiplication des initiatives rend d'autant plus urgente la nécessité d'une concertation accrue en matière de canalisation des énergies, de coordination des efforts (éviter les doublons et mutualiser les moyens) et de bonnes pratiques (recommandations techniques et conservation des documents numériques).³²

Les établissements de la catégorie « ESR » représentent à eux seuls la moitié de la vingtaine de bibliothèques ayant donné cette réponse (l'autre moitié est formée de 7 « Territoire » et 2 « Autre »), celle-ci rassemblant en tout les deux tiers de l'échantillon sondé. Quoique le taux de réponses n'autorise pas à tirer des conclusions portant sur l'ensemble des bibliothèques numériques actuelles, il n'en permet pas moins de considérer que l'argument de la complémentarité a un certain poids dans le processus de sélection.

Moins souvent donnée comme critère, la « demande d'une catégorie d'usagers » est tout de même avancée en réponse par près d'un quart de l'échantillon (8 sur 33). La majorité des répondants, même en bibliothèque territoriale (soit BibLim et Mémoires vives de la BM de Besançon), fait notamment référence à un public de chercheurs, souvent attiré par quelques corpus précis. Ainsi, Babord-Num, du PRES de Bordeaux, affirme avoir numérisé deux corpus (« Patrimoine juridique » et « Patrimoine de l'éducation ») pour « répondre aux besoins respectifs du Centre aquitain d'histoire du droit et du programme de recherche régional (2010-2014) "Entre mémoire et histoire : le patrimoine aquitain de l'éducation" porté par l'ESPE Bordeaux et le CEMMC Bordeaux Montaigne. », tandis que l'INHA indique l'existence en son sein d'un Département des études et de la recherche comprenant des chercheurs dont les sujets sont pris en compte – autant que possible – lors des programmes de numérisation. La BM de Besançon a quant à elle relevé l'attention portée à un niveau international par des chercheurs à trois collections en particulier : les manuscrits Granvelle et Proudhon, et les dessins de Pierre-Adrien Pâris.

Les demandes peuvent émaner de catégories précises de publics sans que le résultat de la numérisation ne leur soit réservé. La bibliothèque numérique des universités de Grenoble II et III et Mémoire vive pratiquent toutes deux la numérisation à la demande, tandis que celles de Roubaix et de Bordeaux s'adaptent à certains types de publics : la première distingue la numérisation des « cartes postales pour les collectionneurs, les recensements de population pour les généalogistes, les documents sur le Canal pour les enseignants... », et la seconde indique qu'il s'agit moins d'une demande qu'une « prise en compte des besoins de [ses] publics les plus assidus (chercheurs, amateurs) » et qu'ils « [prennent] également en compte l'aspect "grand public" de tels ou tels documents », citant l'exemple des gravures des quartiers de Bordeaux au XIX^e siècle. Les différentes catégories de public ciblées ne sont donc pas des groupes cloisonnés et incompatibles.

En somme, la ligne de conduite la plus souvent suivie pourrait être résumée par la réponse donnée par BibLim : « Je considère que si un chercheur me demande un document, il doit pouvoir intéresser quelqu'un d'autre. Mais le choix se fait au cas par cas ».

D'autres critères de sélection sont encore avancés : certains établissements se réfèrent aux contraintes de préservation (l'ENAP favorise la « rareté, l'originalité et la variété du fonds » ; la BM de Roubaix y voit l'occasion de « préserver les originaux » et « permettre la complétude des fonds » par moissonnage), d'autres y ont vu le moyen de

³²CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2010, p. 15.

valoriser des fonds particuliers (les fonds CADIST italiens de Grenoble II et III ou les collections de papiers dominotés de la BM d'Orléans, par exemple). La mise en avant de corpus particuliers et hétéroclites, parfois vus comme brouillant la lisibilité de l'ensemble, peut aussi offrir la chance de renforcer le caractère original de l'entreprise et multiplier les accès possibles aux collections, à l'exemple d'Overnia. Dans son cas, le choix a été initialement guidé par la volonté « d'une présentation par corpus – à forte valeur "identitaire" et représentatifs de la diversité de nos fonds – pour se différencier qualitativement des grands "réservoirs" en ligne et offrir autant d'entrées dans nos collections. »

Enfin, ce sont parfois des circonstances extérieures qui sont mises à profit, plutôt que des directives internes, pour numériser des corpus. Ainsi, la BULAC a profité de l'opportunité de financements de la part de l'association du Moyen-Orient pour numériser des fonds arabes ; et la BM de Lyon ambitionne avec Numelyo, de parachever un programme de numérisation de masse qui s'achèvera à la fin de cette année (la mise en ligne aurait lieu courant 2015) : le marché Google (2008) va aboutir à la numérisation d'environ 400 000 ouvrages³³. BibLim précise que les calendriers culturels de l'établissement et de la région influent sur la nature des documents mis en ligne. Aurelia, pour sa part, privilégie les corpus qui ont déjà fait l'objet d'un signalement, à l'exemple des manuscrits de l'abbaye de Fleury signalés par l'Institut de recherche et d'histoire des textes (IRHT).

Quelle volumétrie ?

A première vue, les indications de volumétrie paraissent extrêmement disparates. Cependant obtenir un décompte (ou même une estimation du volume documentaire total mis en ligne) qui permette la comparaison d'un établissement à l'autre relève de la gageure car chacun tend à adopter une granularité particulière. Des préférences semblent malgré tout se dégager parmi les 33 bibliothèques ayant répondu à l'enquête (sachant qu'il était possible de donner plusieurs réponses, afin de prendre en compte les disparités) : en tête, mais de peu arrive le décompte par « vues » (12), puis celui par « volume » (9), et enfin ceux par « titre » et par « type de document » (7 chacun).

D'autres manières de quantifier la masse de documents numérisés ont également été mentionnées : la bibliothèque numérique de la BIU Diderot de Lyon, qui a numérisé plus de 10 500 fascicules de périodiques, décompte par page, fascicule puis document, tandis qu'Aurelia est évaluée par nombre de fascicules et de volumes pour la presse et par nombre total de documents sur le portail.

Il s'agit là des documents déjà en ligne. La comparaison est presque impossible entre les effectifs donnés en nombre de vues et ceux exprimés en nombre de documents. Pourtant on peut distinguer des bibliothèques numériques proposant moins de 200 documents à la consultation (Bibnum, Hydraulica, Napoleonica...), de celles annonçant plusieurs milliers de documents (avec le cas extrême de Numelyo, en attente de la mise en ligne prochaine de quelques 400 000 documents). Un tel volume documentaire s'obtient bien sûr plus facilement par la numérisation de fonds iconographiques et périodiques, organisés en recueils et en séries.

³³Voir à ce sujet le communiqué sur le site de la ville de Lyon : <<http://www.lyon.fr/actualite/culture-loisirs/lancement-de-la-bibliotheque-numerique-numelyo.html>>, la page de présentation de la BM : <<http://numelyo.bm-lyon.fr/projet.php>>, un article de synthèse du BBF (Gros, N. et GUINARD, P., 2013) : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-05-0012-002>>, et un bilan du partenariat dressé 5 ans après dans Rue 89 Lyon : <<http://www.rue89lyon.fr/2012/12/13/lyon-la-plus-importante-bibliotheque-numerique-europe-merci-google/>>.

Par ailleurs, le formulaire d'enquête veillait à distinguer le nombre de fichiers numériques créés de celui des fichiers effectivement mis en ligne, car le rythme de ces deux actions n'est pas toujours synchronisé, la livraison des fichiers numérisés n'étant pas aussitôt suivie de leur mise en ligne après leur vérification, notamment en cas de passage par un prestataire pour l'hébergement. Deux biais sont à garder présents à l'esprit, empêchant de généraliser les résultats : d'une part l'échantillon reste trop réduit pour tirer des conclusions d'ordre statistique, et de plus une partie des bibliothèques sondées ne disposaient pas de cette information. Ce sont les conditions dans lesquelles a été calculé le pourcentage de documents mis en ligne par rapport à l'ensemble de ceux numérisés à l'heure actuelle. Environ un tiers de l'échantillon a fourni une réponse ne permettant pas d'effectuer ce calcul, une portion équivalente affiche un résultat de 100 %, et le dernier a une part de fichiers mis en ligne comprise entre 42 et 99 % (le plus souvent entre 50 et 95 %). L'obtention et l'interprétation de ces données est d'autant plus délicate que le processus couplé de numérisation et de mise en ligne est constamment poursuivi, bien que les ensembles de documents et de paquets de données mis en ligne soient plus ou moins espacés dans le temps, au rythme des marchés conclus et de la disponibilité des acteurs impliqués à ce stade de la chaîne de production. Ainsi on constate tantôt que le marché de numérisation est encore en cours, comme pour les BM de Lyon et de Grenoble, tantôt que la mise en ligne est externalisée et dépend de la réactivité du prestataire et de son choix de ne manier que de grands lots de données à chaque fois (c'est le cas des BM d'Orléans, de Bourg-en-Bresse et de l'INHA), tantôt que la numérisation a précédé de plus ou moins longtemps la bibliothèque numérique, comme pour les universités de Grenoble II et III qui ont entamé la numérisation dès 2008, alors que la bibliothèque numérique n'existe que depuis 2012.

La question des contenus patrimoniaux sous droit

L'idée d'ancienneté est couramment associée avec la notion de patrimoine, cependant les collections patrimoniales peuvent comprendre des monographies datant d'il y a 3 ou 30 ans, pour peu que l'établissement les conservant collecte le dépôt légal imprimeur ou ait constitué un fonds régional de référence. Un autre cas à signaler est celui des bibliothèques spécialisées ayant vocation à conserver des fonds contemporains, à l'instar de la Bibliothèque de documentation internationale contemporaine (BDIC).

Les contenus encore sous droit sont plus délicats à diffuser en ligne. Les règles évoquées plus haut³⁴ concernent l'ensemble du patrimoine. Il en existe d'autres concernant l'ensemble des documents sous droit. Les œuvres de l'esprit sont protégées par les droits d'auteur moraux et patrimoniaux dès leur création, les premiers étant inaliénables et illimités et les seconds devant être négociés et cédés légalement, pendant au moins 70 ans après le décès de l'auteur ou pendant des délais variables pour chaque type de document d'archives. Les codes à suivre en la matière sont ceux de la Propriété intellectuelle et du Patrimoine (articles L. 213-1 et L. 213-2, pour les délais avant communication des archives). D'autres droits viennent s'y ajouter – le droit à l'image, à la vie privée (pour les documents nominatifs), etc. – afin de limiter l'accès à certains documents et leur diffusion. Les droits de différents auteurs peuvent se combiner pour une même œuvre : dans le cas des photographies, par exemple, il y a superposition des droits d'auteur du photographe et des droits moraux (inaliénables) des sujets photographiés (ils peuvent notamment intervenir s'ils estiment que la photographie leur porte préjudice).

Le format limité de ce mémoire n'autorise pas à détailler plus avant les contraintes juridiques auxquelles doivent se plier les bibliothèques. Une bibliographie abondante

³⁴Cf. partie I-1-B.

existe par ailleurs sur la question³⁵ et une journée d'étude a été organisée à ce sujet en 2009³⁶ ; ces textes fournissent une présentation exhaustive des règles à suivre en bibliothèque.

Cet empiement juridique et les négociations pour la cession des droits de diffusion génèrent la création de nouveaux droits – d'accès cette fois – variant selon le statut et la situation de chacun (accès restreint géographiquement ou dans le temps, limité à des extraits, à certains usages ou à un groupe donné de personnes, etc.). Dans l'échantillon sondé, 13 bibliothèques numériques sur 33 diffusent des contenus protégés. Pour autant, presque aucune ne restreint l'accès à un groupe, un lieu ou une période donnés, à l'exception :

- du Cnum, dont les documents sous droit ne sont pas forcément patrimoniaux. Ils sont diffusés sur l'intranet et par conséquent accessibles uniquement dans les murs ;
- des bibliothèques numériques de l'Université Lyon I et de l'ENC qui donnent accès à cette portion de leurs collections numérisées uniquement à « la communauté de l'établissement » sur identification et dans les murs ;
- de la BM Roubaix qui a négocié les droits de chaque type de documents, ce qui implique, pour certains, une communication limitée dans le temps. L'Argonnaute, bibliothèque numérique de la BDIC est scindée en deux bibliothèques numériques, l'une « accessible à tous en ligne, contenant les documents libres de droits ou dont les droits ont été négociés par la BDIC », et l'autre « consultable uniquement dans les emprises de la bibliothèque pour les documents sous droit ».

Pour les autres, l'accès à tous est généralement le résultat d'une négociation des droits – ou du paiement d'une redevance à des sociétés de gestion des droits dans le cas de la BN-R – et est plus rarement dû au fait que l'établissement est titulaire des droits ; c'est le cas de L'Argonnaute (pour une partie des documents), de l'ENPC (« il s'agissait d'une demande expresse des auteurs » est-il indiqué en réponse) et de l'ENAP (car « la plupart des documents sous droit ont été réalisés par des auteurs relevant du ministère de la Justice dans le cadre de leurs fonctions »). Il s'est aussi trouvé une situation où « l'exception bibliothèques » a été revendiquée comme origine de la détention des droits de diffusion, par la bibliothèque Diderot de Lyon. Enfin, la bibliothèque numérique 1886 de l'université Bordeaux III constitue un cas à part en ce que les documents sous droit, numérisés dans le cadre d'un projet de recherche, n'ont pas d'ayant droit connu et ont été produits dans des circonstances très étroitement liées à l'établissement :

Ces documents concernant l'histoire de l'université, sont des photos prises au début du XX^e siècle par des personnels de l'université, sans que l'on sache qui sont ces personnels, si les documents sont rentrés dans le domaine public. Nous n'avons donc pas les droits sur ces ressources de manière officielle mais avons considéré qu'elles pouvaient apparaître sur notre bibliothèque en ligne, considérant que quelque part, l'université pouvait se prévaloir de droits sur ces ressources.

³⁵Pour une présentation détaillée des contraintes juridiques à l'œuvre dans les bibliothèques, et particulièrement dans le cadre des bibliothèques numériques, le lecteur pourra se reporter avec profit aux ouvrages suivants : LAMBERTERIE, I. et WALLAERT, C., « Maîtriser les aspects juridiques de la diffusion et de l'exploitation des documents numérisés », dans CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2013, p. 91-113 (chap. II) ; MAUREL, L., 2008, 356 p. ; ALIX, Y., 2012, 241 p. ; VERGNAUD, M., 2012, 110 p. (notamment p. 59-65 : étude de cas « Une bibliothèque numérique en ligne »).

³⁶INTERASSOCIATION ARCHIVES BIBLIOTHEQUES DOCUMENTATION (IABD), 2009 [en ligne].

En ce qui concerne les raisons ayant conduit tous ces établissements à ajouter des contenus protégés, plusieurs types de réponses se sont dessinés. En tête vient le souci de compléter les fonds déjà numérisés, car – pour reprendre la réponse donnée à propos d'Overnia – « ils font intellectuellement partie intégrante des corpus constitués ». Ainsi il s'agit pour la BN-R de « mettre en ligne des ensembles le plus complet possible, pour signaler l'existence des documents sous droit qui complètent un ensemble ». Dans le cas de la *Revue de médecine nouvelle*, sur Medic@, les anciens titres étaient déjà en ligne et les plus récents y ont été ajoutés avec l'accord des ayants droit.

À peu près aussi fréquemment, la présence de contenus sous droit dans les collections de l'établissement est invoquée ; par la BDIC, naturellement, mais aussi par Numelyo, dont la politique documentaire s'étend aux XX^e et XXI^e siècles, et par Overnia qui entend « donner une visibilité et valoriser des documents conservés à la bibliothèque, de concert avec les ayants droit ».

En deuxième position, ces contenus ont été ajoutés à la demande ou sur permission des ayants droit ou des détenteurs (pour Numelyo, cela s'est fait « sur demandes des déposants ou donateurs »). Dans le cas du fonds Roger Vailland (1907-1965) diffusé sur Bourgendoc, « son ayant droit a toujours autorisé les publications et cédé ses droits gratuitement à la bibliothèque » – qui par ailleurs porte son nom. Pour les fonds présentés sur Mémoire vive par la BM de Besançon, les autorisations ont été accordées à la demande des chercheurs et amateurs en même temps qu'en réponse au souhait des photographes (pour les photos du plan-relief de 1722 et celles de l'Est républicain), et à la suite du souhait de l'éditeur pour la revue *Barbizier* et le *Bulletin de l'Académie de Besançon*. Dans ce dernier cas, la diffusion répondait aussi au projet de numérisation des publications de sociétés savantes lancé par la BnF³⁷.

Dans une moindre mesure, la demande des usagers est prise en compte. C'est par exemple le cas pour 1886 et Babord-Num, où la diffusion fait suite à la « demande de mise en ligne d'un enseignant chercheur ». Les exigences de conservation sont également avancées par l'ENC et la bibliothèque Diderot, pour des documents peu accessibles (des tirés-à-part) ou en mauvais état matériel, tout en étant très demandés. L'intérêt des documents n'est pas oublié par BibLim, et par la bibliothèque de l'Université Lyon I qui invoque la recherche d'une « complémentarité avec Gallica » et un « intérêt scientifique et patrimonial » des documents.

2. ENJEUX RELATIFS AUX BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES

A présent que les principales caractéristiques des sites étudiés ont été déclinées, passons aux principaux enjeux présents aujourd'hui dans la plupart des programmes de numérisation et de mise en ligne.

A. Pourquoi et pour qui numérise-t-on ?

Ainsi naissent les bibliothèques numériques

C'est une des questions à se poser avant tout projet de numérisation et de mise en ligne d'une bibliothèque numérique. En effet, les choix faits lors de la conception même du projet engagent déjà l'avenir à court, moyen et long termes : par exemple, la capacité de l'espace de stockage entraîne l'adaptation à l'accroissement du volume de fichiers mis en ligne, les formats des images et des métadonnées conditionnent le degré d'interopérabilité avec les autres bibliothèques numériques et l'usage pouvant être fait

³⁷Pour plus d'informations à ce sujet : BnF (Équipe Gallica), 2014. « Les sociétés savantes en région », [en ligne].

des images. Plus pragmatiquement, la nature même des contenus mis en ligne dépend des objectifs affirmés du projet, dont les profils des publics ciblés.

Synthèse de tous les objectifs d'un projet de bibliothèque numérique, le Projet scientifique et culturel (PSC) peut être rédigé ; c'est un document qui :

définit la vocation de la bibliothèque numérique en devenir en mettant en cohérence toutes les missions de l'institution : les collections, les outils, les services, les publics, en regard d'enjeux culturels et scientifiques généraux et locaux, tout en introduisant une réflexion sur les moyens, d'investissement mais aussi de fonctionnement.³⁸

Ce document est ensuite validé par l'autorité de tutelle dans la mesure où la bibliothèque numérique vient s'inscrire dans le projet d'établissement comme un outil de médiation de ses ressources documentaires dans et hors les murs. Ce document n'est pas nécessaire à la bonne maîtrise du projet mais constitue une pièce obligatoire des dossiers de candidature à l'obtention du label Bibliothèque numérique de référence (BNR)³⁹. ; c'est donc souvent à cette occasion qu'il en est rédigé un.

On peut distinguer au moins trois types de démarches : celle de valorisation se traduit par une éditorialisation des contenus afin de les rendre accessibles au public le plus large ; la démarche de recherche implique l'ajout d'un appareil critique et d'outils de recherche et de sauvegarde pour permettre une exploitation scientifique des contenus ; enfin, la démarche de corpus est suivie dans le but de favoriser une exploitation patrimoniale en profitant du numérique pour réunir des corpus autrement dispersés.

Quelle que soit la démarche suivie, différentes raisons sont invoquées pour justifier la constitution d'une bibliothèque numérique. Notre enquête a fait émerger plusieurs types de motif de création. Invoquée par quasiment tous les participants, la « valorisation du patrimoine conservé par l'établissement » arrive là encore en tête. La seule exception est Bibnum, un site créé par le MESR, le CERIMES (Centre de ressources et d'information sur les multimédias pour l'enseignement supérieur) et la SABIX (Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École Polytechnique) : ces trois institutions ne sont pas toujours responsables des numérisations mais le sont du travail de collecte et surtout d'éditorialisation des contenus par des professeurs et des spécialistes diplômés relevant de ces structures⁴⁰.

Malgré la légère prédominance des bibliothèques dépendant du MESR dans l'échantillon, deux fois plus de bibliothèques territoriales que de bibliothèques des deux autres catégories réunies affirment avoir créé une bibliothèque numérique pour « toucher de nouveaux publics » (9, contre 4 dépendant du MESR et 1 de la catégorie « Autre ») et pour « rénover l'image de la bibliothèque » (6, contre 3 dépendant du MESR). Pour quelles raisons ?

³⁸CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2013, p. 49, et id., 2011, encadrés p. 87-91 et p. 94-95.

³⁹Dans les 33 bibliothèques territoriales du corpus, Grenoble, Lyon, Orléans, Moulins, Rennes et Roubaix sont des BNR. Sur les BNR, voir <<http://www.culturecommunication.gouv.fr/Politiques-ministerielles/Livre-et-Lecture/Bibliotheques/Numerique-et-bibliotheques/Les-Bibliotheques-numeriques-de-reference>> et FAURE, E., 2013,.

⁴⁰Citons à titre d'exemple ces documents :

- « Sur les phénomènes d'agglutination du sang humain normal » de Karl Landsteiner (1868-1943) <<https://www.bibnum.education.fr/sciencesdelavie/medecine-clinique/sur-les-phenomenes-d-agglutination-du-sang-humain-normal>>, numérisé et commenté par la même personne, Jean-Pierre Aymard, docteur en médecine ;

- « Sur le bruit du tonnerre » de Gaspard-Gustave de Coriolis (1792-1843) <<https://www.bibnum.education.fr/sciencesdelaterre/meteorologie/sur-le-bruit-du-tonnerre>>, pour lequel la source de la numérisation est Bibnum.

On pourrait peut-être y voir un effet de l'action conjointe d'une baisse du nombre d'inscrits dans les bibliothèques de lecture publique ces dernières années⁴¹ – soit précisément la part des usagers autorisée à se faire communiquer des documents patrimoniaux car l'inscription est généralement une condition obligatoire à la communication – ainsi que l'a constaté l'Observatoire du livre et de la lecture en 2012 d'une part, et d'autre part des lacunes (certes en partie corrigées depuis 2008) dans le signalement au niveau national des fonds patrimoniaux dans ces établissements, comme l'a relevé le Plan d'action pour le patrimoine écrit (PAPE) lors de son dernier rapport d'étape en 2008⁴². Les bibliothèques de lecture publique (qui constituent l'essentiel de la catégorie des bibliothèques territoriales de notre échantillon) sont donc plus susceptibles d'être confrontées à une baisse des demandes spontanées de communication de documents patrimoniaux de la part du grand public intéressé⁴³, et n'ont pas toujours assez avancé le signalement de leurs fonds patrimoniaux pour attirer des publics venus d'endroits géographiquement éloignés – au premier rang desquels les chercheurs, étudiants et universitaires.

Au contraire, les bibliothèques d'établissements relevant de l'enseignement supérieur et de la recherche ont plus fréquemment un public « captif » ou du moins tout acquis, les étudiants, enseignants et chercheurs, à qui présenter leurs fonds généralement spécialisés dans tel ou tel domaine d'étude.

Le besoin invoqué de « rénover l'image de la bibliothèque » pourrait également découler de cette plus grande difficulté des bibliothèques territoriales à attirer dans leur salle des communications des fonds patrimoniaux un public universitaire qui ne dépend pas d'elles pour obtenir leur documentation, et un « grand public intéressé » qui présente généralement un intérêt assez « volatil », quoique vif et sincère, pour les documents patrimoniaux.

Un autre motif de création d'une bibliothèque numérique, moins fréquent, et partagé presque également entre les bibliothèques territoriales d'une part (4) et les deux autres catégories (3 « ESR » et 1 « Autre », la Fondation Napoléon) d'autre part, est un « choix politique de la tutelle ». On ne peut nier, en effet, la fonction de « vitrine » d'une bibliothèque numérique pour la communauté – territoriale, universitaire, etc. – desservie par le ou les établissement(s) porteur(s) du projet.

Enfin, certaines raisons propres à chaque établissement sont parfois mises en avant, et peuvent être regroupées en trois classes. À quatre reprises le public des chercheurs est présenté comme un partenaire ou une cible privilégiée à l'époque de la création du site : l'INHA avait le projet de « servir la recherche en histoire de l'art et de l'archéologie », la BM de Bordeaux évoque un « partenariat avec les chercheurs » comme origine, celle de Besançon comptait quant à elle mettre en place un dispositif de « consultation à distance pour les chercheurs », et Medic@ doit sa création à la volonté d'un directeur de la BIUS (alors la BIUM – Bibliothèque inter-universitaire de médecine) et la sélection de ses contenus à un dialogue direct avec les chercheurs ; ainsi

⁴¹OBSERVATOIRE DU LIVRE ET DE LA LECTURE (MCC), 2012, p. 97.

⁴²MCC, 2008, p. 3. Suite à une enquête conduite de 2005 à 2007, on y peut lire les données suivantes : « 36 % des collections ne sont ni inventoriées ni cataloguées (26 % pour l'imprimé) » en bibliothèque territoriale.

⁴³L'expression et la catégorie de public ainsi désignée provient de l'article suivant : BOUVIER-AJAM, L., RIOUST, L. et CHEVALLIER, Ph., 2011, p. 17-23. L'article présente une enquête visant à déterminer les besoins de différentes catégories de publics concernant la consultation de manuscrits médiévaux en ligne. L'une de ces catégories, le « grand public intéressé » est ainsi décrite : ce sont des « visiteurs plus ou moins fréquents d'expositions, de musées et autres lieux culturels, amateurs de beaux livres. Les profils retenus ont été volontairement sélectionnés dans des catégories socioprofessionnelles éloignées de celles d'utilisateurs classiques de fonds patrimoniaux, avec lesquels ils partagent toutefois un niveau d'études supérieures. ». C'est un public « hétérogène et volatil », difficile à capter car il n'a qu'un intérêt ponctuel pour les documents présentés, « le plus souvent suscité par des événements externes : une exposition, la visite d'une bibliothèque ancienne, une recherche dans le cadre d'un hobby. », avec « un grand besoin de médiation » (p. 18). Nous avons décidé de recourir à cette catégorie ainsi définie dans ce mémoire.

les premiers corpus mis en ligne portaient sur la philologie et l'histoire de la médecine en grec et en latin, suite à des demandes dans ce sens.

Viennent ensuite trois raisons liées aux collections : la création de la bibliothèque numérique de la ville de Roubaix visait à « préserver les originaux » et « permettre la complétude des fonds » via la mise en ligne des contenus numérisés de plusieurs institutions culturelles de la ville. L'ENC voulait avec la sienne « rendre disponible des documents difficilement communicables (estampes) et en accès indirect (tirés-à-part) », et la BM d'Orléans projetait, avec Aurelia, de préserver les documents physiques d'origine, dont le plus ancien date du VIII^e siècle.

Pour finir, le dernier groupe rassemble les motifs se rapportant aux relations entretenues par les bibliothèques avec leur tutelle (Overnia vient s'inscrire dans le projet de la future Bibliothèque Clermont Métropole qui doit intégrer l'actuelle bibliothèque spécialisée de Clermont, la Bibliothèque du Patrimoine⁴⁴), avec leurs publics (l'ancienne bibliothèque numérique de la BULAC, toujours en ligne en attendant son versement dans la nouvelle bibliothèque numérique en projet, permet de « maintenir une présence de la bibliothèque pendant la fermeture de l'établissement »), ou avec leur réseau (l'ENAP a créé sa bibliothèque numérique dans le cadre de sa coopération avec la BnF).

Bien cibler et bien connaître ses publics

C'est lors de la création des bibliothèques numériques que la question du ou des publics visés doit être abordée. Il est crucial de bien connaître son public pour adapter le plus précisément possible les contenus et les fonctionnalités proposées (au moyen d'enquêtes sur les usages et les usagers du site par exemple) pour ajuster les services proposés. Un des principaux enjeux de ces analyses est de conserver une audience stable ou croissante : en effet, maintenir un effectif de premiers visiteurs régulier dans le temps permet d'assurer un renouvellement et un accroissement naturels du public tandis que l'actualisation fréquente du contenu et de l'interface permet de relancer l'intérêt des « habitués ». Il s'agit donc autant d'attirer de nouveaux publics que de construire une relation durable avec eux dès leur première (et généralement brève) visite. A cette fin, il convient de suivre des méthodes efficaces de plusieurs sortes, différentes en bien des points de celles employées pour mesurer les usages et la fréquentation des lieux physiques.

Les ressources électroniques dans leur ensemble s'accompagnent en effet de nouvelles pratiques à identifier et à définir pour permettre la cohérence des données statistiques (ce qu'est une consultation par exemple). Des efforts de normalisation ont été faits en ce domaine, avec la publication de la norme ISO 2789⁴⁵ (statistiques internationales de bibliothèque pour la description de l'action et manière de collecter les données, indicateurs sur la donnée statistique) et ISO 11620⁴⁶ (indicateurs de performance des bibliothèques). Par ailleurs, la norme

⁴⁴<<http://www.enssib.fr/offre-d-emploi/121444-conservateur-responsable-de-la-bibliotheque-du-patrimoine>> : « La Bibliothèque du Patrimoine est une bibliothèque spécialisée au sein du réseau de lecture publique de Clermont Communauté ; elle rassemble les fonds "anciens, rares ou précieux" hérités de la Bibliothèque municipale classée de Clermont-Ferrand

Cette Bibliothèque du Patrimoine a vocation à intégrer la future Bibliothèque Clermont Métropole (BCM), et ses services à évoluer vers deux pôles thématiques : le pôle Patrimoine, regroupant Fonds anciens, Numérisation et la part patrimoniale de l'Auvergne ; le pôle Auvergne, conçu comme un centre de ressources contemporaines sur la région et un service le Dépôt légal, pôle associé de la BnF. ».

⁴⁵Norme ISO 2789 (2013) : <http://www.iso.org/iso/fr/catalogue_detail.htm?csnumber=60680>.

⁴⁶Norme ISO 11620 (2014) : <http://www.iso.org/iso/fr/catalogue_detail.htm?csnumber=56755>.

COUNTER est adaptée aux statistiques des grands éditeurs commerciaux de ressources électroniques plutôt qu'aux bibliothèques numériques.

Les principales méthodes de collectes consistent en enquêtes de publics et en études statistiques. Ces dernières portent tant sur les activités de *back office* (données descriptives comme le nombre total de documents par type) que de *front office*⁴⁷ (données de consultation et de fréquentation : nombre de visites ou de sessions (connexions), nombre de requêtes (recherches), nombre de pages vues et d'unités documentaires consultées ou téléchargées, etc.).

Les actions mesurées doivent évidemment être sélectionnées et définies en tenant compte de l'évolution constante des usages :

Face à l'éclatement des pratiques numériques, distribuées sur différents supports et environnements, construire une vision globale des usages en ligne constitue un véritable défi pour les institutions patrimoniales et les bibliothèques numériques. Le rythme accéléré des innovations socio-techniques dans l'environnement numérique oblige à repenser les méthodes de mesures et les méthodes d'analyse que l'on met en place.⁴⁸

Il faut en outre tenir compte de biais possibles, telles les visites de l'équipe de l'établissement dans le cadre de leur travail, pour ce qui est des résultats de statistiques, et ceux propres aux enquêtes de publics : les résultats concernent la part des usagers ayant répondu à l'enquête, soit ceux ayant pris le temps de s'y consacrer, et ayant un intérêt à voir s'améliorer le site du fait de leur enthousiasme ou éventuellement de leur insatisfaction.

François Houste et Isabelle Westeel explorent, dans *Numériser et mettre en ligne*⁴⁹, les différents types de données susceptibles d'être collectées :

- celles liées au contenu (nombre de pages affichées, pages les plus populaires, etc.)
- celles liées aux visiteurs (nombre de visites et de visiteurs uniques, origine géographique, etc.)
- celles liées à la navigation du site (chemin parcouru sur le site, durée de la visite, etc.)
- celles liées à l'origine des visites (sites référents – répartis entre moteurs de recherche, accès direct, liens extérieurs... –, mots clés d'accès au site, etc.)

Il est judicieux de les compléter, quand cela est possible ou pertinent, avec des questionnaires d'usage proposés sur place ou en ligne, des entretiens individuels et des *focus group* (groupes de discussion sur un sujet donné composé de manière représentative du groupe étudié). De telles enquêtes ont par exemple été menées pour leurs bibliothèques numériques par la BM de Roubaix et la BnF, respectivement en 2010 et 2011 et leurs résultats publiés en ligne⁵⁰.

Il est également utile de réfléchir régulièrement à la manière de tenir compte de l'évolution des usages et des façons d'améliorer la collecte d'information. C'est ce qui a motivé la réalisation d'une étude récente conduite par le département des sciences économiques et sociales de Télécom ParisTech et la BnF. Ses préconisations s'organisent en deux axes et consistent :

⁴⁷CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2013, p. 45-46.

⁴⁸CHEVALLIER, Ph., 2014, [en ligne].

⁴⁹CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2010, p. 145.

⁵⁰BM DE ROUBAIX, 2011, 22 p. ; BnF, 2011, 97 p.

à opérer un changement de perspective par rapport aux formes de représentations des usagers privilégiées jusqu'ici (qu'il n'est pas question d'abandonner, évidemment) et à resserrer les « mailles » des modalités de saisie du public.⁵¹

Il faudrait préférer une analyse par usage plutôt que par usager « ne serait-ce que parce que l'on fait ainsi l'économie de présupposés de cohérence, de rationalité et de constance chez les [usagers] qui peuvent parasiter la compréhension des [usages] »⁵², et replacer l'étude d'usages isolés dans une logique de parcours au sein du site.

Notre enquête révèle certaines tendances en matière d'évaluation de fréquentation. Tout d'abord, si des analyses des statistiques sont conduites par presque toutes les bibliothèques numériques de l'échantillon, les enquêtes de publics sont, elles, fort rares ; seules 3 bibliothèques en font : la BM de Roubaix en a publié la synthèse en ligne en 2011, la BM de Besançon procède à une étude régulière de la provenance des usagers de sa bibliothèque numérique (elle a ainsi pu déterminer que sur 136 950 visites entre le 1^{er} décembre 2011 et le 1^{er} janvier 2014, près de 49 % étaient des visiteurs uniques), et la bibliothèque numérique des universités de Grenoble II et III a réalisé une « étude partielle portant sur le public usager du service de numérisation à la demande ». Il est possible d'avoir une vision parcellaire de certains de ses publics sans pour autant avoir procédé à une enquête : par exemple, pour PaGella il existe « une connaissance de proximité : les chercheurs sont utilisateurs des fonds, associés au comité de pilotage du projet et régulièrement consultés dans le cadre de présentations ou d'entretiens ». Avec ou sans ces enquêtes, certaines bibliothèques prennent en compte les données collectées pour améliorer leurs sites : outre les améliorations apportées à son interface et à sa page d'accueil par la BN-R, la bibliothèque numérique de la BM de Saint-Omer et Pagella ont connu des modifications en rapport avec les analyses réalisées. L'équipe d'Aurelia projette de faire de même quand le nouveau site aura été rôdé suite à sa refonte de 2013.

Les raisons avancées pour expliquer l'absence d'enquête sont de plusieurs ordres : dans 12 cas, l'équipe chargée de la maintenance n'en a pas le temps, ou pas les moyens (souvent humains, parfois les compétences, et en quelques cas, pas les moyens financiers), ou encore ni l'un ni l'autre ; 7 autres jugent cela non nécessaire ou pertinent : quand le public est « trop restreint » (Hydraulica), « insaisissable » car international (Babord-Num), ou encore, pour le SCD de Strasbourg, en cas de « public trop vaste et typologie trop éloignée du reste de nos lecteurs ». Ce peut également être, dans ce dernier cas, dû aux barrières techniques liées aux modalités d'accès (« consultation anonyme en ligne, [...] accès authentifié difficile à mettre en place »), et ailleurs au faible intérêt d'une telle étude (pour la BM de Lisieux) ou à d'autres priorités de développement (pour Bourgendoc). Enfin, la collecte est parfois rendue impossible lors de période de transition entre deux sites, comme dans les cas de L'Argonaute, de la BULAC et d'Aurelia dont les sites ont connu une refonte récente ou à l'étude. La mise en place d'un système de collecte est néanmoins envisagé par l'ENC, et les BM de Lyon et d'Orléans.

Seules les bibliothèques numériques de Lyon I, du Centre Koyré et de Lisieux disent ne pas réaliser d'analyse des données statistiques. Deux autres disposent soit de la volonté d'en collecter, soit de l'outil nécessaire, mais non des deux réunis : la BM de Bordeaux n'est pas en mesure d'en faire car le module dédié n'est pas

⁵¹BEAUDOUIN, V., DENIS, J., 2014, p. 26

⁵²*Ibid.*, p. 27.

disponible pour l'instant, c'est donc la DSI qui fournit des données globales d'utilisation du site ; les journaux des serveurs (ou *logs*) de Medic@ et de la bibliothèque numérique de la BULAC ne sont pas consultés (cela est dû, dans ce dernier cas, au projet d'élaboration d'une bibliothèque numérique mutualisée à l'échelle de la ComUE).

Pour toutes les autres (27 sites), la collecte des données statistiques est automatisée. À cette fin, il existe différents types de plateforme statistique⁵³ :

- celles basées sur l'analyse des *logs* (ou journaux d'activité des serveurs), qui sont les plus précises quant à la popularité des fichiers. Il leur est cependant difficile d'identifier les visiteurs et leurs comportements. Elles doivent être hébergées sur le même serveur que le site ;
- celles dites *user-centric* se concentrent sur l'identification des visiteurs, généralement grâce au dépôt de *cookies* (sorte de fichier texte stocké sur les machines des particuliers et permettant aux gérants de sites Internet de conserver des données d'utilisateur dans le but de proposer une navigation plus aisée et certaines fonctionnalités). Elles présentent néanmoins parfois certaines lacunes dans l'analyse de leur comportement sur le site ;
- celles dites *site-centric* font reposer leur analyse de l'audience sur le suivi du comportement de l'internaute ;
- celles dites *media-centric* servent surtout à déterminer les points d'entrée d'un visiteur (média utilisé pour l'accès), mais très peu à repérer ensuite son comportement. Elles sont donc généralement utilisées à des fins publicitaires.

Les responsables de bibliothèques numériques peuvent aussi recourir à des logiciels⁵⁴, comme Google Analytics (un outil *site-centric*, aisément paramétrable et gratuit, quoique Google se réserve le droit d'utiliser les informations), AWStats (disponible sous licence GNU-GPL – licence publique générale du projet GNU pour la distribution des logiciels libres – et gratuitement, recourant aux *logs* des serveurs), Xiti (une plateforme gratuite en ligne permettant une mesure globale de la fréquentation mais fournissant peu de données sur le parcours de chaque internaute), etc.

Dans le cadre de l'enquête, les logiciels de statistiques payants (par exemple, la plateforme professionnelle payante eStat de l'Institut français de Médiamétrie) sont absents des réponses : on note une préférence marquée pour des outils gratuits, avec une forte prépondérance de Google Analytics (13 bibliothèques numériques l'utilisent). Cela ne doit pourtant pas être considéré comme un engouement définitif, car l'ENPC et la BM de Lyon envisagent d'en changer, et des méfiances existent parfois vis-à-vis de la réutilisation potentielle des données par la firme. De plus, d'autres solutions existent : 4 bibliothèques utilisent AWstats, et 3 d'autres outils (Xiti par Bibnum, Webexpert par Napoleonica et Piwik par l'ENC). Il s'agit donc d'études réalisées en interne, sauf dans le cas de l'ENAP dont les études statistiques sont externalisées vers un prestataire.

En seconde position vient le recours à un module dédié du logiciel de GED et l'étude directe des *logs* : les usages sont mesurés en dépouillant les journaux des serveurs (comme à la bibliothèque Diderot) ou grâce à un des modules proposés avec le logiciel de mise en ligne (souvent un logiciel de GED) – par exemple dans les BM de Dijon et de Rennes. En effet, la plupart des prestataires en ce domaine proposent un module de statistiques mais cela doit figurer dans le cahier des charges pour être fourni. Certains établissements choisissent de cumuler des outils complémentaires, comme le SCD de Strasbourg ajoutant les résultats d'un module du logiciel de GED à ceux de Google Analytics. Cette organisation réclame cependant une certaine vigilance car deux outils ne fournissent jamais des données tout à fait semblables, même sur un site et sur

⁵³CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2010, p. 146.

⁵⁴*Ibid.*, p. 147

une période donnés. Pour pallier cela il faut s'assurer que les deux logiciels observent bien les mêmes méthodes et critères dans leurs analyses.

B. La recherche de l'interopérabilité

Par leur présence sur la Toile, les bibliothèques numériques ne se rendent pas seulement accessibles aux internautes, mais aussi à d'autres bibliothèques numériques, grâce à des procédés d'interopérabilité dont le développement entraîne nécessairement une définition du périmètre du ou des partenariat(s) conclu(s) par l'établissement ou le groupe porteur, et de celui de la politique documentaire suivie.

Le protocole OAI-PMH : moissonner et être moissonné

L'interopérabilité est la capacité de deux ordinateurs à « dialoguer » grâce à un protocole d'échange (par exemple SRU/SRW, OAI-PMH). Dans le cas des bibliothèques numériques, les données échangées sont les métadonnées des fichiers, c'est-à-dire généralement de leurs notices, et le protocole OAI-PMH particulièrement utilisé pour moissonner (du verbe *to harvest*) et être moissonné. De nombreux guides existent pour permettre d'utiliser ce protocole ; il ne sera donc pas présenté ici⁵⁵.

Dans l'échantillon sondé, 16 bibliothèques numériques – soit la moitié – n'ont pas de moissonneur, et un quart n'a pas non plus d'entrepôt OAI-PMH. Pourtant, posséder un entrepôt permet d'être moissonnées par un certain nombre de sites : en tête, par Gallica, puisque la majorité des répondants en sont des partenaires. On relève ensuite des sites comme les portails régionaux (1886 est moissonnée par la BNSA, BibLim par Occitanica, Mémoire vive par Liane), Isidore (pour l'INHA, L'Argonaute...), la base Collections (pour la BN-R, Bourgendoc...), etc. 13 des 16 bibliothèques numériques possédant un moissonneur ne s'en servent pas encore mais projettent généralement de le faire, et celles qui l'utilisent visent le plus souvent les sets⁵⁶ de Gallica les intéressant, ce qui leur permet d'enrichir leurs propres collections. À la BM d'Orléans, il est aussi envisagé de lister auprès de la DRAC les bibliothèques de la région Centre présentant des collections complémentaires et moissonnables, et peut-être aussi de profiter de la création d'une communauté urbaine autour d'Orléans en 2016 pour faire d'Aurelia un « espace représentatif de son territoire ». Ce sont là les deux principaux objectifs d'un moissonnage : viser la complétion des corpus et profiter de la visibilité accrue pour se positionner en vitrine des ressources culturelles d'une collectivité ou d'un territoire commun.

Gallica, au cœur de partenariats

On ne présente plus Gallica, en ligne depuis 1997. Il est en revanche utile de rappeler que le volet documentaire pour Gallica repose sur des partenariats de plusieurs sortes⁵⁷ :

- les collections numérisées par la BnF ;

⁵⁵CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2010, p. 114-118 ; BnF, *Guide d'interopérabilité OAI-PMH pour un référencement des documents numériques dans Gallica*, [en ligne] 18 p. <http://www.bnf.fr/documents/Guide_oaipmh.pdf>.

⁵⁶Regroupement de métadonnées dans un entrepôt par type de document, par thématique, par territoire.

⁵⁷BNF, *Qu'est-ce qu'une bibliothèque numérique ?*, [en ligne] p. 14 <http://www.bnf.fr/documents/definition_bibnum.pdf>.

- celles numérisées par les bibliothèques partenaires via moissonnage, traitement des documents physiques dans la chaîne de numérisation de la BnF (dans le cadre de programmes de numérisation concertée), ou intégration des fichiers déjà numérisés par les partenaires pour la recréation virtuelle d'ensembles cohérents mais physiquement dispersés (par exemple, les manuscrits de Rousseau⁵⁸) ;
- les e-distributeurs, des éditeurs français autorisant le référencement de plus de 105 000 titres dans Gallica.

Au 31 décembre 2013, le réseau gravitant autour de Gallica comptait 268 partenaires⁵⁹ – dont 214 pleinement intégrés et 54 seulement référencés par moissonnage – parmi lesquelles certaines bibliothèques étrangères. Ces partenariats sont conclus avec des bibliothèques pôles associés ou ayant répondu à un appel à projet de numérisation lancé par la BnF par exemple. Toute subvention pour ce type de projet est soumise à certaines conditions : les fichiers obtenus doivent être mis en ligne dans un délai de 18 mois et structurés de façon à permettre l'interopérabilité.

Dès 2010, le rapport Tessier préconisait de considérer Gallica comme un partenaire crucial dans les entreprises de numérisation :

Gallica se propose donc comme une plateforme de diffusion de référence, dont l'intérêt permettrait une visibilité accrue sur l'Internet grâce à l'importance des contenus proposés et la mutualisation des moyens⁶⁰.

Maria-Livia Cadis suggérait en citant ce rapport que Gallica devienne « un relais entre les autres bibliothèques en ligne » en raison de « son expérience de la diffusion numérique » et de sa capacité à assumer un rôle moteur dans les politiques de numérisation.

Ces relations au sein du réseau des bibliothèques possédant des fonds patrimoniaux reposent aussi sur le moissonnage par Gallica, et de là par Europeana⁶¹, des métadonnées attachées aux fichiers mis en ligne par les bibliothèques partenaires. Cela leur permet de bénéficier d'une meilleure visibilité et d'augmenter leur fréquentation : sur 26 réponses, 13 mentionnent Gallica parmi les sites affluents de leur bibliothèque numérique. À titre de comparaison, 17 citent le ou les sites institutionnels dont dépendent leur bibliothèque numérique. Les autres adresses citées sont des moteurs de recherche (dont Google), Wikipédia (1886), Youtube (archives Ampères), des sites municipaux (Bordeaux) ou régionaux (Limousin), etc.

Quoique toutes les bibliothèques numériques françaises n'appartiennent pas au réseau gravitant autour de Gallica, la BnF s'est positionnée depuis plusieurs années à la tête d'un réseau de numérisation et de mise en ligne, de normalisation et de signalement du patrimoine numérisé en France.

C. Vers davantage de mutualisation

Le moissonnage n'est pas le seul type d'interaction entretenu entre les bibliothèques. Depuis quelques années, un nombre croissant de projets de mutualisation entre plusieurs établissements a donné le jour à des bibliothèques numériques communes

⁵⁸<http://blog.bnf.fr/gallica/index.php/2012/02/13/2012-annee-jean-jacques-rousseau/>

⁵⁹Chiffres cumulés depuis 1997, année de lancement du premier programme de numérisation concertée, celui des publications des sociétés savantes locales et régionales. Source : document interne de la BnF publié le 1^{er} juillet 2014. En complément, la liste actualisée des partenaires de Gallica est disponible ici : <http://gallica.bnf.fr/html/und/decouvrez-nos-partenaires> et la liste des projets de coopération au sein du réseau ici : http://www.bnf.fr/fr/professionnels/cooperation_nationale.html.

⁶⁰TESSIER M., 2010, p. 25, dans CADIS, M.-L., 2011, p. 30.

⁶¹Précision d'Aline Girard : « Les partenaires intégrés sont visibles dans Europeana via le moissonnage de Gallica par Europeana. Le moissonnage des partenaires référencés est en cours (via la création d'un entrepôt agrégateur qui regroupe toutes les métadonnées des bibliothèques référencées dans Gallica). »

à une collectivité élargie. Sur les 33 réponses apportées au questionnaire, 9 précisent que le projet a donné lieu à une collaboration entre plusieurs partenaires. Ainsi, Babord-Num est produit par le réseau documentaire des universités de Bordeaux (deux universités, Sciences-Po Bordeaux, Bordeaux Sciences Agro et l'Institut polytechnique), et l'INHA fusionnera d'ici 2016 avec la Bibliothèque centrale des musées nationaux, dont il a déjà numérisé des collections. Plusieurs villes rassemblent en un site les documents numérisés d'institutions culturelles municipales, notamment les bibliothèques, archives et musées (à Roubaix, Besançon, Bourg-en-Bresse) et certains portails régionaux font de même à l'échelle de la région (BibLim en Limousin pour Limoges, Brive, Tulle, Guéret et Ussel, la BNSA en Aquitaine, Liane en Franche-Comté, etc.).

Un tel exemple de mutualisation des ressources est en cours au sein d'une ComUE parisienne. Depuis quelques années, Science-Po et la BSG mettent à profit une subvention attribuée par la ville de Paris et la région Île-de-France pour la création d'une plateforme de diffusion de contenus numériques commune aux établissements de la ComUE Sorbonne-Paris-Cité intéressés (la BULAC, Paris III et V se sont attachés au projet). Les réunions de travail ont visé jusqu'à présent à définir les modalités de mise en ligne (des plateformes comme Gallica Marque blanche ou Internet Archive, par exemple, ont été considérées) et les caractéristiques relevant du *back office* d'une solution logicielle commune, tandis que certains des partenaires ont mis à profit les quelques années déjà écoulées pour créer ou enrichir leurs propres bibliothèques numériques, à l'instar de la BSG et de la BIUS.

Un tel projet constitue un réel défi pour plusieurs raisons. Bien sûr, les collections présentées seront hétéroclites, ce qui nécessite aussi la définition d'une image commune lisible par le public (cette plateforme serait destinée à une audience aussi diversifiée que possible). Cette caractéristique crée des difficultés de diffusion car chaque type de documents – notamment audiovisuels – requiert une interface particulière. Cela pourrait obliger les bibliothèques partenaires à ne pas y diffuser tous leurs contenus. Enfin, l'existence de plusieurs partenaires rend indispensable l'accord sur quelques formats de fichiers et de métadonnées communs pour permettre l'interopérabilité des contenus et leur mise en commun. Cette plateforme pourrait être mise en ligne à l'horizon 2017, sans empêcher les bibliothèques partenaires de garder leurs propres sites.

Au cours de cette première partie, nous avons passé en revue ce qui constitue les volets documentaire et relationnel (c'est-à-dire lié aux publics et aux autres bibliothèques numériques) des collections numérisées. Il convient donc, à présent, de se concentrer sur le volet technique de ce type de ressource en ligne.

II. DE LA NUMÉRISATION À LA DIFFUSION

Les missions fondamentales traditionnelles des bibliothèques se transposent dans le champ du numérique : il s'agit là encore de constituer une collection (par numérisation, acquisition de contenus numérisés ou signalement de ressources extérieures), de communiquer des documents au public (via le développement de moteurs et d'interfaces de recherche efficaces et le recours à des outils de visualisation ergonomiques), de conserver les documents ainsi rassemblés et de promouvoir la collection et les services qui l'accompagnent. En chacun de ces domaines, les choix techniques faits lors de la conception du projet conditionnent l'avenir ; il faut donc être très prudent dès le début et adopter une vision à long terme.

1. L'ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

A. Solutions de numérisation

La première étape pour de nombreuses bibliothèques est la numérisation d'une partie de leurs fonds. Cela consiste à soumettre les collections physiques à un procédé de conversion d'un objet réel en une suite de chiffres binaire, de transformation une information analogique en information numérique.

Caractéristiques et contraintes d'un projet de numérisation

Certaines règles sont à observer : la numérisation doit respecter au mieux la forme de l'objet, son apparence, ses caractéristiques (il ne s'agit pas de produire un *fac simile* mais une copie à des fins de diffusion). Ce faisant, cela ne doit pas altérer l'objet original. Il existe cependant des difficultés liées à chaque type de document : les modalités de numérisation doivent être adaptées au format, à la fragilité, à la présence de couleurs, etc.

De ce procédé découlent un fichier image et une série de métadonnées. Décrivant et structurant chaque document, elles sont exprimées en un ou plusieurs formats, et éventuellement accompagnées d'un fichier Alto de texte en cas d'océrisation (reconnaissance optique des caractères). Ce procédé permet une fonction de recherche en plein texte dans les contenus mis en ligne et une navigation par les tables des matières quand celles-ci ont été indexées. Tous doivent rester attachés, diffusés et conservés ensemble.

Cette rubrique ne vise pas à détailler les paramètres techniques à l'œuvre dans les programmes de numérisation, mais simplement à faire état des choix effectués par les bibliothèques ayant répondu à l'enquête. Le lecteur intéressé se reporterait avec profit au *Manuel de la numérisation* d'Isabelle Westeel et Thierry Claerr⁶².

⁶²CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2011. Cf. également MOUREN, R. (dir.), 2007, p. 294-298.

Les fichiers images

Les fichiers images produits sont définis par un format, une résolution, une colorimétrie, etc. Les premiers sont normés : parmi les plus couramment employés, on trouve les formats TIFF (norme ISO), PNG (norme W3C), JPEG (norme ISO). Celui-ci se décline en JPEG simple, inapproprié pour le noir et blanc et dont le rapport de compression est choisi en fonction de la perte acceptée, ce qui le destine surtout à la diffusion. Il a été amélioré en un format JPEG2000 avec une déclinaison JBIG pour traiter le noir et blanc et garantir une compression sans perte (ratio 1:2) ou sans perte visuelle (ratio 1:4 voire 1:8).

La résolution est exprimée en points par pouce (PPP, ou DPI pour *dot per inch*, soit 2,54 cm), et ne doit pas être confondue avec la définition, exprimée en pixels et calculée en multipliant la longueur et la largeur de l'image par la résolution en DPI.

Ces paramètres ont été pris en compte lors de l'établissement du questionnaire. Là encore, la taille réduite de l'échantillon sondé ne permet pas de donner une synthèse exhaustive des méthodes de numérisation par les bibliothèques numériques françaises. Les questions posées permettent néanmoins de distinguer certaines tendances fortes. En terme de format, d'abord : la prépondérance du JPEG et du JPEG 2000 apparaît avec évidence (seuls 4 sites sur 33 ne le mentionnent pas parmi les formats utilisés). Les formats TIFF et PDF ne sont pas en reste car employés respectivement par 24 et 23 des bibliothèques sondées. Le TIFF constitue parfois l'unique choix (pour la BN-R et la bibliothèque numérique des universités de Grenoble II et III) et le PDF, favorisé comme format d'export, sert parfois aussi à la diffusion de préférence au JPEG, quand il n'est pas tout simplement le seul format mentionné (par BibNum). La liste des formats choisis évolue parfois dans le temps et le succès certain du PDF conduit certains établissements à envisager de l'ajouter à ceux qu'ils proposent déjà, à l'instar de l'ENPC. Quelques autres formats sont plus rarement choisis : le PNG apparaît quatre fois dans les résultats, toujours au côté du TIFF, Numelyo propose également des ePub – comme Gallica – et des fichiers sons, et la bibliothèque de Lisieux des fichiers HTML en plus des formats JPEG et PDF sus-mentionnés.

La résolution de ces images est fréquemment de 300 DPI, comme l'indiquent 28 établissements. Cependant celle-ci est souvent appliquée à certains types de documents seulement : une résolution inférieure est plutôt réservée aux images diffusées sur le site et à celles en noir et blanc ou en niveaux de gris (des imprimés souvent), et une résolution supérieure aux manuscrits, aux documents iconographiques et de manière générale aux pièces en couleurs (qui impliquent d'être examinées en détail). Parfois, aucune distinction n'est opérée : la résolution de 300 DPI est la seule appliquée dans 12 cas, celle de 400 dans 2 et celles de 150 et de 600 une fois chacune (respectivement par l'ENC et par la Fondation Napoléon ; dans ce dernier cas, une telle résolution, si elle permet un zoom très avancé, allonge quelque peu le temps de chargement de chaque page).

Elles peuvent être employées de manière exclusive l'une de l'autre ou cumulées. Parmi les moindres résolutions choisies, celle de 150 DPI se détache, employée par l'ENC et les BM de Lyon, Clermont et Grenoble. Puis viennent celles de 200 DPI, pour les BM de Dijon et Roubaix, et celle de 72 pour l'ENAP et la BM de Roubaix. Les résolutions supérieures sont celles de 400 DPI pour 9 bibliothèques et de 600 DPI pour 10.

Quant à la colorimétrie, le profil le plus courant est le RVB (Rouge, Vert, Bleu) : 5 établissements seulement ne le proposent pas. La production d'images en

niveaux de gris arrive en seconde position avec 18 bibliothèques en diffusant, contre 7 seulement pour le noir et blanc. Enfin, 2 seulement, Hydraulica et BibLim, offrent le standard CMJN (pour Cyan, Magenta, Jaune, Noir).

L'océrisation des images produites semble assez répandue : seules 6 bibliothèques ne l'appliquent pas, pour diverses raisons. Par exemple, les fonds numérisés par la BULAC comprennent beaucoup de manuscrits, un type de document naturellement moins bien lu par les machines, et de surcroît, dans ce cas, souvent écrits dans des alphabets non latins. Pour sa part, Medic@ propose en contrepartie des tables des matières cliquables très structurées et détaillées.

L'opération de numérisation a très souvent été externalisée : 15 établissements disent avoir eu recours à un prestataire tandis que 5 ont pu numériser leurs fonds en interne. 10 autres, dont Numelyo, ont appliqué les deux méthodes, le plus souvent avec l'aide de la BnF (pour les deux tiers environ). Les archives du fonds Ampère constituent un cas particulier, car elles appartiennent à l'Académie des Sciences, responsable de la partie numérisation, tandis que le Centre Koyré s'est chargé de la mise en ligne.

Les métadonnées

Les fichiers numérisés seuls présentent peu d'utilité : il faut les accompagner de métadonnées décrivant leur nature et leurs rapports entre eux. Plusieurs définitions existent pour ce terme, dont celle d'Isabelle Westeel⁶³ :

une donnée à propos d'un ensemble signifiant de données pouvant correspondre à un document papier ou électronique.

Cette définition est reprise et augmentée dans les textes normatifs visant à stabiliser ces standards dans le temps :

- « donnée qui définit et décrit une autre donnée. » (ISO/IEC 11170-3, 2003) ;
- « de l'information structurée qui décrit, explique, localise la ressource et en facilite la recherche, l'usage et la gestion » (NISO, *Understanding Metadata*, 2004).

Elles sont de plusieurs sortes : descriptives (identification du document), techniques (caractéristiques du fichier : format, taille...), administratives (gestion des droits d'accès, de modification, etc. ; modalités de préservation),... et sont utiles tant pour la diffusion que pour la conservation des fichiers numériques. Dans une bibliothèque numérique, elles autorisent également les fonctionnalités de recherche et de navigation essentielles à la consultation. En somme, elles servent « à exploiter le document et à garantir son accès. »

Pour accompagner leurs fichiers numérisés, les établissements sondés semblent préférer la création manuelle des métadonnées en interne : une vingtaine de répondants ont choisi une production en interne, et seuls 8 ont agi autrement, par création automatisée ou externalisée par exemple. Des projets de création manuelle et interne de métadonnées se font jour : dans le cas d'Aurelia, il s'agit de la structurer en EAD. Viennent ensuite le recours à des catalogues existants, cité 16 fois, puis la génération automatisée, 7 fois (dont 4 fois comme unique source des métadonnées). Il n'est pas rare pour les bibliothèques de combiner plusieurs méthodes de constitution. Dans un seul cas au sein de l'échantillon, la bibliothèque numérique de Lisieux, aucune métadonnée n'est ajoutée, sans doute car sa création est antérieure aux dates de mise au point des principaux formats de métadonnées employés aujourd'hui.

⁶³CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2010, p. 100.

Une fois les fichiers prêts et complets, il reste encore à les mettre en ligne et à en assurer la conservation sur le long terme.

B. Solutions de mise en ligne

Hébergement et solution logicielle

Mettre en ligne des documents numérisés implique de choisir une ou plusieurs solutions techniques pour assurer leur hébergement en ligne et les rendre accessibles.

En termes d'hébergement, les réponses au questionnaire ont montré une égale préférence pour les serveurs internes à l'établissement et ceux des services informatiques de la collectivité ou de l'organisme de tutelle de la bibliothèque numérique (respectivement 15 et 14 réponses). L'engagement d'un prestataire n'est envisagé que par 8 des 33 bibliothèques. Plusieurs de ces solutions sont parfois appliquées ensemble : la BM de Roubaix recourt à un prestataire pour la diffusion et aux serveurs de la DSI de la mairie pour la conservation ; celle de Bourg-en-Bresse use conjointement des trois méthodes sus-citées.

Il existe plusieurs types de solutions logicielles envisageables. Le plus couramment utilisé est un logiciel dédié. Marc Maisonneuve définit ainsi le logiciel de bibliothèque numérique :

« système informatique assurant l'acquisition, le stockage, le descriptif et la communication d'un ensemble de documents numériques réunis selon des critères de thème, de format ou d'origine.

Ce logiciel peut donc prendre en charge tous les travaux, de la constitution des fichiers à leur mise en ligne⁶⁴. Cela nécessite toutefois la présence de personnel maîtrisant ce logiciel et doté de compétences en référencement, en édition numérique pour présenter le contenu, et en communication pour fidéliser une communauté d'internautes.

Il est possible de combiner plusieurs modules fonctionnels⁶⁵ : par exemple, une « brique » documentaire pour l'acquisition, le stockage et la communication des documents, une autre dévolue à la production et au stockage des métadonnées, une troisième prévue pour collecter des données statistiques sur les usagers.

D'autre part, certains SIGB proposent un module de mise en ligne de documents numériques. Enfin, comme assez peu de solutions « clés en main » existent actuellement, une autre solution possible est de se tourner vers des systèmes de gestion de contenus comme les logiciels de SGC ou CMS⁶⁶ (Typo 3 et Drupal par exemple) pour aider à constituer une solution logicielle « sur mesure ». Employés seuls, ils sont rarement suffisants en raison de la « richesse des informations contenues dans les documents et la performance attendue des moteurs de recherche »⁶⁷.

Les bibliothèques de l'échantillon manifestent une préférence notable pour les logiciels de gestion électronique de documents (ou GED), et parmi ceux-ci pour les libres (dans 12 réponses, contre 8 logiciels propriétaires). Trois réponses citent un module de SIGB (1 libre, 2 propriétaires), la Fondation Napoléon passe par un

⁶⁴Une étude de Tosca Consultants analyse selon une grille de 160 questions les caractéristiques et les avantages respectifs de 10 logiciels : ANDRO, M., ASSELIN, E., MAISONNEUVE, M. / TOSCA CONSULTANTS, 2012, 351 p.

⁶⁵CLAERR, Th. et WESTEEL, I. (dir.), 2010, p. 126-132.

⁶⁶Logiciel de gestion de contenus, ou *Content management system*.

⁶⁷*Ibid.*, p. 128.

module de son site, et trois autres un CMS. Ces choix ne sont pas exclusifs l'un de l'autre : ainsi, L'Argonnote a la particularité d'entremêler les trois solutions. Par ailleurs, certains sites ont été conçus grâce à des solutions développées entièrement en interne, comme pour le Cnum ou Medic@ ; d'autres, libres comme propriétaires, imposent de se tourner vers un prestataire pour le déploiement de leurs fonctionnalités. Par exemple, 1886 et Babord-Num, créés avec Omeka, ont été développés par le Centre d'histoire et des nouveaux médias (CHNM). Les universités de Grenoble II et III et Hydraulica ont procédé ainsi pour la création de leur charte graphique.

Sur l'ensemble des solutions choisies, Omeka, un logiciel *open source* américain, est la plus répandue (8 cas) ; W3Line et Greenstone sont également cités parmi les logiciels de GED libres, et Pléade (AJLSM), utilisé par 3 sites, Yoolib (i2S Digibook) par 2, et DigiTool (ExLibris), CONTENTdm (OCLC), et Armadillo (Armadillo) par un site de l'échantillon, parmi les solutions commerciales. En outre, d'autres solutions existent pour créer une bibliothèque numérique, comme un logiciel d'archive, tel Mnesys (Naoned Systèmes) à la BDIC et à la BM de Besançon, un CMS *open source* (Drupal pour BibNum, Lodel pour la Bibliothèque virtuelle des premiers humanismes), ou encore un logiciel de bibliothèque : Paprika (Decalog) à l'ENAP et Bokeh (AFI, anciennement AFI OPAC 2.0) à la BM de Moulins. Cette grande variété de solutions techniques peut en partie s'expliquer par la prise en compte de plusieurs contraintes : les types de documents mis en ligne, la répartition du budget alloué au projet, une éventuelle « politique du libre » prônée par l'établissement orientant le choix d'un logiciel *open source*, etc.

Généralement, le choix de la solution est fait par l'établissement responsable de la bibliothèque numérique, avec ou sans appel d'offre, mais il arrive aussi qu'il faille tenir compte de l'environnement existant – pour des raisons de compatibilité notamment – au niveau de l'organisme de tutelle (l'Université, la collectivité, la DSI quand elle est externe à la bibliothèque...). Ainsi à Besançon, Mnesys a été retenu à l'issue de négociations entre la bibliothèque et la DSI, également payeur du logiciel. En cas d'appel d'offre, le cahier des charges s'en tient à la description d'une bibliothèque numérique seule pour 15 répondants sur 19 ; les 4 autres marchés s'étendaient à un portail ou un nouveau SIGB. Dans tous les cas, les principales conditions du choix⁶⁸ – que le questionnaire envoyé suggérait de classer par ordre d'importance – semblent être, avec une préférence marquée, la présence de fonctionnalités intéressantes (15 fois cité en tête) puis le coût raisonnable ou inexistant de la solution retenue (cité 9 fois comme critère le plus important). Classé en second rang d'importance, l'évolutivité du logiciel arrive en tête (13 fois choisi comme « très important »), suivi de la pérennité (11 fois). Un huitième critère était proposé en supplément par la BM de Lyon : la possibilité pour le personnel d'acquérir des compétences pour produire de nouveaux développements « au jour le jour ».

Marc Maisonneuve, dans sa typologie des moyens de mise en ligne de documents numériques, évoque également la plateforme de dépôt : les collections numérisées sont alors confiées à un tiers qui se charge de leur mise en ligne. Cela permet de tirer profit des compétences du responsable de la plateforme, du bon niveau de référencement de celle-ci, garantie de visibilité, et le cas échéant, de la mutualisation des moyens entre plusieurs bibliothèques (matériel, logiciel, compétences, etc.).

Par exemple, la BSG a recours à Internet Archive, une organisation américaine non gouvernementale et à but non lucratif, membre de l'Open Content Alliance, fondée en 1996 et accessible en ligne depuis 2001. On y peut trouver le produit de la numérisation du projet – aujourd'hui abandonné – de Microsoft Live Book Search, une partie de ceux

⁶⁸Voir la question 38 du questionnaire en annexe 3.

de Google Books, ainsi que ceux du Gutenberg Project. Cette plateforme présente plusieurs avantages : elle supporte les identifiants pérennes ARK et le protocole OAI-PMH, propose des formats ePub, Kindle, Daisy, propose un hébergement gratuit et a une bonne visibilité sur Internet.

Cette option impose donc des coûts bien inférieurs pour des moyens et fonctionnalités de bon niveau et un meilleur référencement, mais s'accompagne aussi d'une certaine perte d'autonomie, même en cas de personnalisation possible par « marque blanche » (graphisme, logo et nom de domaine propres notamment), car le responsable de la plateforme reste seul décideur des contenus qui y sont autorisés.

Gallica marque blanche

La BnF a récemment développé une solution d'hébergement et de mise en ligne ouverte aux autres bibliothèques avec Gallica marque blanche. Dans le rapport d'activité 2013⁶⁹ de la BnF, un focus est consacré par Guillaume Godet à ce projet, qu'il définit ainsi :

[Il s'agit de] permettre la création de bibliothèques numériques développées et hébergées par la BnF, mais ne mentionnant ni Gallica ni la BnF. Il s'agit donc d'un service « dans les nuages », entièrement personnalisé aux couleurs du partenaire et disposant de toutes les fonctionnalités de Gallica existantes et à venir.

À ce jour, la principale réalisation de bibliothèque numérique passant par ce dispositif est Numistral de la BNU de Strasbourg⁷⁰, en ligne de manière expérimentale⁷¹ depuis octobre 2013. Sur cette interface des serveurs de la BnF, on peut consulter en recherche fédérée :

- le set « Alsace 1 » de l'entrepôt OAI-PMH de Gallica repérant une sélection thématique de documents dans les collections de la BnF,
- les collections numérisées depuis 10 ans par la BNUS et aujourd'hui intégrées dans Gallica.

L'hébergement des données (fichiers numériques et métadonnées descriptives) ne va pas sans quelques contraintes : les standards de description et de structuration doivent correspondre à ceux employés par la BnF, en Dublin Core notamment.

Dans son contrat de performance pour 2014-2016⁷², la BnF propose, parmi les actions prioritaires de son deuxième objectif stratégique, intitulé « Partager les richesses et les savoir-faire de la bibliothèque », de

développer les services à destination des usagers et des partenaires de la BnF : éditorialisation des collections, interfaces innovantes, diffusion dans Gallica de documents numérisés par les autres bibliothèques, interopérabilité, Gallica marque blanche.

Elle prévoit de définir « les conditions d'extension de la prestation Gallica marque blanche » pour fin 2014. A moyen terme, il est prévu que chaque

⁶⁹BNF, 2013a, p. 63.

⁷⁰Le projet est présenté sur le site <<http://www.bnu.fr/numistral/presentation-de-numistral>>.

⁷¹Une deuxième expérimentation de bibliothèque numérique en Gallica marque blanche a été conduite par la BnF à l'automne 2014 avec le site <<http://www.lagrandecollecte.fr>>, dans le cadre d'un partenariat avec le Service interministériel des Archives de France (SIAF).

⁷²BNF, 2014a, p. 17.

établissement puisse charger directement ses fichiers via l'Espace Coopération de la BnF⁷³.

C. Solutions de conservation

Constituer une collection d'images numérisées pose l'épineuse question de la conservation de ces informations numériques : les techniques de sauvegarde doivent être renouvelées régulièrement, au rythme de l'évolution rapide du matériel informatique et de l'augmentation constante de l'information numérique elle-même. Il s'agit après tout de pérenniser l'investissement consenti lors de leur numérisation et cela est à prendre en compte dès le début du projet. Les fichiers doivent être précisément décrits par leurs métadonnées et être, le cas échéant, convertis dans un format ouvert⁷⁴ afin d'éviter de dépendre de l'existence d'un logiciel propriétaire donné. Les normes et règles de la conservation de documents numériques sont abordées dans *Numériser et mettre en ligne* d'Isabelle Westeel et de Thierry Claerr⁷⁵ : en raison du format contraint de ce mémoire, nous y renvoyons les lecteurs intéressés.

Outre le stockage sur serveurs, architectures de type NAS⁷⁶ ou disques durs, il existe des solutions de tiers-archivage proposées par des entreprises privées, ou publiques – le CINES⁷⁷, et la BnF avec SPAR⁷⁸ (pour Système de préservation et d'archivage réparti). L'offre actuelle se structure principalement autour de l'authentification des données et de la sécurisation des échanges. Les coûts varient selon la capacité demandée et les services rendus. Mentionnons aussi d'autres exemples de plateformes privées (comme Rosetta par ExLibris et la bibliothèque nationale de Nouvelle-Zélande) et libres (comme Fedora (pour *Flexible Extensible Digital Object Repository Architecture*, développé en *open source* par l'Université de Cornell et de Virginie).

Dans le cadre des réponses apportées au questionnaire, 19 établissements sur 33 affirment appliquer d'ores et déjà une méthode de conservation sur le long terme. 7 autres disent projeter le développement de stratégies. Toutefois, les répondants semblent mal distinguer stockage et archivage, faute de bénéficier d'une information suffisante sur ces questions. Les méthodes citées sont les suivantes : la copie des informations en interne ou l'engagement d'un prestataire de tiers-archivage ; elles peuvent être croisées et concerner tout ou partie des collections d'une bibliothèque. Le premier cas regroupe la redondance des informations entre plusieurs disques (comme pour 1886) et la duplication entre plusieurs sites géographiques, comme pour Babord-Num, la Bibliothèque virtuelle des premiers socialismes, BibNum et PaGella. Cela peut aussi passer par des espaces de stockage dédiés – une solution qui ne présente pas un caractère pérenne aussi fort – sur serveurs pour les bibliothèques Diderot, de Saint-Omer et L'Argonnaute, ou sur architecture NAS pour Hydraulica et l'ENAP. Dans l'autre cas, plusieurs organismes sont sollicités : par exemple, la BnF l'est par l'INHA, et le CINES par des établissements dont les documents sont « en lien avec le monde de

⁷³A cet URL : <<http://espacecooperation.bnf.fr/portal/?jsessionid=EE1FBD1E036BD5B275F49DF4A74724E6>>.

⁷⁴Un format dont la documentation est librement accessible.

⁷⁵LE GALEZE, P. et WESTEEL, I. (dir.), 2010. « Conserver les documents numérisés », dans CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 157-182 (chap. VII).

⁷⁶*Ibid.*, p. 175 : une architecture NAS (*Network attached storage*) est un réseau où les serveurs contenant les données sont reliés entre eux via un réseau local.

⁷⁷Plus précisément le PAC, ou Plateforme d'archivage du Centre informatique national de l'enseignement supérieur : <<https://www.cines.fr/archivage/Comment%20archiver%20au%20CINES/>>.

⁷⁸En complément, voir la présentation de SPAR sur le site de la BnF : <http://www.bnf.fr/fr/professionnels/spar_systeme_preservation_numerique/a.spar_presentation.html>.

l'enseignement supérieur et de la recherche »⁷⁹ (dans le cadre de l'enquête, citons encore l'INHA, Medic@, et l'ENC pour un titre de périodique). D'autres solutions existent : la BM de Bourg-en-Bresse nourrit le projet de se tourner vers l'IRHT pour des collections numériques de manuscrits tandis que la BM de Lyon a recours à Isilon d'EMC, la solution d'archivage retenue par la Ville de Lyon, en cours de configuration. L'inconvénient majeur de passer par un intermédiaire pour l'archivage de ses données en est le coût élevé, celui-ci augmentant encore avec la masse de fichiers concernée.

2. LES PROFESSIONNELS EN COULISSES

Chaque grande phase d'un projet de numérisation requiert des compétences différentes, que ce soit sa définition, le montage financier et la rédaction du cahier des charges, la sélection et la préparation des documents, la numérisation proprement dite puis les contrôles qualité, et enfin la diffusion et l'animation du site. Chacune relève de plusieurs catégories de personnel des bibliothèques :

- la sélection des documents concerne plutôt le personnel scientifique des bibliothèques (compétences bibliothéconomiques), de même que la préparation des documents avant la numérisation (préparation matérielle, création des métadonnées, nommage, etc.), les contrôles de qualité de la numérisation, la vérification et le rangement des originaux, l'éditorialisation des contenus mis en ligne, etc. ;
- la numérisation proprement dite fait appel à des compétences techniques spécifiques ;
- l'organisation des objets numériques et leur diffusion relèvent de compétences informatiques.

Pour cette raison, le questionnaire se devait de comprendre une section consacrée aux personnels travaillant au sein d'équipes responsables de bibliothèques numériques. La plupart des tâches citées ci-dessus mettent en œuvre des connaissances techniques et informatiques, et rendent souvent nécessaire le suivi de formation, comme l'explique Hind Bouchareb :

Ainsi qu'on le répète à l'envi, la perpétuelle évolutivité du numérique représente son plus grand intérêt et sa plus grande difficulté, et requiert, de la part des personnels, une mise à jour régulière des connaissances et des compétences.⁸⁰

Les réponses des établissements sondés révèlent que dans un tiers des cas seulement – soit 13 –, les compétences minimales nécessaires à la mise en œuvre du projet étaient d'emblée maîtrisées par l'équipe. Pour deux autres, la réponse est plutôt de type « oui et non », ce qui élève à une vingtaine le nombre d'institutions dont le personnel s'est formé spécialement à l'occasion du projet. Même parmi les bibliothèques ayant répondu par l'affirmative, 10 – soit les trois-quarts environ – ont dû assimiler des compétences complémentaires. Elles ont surtout été acquises par des formations (9 réponses), et plus marginalement, par le recrutement de personnel qualifié (2 cas) ou, à la Fondation Napoléon, par une expérience acquise « en faisant le travail ».

⁷⁹Présentation des modalités d'archivage sur la plateforme du CINES sur son site : <https://www.cines.fr/archivage/Comment%20archiver%20au%20CINES/>.

⁸⁰BOUCHAREB, H., 2013, p. 10.

Pour les bibliothèques dont les équipes ne possédaient pas les compétences requises, la solution privilégiée a été des formations complémentaires et spécialisées (13 réponses). Moins souvent ont été retenus : le recrutement (8 cas) et le recours à une expérience acquise dans un poste antérieur, comme à l'ENAP, à l'autoformation (pour 1886) ou à un apprentissage autonome par la pratique (pour Medic@ et Mémoire vive).

Une étude des effectifs des équipes responsables en interne de la bibliothèque numérique de leur établissement a aussi été menée dans la mesure du possible. Ces données sont en effet très délicates à manipuler : chaque réponse (donnée selon les cas en ETP ou en nombre de personnes) a été traduite par l'effectif approximatif de l'équipe, et les catégories ont été déterminées de façon à ne pas entraîner d'équivoque de classement. Il apparaît que, sur les 33 institutions ayant répondu :

- 14 ont une équipe constituée de 1 à 3 personnes ;
- 9 en ont une de 4 ou 5 ;
- 6 déclarent être entre 6 et 8,
- dans un seul cas, l'équipe compte 10 personnes (pour la bibliothèque numérique des universités de Grenoble II et III).

14 personnes participent au développement de la BN-R (mais représentent 2,5 ETP), et 16 à celui de PaGella. Nous constatons donc un large écart de situations, de BibLim, fonctionnant grâce à une personne, à PaGella. Numelyo est laissé à part : la constitution de son équipe responsable est en cours pour attacher au responsable l'équivalent de 4 ou 5 ETP. Le tout formera un sous-service Numelyo dédié à la médiation au sein du service Numérisation et fonctionnant en lien avec les services Web et Informatique.

Les personnels des bibliothèques sont rarement seuls, sauf dans 3 cas. Il s'agit plutôt, dans 20 établissements, d'équipes reposant sur la coopération entre des bibliothécaires et des informaticiens. Les premiers sont toujours plus nombreux et proviennent des trois catégories de la fonction publique. Les seconds sont parfois aidés ou remplacés par les professions suivantes, citées une ou deux fois chacune : IGE ou technicien-ne, documentaliste ou archiviste, attaché-e de conservation, reprographe, responsable de sites Web et ingénieur d'étude, chercheurs, même, dans le cas des archives Ampère.

Dans 14 cas, tout ou partie du reste du personnel de l'établissement participe à certaines tâches en lien avec la bibliothèque numérique, dans les plages de temps de travail laissées par leurs autres attributions. Elles peuvent être réparties selon la typologie suivante :

- vérification de la qualité des fichiers et correction des notices (5 réponses) ;
- construction des corpus et préparation des trains de numérisation (6 réponses) ;
- autres tâches d'ordre scientifique : catalogage dans 2 cas, participation à l'animation du site (rédaction de contenus, éditorialisation, alimentation des pages).

D'autres tâches, tout aussi utiles au développement et à la reconnaissance des bibliothèques numériques dans le paysage du Web aujourd'hui, sont celles de valorisation et de référencement, vitales pour ces sites car elles créent le lien entre les contenus et les publics.

3. ÊTRE VU, CONNU, RECONNU : QUELLES STRATÉGIES ?

« Rien ne sert d'être disponible si l'on n'est pas visible »⁸¹ écrivait Marc Tessier dans son *Rapport sur la numérisation du patrimoine écrit*, remis au ministre de la Culture et de la Communication d'alors, Frédéric Mitterrand, en janvier 2010. Il y insiste sur la nécessité, pour les bibliothèques numériques, de numériser des contenus et d'œuvrer à les rendre plus visibles en ligne dans un contexte d'économie de la connaissance. Cela doit contribuer à la démocratisation de l'accès à la culture dans la société de l'information actuelle.

La question de la visibilité des bibliothèques numériques, en particulier, a déjà fait l'objet d'un mémoire d'étude, par Maria-Livia Cadis. Elle y remarque la tendance qu'ont eu les bibliothèques françaises, pendant plusieurs années, à construire leurs projets de bibliothèques numériques selon une logique d'offre, ce qui a conduit à une multiplication de petits projets indépendants et hétérogènes peinant à se faire connaître sur la vaste étendue du Web. En effet,

il ne suffit pas d'être présent sur le Web pour être connu et accessible. Des stratégies sont bel et bien indispensables pour permettre aux bibliothèques d'être mieux visibles et, de cette façon, de remplir leur mission de diffusion des documents qu'elles possèdent. Il est donc nécessaire ici de permettre aux usagers de trouver ce qu'ils cherchent à travers le fouillis de la Toile [...].⁸²

Il est recommandé de s'y reporter pour un traitement approfondi du sujet, bien qu'il ne traite pas des derniers développements en date.

A. Les enjeux de la valorisation

Un manque de visibilité fréquent

La visibilité pourrait se définir par la capacité d'un site web à se faire connaître et à attirer de nouveaux visiteurs. Selon Marc Maisonneuve, le manque de visibilité tient à plusieurs raisons. Une première est l'effectif foisonnant des bibliothèques numériques : une simple recherche de l'expression « "bibliothèque numérique" » produit plusieurs centaines de résultats. La création seule du site et l'indexation automatique des liens de ses pages et documents par les moteurs de recherche ne suffit donc pas à entraîner une fréquentation correcte. Dans le contexte actuel de prolifération des sources d'informations sur le Net et de la place prépondérante de moteurs de recherches comme Google dans les recherches documentaires, les bibliothèques numériques

ne sont pas encore les institutions de référence vers lesquelles le public pourrait se tourner pour chercher l'information, et ce, même s'il s'agit d'un public informé, comme les étudiants.⁸³

En outre, plusieurs études d'usage des moteurs de recherche ont montré que la plupart des utilisateurs ne tentent pas de lire au-delà des 10 à 20 résultats de la première page. La position d'un site dans les résultats des principaux moteurs de recherche, et notamment de Google, très couramment employé, dépend d'algorithmes complexes et tenus secrets déterminant un *pagerank* (rang de la page) de pertinence, tenant compte, entre autres, du nombre de ses visiteurs et de liens vers ses pages figurant sur des sites tiers.

⁸¹TESSIER M., 2010, 64 p.

⁸²CADIS, M.-L., 2011, p. 12.

⁸³*Ibid.*, p. 25.

D'autres causes peuvent avoir leur importance : l'inclusion de mots clés dans les pages du site sert au référencement naturel mais peut ne pas suffire, les corpus présentés peuvent être trop hétéroclites pour former un ensemble bien identifiable, et une mauvaise connaissance des publics empêche une communication efficace.

Quelles solutions ?

Le mémoire de Maria-Livia Cadis propose à cela quelques remèdes. Les causes citées plus haut sont principalement d'ordre technique, et une des solutions à prendre en compte relève également de ce domaine : le Web 2.0⁸⁴ pourrait être mis à contribution, via les réseaux sociaux, les blogs faisant de tout un chacun un producteur d'information potentiel, les plateformes d'hébergement d'images et de vidéo, les interfaces contributives de type wiki ou encore l'indexation collective (*folksonomie* ou *tagging*). Ces moyens techniques permettent de multiplier les liens pointant vers les collections numérisées sur des sites affluents. De là, les internautes peuvent accéder à la bibliothèque numérique sans en connaître préalablement le nom ou même l'existence.

Certaines stratégies consistent à développer une masse critique de documentation, de sorte que la bibliothèque numérique devienne incontournable dans le cadre de recherches ou d'études menées en ce domaine, à s'assurer de la qualité de l'indexation et à veiller à l'ergonomie des interfaces, en accord avec les pratiques. Les internautes sont en effet généralement habitués à ce que les recherches via d'autres moteurs ressemblent à leur expérience, avec Google par exemple. Ils s'attendent à obtenir plutôt du bruit que des silences dans leur recherche au point que, souvent, une absence de résultat pertinent entraîne immédiatement la conviction que l'information recherchée n'existe tout simplement pas. Un point important relevé par Maria-Livia Cadis dans son mémoire est que pour atteindre leurs objectifs de fréquentation, les sites doivent s'efforcer « de répondre aux difficultés et usages observés chez les utilisateurs et de proposer des logiques d'accès leur correspondant ».⁸⁵

Une autre démarche repose sur la mise à jour fréquente du site afin d'inciter les visiteurs à revenir régulièrement. L'enquête réalisée dans le cadre de ce mémoire montre que les bibliothèques de l'échantillon distinguent les mises à jour de leurs contenus, de celles de leurs interfaces et fonctionnalités. 18 des établissements sondés s'y livrent plus de 5 fois par an, 12 autres au moins entre 1 et 5 fois par an. Il faut cependant rappeler que dans bien des cas, les ajouts de contenus se font par importants paquets de données, et ne traduisent pas le rythme des numérisations (dans le cas de Medic@ celle-ci se fait presque quotidiennement). En effet, ils dépendent soit du prestataire de mise en ligne, soit de la DSI, et tout deux ont par ailleurs d'autres marchés et tâches à traiter.

En revanche, ils procèdent plus rarement à des modifications de la structure du site : soit entre 1 et 5 fois par an, soit moins d'une fois par an (14 cas pour chaque réponse). Le rythme moyen des mises à jour des fonctionnalités et de l'interface reste malgré tout plus ou moins annuel, ce qui permet une adaptation assez réactive aux évolutions technologiques en ces domaines.

Le cas de Gallica

Gallica est l'exemple d'une bibliothèque numérique recourant à toutes les stratégies précédemment citées. Maria-Livia Cadis remarque à juste titre que :

⁸⁴Cela désigne un ensemble de fonctionnalités « visant à rendre l'internaute acteur, plutôt que spectateur, des sites Web qu'il fréquente » (CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 133).

⁸⁵CADIS, M.-L., 2011, p. 26-27.

L'objectif de Gallica est donc d'être présente le plus possible sur Internet, par son poids, c'est-à-dire la masse des documents qu'elle propose, mais aussi par d'autres biais, plus axés sur la communication. Développer des partenariats entre dans ces deux logiques. En effet, moissonner les fonds d'autres bibliothèques permet de proposer un volume des documents consultables sur son interface plus élevé et augmente le nombre de liens qui pointent vers son site, ce qui est intéressant du point de vue de l'indexation dans les réseaux sociaux. D'autre part, la présence de bibliothèques partenaires peut aussi être un avantage en termes d'audience, avec l'idée que Gallica pourrait être une plateforme de diffusion plus large que les fonds de la BnF.⁸⁶

En outre, pour améliorer la visibilité de ses collections sur le Web, Gallica développe des accès structurés à de nombreux fonds (par exemple, la presse régionale⁸⁷). L'équipe responsable de sa maintenance veille également à maintenir un lien avec l'utilisateur en se plaçant là où il se trouve, via des « extensions » de Gallica : lettre d'information, blog, la page Facebook et le fil Twitter, etc. Tout cela a pour but de favoriser la découverte, la discussion et la dissémination⁸⁸.

Gallica montre donc l'importance d'un référencement poussé (via data.bnf.fr dont les données sont aujourd'hui libres⁸⁹) et l'efficacité de solutions de dissémination des contenus de la bibliothèque numérique sur le Web, pour une visibilité dépassant les frontières nationales. Ces points seront développés dans les prochaines pages.

B. Un meilleur référencement pour une meilleure visibilité

Thierry Claerr et Isabelle Westeel définissent ainsi cette notion dans *Numériser et mettre en ligne* :

une stratégie d'acquisition d'audience globale, qui couvre les étapes allant de la définition même de cette audience à la satisfaction de celle-ci par le biais des contenus disponibles sur un site.⁹⁰

Dans le *Manuel de constitution de bibliothèques numériques* des mêmes auteurs, François Houste liste les « dix commandements du référencement naturel »⁹¹ qu'il présente comme

l'ensemble des techniques permettant de s'assurer de la bonne visibilité d'un site dans les moteurs de recherche, que ces techniques concernent le développement du site, son contenu éditorial ou la façon dont il est lié aux autres sites sur Internet.

Comme il le rappelle, la cible de ces efforts est principalement Google, représentant en France environ 91 % des requêtes⁹².

⁸⁶*Ibid.*, p. 32.

⁸⁷< <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>>

⁸⁸BNF, *Qu'est-ce qu'une bibliothèque numérique ?*, p. 17 [en ligne] <http://www.bnf.fr/documents/definition_bibnum.pdf>. Sur la présence de Gallica sur les réseaux sociaux, voir également : BNF (Équipe Gallica), 2012, p. 31-38, et sur le site de la BnF : <http://www.bnf.fr/fr/professionnels/innov_num_gallica/a.gallica_usagers.html>.

⁸⁹ Sur ce sujet, voir <http://www.bnf.fr/fr/professionnels/web_donnees_applications_bnf/a.data_bnf.html>et <<http://data.bnf.fr/>>.

⁹⁰CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 148.

⁹¹CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2013, p. 173.

⁹²Cette information citée par F. Houste, provient de : <<http://www.atinternet.com/documents/barometre-des-moteurs-de-recherche-aout-2013/>>.

Selon lui, les « quatre piliers du référencement » sont l'accessibilité technique, la pertinence éditoriale des mots-clés ciblés, la popularité du site sur le Web et le caractère récent des contenus. De cela il décline 10 « commandements » dérivant des dernières évolutions du moteur de recherche. Il s'agit d'être :

- « techniquement parfait » (la règle : « plaire à Google Bot ! »),
- « éditorialement pertinent » (proposer des contenus de qualité),
- « unique » (éviter le plagiat de contenus),
- « populaire » (évalué en nombre de liens pointant vers le site),
- « naturel » (ne pas chercher à ne proposer que des liens à la qualité optimisée),
- « frais » (par une haute fréquence des mises à jour),
- « local » (référencer son emplacement géographique car Google géolocalise ses usagers),
- « partout » (référencer non seulement le site mais aussi tous les autres médias : contenus iconographiques, vidéos...),
- « sémantique » (Google s'efforce de pouvoir répondre directement à des questions d'internautes ; il est donc utile de référencer directement les informations du site),
- « attentif » (veiller aux évolutions fréquentes des algorithmes, pouvant engendrer des modifications brutales dans la qualité du référencement du site. Un suivi du référencement est recommandé, selon les ressources financières et humaines disponibles – c'est un domaine d'expertise, par conséquent long et onéreux à mettre en place –, ou au moins un « diagnostique référencement » si le site est très récent).

On peut aussi évoquer des stratégies de plus grande ampleur, comme l'accord signé en 2010 entre la BnF et Microsoft pour un meilleur référencement de Gallica par le moteur de recherche Bing⁹³, ce qui a entraîné un débat nourri.⁹⁴ L'expérience n'a cependant pas donné de résultats connus.

Au sein de l'échantillon de bibliothèques sondées, il n'est pas anodin de relever 10 réponses (soit près du tiers) indiquant les moteurs de recherche (parfois directement Google) comme un des sites affluents. D'autre part, seulement 8 établissements ne proposent pas de référencement naturel, dont deux cas particuliers qui peuvent être considérés comme de « faux négatifs » : L'Argonaute est un site trop récent (en ligne depuis le 17 novembre 2014), et la bibliothèque numérique de Lyon I n'a pas de site propre.

Parmi les moyens de référencement cités par les autres établissements, la pertinence des mots clés est donnée unanimement, la fréquence des mises à jour fait l'objet de 12 réponses, et la popularité extérieure du site de 10. Ces deux dernières méthodes semblent être moins facilement identifiées comme des stratégies de référencement : comparons, à titre d'exemple, les 12 réponses citant la fréquence des mises à jour de contenus à la question 61 bis⁹⁵, aux 18 réponses à la question 6 par des bibliothèques numériques accroissant la masse de leurs fonds en ligne plus de cinq fois par an. Dans 3 autres cas, des techniques particulières ont été citées : le référencement automatique de Google est favorable à l'ENC, à Medic@ et à Bourgendoc qui, bien que non référencé naturellement, voit tout de même les images du site être indexées par

⁹³BNF, 2010, 1 p.

⁹⁴Des informations plus détaillées sur la question figurent dans CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 148-155 ; il n'a donc pas semblé nécessaire de les reporter ici.

⁹⁵Cf. Q61 bis du questionnaire en annexe 3.

Google, rendant le site accessible par ce biais. Aurelia mentionne aussi le « rubricage » et Medic@ sa notoriété progressivement acquise depuis 14 ans.

Enfin, rares sont les travaux volontaires de référencement : 7 bibliothèques sondées ont répondu par l'affirmative, dont une précisant qu'il s'agit d'un « travail en cours ».

C. La dissémination des savoirs

Un autre apport du Web 2.0 est la dissémination – ou syndication – des contenus. Cela constitue un autre moyen de se faire connaître plus largement, que ce soit en tirant parti des réseaux sociaux pour y valoriser des contenus ou en proposant des dispositifs d'export de documents⁹⁶. Les *widgets*, comme les API ou les *mashups* (mélanges) d'applications, sont tous des « applications composites utilisant des programmes mis à disposition dans d'autres systèmes et par d'autres établissements [...] participant également à la syndication de contenus. » ; leur présentation est faite dans *Numériser et mettre en ligne*⁹⁷.

De cela Gallica est un bon exemple⁹⁸ : plusieurs outils permettant de s'approprier les contenus et de les partager sont proposés à l'utilisateur :

- les fils RSS de Gallica et la page Netvibes de Gallica ;
- le lecteur exportable, également compatible avec Facebook ;
- l'export d'images en haute résolution.

Parmi les bibliothèques interrogées, 14 sur 33 proposent des outils de dissémination, tandis que deux autres en ont conçu le projet (la BM de Roubaix, et celle d'Orléans qui envisage de créer un profil Facebook pour la bibliothèque physique, distinct de celui de la municipalité). Les réponses évoquent à égalité l'existence de *widgets* que de « sites tiers » :

- soit des réseaux sociaux (Facebook pour la BM de Saint-Omer, Pinterest pour Biblim, et les deux ainsi que Twitter pour les Tablettes rennaises) ;
- soit d'autres sites tiers (par exemple, la BDIC s'accompagne d'un Cartable numérique et d'un blog, Lyon I d'un blog⁹⁹) ;
- soit une plateforme d'échange d'image ou de vidéo (Flickr pour L'Argonaute, Bourgendoc et Rennes) ;
- soit un cumul de certains.

Quelques autres stratégies sont indiquées : 1886 et l'ENPC participent à l'enrichissement d'articles de Wikipédia pointant vers leurs ressources, et Pagella veille à la diffusion de contenus sur des « sites institutionnels » comme celui de l'Université de Grenoble III et la Bibliothèque virtuelle des manuscrits médiévaux.

En outre, le questionnaire a fait émerger d'autres interprétations de ce qui relève d'une action de dissémination, notamment le rôle clé du protocole OAI-PMH pour Bourgendoc. Cela est repris par Babord-Num qui déclare ne pas avoir de stratégie de dissémination « en dehors du moissonnage par d'autres bibliothèques ». La BM de Lisieux cite quant à elle la mise à disposition de fils RSS.

⁹⁶Par des *widgets* insérés sur des sites tiers pour y consulter le document comme dans la bibliothèque numérique même.

⁹⁷*Ibid.*, p. 136-138.

⁹⁸BNF, *Qu'est-ce qu'une bibliothèque numérique ?* [en ligne], p. 15 <http://www.bnf.fr/documents/definition_bibnum.pdf>.

⁹⁹<<http://bibulyon.hypotheses.org>>.

D. Les bibliothèques numériques françaises sur la Toile mondiale

La présence de bibliothèques emblématiques sur le Web n'a pas qu'un intérêt culturel, mais est aussi source de rayonnement, comme le souligne dès 2002 Bruno Ory-Lavollée dans son rapport¹⁰⁰ :

la diffusion numérique du patrimoine peut fortement contribuer au rayonnement international de la France. Les réseaux sont devenus des lieux de compétition économique et stratégique entre nations. [...] la France, qui dispose d'un patrimoine culturel particulièrement riche, peut de cette façon diffuser ses valeurs sur les réseaux, avec des buts aussi bien culturels que stratégiques et économiques.

Évaluer précisément l'ampleur du rayonnement d'une bibliothèque numérique donnée est souvent difficile, hormis pour les plus importantes dont la notoriété est déjà établie de longue date au-delà des frontières.

Quand l'outil de récolte statistique géolocalise les visites du public, il est possible d'en connaître l'origine géographique. L'adaptation à des publics provenant de zones non francophones est encore rare mais certaines bibliothèques numériques s'adaptent néanmoins à cette reconnaissance étrangère, voire la recherchent. Ainsi, elles tiennent parfois à faciliter la visite du visiteur étranger, ce qui a toute son importance pour obtenir la meilleure visibilité possible.

Par exemple, dans le cas de Medic@, il existe une « concurrence » de contenus avec la Medical Heritage Library¹⁰¹. La bibliothèque numérique française propose deux pages traduites en anglais : les coordonnées du réservoir OAI-PMH laissé en accès libre à l'intention des professionnels souhaitant récupérer les notices¹⁰² et la charte de politique documentaire¹⁰³.

En ce qui concerne la visibilité depuis l'étranger des autres bibliothèques numériques du paysage français, citons le cas de Numelyo qui, par son référencement dans Gallica comme dans Google Books, connaît une visibilité remarquable. De plus, une partie d'entre elles bénéficie de leur partenariat avec Gallica. Par exemple, les statistiques de fréquentation de Mémoire vive (BM de Besançon) montrent qu'entre le 1^{er} décembre 2011 et le 1^{er} janvier 2014, sur un total de 136 950 visites, 12 % provenaient de l'étranger.

De fait, Gallica s'est positionné depuis quelques années à la tête d'un réseau formé par ses partenaires¹⁰⁴. C'est notamment par son intermédiaire que tous les partenaires intégrés sont moissonnés et affichés dans Europeana¹⁰⁵, et par conséquent visibles à l'étranger.

Nous avons vu dans ces dernières pages l'importance d'anticiper bien en amont toutes les caractéristiques d'une bibliothèque numérique, à chaque stade de sa création et de son développement, et l'enquête menée dans le cadre de ce mémoire visait principalement à interroger les divers choix faits dans ces circonstances. Il est également judicieux d'observer les bibliothèques numériques comme simple internaute, cette fois, et de s'intéresser aux visages qu'elles présentent aux publics.

¹⁰⁰ORY-LAVOLLEE, B., 2002, p. 9.

¹⁰¹L'équipe responsable rassemble des membres de grandes universités américaines (Yale, Harvard...) et de bibliothèques spécialisées en médecine (National Library of Medicine,...) : <<http://www.medicalheritage.org/>>.

¹⁰²<http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica_pres3.htm>.

¹⁰³<http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica_pres1.htm>.

¹⁰⁴Cf. la partie : I-2-B.

¹⁰⁵<<http://www.europeana.eu>>.

III. BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES DU PRÉSENT ET DE L'AVENIR

De même que le travail en bibliothèque physique se divise entre *front office*, au contact du public, et *back office* (les tâches d'ordre bibliothéconomique et technique), la gestion d'une bibliothèque numérique peut s'envisager autant du point de vue des professionnels œuvrant à son développement que des publics la consultant. C'est pourquoi cette troisième partie va s'attacher à livrer une appréciation des pratiques actuelles en terme d'accueil et de relation avec le public en ligne. Dans la mesure où l'environnement technologique et les pratiques de ce public changent rapidement, un second volet visera à cerner les projets d'amélioration et d'évolution des bibliothèques numériques françaises dans une démarche prospective.

Les aspects constitutifs du premier axe figurent dans la liste des « principes de qualité des bibliothèques numériques » dressée par Isabelle Westeel et Thierry Claerr dans leur *Manuel de constitution de bibliothèques numériques*, notamment celui d'accessibilité¹⁰⁶ :

à tous les utilisateurs, quelle que soit la technologie qu'ils utilisent ; être accessible aux personnes handicapées, en respectant les recommandations existantes ;¹⁰⁷

et celui de réactivité, permettant aux visiteurs :

de contacter la bibliothèque numérique et répondre à leurs courriers. Le cas échéant, encourager les discussions entre et avec les utilisateurs ;

C'est précisément d'accessibilité dont il va être à présent question.

1. ACCESSIBILITÉ ET RAPPORT AUX PUBLICS

Mettre en ligne des documents numérisés consiste aussi à créer sur le Web « une interface proposant des fonctionnalités et des services permettant la consultation de documents et leur réappropriation par le public. »¹⁰⁸ Les systèmes existants pour la gestion de documents électroniques sont très divers en raison de la grande variété des types de documents, de leur quantité, et des attentes des publics en terme de services associés à leur consultation. Toutes ces circonstances n'appellent pas les mêmes fonctionnalités d'une bibliothèque numérique à l'autre.

Pour étudier ces points en particulier, il a paru plus pertinent d'adopter la posture du visiteur de ces sites, et de reconstituer le ou les parcours proposés pour accéder aux documents. Pour cela, l'échantillon considéré a été étendu au-delà des seuls établissements ayant répondu au questionnaire¹⁰⁹. C'est donc près de 70 sites de bibliothèques numériques qui ont été visités suivant une grille d'analyse portant sur les caractéristiques des interfaces et des fonctionnalités du site, notamment celles de recherche, de consultation et d'export.

¹⁰⁶Voir annexe 4.

¹⁰⁷CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2013, p. 89.

¹⁰⁸CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 126.

¹⁰⁹Voir annexe 2.

A. Parcours et chemins : l'accès aux documents

Trouver la bibliothèque numérique

Quels parcours et quels points d'entrée dans les collections sont proposés à l'utilisateur ? Cela varie d'un site à l'autre, bien sûr, et d'autant plus quand le site de la bibliothèque numérique est une portion du site institutionnel et non un site indépendant. Même dans ce dernier cas, le cheminement jusqu'au document a été reconstitué depuis le site principal de l'institution, afin d'y observer la page qui a été choisie pour présenter les collections numériques et y indiquer le lien. Cela tient compte du fait que si le nom du site n'est pas connu d'une partie des visiteurs potentiels, il doit pouvoir être accessible depuis le site de l'institution responsable.

Force est de constater que ceux-ci ne prévoient pas toujours la valorisation de celle-ci dès leur page d'accueil (ou du moins, celle de leur bibliothèque). La règle dite des « trois clics », voulant que toute ressource doit être accessible à l'utilisateur en trois clics de souris ou moins, est souvent avancée comme principe d'ergonomie fondamental. Pourtant tous les sites visités ne la respectent pas et, s'ils le font, les collections patrimoniales numérisées sont parfois difficiles à déceler dans l'architecture des sites, notamment ceux, assez complexes, des universités. Par exemple, celui des BU de Rennes II¹¹⁰ a classé les siennes dans un petit menu en haut à gauche de la page d'accueil, sobrement intitulé « Plus », et celui de la bibliothèque du CEDIAS les siennes sous le nom de « dossiers thématiques »¹¹¹. Il contient pourtant les liens vers les ressources numériques du réseau documentaire.

Une autre difficulté est d'ordre lexical ; les termes désignant l'objet de ce mémoire sont en définitive assez nombreux : « collections », « bibliothèque » ou « patrimoine », « numérisé », « numérique », « électronique » ou « en ligne », les combinaisons qui en résultent peuvent causer quelques hésitations. Dans un des cas étudiés notamment, la difficulté à classer la bibliothèque numérique patrimoniale dans la rubrique « Patrimoine » (comme pour la BM de Bagnères-de-Bigorre¹¹²) ou « Électronique » (à la bibliothèque de Clermont Université¹¹³) apparaît nettement : pour pallier cette difficulté, le visiteur du site de la médiathèque de Rennes Métropole¹¹⁴ peut trouver le patrimoine numérisé à la fois dans la rubrique « Ressources numériques » et dans « Trésor ». Ce problème est érudé par les établissements donnant directement sur leur page d'accueil le lien vers la bibliothèque numérique, à l'exemple de la Cité du livre d'Aix¹¹⁵ et de Numelyo. Certains sites obligent néanmoins à faire défiler la page plus ou moins avant de parvenir jusqu'au lien (par exemple celui des médiathèques de Montpellier Agglomération¹¹⁶ ou du Centre culturel irlandais¹¹⁷), ce qui nuit quelque peu à la visibilité d'un lien placé en page d'accueil.

Cette remarque conduit à une étude plus précise du rapport entre les collections patrimoniales et les autres ressources numériques d'un même site. L'étude en série des URL du corpus montre que les sites de BM ont davantage tendance à distinguer en deux rubriques d'une part les ressources en ligne de la bibliothèque (presse, musique...), souvent des contenus nativement numériques, et de l'autre les fonds numérisés,

¹¹⁰<http://www.bu.univ-rennes2.fr/>.

¹¹¹<http://cediasbibli.org/menu-bibliotheque/dossiers-thematiques>.

¹¹²<http://bibliothequenumerique.mediatheque-bagneresdebigorre.fr/>.

¹¹³<http://bibliotheque.clermont-universite.fr/ressources-numeriques/collections-num-ris-es>.

¹¹⁴<http://www.bibliotheque-rennesmetropole.fr/>.

¹¹⁵<http://bibliotheque-numerique.citedulivre-aix.com/>.

¹¹⁶<https://mediatheque.montpellier-agglo.com/exploitation/>.

¹¹⁷<http://www.centreculturelirlandais.com/>.

généralement patrimoniaux. L'exemple cité plus haut de Rennes Métropole le montre quand dans la rubrique « Ressources numériques », Les Tablettes rennaises figurent dans une longue liste alphabétique, sans distinction particulière, tandis que dans « Trésor », la liste est bien plus courte. Au contraire, sur les sites d'institutions proposant de nombreuses ressources électroniques en plus de la bibliothèque numérique, l'ensemble a davantage tendance à être classé dans le même menu ; à charge pour l'internaute d'en étudier le contenu attentivement. C'est le cas par exemple de celui de la Maison de l'Orient et de la Méditerranée¹¹⁸. Dans certains cas, ce peut être volontaire : ainsi en va-t-il de nombreux sites universitaires où les collections patrimoniales constituent une ressource pédagogique parmi d'autres. Medic@, par exemple, est conçue comme un des éléments complémentaires d'une grande bibliothèque numérique, à côté de la Banque d'images et de la collection de thèses Asclépiades. Ce n'est cependant pas une règle absolue puisque la Jubilothèque de l'Université Pierre et Marie Curie est nettement distinguée du reste des « Ressources en ligne » sur le site Jubil des BU de Paris VI¹¹⁹.

Un dernier cas pourrait être cité, pour son originalité cette fois : la médiathèque intercommunale d'Ouest-Provence (MIOP) présente ses ressources en ligne sous la forme d'une carte ancienne¹²⁰ sur laquelle chaque ressource est figurée par une étoile, dont la bibliothèque numérique proprement dite...

Entrer dans les collections

Certaines bibliothèques numériques semblent rivaliser de créativité s'agissant de définir des points d'entrée dans les collections. De fait, plus le public de la bibliothèque numérique se veut élargi, plus les modes de consultation aléatoires sont les bienvenus, et plus il est bon de les multiplier pour séduire et piquer l'intérêt, là où une austère barre de recherche désarçonnerait, voire découragerait la consultation du néophyte. Archimer¹²¹ de l'Ifremer illustre ce dernier cas : l'emploi d'un simple astérisque n'est pas une astuce de recherche libre forcément connue de tout un chacun et ne fonctionne pas à chaque fois. Au contraire, une bibliothèque très spécialisée peut davantage s'en remettre à son public pour savoir quels mots clés entrer dans la barre de recherche, même si cela ne la dispense pas d'un travail d'éditorialisation de ses collections. Ce dispositif, généralement décliné en modes simple et avancé, est présent sur quasiment tous les sites pour chercher dans les titres, les autorités voire les vedettes matières quand la bibliothèque numérique en utilise.

L'autre point d'entrée, presque aussi courant, est une présentation thématique accompagnée de (ou mêlée à) une typologie par type de document : ainsi la presse et les manuscrits côtoient tel ou tel fonds particulier d'un établissement. Par exemple sur Manioc¹²², les sections sont « livres », « images », mais aussi un fonds d'état civil d'esclaves. Le type de document peut également être un moyen de raffiner d'emblée la recherche en cas de collections importantes : c'est le cas sur les sites de Gallica et de Numistral, reprenant une interface similaire quoique

¹¹⁸<<http://www.mom.fr/ressources-numeriques/presentation>>.

¹¹⁹<<http://www.jubil.upmc.fr/>>.

¹²⁰<<http://www.mediathèqueouestprovence.fr/index.php?id=3148>>.

¹²¹<<http://archimer.ifremer.fr/>>.

¹²²<<http://www.manioc.org/>>.

personnalisée, ou encore d'Aurelia. D'autres classements peuvent être proposés : index par titre, auteurs, date, etc. (sur Tolosana par exemple¹²³).

D'autres types de voie d'accès existent, mais sont moins souvent employés. Il s'agit par exemple du nuage de mots (ou *tags*) dépendant de l'indexation : la fréquence d'emploi se traduit par une taille variable de ses caractères, comme illustré par le site de la bibliothèque André Desguine des Hauts-de-Seine¹²⁴. On observe également diverses rubriques : les documents les plus récemment ajoutés ou la valorisation de tel document sélectionné au hasard. Ainsi en va-t-il du site des bibliothèques spécialisées de la Ville de Paris¹²⁵, présentant des rubriques « Les derniers documents » et « Un œil sur... », et de PULSAR¹²⁶, en Lorraine, présentant les documents « ajoutés récemment ». Un autre outil de valorisation assez fréquent est le carrousel faisant défiler des vues – éventuellement accompagnées d'une ligne ou deux de description – de divers types de document.

L'ensemble de ces approches, une fois combinées, constituent une page d'accueil assez remplie qui incite d'autant plus à une visite tout à fait aléatoire. Elle peut éventuellement dérouter un visiteur venu consulter un fonds particulier. Par exemple, Rosalis¹²⁷, entre deux carrousels différents, propose des liens et boutons en une mosaïque colorée :

- « Nos collections » valorise un fonds donné,
- « Explorer » montre un document aléatoire,
- un cartouche de recherche par type de documents,
- et dans une rubrique « Exploratoire » :
 - 6 index,
 - des modes d'exploration par date, nouveautés, collection et album (des dossiers iconographiques thématiques),
 - « Chemins de traverse » (valorisant ici les collections musicales),
 - « À l'aventure » (une mosaïque de vignettes choisies aléatoirement).

B. Fonctionnalités et interfaces

Des interfaces très diverses

Une fois parvenu sur le site (ou la partie du site) présentant les collections numériques, la façon d'y présenter les contenus et les rubriques figure au premier rang de ce que remarque le visiteur : la première appréciation du site se fait généralement dès cet instant. L'interface doit faciliter la recherche et la consultation, et les rendre fluides, simples et efficaces. Comme tous les autres éléments techniques d'une bibliothèque numérique, il faut donc veiller à les faire évoluer rapidement, au rythme des changements rapides des composants informatiques et techniques du site comme des pratiques culturelles. De nombreux sites vont être développés ou sont d'ores et déjà conçus avec plusieurs interfaces. On peut citer à titre d'exemples les visualiseurs de documents conçus pour reproduire le mouvement des pages de livre que tourne le lecteur, et la déclinaison de l'interface Web en plusieurs versions s'adaptant à la taille des écrans des appareils de consultation nomades (tablette, smartphone...). Cela implique la création d'un site mobile, voire d'une application qui tiendraient compte des

¹²³<http://tolosana.univ-toulouse.fr/>.

¹²⁴<http://bibliotheque-desguine.hauts-de-seine.net/desguine/Bibliotheque-virtuelle?lang=fr>.

¹²⁵<http://bibliotheques-specialisees.paris.fr/bibliotheque-numerique/accueil.dot>.

¹²⁶<http://pulsar-bu.univ-lorraine.fr/>.

¹²⁷<http://rosalis.bibliotheque.toulouse.fr/>.

caractéristiques propres à ces supports, notamment l'écran tactile. Pour reprendre les mots d'Isabelle Westeel et François Houste, l'usage toujours plus répandu d'appareils nomades pour la consultation de contenus en ligne rend

nécessaire de réfléchir à la valorisation de l'objet numérique au travers de nouvelles interfaces qui ne reproduisent pas les interactions traditionnelles.¹²⁸

Une telle adaptation aux divers supports de consultation s'observe par exemple dans le cas de Gallica. Outre les sites Web tous publics et *Gallica intramuros*, il existe aussi des applications mobiles, un site web mobile en cours de développement, et une grande variété de modes de visualisation des documents (visualiseur simple, en mosaïque, en feuilletage animé sous Flash, avec le zoom, en mode image, ou texte...). Les interfaces sont ainsi appelées à évoluer en s'adaptant aux nouveaux écrans, aux écrans tactiles *multitouch* qui prennent en compte plusieurs contacts simultanés, etc. Nombre de bibliothèques numériques proposent un espace de consultation s'efforçant d'évoquer la consultation d'un livre physique : les pages se courbent avec plus ou moins de réalisme (à plat dans le lecteur d'Internet Archive, avec une courbure naturelle dans celui de Narbolibris¹²⁹ par exemple), un son de page tournée est joué quand cette action est réalisée – et peut être coupé pour éviter un effet de lassitude par répétition –, les coins de la page se replient d'eux-mêmes à l'approche de la souris, signalant la fonction « tourner la page »... Plusieurs bibliothèques l'ont adopté : la BM de Narbonne pour présenter le produit de la numérisation de 2012 avec le visualiseur Calaméo¹³⁰, Manioc avec la feuilleteuse d'Issuu, ou encore la bibliothèque numérique de la Cité internationale de la bande dessinée et de l'image (sans son).

Dans le questionnaire, les bibliothèques numériques sondées se voyaient demander ce qui avait déterminé l'apparence et l'ergonomie de l'interface. Parmi les motifs les plus récurrents figurent la simplicité (également la sobriété ou encore la lisibilité), la recherche de l'ergonomie (générale ou de certaines fonctionnalités, notamment du zoom et de l'affichage des documents) et une charte graphique préexistante. D'autres contraintes extérieures sont citées : l'absence de site propre (comme dans les cas des bibliothèques Diderot et de Lyon I) et l'emprise du logiciel sur l'apparence, que ce soit dû à une absence volontaire de développements supplémentaires pour enrichir les fonctionnalités par défaut ou au fait que « l'interface était déjà prévue par le logiciel utilisé » (ENAP). Ont aussi été évoqués : la variété des modes de recherche et de visite, l'accessibilité à tout type de public, le fait de permettre la dissémination ou encore le grand nombre de corpus différents à mettre en avant.

Une grande variété de fonctionnalités

Généralement, le module de diffusion d'un logiciel de bibliothèque numérique comprend trois éléments : une base de données, un moteur de recherche et un visualiseur de documents. De nombreuses fonctionnalités et paramètres viennent introduire des variations d'une configuration à l'autre, selon les besoins découlant de chaque projet. Dans *Numériser et mettre en ligne*¹³¹, Isabelle Westeel et François Houste listent les fonctionnalités à faire figurer dans un cahier des charges selon une typologie thématique : recherche, affichage, navigation, visualisation, téléchargement et impression,... À cela viennent s'ajouter les

¹²⁸CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 140.

¹²⁹<<http://www.narbolibris.com/moteur/index.asp>>.

¹³⁰<http://www.lamediatheque.com/medias/_ouvrages_numerises_>.

¹³¹CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 131-132.

possibilités offertes par le Web 2.0, rappelées au chapitre précédent et favorisant l'interactivité et la syndication de contenus. Il s'agit notamment¹³² :

- des API (*Application Programming Interface*), ou interfaces de programmation : des « fonctions et procédures qu'un programme informatique met à la disposition d'autres programmes », permettant l'interopérabilité entre plusieurs systèmes informatiques. Ainsi, Google met à disposition une version exportable de la carte dynamique et paramétrable de Google Map, que l'on retrouve ensuite dans les interfaces pour offrir un mode de navigation supplémentaire dans les fonds : par exemple sur le site de la BNSA, ou de certaines bibliothèques numériques fonctionnant avec Yoolib (BM de Saint-Omer, Bagnères-de-Bigorre, Orléans, etc.). La carte peut aussi agrémenter la notice, situant géographiquement le document ;
- des *mashups* d'applications ou de bases de données, qui consistent en la combinaison sur une page d'au moins deux sources de données ou deux API, rendant le contenu du site dynamique ;
- des *widgets*, c'est-à-dire des composants graphiques au contenu dynamique (météo, actualité...) à placer dans une application ou un site Web, etc. Le lecteur exportable de Gallica en est un, par exemple.

Tous constituent des services extérieurs utilisables pour construire une interface ou des compléments d'interface, à condition que le système d'information de l'établissement soit assez ouvert pour les accepter. Ainsi, des bibliothèques peuvent elles-mêmes en créer et les proposer à d'autres établissements.

D'autres fonctionnalités encore tirent parti des pratiques collaboratives et contributives du Web (blog, wiki...) et des réseaux sociaux en plaçant des liens de signalement social dans les notices ou les visualiseurs (sur L'Argonnaute, entre autres). Un exemple remarquable en est Rosalis, appelant le public à participer à la Rosalipédie et au blog via Rosalivox¹³³ :

Tous rédacteurs

Vous êtes intéressés par nos collections, vous avez l'envie de partager vos connaissances et d'enrichir la mémoire de Rosalis ? Devenez rédacteur en rédigeant un billet pour le blog ou un article dans Rosalipédie.

Néanmoins, il faudrait s'efforcer de refréner l'envie d'agrémenter son site de toutes sortes de fonctionnalités avancées, afin d'éviter d'enfreindre les normes d'accès. L'influence du Web 2.0 sur les usages réels de la bibliothèque numérique devrait être relativisée : offrir une possibilité de *tagging* ne signifie pas que les usagers vont forcément y recourir et en profiter. Mieux vaut donc cibler un petit groupe uni par des intérêts proches (généalogistes,...) qu'un large public peu impliqué dans ces sujets.

Un élément en particulier concentre une bonne partie des fonctionnalités et des réflexions sur l'ergonomie : le visualiseur, ou feuilleuse. Les fonctionnalités proposées vont des plus simples (page avant / arrière, zoom simple) aux plus sophistiquées en animation Flash (feuilleteur automatique, ou « diaporama » sur Rosalis ; traitement de retouche photographique : contraste, luminosité, rotation, voire changement de la couleur du fonds dans le cas du Museum d'histoire naturelle¹³⁴). BookReader, le visualiseur d'Internet Archive, utilisé par 1886 et Babord-Num, entre autres, est

¹³²*Ibid.*, p. 136-138.

¹³³<<http://rosalis.bibliotheque.toulouse.fr/index.php?pages/rosalivox>>.

¹³⁴<[http://bibliotheques.mnhn.fr/medias/medias.aspx?](http://bibliotheques.mnhn.fr/medias/medias.aspx?INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=portal_model_instance__bibliotheque_numerique_mnhn.xml&SYNCMENU=BIB_NUM_RECHERCHE&SetSkin=Ermes22)

développé sous licence libre¹³⁵ et son code source est ouvert. Parmi les fonctionnalités existantes figurent plusieurs modes de visualisation (page simple, double, vignettes), la possibilité de feuilleter de droite à gauche des ouvrages dont c'est le sens de lecture, la recherche en plein texte avec mise en surbrillance des occurrences des mots clés, tout en conservant une interface sobre. Il est possible d'obtenir une version exportable du lecteur (outre la BSG dont les collections numérisées sont hébergées directement sur Internet archives, des bibliothèques numériques comme Cujasnum et celle du CEDIAS y ont recours).

D'autres visualiseurs peuvent comporter des interfaces plus complexes, ce qui n'est pas un défaut tant que des règles simples d'ergonomie sont respectées (par exemple, l'affichage de la fonction exacte du bouton dans une bulle apparaissant au passage du curseur, la matérialisation d'une fonction par la forme du curseur – une petite loupe pour le zoom –, etc.). La surcharge visuelle est à proscrire en évitant d'afficher d'emblée le document dans une taille plus grande que l'écran, en rendant les petites fenêtres – de déplacement dans l'image agrandie, de liste des vues d'un document,... – venues se superposer à l'espace de visualisation amovibles ou réductibles au gré de l'utilisateur. L'affichage permet également la consultation simultanée de la notice et du document correspondant : directement comme sur BibNum ou le site de la BM de Chaumont¹³⁶, ou par un système d'onglets qu'Omeka permet d'implémenter, comme dans la bibliothèque numérique de l'Université d'Artois¹³⁷.

Les fonctionnalités d'un visualiseur dépendent des documents à consulter : les fichiers sonores des bibliothèques spécialisées de Paris sont lus avec la version Web d'un logiciel de lecture audiovisuel réduit au strict minimum, tandis que des fichiers iconographiques nécessitent la présence d'un zoom très avancé – si possible avec la possibilité de « verrouiller » son paramétrage d'une page à l'autre. Sur 1886 coexistent ainsi trois visualiseurs différents, selon que l'on veuille consulter des ouvrages (via le lecteur d'Internet Archive), des images (en grandes vignettes qu'il est possible d'agrandir) ou des cartes géographiques (véritable lecteur avec fort zoom et affichage possible en plein écran).

D'autres utilisent des lecteurs de document nativement numériques et exportables (Google Docs pour PULSAR, Scribd pour BibNum, etc.), ou s'en passent pour diffuser directement le fichier PDF – à l'instar des bibliothèques numériques de Météo France, de la Cinémathèque, Pôlib ou de Tolosana. Cela fonctionne plutôt pour les bibliothèques numériques ne proposant que des imprimés, et non des fichiers iconographiques dont le poids augmente avec la résolution.

Des questions portant sur les fonctionnalités choisies ou écartées, tant en *back office* qu'en *front office*, ont été posées au groupe plus restreint des 33 établissements ayant répondu à l'enquête. Parmi les fonctionnalités professionnelles adoptées se trouvent en tête et à égalité le stockage des données numériques (local ou distant) et le stockage des métadonnées, avec 22 réponses chacun. Derrière viennent *ex aequo* la numérisation et le chargement à l'unité de nouveaux documents et l'indexation des métadonnées avec 19 réponses. Au troisième rang figurent le chargement par lots des données numériques (17) et la description des métadonnées (16). Seule la conversion des métadonnées vers de

¹³⁵<<https://openlibrary.org/dev/docs/bookreader>>.

¹³⁶<http://silos.ville-chaumont.fr/flora/jsp/banque_images.jsp>. Dans ce cas en particulier, Flora impose en contrepartie un cadre de consultation souvent trop petit par rapport au document, et inadapté au zoom.

¹³⁷<<http://bibnum-bu.univ-artois.fr/>>.

nouveaux documents a obtenu nettement moins de réponses (7). On observe donc en premier des fonctions de stockage, et en deuxième et troisième, celles de mise en ligne. Cela provient sans doute du fait que la plupart des logiciels de GED, comme leur nom l'indique, prévoient autant la diffusion que la gestion des documents, à moins d'un développement particulier ou du choix de certains modules seulement.

Parmi les fonctionnalités publiques, un premier groupe se détache, formé des plus simples et basiques : celles de navigation (29) et de recherche (28) – rarement l'une sans l'autre, dans 3 cas seulement –, l'affichage des résultats de la recherche (28) et les fonctionnalités d'affichage et de manipulation des documents (23) – là encore assez rarement (7 fois) l'une sans l'autre, auquel cas l'affichage des résultats demeure le plus fréquent. Un second groupe, formé des fonctionnalités relationnelles, a obtenu un moindre nombre de réponses : tous les établissements n'en ont pas forcément l'usage car elles impliquent l'existence de relations construites et suivies avec les usagers, de services, d'appels à contribution, etc. L'export est choisi par 15 bibliothèques numériques (et est en projet dans une autre), les modalités d'appropriation du document par 12, l'organisation d'un espace personnel par 9 (là encore en projet, par exemple par Aurelia), et l'actualisation interactive des contenus par 8.

Un certain nombre de fonctionnalités enfin, ont pu être envisagées, mais ont été rejetées pour diverses raisons. Elles sont généralement liées à la consultation : feuilletage naturaliste, ENT (par 3 bibliothèques différentes), actualisation interactive et appropriation des documents, table des matières cliquable pour parcourir l'ouvrage, accès chronologique, export automatique de PDF créés à la demande, coloration du fond dans le visualiseur Zoomify, multilinguisme, vote... Toutefois, ces décisions ne sont pas définitives et n'empêchent pas un futur projet d'implémentation de l'existant. De plus, certaines bibliothèques ne considèrent pas avoir rejeté de fonctionnalité, dans la mesure où leur logiciel est développé au fur et à mesure de la manifestation de nouveaux besoins, comme pour Numelyo, ou bien ceux-ci étaient d'emblée satisfaits par les caractéristiques du logiciel utilisé.

Les refus sont motivés par diverses raisons : l'acquisition ou le développement est trop onéreux, par exemple – ce qui est particulièrement le cas de logiciels libres, comme Greenstone, très malléables mais dont chaque développement donne lieu à de nouvelles dépenses – ou la mise en place trop lourde pour l'infrastructure (dans le cas de téléchargements incompatibles avec la bande passante disponible). Ce peut être simplement dû à un manque de temps à y consacrer, ou au contraire à un caractère non urgent. La raison est parfois aussi une inadaptation au public ciblé (le vote n'a pas grande utilité en BU) ou à l'usage envisagé (l'application automatique d'un filigrane sur les images en gênerait la lecture). Au contraire, si une fonctionnalité a été gardée, c'est qu'elle possède au moins une de ces qualités : simplicité, adaptation aux besoins, aisée à installer, ou encore jugée indispensable.

Les fonctions rares ou innovantes

Les ouvrages et colloques posant la question de ce qu'est l'innovation en bibliothèque ne sont pas rares. C'est en effet un des domaines de prospective suscitant le plus d'attention actuellement¹³⁸. Rapportée aux interfaces de sites de bibliothèques numériques, l'innovation se décline en des domaines très variés. L'étude récente de

¹³⁸Sur ce sujet, le lecteur peut se reporter aux textes suivants : JACQUINET, M.-C., 2011, 172 p. ; CAMPINOS, J.-M., *L'innovation en bibliothèque publique au service de l'inclusion sociale des publics handicapés: état des lieux et perspectives* [en ligne]. Mémoire d'étude pour le diplôme de conservateur des bibliothèques. Villeurbanne : ENSSIB, 2014. Disponible à l'adresse : <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64229-l-innovation-en-bibliotheque-publique-au-service-de-l-inclusion-sociale-des-publics-handicapes-etat-des-lieux-et-perspectives.pdf>> ; MULLER, C. et ENSSIBLAB, 2014, 116 p. ; TORNATO, L., 2013 [en ligne].

Catherine Muller conduite par EnssibLab distingue ainsi l'innovation « technique, graphique, sociale, économique, politique et dans la gestion de la donnée elle-même »¹³⁹.

Sur ce sujet¹⁴⁰, Thierry Claerr et Isabelle Westeel citent successivement : les technologies de visualisation et la réalité augmentée, les interfaces naturelles (ou tactiles : ni clavier ni souris), les technologies sans contact (QR codes pour *Quick response codes*) et l'Internet des objets (rendre les objets communicants par l'ajout de capteurs), les applications ludiques et les jeux sérieux.

Notre enquête proposait aux établissements de citer les fonctionnalités qui, selon eux, étaient innovantes ou du moins rares. Certains ont jugé qu'il n'y en avait pas répondant vraiment à ces qualificatifs ; les réponses des autres peuvent être classées en plusieurs catégories :

- reproduction (impression ou numérisation) à la demande, sur support papier ou numérique, d'un document papier ou numérique (4 cas) ;
- activités collaboratives : indexation collaborative, actualisation interactive, création de contenu, correction participative d'OCR, etc. (4) ;
- fonctions de recherche : recherche en plein texte après océrisation avec affichage des résultats au niveau de la page et non du document (cité trois fois en tout : une fois avec mise en surbrillance des mots clés, et deux fois sous la forme de recherche fédérée de tout un fonds en un seul formulaire) – pour la presse par exemple –, recherche à facettes, etc. ;
- téléchargement libre du document entier ou des fichiers images (2) ;
- modes de visualisation dans 3 cas (la feuilleuse Flipbook, « les modes de visualisation des documents sur Gallica et le lecteur exportable ». La frise chronologique et le zoom ont aussi été cités, sous-entendant peut-être un zoom progressif et non par paliers imposés) ;
- organisation et structure des fichiers (en MODS/MADS ou en METS, pour permettre une meilleure consultation des documents. La table des matières cliquable a aussi été citée) dans 3 cas ;
- réalité augmentée citée dans 1 cas (en reconnaissant que cela en était encore « au stade du prototype »).

Les réponses semblent plutôt pointer vers des fonctionnalités perçues comme rares plutôt qu'innovantes (à l'exception de la dernière de la liste ci-dessus). Deux conclusions au moins peuvent en être tirées : la qualité de l'interface d'une part, et les interactions entre le public et les bibliothécaires de l'autre, semblent être plus que jamais au cœur des préoccupations des professionnels. De plus, la manière dont sont perçues les fonctionnalités rend parfois assez poreuse la limite entre elles et les services au public afférents à une bibliothèque numérique.

La partie suivante vise à explorer les services liés à la consultation du patrimoine numérisé et à estimer si la part des établissements entretenant des relations nourries avec leurs publics d'internautes est si minoritaire – sinon rare – que l'enquête l'a laissé paraître.

C. Médiation et services aux publics

Contributions et interactivité

Une partie du questionnaire était dévolue aux dispositifs encourageant la participation, ou du moins l'interaction du public avec l'équipe responsable de la

¹³⁹MULLER, C. et ENSSIBLAB, 2014, p. 6.

¹⁴⁰CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2013, p. 73-89.

bibliothèque numérique. Si un certain nombre de ces dispositifs se rapprochent de fonctionnalités internes à la bibliothèque numérique, l'interactivité avec les professionnels et, au-delà, les contenus, peut être développée en dehors. Ainsi, avec Gallica l'utilisateur a la possibilité de contribuer¹⁴¹ :

- à l'accroissement des collections (« Adoptez un livre »), pour environ 100 volumes par an) ;
- à la qualité des métadonnées (signalement des manques et des erreurs) ;
- à la qualité du mode texte en corrigeant l'OCR, anciennement par un partenariat avec Wikisource et aujourd'hui par le lancement de la plateforme Correct (Correction et enrichissement collaboratifs de textes) par la BnF¹⁴² ;

Des dispositifs d'annotation collaborative (aussi appelée *folksonomie* ou *crowdsourcing* : l'indexation par le public) sont mis en œuvre ailleurs, par exemple par la bibliothèque de Toulouse pour ses collections de photographies hébergées sur Flickr¹⁴³. Cela rejoint le travail d'enrichissement éditorial collaboratif de la Rosalipédie de Rosalis, cité plus haut. En matière de contributions interactives, un des projets pionniers est la publication de la correspondance de Napoléon par la Fondation Napoléon, qui a fait participer plus de 200 personnes à des travaux de saisie, de correction et de recherche sur le texte.

Le succès de ces entreprises repose nécessairement sur la fédération d'une communauté autour de ces plateformes. Sinon, ils peuvent prendre la forme de jeux sérieux visant, sous leurs dehors ludiques, à améliorer les entités nommées dans un texte (à l'exemple de Digitalkoot, un jeu au service de la correction d'OCR produit par la Bibliothèque nationale de Finlande¹⁴⁴). La bibliothèque numérique profite en retour du fruit de ces activités en intégrant les corrections et les améliorations apportées dans ces plateformes et jeux. Naturellement, cela implique que le public se soit pris au jeu et investi dans l'animation du dispositif créé ; or Pauline Moirez remarque dans son article que ce genre d'initiative fonctionne pour l'instant davantage à l'étranger qu'en France, et en rappelle les défis¹⁴⁵ : motiver les contributeurs, contrôler la qualité des données produites et réintégrer les contributions dans le catalogue de la bibliothèque.

Ce sont tous ces types d'interactivité qui ont été pris en compte dans le cadre de l'enquête. Celle-ci montre que sur les 33 établissements ayant répondu, 5 seulement affirment ne pas entretenir de relation particulière avec leur public. Pour les autres, les interactions ont le plus fréquemment lieu lors de la formation des usagers à l'utilisation de la bibliothèque numérique (14 réponses), puis dans les rubriques de commentaires (10 établissements, augmenté d'Hydraulica qui envisage l'implémentation), et enfin sur les réseaux sociaux (pour 5 d'entre eux) ou un blog (4). Facebook et Twitter sont préférés pour cet usage : la BN-R et les universités de Grenoble II et III s'en tiennent au premier, L'Argonaute et les Tablettes rennaises ont un compte sur chacun, et Biblim développe en plus une lettre d'information hebdomadaire. Parmi les autres moyens cités, se trouvent :

- en tête, l'ajout au site d'un formulaire de contact ou d'une adresse électronique (1886, Lisieux, Aurelia...) ;

¹⁴¹BNF, *Qu'est-ce qu'une bibliothèque numérique ?*, p. 16 [en ligne] <http://www.bnf.fr/documents/definition_bibnum.pdf>.

¹⁴²JOSSE, I., 2013, 2 p.

¹⁴³<<http://www.flickr.com/photos/bibliothequedetoulouse/>>.

¹⁴⁴MOIREZ, P., 2013, p. 32-36.

¹⁴⁵*Ibid.*, p. 35-36.

- l'échange direct avec les usagers – en salle (Napoleonica) ou lors « des animations sur la découverte des fonds anciens où la bibliothèque numérique est associée » (Bourgendoc) – ou bien téléphonique (ENC) ;
- les boutons de diffusion et partage sur les réseaux sociaux inclus dans chaque notice (Hydraulica, Dijon) ;
- un espace collaboratif pour les usagers (Overnia).

Un sujet en particulier est susceptible d'entraîner des interactions entre bibliothécaires et usagers : les propositions de documents à numériser. 17 des 33 bibliothèques sondées ont répondu en tenant compte : pour la majorité, les requêtes sont honorées fréquemment, « cela étant justifié par la demande du public » (7 cas) ou systématiquement (5). Pour la BM d'Orléans, les conditions à l'agrément de la demande sont que le document corresponde « au projet territorial et scientifique », intéresse la collectivité et soit complémentaire avec les collections de Gallica : elles sont toujours accordées car elles marquent un réel intérêt pour le patrimoine local. De plus, recevoir les propositions des usagers est plus simple que de tenter de connaître leurs besoins. De façon plus minoritaire, les suggestions de numérisation sont prises en compte « parfois (de temps à autre, quand la proposition correspond aux principes du plan de numérisation, prioritaires sur les propositions extérieures) » par 3 bibliothèques et rarement « (c'est exceptionnel) » par 2 autres.

Les autres actions possibles pour les publics des bibliothèques numériques concernées par l'enquête sont le dépôt de commentaires (10 réponses et un projet), l'ajout de *tags* et les activités participatives de correction d'OCR ou de transcription (4 cas chacun), et l'émission de votes « sur certains documents, ensuite exploités pour recommander les contenus les plus appréciés aux visiteurs », à la manière de librairies en ligne (1 cas à la BM de Rennes et un projet pour Hydraulica). Une autre intervention permise au public, citée 2 fois, est le signalement spontané par courriel de *bugs* à corriger. Par ailleurs, 4 établissements en sont au stade de conception de projets en ce domaine.

Des collections et des services

Traiter des bibliothèques numériques implique aussi d'envisager les services proposés en ligne et *in situ* en complément. Le développement de services supplémentaires en relation avec les publics visés par la bibliothèque numérique semble assez répandu : seules 7 bibliothèques sur les 33 n'en proposent pas. En ce qui concerne les autres, les services les plus souvent mis en place sont le recours aux collections numériques lors d'animations dans les locaux de l'établissement (9 réponses), presque à égalité avec l'impression à la demande (8) et la reproduction payante (7), la numérisation n'étant citée que 2 fois. Les autres services cités sont, le plus souvent, en rapport avec l'export du document entier : ce peut être sous la forme d'un fichier PDF simple ou enrichi, du fichier image non compressé, ou d'un accès au PDF du document sur un autre site comme Gallica, tant que ce service est libre et gratuit. Il est également fait mention de la fourniture d'ebooks à la demande via le réseau EOD (*Ebooks on demand*¹⁴⁶) et d'expositions virtuelles dont la présentation mensuelle serait faite sur le site.

Les animations dans les locaux de l'établissement, citées dans un nombre légèrement supérieur de réponses, peuvent consister en :

¹⁴⁶<http://books2ebooks.eu/fr>.

- des formations (sous forme de projets pédagogiques pour les scolaires, ou de cours sur l'emploi des ressources électroniques dans le secondaire) ;
- des présentations générales (surtout à destination des élèves et étudiants, du collège à l'université, plutôt qu'au grand public) ;
- des animations diverses, principalement dans les bibliothèques territoriales et souvent en lien avec l'agenda culturel de la collectivité (conférences, expositions...).

Voici ce qui peut être observé dans les bibliothèques numériques patrimoniales françaises aujourd'hui. Cependant le tableau serait incomplet sans une esquisse des évolutions futures qui se dessinent, pour certaines, dès à présent.

2. PROJETS ET PERSPECTIVES

C'est une projection variable dans le futur qui transparaît dans les réponses à l'enquête. La multiplicité des projets envisagés à plus ou moins long terme pour les bibliothèques numériques traduit un dynamisme certain du milieu. Toutefois, cela ne doit pas masquer les lourdes conséquences que peuvent potentiellement avoir les incertitudes budgétaires actuelles sur leur réalisation.

A. Beaucoup de projets, quelques tendances

Les réponses aux questions de l'enquête portant sur l'environnement technique tant professionnel que public des bibliothèques numériques ont été l'occasion d'annoncer de nombreux projets à différents stades d'avancement, dotés ou non d'un calendrier, voire en cours de réalisation.

Des domaines d'amélioration ont été suggérés dans le questionnaire et ce sont les projets visant à « améliorer la valorisation des contenus et les informations sur l'actualisation de la bibliothèque numérique » qui présentaient le plus d'occurrences (20). Ils sont suivis de près par l'adaptation « aux usages de mobilité » pour étendre la présence des bibliothèques sur les appareils nomades (18 réponses) et par l'adaptation « à la croissance de la masse de contenus numérisés et mis en ligne » (17). Se conformer aux usages du Web et aux évolutions techniques les plus récentes a été respectivement cité 12 et 11 fois, et l'amélioration de la récolte des données statistiques seulement 7 fois. La priorité consiste donc plus souvent à améliorer la valorisation et la visibilité des contenus qu'à mettre en œuvre des modifications techniques de l'infrastructure que ce soit en terme de capacité ou de fonctionnalités.

D'autres projets sur le court ou le moyen terme ont été précisés. Certains concernent les fichiers, les métadonnées ou le logiciel de GED, comme l'hébergement prochain d'un lot important d'images numérisées par l'IRHT sur le site de la BM de Saint-Omer, le RDF store envisagé par l'Université de Nanterre, l'interopérabilité par moissonnage voulue par la BM d'Orléans, et l'achat par la Fondation Napoléon d'une version de Mnesys permettant une lecture sur tout type de tablettes. D'autres visent à améliorer l'environnement de consultation, que ce soit avec de nouveaux outils de visualisation, l'intégration de PDF océrisés dans la recherche, le téléchargement d'ePub, un système d'annotation collaborative, un nouveau graphisme ou, pour l'ENPC et la BM de Lyon, l'adoption d'un site Web adaptatif (en anglais : *responsive web design*), c'est-à-dire rendant le contenu consultable avec un égal confort sur tout type de support.

Des projets sont aussi conçus en direction des publics afin d'en élargir l'éventail touché. Sur 33 établissements, 12 l'envisagent : 2 souhaitent étendre leur influence sur les réseaux sociaux (la bibliothèque Diderot et la BM de Lyon), d'autres veulent attirer

de nouveaux publics avec la mise en avant d'une collection particulière – la collection d'études italiennes pour la bibliothèque numérique de Grenoble II et III, le fonds iconographique de Bourgondoc pour les étudiants en histoire de l'art et son fonds botanique pour les chercheurs en patrimoine naturel scientifique et technique. Les publics recherchés varient d'un établissement à l'autre : ce sont les chercheurs anglophones à la Fondation Napoléon, le public universitaire des établissements contribuant à la future plateforme de la ComUE Sorbonne-Paris-Cité pour la BULAC, ou l'ensemble de la communauté universitaire internationale pour le SCD de Strasbourg. Pour les bibliothèques territoriales, ce peut être le triple objectif de renforcer la présence du grand public, des étudiants et des seniors comme à la BM de Bordeaux, un projet d'ouvrir la bibliothèque numérique à un public d'enfants comme à la BM de Lyon, ou au grand public et aux scolaires au moyen de corpus adaptés et d'une communication plus marquée pour Overnia, ou encore à « l'honnête homme et l'honnête femme », identifiables au grand public cultivé et intéressé par le patrimoine, pour reprendre la formule de Sylvain Nadau à propos d'Aurelia.

Certains établissements, enfin, se trouvent déjà en phase de mise en œuvre de leur projet : ainsi les nouveaux sites de L'Argonnaute, du Cnum et d'Aurelia ont-ils été mis en ligne récemment (respectivement en novembre 2014, juin 2014 et 2013). La BM de Dijon a réalisé une partie de ses projets et étudie à présent les contours des suivants. Enfin, quatre autres bibliothèques ont, quant à elle, déclaré n'avoir pas de projet pour les prochaines années.

B. La question des financements

La mise en œuvre et, par la suite, la viabilité de ces projets sur le moyen et le long termes dépend du volume et de la stabilité de l'apport financier qui y a été affecté. Il est particulièrement important qu'il soit maintenu sur plusieurs années pour continuer à développer l'intérêt de la bibliothèque numérique. Bien souvent, le budget est partagé entre l'institution ou le groupe d'établissements responsable et une ou plusieurs sources de subventions.

Les provenances de celles-ci sont diverses, mais l'État en est la principale pour la numérisation et la diffusion, que ce soit via les administrations centrales (MCC et MESR), les services déconcentrés (DRAC), les établissements publics sous tutelle comme la BnF¹⁴⁷, des appels à projets (par le concours particulier ouvert aux bibliothèques dans le cadre de la Dotation générale de décentralisation, les investissements d'avenir ou le Plan d'action pour le patrimoine écrit (ou PAPE¹⁴⁸), par exemple). S'y ajoutent aussi les collectivités et le mécénat d'associations ou d'entreprises, etc. Dès 2009, Marc Tessier préconisait dans son rapport le développement de partenariats public-privé (ou PPP) :

C'est dans un cadre profondément modifié que sera définie la stratégie de numérisation, à trois niveaux :

- En premier lieu, l'existence d'une plateforme telle que Gallica permet de s'appuyer sur un outil existant [...]
- En second lieu, la mise en œuvre de partenariats avec des acteurs privés (éditeurs, moteurs de recherche, plateformes de diffusion...) est l'une des

¹⁴⁷Cf. le détail des actions menées dans le réseau des partenaires de la BnF, 2013, *Coopération régionale et action territoriale*, à cette adresse :

http://www.bnf.fr/fr/professionnels/cooperation_nationale/a.cooperation_regionale.html.

¹⁴⁸<http://www.patrimoineecrit.culture.gouv.fr/index.php>. Le PAPE ne finance pas la numérisation.

conditions d'une bonne mise à disposition des fonds numérisés sur l'Internet ; il convient donc de définir les contours de partenariats efficaces et équilibrés qui pourraient être conduits avec des acteurs privés, qu'il s'agisse de Google ou d'autres entreprises.

- En troisième lieu enfin, une nouvelle impulsion européenne est nécessaire, en coordination avec les autres bibliothèques européennes engagées et en s'appuyant sur le portail culturel commun Europeana.¹⁴⁹

Il serait peu utile de détailler ici les sources de financement existantes, dans la mesure où Isabelle Westeel et Thierry Claerr en ont déjà livré une synthèse dans leurs manuels¹⁵⁰.

Il ressort de l'enquête réalisée dans le cadre de ce mémoire que la plupart des établissements tendent à recourir à des subventions extérieures – souvent de plusieurs sources différentes – pour compléter le financement nécessaire à leurs projets (seuls 7 déclarent n'y avoir pas eu recours), et que ces subventions servent le plus souvent à réaliser un programme de numérisation. L'hébergement et la mise en ligne sont généralement couverts par le budget de la collectivité ou à l'université. L'État est cité dans 18 réponses, en comptant les occurrences du MCC, du MESR, des DRAC, de la Bibliothèque scientifique numérique (BSN)¹⁵¹, des dispositifs compris dans les Investissements d'avenir que sont le Laboratoire d'excellence (LabEx) « Les passés dans le présent » et l'Équipement d'excellence (EquipEx) Biblissima, et de la Mission de la recherche et de la technologie. La BnF est citée 7 fois, notamment pour la numérisation d'un fonds d'histoire du droit, et dans le cadre d'un partenariat avec un pôle associé ; l'Agence nationale de la recherche (ANR)¹⁵² une fois par le Centre Koyré. Les collectivités sont représentées par le conseil général et le conseil régional, rassemblant 5 occurrences tandis que l'Europe est citée une fois par la BM de Saint-Omer. D'autres ressources encore ont pu être obtenues par le mécénat : de BIC et de la Société des amis de la bibliothèque d'Art et d'Archéologie (SABAA) pour l'INHA, de la société Coutot-Roehrig pour un fonds d'état civil de la BM de Besançon, de la Société des amis de la bibliothèque de l'X (Sabix) pour Bibnum, et d'un partenariat public/privé (PPP) avec Google pour Numelyo.

L'ensemble de ces financements contribue à la pérennité des projets de bibliothèques numériques. Pour autant, cela n'est pas toujours acquis et, même en cas de stabilité réelle des fonds alloués au fonctionnement et à l'enrichissement des collections numériques en ligne, cela n'est pas la seule condition nécessaire à une perception sereine de l'avenir sur le long terme.

C. Une projection à moyen terme variable

Les sources de subvention de programmes de numérisation émanant de l'État sont certes assez nombreuses mais le contexte politique de la numérisation n'en est pas moins marqué par la fragilité des ressources.

Le tiers seulement des bibliothèques sondées affirment avoir une visibilité à 5 ans (10 sur 33). Certes, cette visibilité peut tout de même s'étendre à 3 ou 4 ans comme l'ont précisé deux bibliothèques : c'est là un biais possible de la dernière question de l'enquête. En effet, la visibilité dépend souvent des plans d'actions internes, quadriennal

¹⁴⁹TESSIER M., 2010, p. 22.

¹⁵⁰CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2013, p. 31-38 et 2010, p. 16-17.

¹⁵¹<<http://www.bibliothequescientifiquenumerique.fr/>>.

¹⁵²<<http://www.agence-nationale-recherche.fr/>>.

ou quinquennal selon les établissements. Pour la plupart des projets cités plus haut¹⁵³ pour lesquels un calendrier est prévu, la période de mise en œuvre est 2015, et rarement étendue au-delà, à 2016 ou 2017. Les 8 bibliothèques n'ayant pas de calendrier déterminé invoquent un manque de « temps humain disponible » (pour 1886) ou une incertitude de « disponibilité financière » (BibNum), l'urgence toute relative de certains projets, l'attente de l'ouverture d'un marché (pour la BM de Clermont) ou de l'établissement d'un devis (pour la BM de Besançon), ou bien n'en sont encore qu'à une phase d'étude précédant l'établissement d'un calendrier précis, comme à la BM de Dijon ou au SCD de Strasbourg.

On peut donc supposer que pour la majorité des établissements responsables d'une bibliothèque numérique, la visibilité est le plus souvent comprise entre 1 et 3 ans, et que dans certains cas, la régularité des sources de financement étant plus assurée, elle peut s'étendre jusqu'à 4 à 5 ans mais rarement au-delà.

Pourtant, un important investissement dans le domaine du numérique constitue aujourd'hui un enjeu stratégique majeur (ne serait-ce que pour des raisons de conservation). Or celui-ci ne peut être rentabilisé qu'en le rendant pérenne. En effet, un projet de bibliothèque numérique ne se réalise pas en un ou même deux ans. Il faut au contraire en permettre une application en plusieurs étapes successives, réparties sur plusieurs années, puis garantir par la suite un apport financier régulier pour supporter l'enrichissement des collections présentées afin de soutenir l'intérêt du public. De plus, trois risques majeurs pèsent sur les collections numérisées :

- la durée de vie relativement courte des supports ;
- l'obsolescence rapide du matériel informatique ;
- une description insuffisante des fichiers (métadonnées).

Les deux premiers ont pour conséquence l'obligation de veiller à régulièrement faire migrer les données d'un support à l'autre et les deux derniers, à opter pour des formats ouverts et à veiller à leur pérennité. On pourrait ajouter à cela le prix encore très onéreux du stockage des données et l'enjeu que représente le choix de solutions d'archivage pérennes, ainsi que la question toujours épineuse aujourd'hui des contenus sous droit. Isabelle de Lamberterie et Catherine Wallaert concluent leur propos dans le *Manuel de constitution de bibliothèques numériques*¹⁵⁴ en proposant des pistes pour que le droit d'auteur n'apparaisse pas comme une entrave à leur développement – une « éventuelle redéfinition du périmètre des exceptions au droit d'auteur » par exemple – et en souhaitant que les initiatives prises en ce domaine « favorisent l'élaboration d'un cadre juridique permettant l'équilibre recherché ».

Cela ouvre la voie à une nécessité pour les acteurs de coopérer et de coordonner que ce soit au sein d'un même ministère de tutelle (Culture ou Recherche), ou entre les deux. S'impose alors le recours à un langage technique commun pour signaler les métadonnées, au protocole OAI-PMH pour l'interopérabilité, mais aussi à une promotion communautaire des collections numérisées pour accroître la masse critique des fonds accessibles en ligne, et ainsi améliorer leur valorisation et pallier leur dispersion.

Tous ces points sont autant d'enjeux à prendre en compte dès maintenant pour envisager ce que pourraient être les bibliothèques numériques de demain.

¹⁵³Cf. partie III-2-A.

¹⁵⁴CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2013, p. 112-113.

CONCLUSION

A l'issue de cette présentation du paysage des bibliothèques numériques patrimoniales françaises aujourd'hui, vient le moment de conclure par une proposition de typologie pour apprivoiser leur multitude.

Au fil des pages de ce mémoire, les différents aspects d'une bibliothèque numérique ont été abordés tour à tour, et un constat peut en être tiré : leurs missions particulières, au-delà de leurs collections, se ressemblent fortement. Il s'agit là encore de constituer une collection en numérisant des documents physiques, en signalant des collections numérisées ailleurs, voire en négociant l'acquisition des droits de diffusion et de reproduction de contenus sous droit auprès des ayants droit ; de veiller à la conservation sur le long terme des documents patrimoniaux ; de permettre un accès aisé aux ressources à un public le plus large possible, et de valoriser tout à la fois le contenu des collections et les services créés autour d'elles.

Pour mieux réaliser ces missions, quantité de projets d'amélioration et de développement voient le jour, témoignant du fort dynamisme du secteur – un dynamisme revendiqué, à en juger par le soin et la précision apportés aux réponses à l'enquête.

Cette enquête, précisément, a permis de vérifier combien les bibliothèques numériques patrimoniales formaient un paysage extrêmement diversifié, ce qui rend délicate la mise au point d'une typologie opérante des différents modèles de bibliothèques numériques patrimoniales existant en France. Thierry Claerr et Isabelle Westeel ont fondé la leur sur la « granularité » du projet, la nature des acteurs et des fonds mobilisés autour des projets¹⁵⁵. Ils distinguent ainsi :

- les « programmes nationaux structurants » (Gallica, Numdam,...) ;
- les « bibliothèques numériques institutionnelles ou thématiques » (Medic@ (BIUS), la Jubilothèque, le Cnum (CNAM), et les bibliothèques numériques de l'INHA, de la BDIC, Manioc, Tolosana, PôLib, Numistral (BNUS)...) ;
- les « projets de granularité plus fine » : du côté du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, les exemples proposés (dans le *Manuel de numérisation* des mêmes auteurs¹⁵⁶) comptent entre autres : la Bibliothèque virtuelle sur les premiers socialisme de l'Université de Poitiers et les Bibliothèques virtuelles humanistes (Centre d'études supérieures de la Renaissance – CESR) hébergées par l'Université de Tours¹⁵⁷. Quant aux projets relevant du domaine du ministère de la Culture et de la Communication, beaucoup dépendent de collectivités territoriales : Rosalis de la BM de Toulouse, Numélyo de celle de Lyon, Mémoire vive de celle de Besançon... Les exemples en ce domaine sont légion ;
- « les portails documentaires régionaux » (la Banque numérique du savoir d'Aquitaine (BNSA), Livres et Archives numériques en ligne (LIANE) de Franche-Comté¹⁵⁸,...).

Cette typologie est tout à fait adaptée à la classification des bibliothèques numériques, puisqu'elle se fonde sur un de leurs (assez rares) facteurs communs. À la lumière de l'enquête réalisée, nous aimerions y ajouter une deuxième, fondée quant à elle sur plusieurs critères combinés :

¹⁵⁵CLAERR, Th. et WESTEEL, Isabelle, 2013, p. 30-31.

¹⁵⁶CLAERR, Th. et WESTEEL, Isabelle, 2011, p. 37.

¹⁵⁷<<http://www.bvh.univ-tours.fr/>>.

¹⁵⁸<<http://www.liane-franchecombe.fr/>>.

- l'amplitude des réalisations en matière de mutualisation et de fédération (mutualisation des moyens, adoption d'un protocole d'échange commun) ;
- le degré d'implication dans les relations avec le public et les efforts faits pour améliorer la dissémination des contenus.

La combinaison de ces critères permet d'établir une répartition selon le degré d'ouverture d'une bibliothèque numérique sur d'autres sites de ce type et sur les publics :

- les bibliothèques purement émettrices de contenus ;
- celles qui ont adopté les premiers outils nécessaires à la communication avec les autres acteurs (un entrepôt et un moissonneur OAI-PMH, et au moins un moyen offert au public pour contacter l'équipe responsable de la bibliothèque numérique, comme un formulaire de contact), mais qui sont encore peu ou pas utilisés ;
- celles qui ont adopté ces outils et les utilisent, en développant d'autres canaux de communication avec le public (des fonctionnalités de partage sur les réseaux sociaux, une rubrique de commentaires, etc.), et qui pratiquent la dissémination de contenus sur au moins un site tiers (Wikipédia, le compte de réseau social de leur tutelle, ville ou université) ;
- celles qui complètent leurs collections tout en concourant à compléter celles d'autres bibliothèques numériques, qui valorisent ces fonds par plusieurs moyens de dissémination, et qui entretiennent des relations dynamiques et interactives avec leurs publics via divers canaux (présence physique dans les locaux, animation d'interactions sur un ou plusieurs comptes de réseaux sociaux, export de documents sur d'autres sites, etc.).

Ces catégories correspondent certes à une gradation d'un point de vue purement logique, mais ne doivent en aucun cas être attachées à un jugement de valeur, ou identifiées à une sorte de parcours obligatoire. À chaque bibliothèque numérique correspond un plan de développement particulier, dépendant du contexte local, des objectifs fixés au départ et de leur évolution éventuelle en cours de projet, des moyens humains, financiers et matériels disponibles sur le long terme, des délais choisis ou imposés, etc. Il est donc compréhensible que chaque site ait suivi son propre processus de développement, sans systématiquement chercher à viser, en fin de compte, une finalité unique et identique : il suffit que les buts arrêtés lors de la conception du projet soient atteints, indépendamment de sa place dans la typologie ci-dessus.

La diversité des bibliothèques numériques est précisément leur plus grand atout pour répondre aux enjeux actuels de la société de l'information et des usages numériques en constante évolution. Chaque situation individuelle, chaque environnement particulier offre l'occasion de développer des stratégies propres pour s'y adapter et en tirer le meilleur parti, inspirant éventuellement à d'autres des programmes d'action similaires en cas de succès. C'est ainsi que les bibliothèques numériques sont à même d'évoluer au rythme du « vaste écosystème mouvant de l'Internet » si elles le souhaitent. Néanmoins, il leur faudra aussi s'efforcer d'améliorer leur visibilité sur le Web, la médiation auprès du public et l'éditorialisation de leurs contenus, faute de quoi leur mission de valorisation du patrimoine numérisé ne sera pas remplie. En effet, mettre en ligne n'est pas une fin en soi, il faut encore veiller à assurer leur consultation, et par conséquent entretenir des liens avec le public (réel ou potentiel). C'est dans ce sens que devraient porter les efforts futurs.

Si l'on suit l'hypothèse d'Isabelle Westeel et Thierry Claerr, à l'avenir « la bibliothèque numérique devra être ouverte, interactive, convergente culturellement en prenant en compte les nouveaux usages et les nouvelles stratégies de formation et favorisera la coopération, la mutualisation et la participation. »¹⁵⁹

Cela serait-il une prédiction ?

¹⁵⁹CLAERR, Thierry et WESTEEL, Isabelle, 2013. *Op. cit.*, p. 88-89.

Bibliographie

La bibliographie ci-dessous recense les ouvrages, articles et ressources textuelles imprimées et en ligne qui ont été consultés avec profit dans le cadre de ce mémoire. Toutes les adresses web citées ont été consultées pour la dernière fois le 15 décembre 2015.

Méthodologie

BLANCHET Alain, GOTMAN Anne, SINGLY, François de (dir.). *L'entretien*. 2^e éd. Paris : Armand Colin, 2010. Coll. « l'enquête et ses méthodes ». 126 p. ISBN 978-2-200-34605-8.

EVANS, Christophe (dir.). *Mener l'enquête: guide des études de publics en bibliothèque*. Villeurbanne, France : Presses de l'Enssib, 2011. Coll. « La boîte à outils ». 159 p. ISBN 978-2-910227-89-0.

Numérisation et bibliothèques numériques

Généralités

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (Direction des services et réseaux). *Qu'est-ce qu'un bibliothèque numérique ?* [en ligne]. [s.d.], 18 p. Disponible à l'adresse : <http://www.bnf.fr/documents/definition_bibnum.pdf>.

CALENGE, Bertrand. *Conduire une politique documentaire*. Paris : éd. du Cercle de la Librairie, 1999. 386 p. ISBN 2-7654-0717-7.

CLAERR, Thierry et WESTEEL, Isabelle (dir.). *Numériser et mettre en ligne*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2010. 200 p. ISBN 978-2-910227-80-7.

CLAERR, Thierry et WESTEEL, Isabelle (dir.). *Manuel de la numérisation*. Paris : Éd. du Cercle de la librairie, 2011. 317 p. ISBN 978-2-7654-0983-0.

CLAERR, Thierry et WESTEEL, Isabelle (dir.). *Manuel de constitution de bibliothèques numériques*. Paris : Éd. du Cercle de la librairie, 2013. 407 p. ISBN 978-2-7654-1413-1.

CLEVELAND, Gary. Digital libraries : Definitions, issues and challenges. *IFLANET, UDT Occasional paper* [en ligne], mars 1998, n° 8. Disponible à l'adresse: <<http://ifla.org/VI/5/op/udtop8/udtop8.htm>>.

MARTIN, Chloé, PÉCOUT, Adeline et FAUCHIÉ, Michel. *Le guide des bibliothèques numériques: le guide essentiel des savoirs numérisés du monde*. 2^e éd. Limoges : Editions Fyp, impr., 2011. 214 p. ISBN 978-2-916571-62-1.

Patrimoine et numérisation

BOUVIER-AJAM, Laurent, RIOUST, Laure et CHEVALLIER, Philippe. La consultation de manuscrits en ligne. *Bulletin des Bibliothèques de France* [en ligne]. 2011. Vol. 56, n° 5, p. 17-23. Disponible à l'adresse : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2011-05-0017-003>>. ISSN version papier : 0006-2006.

COQ, Dominique (dir.). *Apprendre à gérer des collections patrimoniales en bibliothèque*. Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2012. Coll. « La boîte à outils ». 179 p. ISBN 979-10-91281-01-0.

FAURE, Edith. *Les Bibliothèques Numériques de Référence* [en ligne]. Mémoire d'étude pour le diplôme de conservateur des bibliothèques. Villeurbanne : ENSSIB, 2013. 103 p. Disponible à l'adresse :

<http://www.culturecommunication.gouv.fr/content/download/86693/651431/version/1/file/Les_BNR_m%C3%A9moire_Edith_Faure.pdf>.

MELOT, Michel. Qu'est-ce qu'un objet patrimonial ?. *Bulletin des Bibliothèques de France* [en ligne]. 2004. Vol. 49, n° 5, p. 5-10. Disponible à l'adresse : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2004-05-0005-001>>. ISSN version papier : 0006-2006.

MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION. *Les Bibliothèques numériques de Référence* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <<http://www.culturecommunication.gouv.fr/Politiques-ministerielles/Livre-et-Lecture/Bibliotheques/Numerique-et-bibliotheques/Les-Bibliotheques-numeriques-de-reference>>.

MOUREN, Raphaële (dir.). *Manuel du patrimoine en bibliothèque*. Paris : Éd. du Cercle de la librairie, 2007. 416 p. ISBN 978-2-7654-0949-6.

Aspects techniques et juridiques

Logiciels, interfaces et ergonomie

ANDRO, Mathieu, ASSELIN, Emmanuelle, MAISONNEUVE, Marc. Digital libraries : Comparison of 10 software. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services* [en ligne]. 2012, vol. 36, n° 3-4, p. 79-83. Disponible à l'adresse : <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00746713>>.

ANDRO, Mathieu, ASSELIN, Emmanuelle, MAISONNEUVE, Marc et TOSCA CONSULTANTS. *Bibliothèques numériques : logiciels et plateformes*. Paris : ADBS, 2012. 351 p. ISBN 978-2-84365-140-3.

BOUCHER, Amélie. *Ergonomie web* [dépliant], 2^e éd. Paris, France : Eyrolles, 2011. Coll. « Memento ». [7 volets]. ISBN 978-2-212-12698-3.

Référentiel général d'accessibilité pour les administrations [en ligne], 2010. Disponible à l'adresse : <<https://references.modernisation.gouv.fr/rgaa-accessibilite>>.

Valorisation et référencement

CADIS, Maria-Livia. *Améliorer la visibilité des bibliothèques numériques sur Internet : état des lieux et perspectives de la coopération numérique en France* [en ligne]. Mémoire d'étude pour le diplôme de conservateur des bibliothèques. Villeurbanne : ENSSIB, 2011. 93 p. Disponible à l'adresse : <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/49092-ameliorer-la-visibilite-des-bibliotheques-numeriques-sur-internet-etat-des-lieux-et-perspectives-de-la-cooperation-numerique-en-france.pdf>>.

Autres aspects techniques

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (Direction des services et réseaux). *Guide d'interopérabilité OAI-PMH pour un référencement des documents numériques dans Gallica* [en ligne]. 18 p. Disponible à l'adresse : http://www.bnf.fr/documents/Guide_oaipmh.pdf.

BOUCHAREB, Hind. *La formation continue des personnels de bibliothèque universitaire au numérique. Etat des lieux et perspectives* [en ligne]. Mémoire d'étude pour le diplôme de conservateur des bibliothèques. Villeurbanne : ENSSIB, 2013. 88 p. Disponible à l'adresse : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60354-la-formation-continue-des-personnels-de-bibliothequeuniversitaire-au-numerique-etat-des-lieux-et-perspectives.pdf>.

NAWROCKI, François. *Le protocole OAI et ses usages en bibliothèques* [en ligne]. Paris : Bureau des politiques documentaires, Direction du livre et de la lecture, 28 janvier 2005. Disponible à l'adresse : <https://web.archive.org/web/20100209072042/http://www.culture.gouv.fr/culture/dll/OAI-PMH.htm>.

Aspects juridiques

ALIX, Yves. *Droit d'auteur et bibliothèques*. Paris : Éd. du Cercle de la Librairie, 2012. 241 p. ISBN 978-2-7654-1348-6.

INTERASSOCIATION ARCHIVES BIBLIOTHÈQUES DOCUMENTATION (IABD). *Numériser les œuvres du domaine public, et après ? Diffusion, réutilisation, exploitation : des objectifs contradictoires ?* [En ligne]. Actes d'une journée d'étude, 4 juin 2009, Paris, Centre national des arts et métiers (CNAM). Disponible à l'adresse : <http://www.iabd.fr/2009/06/05/les-actes-de-la-journee-d%E2%80%99etude-du-4-juin-2009/>, ainsi que son compte rendu : <http://www.iabd.fr/2009/06/05/le-compte-rendu-de-la-journee-d%E2%80%99etude-du-4-juin-2009/>.

MAUREL, Lionel. *Bibliothèques numériques: le défi du droit d'auteur*. Villeurbanne : Les presses de l'Esssib, 2008, 356 p. ISBN 979-10-91281-28-7.

VERGNAUD, Mathilde. *Quel cadre juridique pour les services en ligne des bibliothèques ?* [en ligne]. Mémoire d'étude pour le diplôme de conservateur des bibliothèques. Villeurbanne : ENSSIB, 2012. 110 p. Disponible à l'adresse : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/56703-quel-cadre-juridique-pour-les-services-en-ligne-des-bibliotheques.pdf>.

La BnF, les pôles associés et Gallica

La BnF et Gallica

BEAUDOUIN, Valérie, DENIS Jérôme. *Observer et évaluer les usages de Gallica. Réflexion épistémologique et stratégique* [en ligne]. Rapport. BnF ; Telecom ParisTech, 2014. 54 p. Disponible à l'adresse : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01078530/document>.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE. *Communiqué de presse : La BnF et Microsoft signent un accord facilitant l'accès au patrimoine numérisé par la BnF* [en ligne]. Paris, 2010. 1 p. Disponible à l'adresse : http://www.bnf.fr/documents/cp_accord_bnf_microsoft.pdf.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (Équipe Gallica). Une bibliothèque numérique sur les réseaux sociaux : l'exemple de Gallica. *Bulletin des Bibliothécaires de France* [en ligne]. 2012. Vol. 57, n° 5, p. 31-38. Disponible à l'adresse : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2012-05-0031-007>>. ISSN version papier : 0006-2006.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (2013a). *Rapport d'activité 2013* [en ligne]. 2013. 74 p. Disponible à l'adresse : <http://webapp.bnf.fr/rapport/pdf/rapport_2013.pdf>.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (2014a). *Confiance, partage, innovation. Contrat de performance 2014-2016* [en ligne]. 2014. 27 p. Disponible à l'adresse : <http://www.bnf.fr/documents/contrat_performances_2014.pdf>.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE. *Gallica, une bibliothèque tournée vers ses usagers* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <http://www.bnf.fr/fr/professionnels/innov_num_gallica/a.gallica_usagers.html>.

CHEVALLIER, Philippe. *Observer et évaluer les usages de Gallica* [en ligne]. Billet de blog. 2014. Disponible à l'adresse : <<http://blog.bnf.fr/gallica/index.php/2014/11/05/observer-et-evaluer-les-usages-de-gallica/>>.

Les partenaires de Gallica

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (2013b). *L'action régionale* [en ligne]. 2013. 2 p. Disponible à l'adresse : <http://www.bnf.fr/documents/DCP_fiche2_action_regionale.pdf>.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE (Équipe Gallica) (2014b). *Les sociétés savantes en région* [en ligne]. Billet de blog. 2014. Disponible à l'adresse : <<http://blog.bnf.fr/gallica/index.php/2014/01/22/les-societes-savantes-en-region/>>.

GROS, Nicolas, GUINARD, Pierre. Numelyo, la bibliothèque numérique de Lyon. *Bulletin des bibliothèques de France* [en ligne]. 2013. Vol. 58, n° 5, p. 12-14. Disponible à l'adresse : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-05-0012-002>>. ISSN version papier : 0006-2006.

Les rapports avec l'utilisateur

Enquêtes de publics

BIBLIOTHÈQUE MUNICIPALE DE ROUBAIX. *Enquête de publics de la BN-R* [en ligne]. Rapport. 2011. 22 p. Disponible à l'adresse : <http://www.mediathequederoubaix.fr/fileadmin/user_upload/blog/Resultats_complets_enquete_bn-r_cor.pdf>.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE. *Enquête de publics de Gallica* [en ligne]. Rapport. 2011. 97 p. Disponible à l'adresse : <http://www.bnf.fr/documents/enquete_gallica_2011_rapport.pdf>.

Médiation et services en bibliothèque

JACQUINET, Marie-Christine. *Créer des services innovants : stratégies et répertoire d'actions pour les bibliothèques*. Villeurbanne : Presses de l'Esssib, 2011. Coll. « La Boîte à outils ». 172 p. ISBN 978-2-910227-90-6.

JOSSE, Isabelle. La BnF engagée dans un projet de R&D pour la conception de la plateforme Correct (Correction et enrichissement collaboratifs de textes). *Bulletin des Bibliothèques de France* [en ligne]. 2013. Vol. 58, n° 5, 2 p. Disponible à l'adresse : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-05-0037-008>>. ISSN version papier : 0006-2006.

MOIREZ, Pauline. Bibliothèques, *crowdsourcing*, métadonnées sociales. *Bulletin des Bibliothèques de France* [en ligne]. 2013. Vol. 58, n° 5, p. 32-36. Disponible à l'adresse : <<http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2013-05-0032-007.pdf>>. ISSN version papier : 0006-2006.

MULLER, Catherine et ENSSIBLAB. *Étude et repérages sur les interfaces documentaires innovantes* [en ligne]. Villeurbanne : Esssib. 2014. Disponible à l'adresse : <<http://www.enssib.fr/sites/www/files/images/enssibLab/rapport-expertise-hdnum.pdf>>.

TORNATO, Laurence. Services innovants des bibliothèques : retours d'expériences, épisode 3. Journée d'étude ABF PACA – 25 novembre 2013. *Bulletin des Bibliothèques de France* [en ligne]. 2013. Vol. 58, n° 6. Disponible à l'adresse : <http://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/services-innovants-en-bibliotheque-retours-d-experiences-episode-3_64137>. ISSN version papier : 0006-2006.

Rapports, enquêtes et documents institutionnels

Code général de la propriété des personnes publiques (CG3P), *Journal officiel de la République française* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006070299&dateTexte=20080505>>.

Code de la propriété intellectuelle (CPI), *Journal officiel de la République française* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006069414>>.

Code du patrimoine, *Journal officiel de la République française* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000006074236>>.

MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DE LA COMMUNICATION. *Le Plan d'action pour le patrimoine écrit : bilan d'étape 2008* [en ligne]. 2008. 18 p. Disponible à l'adresse : <<http://www.patrimoineecrit.culture.gouv.fr/files/pape/PAPEbilan2008.ppt>>.

OBSERVATOIRE DU LIVRE ET DE LA LECTURE (Ministère de la Culture et de la Communication). *Données d'activité 2012, synthèse nationale* [en ligne]. 157 p. Disponible à l'adresse : <http://www.observatoirelecturepublique.fr/observatoire_de_la_lecture_publicque_web/FR/syntheses_annuelles.awp>.

ORY-LAVOLLÉE Bruno. *La diffusion numérique du patrimoine, dimension de la politique culturelle, remis a Madame la Ministre de la Culture et de la Communication le 9 janvier 2002* [en ligne]. 2002. 143 p. Disponible à l'adresse : <<http://www.culture.gouv.fr/culture/actualites/rapports/ory-lavollee/ory-lavollee.pdf>>.

TESSIER Marc, 2010. *Rapport sur la numérisation du patrimoine écrit, remis à M. le Ministre de la Culture et de la Communication le 12 janvier 2010* [en ligne]. 2010. 64 p. Disponible à l'adresse : <<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/104000016/0000.pdf>>.

Webographie et ressources

La webographie ci-dessous recense les adresses des sites en lien direct avec le sujet de ce mémoire. Toutes les adresses citées ont été consultées pour la dernière fois le 15 décembre 2014.

Recensements et définitions de bibliothèques numériques

Bibliopedia : <http://www.bibliopedia.fr/wiki/Bibliothèques_numériques>.

ENSSIB, « Bibliothèques numériques » *Dictionnaire* [en ligne] :
<<http://www.enssib.fr/le-dictionnaire/bibliotheques-numeriques>>.

Patrimoine numérique, répertoire national des collections numérisées des bibliothèques, archives et musées français : <<http://www.numerique.culture.fr/pub-fr/index.html>>.

Signets de la BnF : <http://signets.bnf.fr/html/categories/c_011textes_num.html>.

Normes

Norme ISO 2789 (2013) : <http://www.iso.org/iso/fr/catalogue_detail.htm?csnumber=60680>.

Norme ISO 11620 (2014) : <http://www.iso.org/iso/fr/catalogue_detail.htm?csnumber=56755>.

Bibliothèque nationale de France et Gallica

BnF : <<http://www.bnf.fr/fr/acc/x.accueil.html>>.

Rapports d'activité de la BnF de 2004 à 2013 :
<<http://webapp.bnf.fr/rapport/html/accueil.htm>>.

BnF, Ressources pédagogiques (les titres exacts des documents consultés avec profit figurent en bibliographie) :

- Constitution d'une bibliothèque numérique :

<http://www.bnf.fr/fr/professionnels/po_formation/i.formation_numerique/s.cooperation_numerique_constitution_bib.html?first_Art=non&first_Rub=non>.

- Le protocole OAI-PMH :

<http://www.bnf.fr/fr/professionnels/po_formation/i.formation_numerique/s.cooperation_numerique_oaipmh.html?first_Art=non&first_Rub=non>.

- La conservation des documents numériques :

<http://www.bnf.fr/fr/professionnels/po_formation/i.formation_numerique/s.cooperation_numerique_conservation.html?first_Art=non&first_Rub=non>.

data.bnf.fr : <<http://data.bnf.fr/>> et

<http://www.bnf.fr/fr/professionnels/web_donnees_applications_bnf/a.data_bnf.html> .

Gallica : <<http://gallica.bnf.fr/>>.

Liste des partenaires de Gallica : <<http://gallica.bnf.fr/html/und/decouvrez-nos-partenaires>>.

Coopération régionale et action territoriale de la BnF : <http://www.bnf.fr/fr/professionnels/cooperation_nationale/a.cooperation_regionale.html>.

Liste des projets de coopération au sein du réseau de Gallica : <http://www.bnf.fr/fr/professionnels/cooperation_nationale.html>.

Bibliothèque municipale de Lyon et Google

Site de la ville de Lyon (communiqué de presse) : <<http://www.lyon.fr/actualite/culture-loisirs/lancement-de-la-bibliotheque-numerique-numelyo.html>>.

Site de la bibliothèque municipale de Lyon (présentation de la bibliothèque numérique) : <<http://numelyo.bm-lyon.fr/projet.php>>.

Rue 89 Lyon (bilan du partenariat dressé cinq ans après) : <<http://www.rue89lyon.fr/2012/12/13/lyon-la-plus-importante-bibliotheque-numerique-europe-merci-google/>>.

Bibliothèques numériques du corpus

La liste complète des bibliothèques numériques étudiées dans le cadre de ce mémoire figure en annexe 2.

Archivage

Cines : <<https://www.cines.fr/archivage/>>

SPAR (BnF) :

<http://www.bnf.fr/fr/professionnels/innov_num_preservation_numerique.html>

Table des annexes

ANNEXE 1 : LISTE DES ÉTABLISSEMENTS AYANT RÉPONDU À L'ENQUÊTE (CORPUS RESTREINT).....	78
ANNEXE 2 : LISTE COMPLÈTE DES BIBLIOTHÈQUES ÉTUDIÉES (CORPUS COMPLET).....	82
ANNEXE 3 : FORMULAIRE DE L'ENQUÊTE.....	88
ANNEXE 4 : ERGONOMIE ET ACCESSIBILITÉ À TOUS.....	105

ANNEXE 1 : LISTE DES ÉTABLISSEMENTS AYANT RÉPONDU À L'ENQUÊTE (CORPUS RESTREINT)

Le questionnaire a reçu des réponses de la part de 33 établissements responsables de bibliothèque numérique patrimoniale, tant sous forme d'entretiens semi-directifs que de réponses à un questionnaire électronique¹⁶⁰.

RÉPONSES À L'ENQUÊTE EN LIGNE

Nom de la bibliothèque numérique	Etablissement(s) responsable(s)
1886 – Collections patrimoniales numérisées de Bordeaux III	Université de Bordeaux III-Montaigne
http://1886.u-bordeaux3.fr/	
Ampère et l'Histoire de l'électricité	Centre Alexandre-Koyré (CNRS)
http://www.ampere.cnrs.fr/	
L'Argonnaute	Bibliothèque de documentation internationale contemporaine (BDIC)
http://flora.u-paris10.fr:8082/flora/jsp/index.jsp	
Babord-Num	Réseau documentaire des Universités de Bordeaux
http://www.babordnum.fr/	
BibLim (Bibliothèque numérique du Limoges)	Bibliothèque francophone multimédia de Limousin
http://www.bn-limousin.fr/	
Bibliothèque électronique de Lisieux	Médiathèque intercommunale André-Malraux de Lisieux
http://www.bmlisieux.com/	
Bibliothèque numérique	École nationale des chartes
http://bibnum.enc.sorbonne.fr/	
Bibliothèque numérique de la bibliothèque d'agglomération de Saint-Omer	Bibliothèque d'agglomération de Saint-Omer
http://bibliotheque-numerique.bibliotheque-agglo-stomer.fr/	
Bibliothèque numérique de la bibliothèque municipale de Bordeaux	Bibliothèque municipale de Bordeaux

¹⁶⁰Voir Annexe 2.

http://bibliotheque.bordeaux.fr/le-patrimoine/bib-numerique.dot	
Bibliothèque numérique / les collections numérisées	BIU Diderot de Lyon (École normale supérieure de Lyon, Universités de Lyon II-Lumière et de Lyon III-Jean Moulin)
http://www.bibliotheque-diderot.fr/bibliotheque-numerique/	
Bibliothèque numérique de l'INHA	Institut national d'histoire de l'art (INHA)
http://bibliotheque-numerique.inha.fr/	
Bibliothèque numérique de Roubaix (Bn-R)	Ville de Roubaix
http://www.bn-r.fr/	
Bibliothèque numérique des universités de Grenoble II-Pierre-Mendès-France et de Grenoble III-Stendhal	Universités de Grenoble II-Pierre-Mendès-France et de Grenoble III-Stendhal
http://bibnum-stendhal.upmf-grenoble.fr/	
Bibliothèque numérique du SCD de l'université de Lyon I-Claude-Bernard	Université de Lyon I-Claude-Bernard
http://portaildoc.univ-lyon1.fr/trouver-des-documents/fonds-patrimoniaux/	
Bibliothèque numérique patrimoniale	Médiathèque Moulins communauté
http://mediatheques.agglo-moulins.fr/agglo-moulins.fr/opac/index/index/id_profil/161	
Bibliothèque numérique patrimoniale	École nationale des ponts et chaussées (École des Ponts ParisTech)
http://patrimoine.enpc.fr/	
Bibliothèque numérique patrimoniale (du SCD de l'Université de Strasbourg) ou « Collections patrimoniales des bibliothèques de l'Université de Strasbourg »	Université de Strasbourg
http://docnum.unistra.fr/cdm/	
Bibliothèque virtuelle sur les premiers socialismes	Université de Poitiers
http://premierssocialismes.edel.univ-poitiers.fr/	
BibNum	CERIMES (Centre de ressources et d'information sur les multimédias pour

	l'enseignement supérieur), SABIX (Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École Polytechnique) et MESR (Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche)
http://www.bibnum.education.fr/	
Bourgendoc	Ville de Bourg-en-Bresse
http://www.bourgendoc.fr/	
Collections patrimoniales	Bibliothèque municipale de Dijon
http://www.bm-dijon.fr/opacwebaloes/index.aspx?idpage=379	
Collections patrimoniales numérisées	BULAC – Bibliothèque universitaire des langues et civilisations
http://num.bulac.fr/	
Conservatoire numérique (Cnum)	Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)
http://cnum.cnam.fr/	
ENAP Bibliothèque numérique	École nationale d'administration pénitentiaire (ENAP)
http://enap-mediathèque.paprika.net/enap1/	
Hydraulica	Université de Grenoble I-Joseph Fourier
http://hydraulica.grenet.fr/	
Mémoire vive : patrimoine numérisé de Besançon	Ville de Besançon (bibliothèque municipale, ainsi que les archives municipales et les musées municipaux)
http://culture.besancon.fr/	
Napoleonica : bibliothèque numérique de la Fondation Napoléon	Fondation Napoléon
http://www.napoleonica.org/	
Numelyo, bibliothèque numérique de Lyon	Bibliothèque municipale de Lyon
http://numelyo.bm-lyon.fr/	
Overnia	Bibliothèque municipale de Clermont Communauté

http://www.bibliotheques-clermontcommunaute.net/expomuseo/	
PaGella	Bibliothèque municipale de Grenoble
http://pagella.bm-grenoble.fr/	
Tablettes rennaises	Bibliothèque de Rennes Métropole
http://www.tablettes-rennaises.fr/app/photopro.sk/rennes/	

ENTRETIENS

- Entretien avec Guillaume Godet pour Gallica (Bibliothèque nationale de France), le 27 juin 2014.
- Entretien téléphonique avec Jean-François Vincent pour Medic@ (Bibliothèque inter-universitaire de Santé, Paris-V Descartes), le 3 octobre 2014.
- Entretien téléphonique avec Fanny Mion-Mouton pour la BULAC (Bibliothèque universitaire des langues et civilisations – BULAC), le 13 novembre 2014, en complément du questionnaire.
- Entretien avec Sylvain Nadau pour Aurelia (Bibliothèque municipale d'Orléans), le 17 novembre 2014.

ANNEXE 2 : LISTE COMPLÈTE DES BIBLIOTHÈQUES ÉTUDIÉES (CORPUS COMPLET)

Voici la liste de toutes les bibliothèques numériques considérées dans le corpus étudié dans le cadre de ce mémoire. Elle ne se veut en aucun cas un répertoire exhaustif des bibliothèques numériques existant aujourd'hui.

Le classement adopté est celui retenu par la Bibliothèque nationale de France pour les bibliothèques numériques moissonnées par Gallica.

Note : Les bibliothèques du corpus sont classées à leur nom – si elles en ont un propre – ou, à défaut, à celui de l'établissement responsable.

Territoires

- Aurelia, Médiathèque d'Orléans : <http://aurelia.orleans.fr/>
- Banque Numérique du Savoir d'Aquitaine (BNSA) :
<http://culturesconnectees.aquitaine.fr/collections-numerisees/>
- BibLim, bibliothèque numérique du Limousin : <http://www.bn-limousin.fr/>
- Bibliothèque André Desguines, Hauts-de-Seine :
<http://bibliotheque-desguine.hauts-de-seine.net/portal/site/desguine>
- Bibliothèque numérique de Roubaix (BN-R), Ville de Roubaix :
<http://www.bn-r.fr/>
- BM de Bagnères-de-Bigorre :
<http://bibliothequenumerique.mediathèque-bagneresdebigorre.fr/>
- BM de Bordeaux :
<http://bibliotheque.bordeaux.fr/le-patrimoine/bibliotheque-numerique.dot>
- BM de Chaumont : http://silos.ville-chaumont.fr/flora/jsp/banque_images.jsp
- BM de Dijon : <http://www.bm-dijon.fr/opacwebaloes/index.aspx?idpage=379>
- BM de Lisieux : <http://www.bmlisieux.com/>
- BM de Montpellier :
<https://mediathèque.montpellier-agglo.com/EXPLOITATION/PATRIMOINE/patrimoine-numerise.aspx>
- BM de Moulins :
http://mediathèques.agglo-moulins.fr/agglo-moulins.fr/opac/index/index/id_profil/161
- BM de Narbonne :
http://www.lamediathèque.com/medias/_ouvrages_numerises
et
<http://www.narbolibris.com/moteur/index.asp>
- BM de Saint-Étienne :
http://www.bm-st-etienne.fr/ClientBookline/toolkit/p_requests/formulaire.asp?

GRILLE=VSET0LIVRES0NUMERISES_0&INSTANCE=exploitation&OUTPUT=PORTAL&SYNCMENU=TEXTES_NUMERISES&nouvelrecherche=1

- BM de Saint-Omer :
<http://bibliotheque-numerique.bibliotheque-agglo-stomer.fr/>
- BM de Versailles :
<http://www.bibliotheques.versailles.fr/statique/pages/collections-numerisees/presentation.htm>
- Bourgendoc, Réseau de lecture publique de Bourg-en-Bresse :
<http://www.bourgendoc.fr/>
- Cité du livre, Ville d'Aix-en-Provence :
<http://bibliotheque-numerique.citedulivre-aix.com/>
- Médiathèque d'Ouest-Provence :
<http://www.mediathequeouestprovence.fr/index.php?id=3148>
- Numelyo, bibliothèque numérique de Lyon, BM de Lyon :
<http://numelyo.bm-lyon.fr/>
- Overnia, Médiathèques de Clermont Communauté :
<http://www.bibliotheques-clermontcommunaute.net/expomuseo/>
- PaGella (Patrimoine grenoblois en ligne), BM de Grenoble :
<http://pagella.bm-grenoble.fr/>
- Patrimoine numérisé de Besançon, BM de Besançon :
<http://culture.besancon.fr/>
- Portail des bibliothèques spécialisées de la Ville de Paris, Ville de Paris :
<http://bibliotheques-specialisees.paris.fr/bibliotheque-numerique/accueil.dot>
- Rosalis, Ville de Toulouse :
<http://rosalis.bibliotheque.toulouse.fr/>
- Tablettes rennaises, Bibliothèque de Rennes Métropole :
<http://www.tablettes-rennaises.fr/app/photopro.sk/rennes/>

Enseignement supérieur et recherche

- 1886 – Collections patrimoniales numérisées de Bordeaux III, Université de Bordeaux III-Montaigne :
<http://1886.u-bordeaux3.fr/>
- Archimer, Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER) :
<http://archimer.ifremer.fr/>
- Archives Ampère, Centre Alexandre-Koyré (CNRS) :
<http://www.ampere.cnrs.fr/>
- Babord-Num, Réseau documentaire des universités de Bordeaux :
<http://www.babordnum.fr/>

- Bibliothèque Clermont Université (BCU) :
<http://bibliotheque.clermont-universite.fr/ressources-numeriques/collections-num-ris-e>
- Bibliothèque des langues et civilisation (BULAC) : <http://num.bulac.fr/>
- Bibliothèque Sainte-Geneviève :
<http://www-bsg.univ-paris1.fr/ressources/bibliotheque-numerique-de-la-bsg>
- Bibliothèque virtuelle sur les premiers socialismes, Université de Poitiers :
<http://premierssocialismes.edel.univ-poitiers.fr/>
- BibNum, Centre de ressources et d'information multimédia pour l'enseignement supérieur (CERIMES) :
<http://www.bibnum.education.fr/>
- Cnum, CNAM : <http://cnum.cnam.fr/>
- Cujasnum, BIU Cujas : <http://cujasweb.univ-paris1.fr/>
- Digimom, Maison de l'Orient et de la Méditerranée :
<http://www.mom.fr/digimom/>
- École nationale des chartes : <http://bibnum.enc.sorbonne.fr/>
- École nationale des ponts et chaussées (Ecole des ponts ParisTech) :
<http://patrimoine.enpc.fr/>
- École nationale supérieure de sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB) :
<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/index-des-collections?selecCollection=36#haut>
- Hydraulica, Université de Grenoble I-Joseph-Fourier et Grenoble INP (Institut polytechnique) : <http://hydraulica.grenet.fr/>
- Institut national d'histoire de l'art (INHA) : <http://bibliotheque-numerique.inha.fr/>
- Jubilotheque, Université de Paris VI-Pierre-et-Marie-Curie :
<http://jubilotheque.upmc.fr/>
- L'Argonnaute, Bibliothèque de documentation internationale contemporaine (BDIC) :
<http://flora.u-paris10.fr:8082/flora/jsp/index.jsp/>
- Manioc, Université des Antilles et de la Guyane :
<http://www.manioc.org/>
- Medic@, BIU de Santé (Université Paris V-Descartes) :
<http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica.htm>
- Muséum national d'histoire naturelle :
http://bibliotheques.mnhn.fr/medias/medias.aspx?INSTANCE=exploitation&PORTAL_ID=portal_model_instance_bibliotheque_numerique_mnhn.xml&SYNCMENU=BIB_NUM_RECHERCHE&SetSkin=Ermes22

- NUMDAM MathDoc, Université de Grenoble I-Joseph-Fourier :
<http://www.numdam.org/>
- Numistral, Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg :
<http://www.numistral.fr/>
- PôLib, Universités de Lille I, Lille II et Lille III : <http://polib.univ-lille3.fr/>
- PULSAR, bibliothèques universitaires de Lorraine :
<http://pulsar-bu.univ-lorraine.fr/>
- SCD Diderot de Lyon (École normale supérieure de Lyon, Universités de Lyon II-Lumière et de Lyon III-Jean Moulin) :
<http://www.bibliotheque-diderot.fr/bibliotheque-numerique/>
- Tolosana, Université de Toulouse : <http://tolosana.univ-toulouse.fr/>
- Université d'Artois : <http://bibnum-bu.univ-artois.fr/>
- Université de Lyon I-Claude-Bernard :
<http://portaildoc.univ-lyon1.fr/trouver-des-documents/fonds-patrimoniaux/>
- Universités de Grenoble II-Pierre-Mendès-France et de Grenoble III-Stendhal :
<http://bibnum-stendhal.upmf-grenoble.fr/>
- Université de Rennes II : <http://bibnum.univ-rennes2.fr/>
- Université de Strasbourg : <http://docnum.unistra.fr/cdm/>

Autre :

- Bibliothèque des Arts Décoratifs :
<http://www.lesartsdecoratifs.fr/francais/bibliotheque/collection-maciet-series>
et
<http://www.lesartsdecoratifs.fr/francais/bibliotheque/photographies-numerisees>
- Bibliothèque de Météo-France :
[http://bibliotheque.meteo.fr/exl-php/cadcgp.php?
CMD=CHERCHE&MODELE=vues/mf_-_page_accueil/tpl-
q.html&query=1&TABLE=ILS_DOC&NOMFONDS=NOMFONDS&NONVALI
D=](http://bibliotheque.meteo.fr/exl-php/cadcgp.php?CMD=CHERCHE&MODELE=vues/mf_-_page_accueil/tpl-q.html&query=1&TABLE=ILS_DOC&NOMFONDS=NOMFONDS&NONVALID=)
- Bibliothèque numérique du cinéma, La Cinémathèque française :
<http://www.bibliotheque-numerique-cinema.fr/page/>
- Centre culturel irlandais :
<http://www.centreculturelirlandais.com/bibliotheques/manuscrits-numerises>
- Centre d'études, de documentation, d'information et d'action sociales – Musée social (CEDIAS) :
<http://cediasbibli.org/thematiques/bibliotheque-numerique>
- Centre national de la danse :
http://mediatheque.cnd.fr/spip.php?page=documents_et_archives
- Cité internationale de la bande dessinée et de l'image :
<http://collections.citebd.org/>

- École Nationale d'Administration Pénitentiaire (ENAP) :
<http://enap-mediatheque.paprika.net/enap1/>
- Hortalia, Société nationale d'horticulture de France :
<http://www.hortalia.org/>
- Napoleonica, Institut Napoléon : <http://www.napoleonica.org/>

ANNEXE 3 : FORMULAIRE DE L'ENQUÊTE

L'enquête servant de principale source au présent mémoire a été ouverte du 22 septembre au 10 novembre 2014 sur document électronique et à l'adresse suivante :

http://docs.google.com/forms/d/1hCOAfVMpjGfSOck7LrsBoutdvq_FX63MbLgnSDfVkJc/viewform.

ENQUÊTE : LES BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES PATRIMONIALES FRANÇAISES

Bonjour,

Cette enquête vise à établir une typologie des bibliothèques numériques patrimoniales françaises, de leurs caractéristiques et des stratégies de développement qu'elles ont choisies. Depuis plusieurs années, elles se multiplient en effet sous des formes très diverses, en termes de choix techniques comme éditoriaux.

Ce questionnaire est réalisé dans le cadre d'un mémoire d'étude de l'ENSSIB et constituera le principal matériau de mes recherches. Pour toute demande ou remarque, vous pouvez me contacter à l'adresse suivante : alice.peresan-roudil@enssib.fr

Merci pour votre (précieuse) participation !

1 / 4 Présentation générale

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

1 - Nom de la bibliothèque numérique :

2 - Nom du ou des établissement(s) portant le projet de bibliothèque numérique :

3 - Ce projet a-t-il été conduit avec des subventions ou fonds extérieurs à l'établissement ?

- oui
- non

→ 3 bis - Si oui, quelle est l'origine des financements :

4 - Est-ce une bibliothèque collaborative impliquant plusieurs partenaires ?

- oui

non

→ 4 bis - Si oui, décrivez le projet collaboratif en quelques lignes :

5 - Quelle est la date de mise en ligne de la bibliothèque numérique ?

6 - Quelle est la fréquence des mises à jour des contenus ?

- moins d'une fois par an
- 1 à 5 fois par an
- plus de 5 fois par an

7 - Quelle est la fréquence des améliorations de l'interface, des fonctionnalités et de l'infrastructure technique ?

- moins d'une fois par an
- 1 à 5 fois par an
- plus de 5 fois par an

8 - Quelles sont les raisons ayant motivé la création de cette bibliothèque numérique (plusieurs réponses possibles) ?

- choix politique de la tutelle
- valorisation du patrimoine conservé par l'établissement
- rénover l'image de la bibliothèque
- toucher de nouveaux publics
- autre

→ 8 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

PUBLICS CIBLÉS

9 - Quels sont les publics ciblés par cette bibliothèque numérique patrimoniale (plusieurs réponses possibles) ?

- universitaires
- chercheurs
- amateurs
- scolaires
- grand public
- autre

→ 9 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

10 - Y a-t-il une catégorisation des ressources selon les publics visés (par exemple pour les publics jeunes, scolaires...) ?

- oui
- non

→ 10 bis - Si oui, pouvez-vous préciser en quelques lignes :

11 - Y a-t-il un recours aux ressources numériques lors d'animations *in situ* ou à la demande d'enseignants ?

- oui
- non

→ 11 bis - Si oui, pouvez-vous préciser en quelques lignes :

CONTENU

12 - Pourquoi avoir sélectionné ces corpus en particulier ? (plusieurs réponses possibles)

- valoriser les fonds patrimoniaux est une des missions de l'établissement
- cela fait suite à la demande d'une catégorie d'utilisateurs
- viser la complémentarité avec ce qui a déjà été mis en ligne par d'autres bibliothèques
- autre

→ 12 bis - Si vous avez répondu « autre » ou « suite à une demande », pourriez-vous préciser ci-dessous :

13 - Quelle est la volumétrie de chaque type de documents patrimoniaux présentés dans la bibliothèque numérique (dans le cadre de ce questionnaire, décompter ainsi : imprimés, comptés par volume ; périodiques, comptés par titre et par nombre de fascicule ; etc.) ?

14 - Quelle est la granularité adoptée par l'équipe responsable de la bibliothèque numérique dans le décompte de la volumétrie ?

- effectifs de chaque type de documents
- par nombre de volumes
- par nombre de titres
- par nombre de vues
- autre

→ 14 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

15 - Quel est le nombre de documents patrimoniaux numérisés au 1^{er} septembre 2014 ?

16 - Quel nombre de pages (i.e. de fichiers numériques) a d'ores et déjà été numérisé ?

17 - Quel nombre de pages (i.e. de fichiers numériques) a été mis en ligne à l'heure actuelle ?

ASPECTS JURIDIQUES

18 - Y a-t-il des documents patrimoniaux sous droits au sein des collections présentées dans la bibliothèque numérique ?

- oui
- non

→ 18 bis - Si oui, vous (l'établissement)...

- avez négocié la cession de droits avec les ayants droit
- êtes titulaires des droits
- êtes dans une autre situation

→ 18 ter - Si vous avez répondu « autre situation », pourriez-vous la préciser ci-dessous :

19 - Par qui sont-ils accessibles et à quelle(s) condition(s) (plusieurs réponses possibles) ?

- à tous

- sur identification par alias et mot de passe
- sur place, sur l'intranet dans les locaux de l'établissement
- en ligne sur Internet
- intégralement
- par extraits
- limité dans le temps
- autre

→ 19 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

→ 19 ter - Facultatif : Souhaitez-vous préciser ces règles ci-dessous ?

20 - Pourquoi avoir envisagé d'ajouter des contenus sous droits à la bibliothèque numérique ?

RESSOURCES HUMAINES DE L'ÉTABLISSEMENT

21 - Les compétences du personnel nécessaires à la réalisation du projet préexistaient-elles à la création de la bibliothèque numérique ?

- oui
- non

22 - Si les compétences nécessaires ont été développées pour la création de la bibliothèque numérique (plusieurs réponses possibles, était-ce... (plusieurs réponses possibles) :

- par le recrutement de nouveaux personnels
- par le suivi de formations spécialisées
- autre

→ 22 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

23 - Combien de personnes dans l'établissement travaillent à l'entreprise de création, d'enrichissement et de maintenance de la bibliothèque numérique ?

24 - L'équipe chargée de la bibliothèque numérique comprend... (plusieurs réponses possibles) :

- des bibliothécaires
- des informaticiens
- autre

→ 24 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

25 - Quel est l'effectif de chacune de ces professions dans l'équipe responsable de la bibliothèque numérique ?

26 - Le reste du personnel de l'établissement participe-t-il à l'entreprise ?

- oui
- non

→ 26 bis - Si oui, décrivez de quelle manière :

2 / 4 Aspects techniques

27 - L'infrastructure informatique existant dans l'établissement...

- était d'emblée adaptée à la réalisation du projet
- a nécessité beaucoup de mises à niveau

SOLUTIONS DE NUMÉRISATION

28 - Quel(s) format(s) des fichiers numérisés avez-vous retenu(s) / allez-vous retenir (plusieurs réponses possibles) ?

- JPEG ou JPEG 2000
- TIFF
- PNG
- PDF
- autre

→ 28 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

29 - Avez-vous eu recours / allez-vous recourir à un logiciel de reconnaissance optique de caractères (O.C.R.) ?

- oui
- non

30 - Qui s'est chargé de la numérisation des documents ?

- un prestataire extérieur
- cela a été effectué en interne
- une autre bibliothèque (laquelle et pourquoi)
- la Bibliothèque nationale de France
- autre

→ 30 bis - Si vous avez répondu « autre » ou « autre bibliothèque », pourriez-vous préciser ci-dessous :

31 - Quelles est la résolution de vos images (plusieurs réponses possibles) ?

- 72 dpi
- 150 dpi
- 200 dpi
- 300 dpi
- 400 dpi
- 600 dpi
- autre

→ 31 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

32 - Quel est le profil colorimétrique de vos images (plusieurs réponses possibles) ?

- RVB
- CMJN
- niveaux de gris
- noir et blanc
- autre

→ 32 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

33 - D'où proviennent les métadonnées de vos documents (plusieurs réponses possibles) ?

- catalogues existants
- création manuelle en interne
- génération automatique
- autre

→ 33 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

34 - Qui a constitué les métadonnées de vos images ?

- un prestataire extérieur
- fait en interne
- génération automatique
- autre

→ 34 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

SOLUTIONS INFORMATIQUES

* Infrastructure technique

35 - L'infrastructure informatique et l'infrastructure Réseau existant dans l'établissement...

- étaient d'emblée adaptées à la réalisation du projet
- ont nécessité une importante mise à niveau

→ 35 bis - Veuillez décrire cette infrastructure :

* Hébergement

36 - Quelle est la solution d'hébergement retenue ?

- externalisation chez un prestataire
- usage du *cloud* et d'une ressource libre en ligne
- hébergement dans les services informatiques de la collectivité ou de l'organisme de tutelle dont dépend la bibliothèque numérique
- hébergement en interne sur les serveurs de l'établissement
- autre

* Stockage, chargement, indexation, recherche, affichage...

37 - La solution logicielle que vous utilisez est-elle :

o un outil de GED (Gestion Electronique de Documents) ou un OCM (*Enterprise Content Management*) ou une photothèque / vidéothèque en ligne

→ 37 bis - Si oui...

o s'agit-il d'un logiciel commercial (Pleade, Yoolib, Armadillo, etc.)

o s'agit-il d'un logiciel libre (Omeka, Greenstone, etc.)

o un module de gestion de bibliothèque numérique intégré dans un portail documentaire et multimédia pour bibliothèques

→ 37 ter - Si oui...

o s'agit-il d'un logiciel commercial (Archimed /Ermès, AFI /OPAC2.0, etc.)

o s'agit-il d'un logiciel libre (Koha, W3line, etc.)

o une solution développée à partir d'un CMS (*Content Management System* – Système de gestion de contenu (Typo3, Drupal, etc.)

o une solution de type *Digital Asset Management* (suite logicielle de Ex Libris, etc.)

o autre

→ 37 quater - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

38 - Quelles sont les raisons de votre choix ? (les classer par ordre d'importance) :

_ importance de la diffusion du logiciel dans des établissements de même type

_ évolutivité (adaptation aux évolutions des technologies et des usages)

_ pérennité via les apports d'une communauté de développeurs ou la stabilité de la société commercialisant le logiciel

_ prestation de maintenance de qualité – en externe ou en interne – et prestations supplémentaires intéressantes (donc hors les prestations de mise en service ordinaires)

_ solution ayant les conséquences les moins lourdes possibles sur l'organisation du travail.

_ coût raisonnable, voire inexistant

_ fonctionnalités intéressantes

_ autre

→ 38 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

39 - **Dans le cas d'un logiciel libre** : Avez-vous eu recours à un prestataire extérieur pour développer des fonctionnalités supplémentaires ou les avez-vous développées en interne ?

- oui
- non

→ 39 bis - Si oui, lesquelles ?

40 - **Dans le cas d'un logiciel commercial payant** : L'achat était effectué pour...

- un logiciel prêt à l'emploi
- une version adaptée du produit commercial selon un cahier des charges personnalisé

41 - Le logiciel que vous utilisez a-t-il été...

- choisi par l'établissement
- choisi pour des raisons externes (services informatiques, solution de l'ensemble de la collectivité ou de l'organisme...)
- autre

→ 41 bis : Si vous avez répondu « Autre », merci de préciser ci-dessous :

42 - Avez-vous choisi le logiciel dans le cadre d'une procédure d'appel d'offres...

- limitée au choix d'une bibliothèque numérique
- étendue à d'autres outils informatiques (SIGB, EPN, RFID, etc.)
- autre (précisez ci-dessous)

→ 42 bis - Dans le 2e cas, citez les autres éléments de la solution que vous avez retenue :

FONCTIONNALITÉS

43 - **Concernant ces fonctionnalités professionnelles** : Lesquelles ont été retenues ? (plusieurs réponses possibles) ?

- Stockage des données numériques (local ou distant)
- Chargement par lots des données numériques
- Numérisation et chargement à l'unité de nouveaux documents
- Conversion des métadonnées vers de nouveaux formats (en cas de renouvellement de votre bibliothèque numérique)
- Stockage des métadonnées

- Description des métadonnées (EAD, autre format)
- Indexation des métadonnées

44 - **Concernant les fonctionnalités publiques** : Lesquelles ont été retenues ? (plusieurs réponses possibles) ?

- Navigation
- Recherche
- Affichage des résultats de la recherche
- Affichage et manipulation des documents
- Appropriation des documents par les usagers
- Organisation d'un espace personnel
- Export
- Actualisation interactive (*folksonomie, tagging, social bookmarking, wiki, etc.*)

45 - Quelles fonctionnalités ont été envisagées mais finalement écartées, le cas échéant ?

46 - Dans les deux cas, pourquoi ces choix ?

INTERFACES PUBLIQUES

47 - Concernant l'interface, quels principes et choix ont déterminé sa ligne graphique et son ergonomie (par exemple, pour ce qui est des formulaires de recherche, des différents zooms, des modes d'exploration et de lecture du document, etc.) ?

48 - Quels services supplémentaires aux usagers ont été mis en place, en lien avec la bibliothèque numérique ? (plusieurs réponses possibles)

- impression à la demande
- reproduction payante
- recours facilité à la bibliothèque numérique lors d'animations dans les locaux de l'établissement (accueil de scolaires...)
- autre

→ 48 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

49 - Quelles fonctionnalités jugez-vous peu fréquentes ou innovantes parmi celles observées dans d'autres bibliothèques numériques ?

SOLUTIONS DE CONSERVATION

50 - Une solution de conservation pérenne des documents a-t-elle été / va-t-elle être mise en place?

- oui
- non

→ 50 bis - Si oui, laquelle ?

3 / 4 Positionnement stratégique

CONCERNANT LA RELATION AUX PUBLICS

51 - Quels sont les principaux points d'entrée (ou sites affluents) sur le site ?

52 - Y a-t-il un relevé des statistiques de consultation ? (par exemple durée moyenne des visites, nombre de pages visitées / de documents téléchargés / de visiteurs uniques / de requêtes, mots clés les plus recherchés, points d'entrée sur le site)

- oui
- non

→ 52 bis - Si oui, avec quels outils sont récoltées ces informations ? (par exemple, une plateforme statistique, un logiciel... : lesquels ?)

53 - Une étude du public de la bibliothèque numérique a-t-elle été effectuée pour déterminer le(s) profil(s) des visiteurs ?

- oui
- non

→ 53bis - Si oui...

a - Est-elle effectuée régulièrement ?

- oui
- non

b - Quel est le profil du visiteur le plus fréquemment rencontré (sexe, âge, pays d'origine, catégorie socio-professionnelle...) ?

c - Selon quelles méthodes sont récoltées ces informations ? (plusieurs réponses possibles)

- études d'usages
- entretiens individuels
- focus groups*
- autre

→ c bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

→ 53 ter - Si non, quels sont les obstacles à la mise en place d'un tel dispositif ?

54 - Ces tâches sont réalisées...

en interne (via un module du logiciel de la bibliothèque numérique, un outil tiers...)

en externe chez un prestataire

55 - L'analyse de ces renseignements débouche-t-elle sur des améliorations significatives de la bibliothèque numérique ?

- oui
- non

→ 55 bis - Si oui, à quels exemples récents pensez-vous ?

CONCERNANT LES ACTIVITÉS PARTICIPATIVES

56 - Il y a des échanges et interactions entre les publics et l'équipe responsable de la bibliothèque numérique... (plusieurs réponses possibles)

dans les rubriques de commentaires de la bibliothèque numérique

sur les pages du ou des compte(s) de réseaux sociaux de la bibliothèque numérique (précisez lesquels)

sur un blog dépendant de la bibliothèque numérique

lors de la formation des usagers à l'utilisation de la bibliothèque numérique

- il n'y a pas d'interaction entre les publics et l'équipe
- autre

→ 56 bis - Si vous avez répondu « autre » ou « réseaux sociaux », pourriez-vous préciser ci-dessous :

57 - Les visiteurs y peuvent-ils proposer pour une numérisation prochaine certains documents en particulier (que ce soit sur des blogs, des comptes de réseaux sociaux dépendant de la bibliothèque numérique ou sur le site lui-même) ?

- oui
- non

→ 57 bis - Si oui, ces propositions sont-elles prises en compte lors des sélections de nouveaux documents à numériser ? (plusieurs réponses possibles)

- jamais
- rarement (c'est exceptionnel)
- parfois (de temps à autres, quand la proposition correspond aux principes du plan de numérisation, prioritaires sur les propositions extérieures)
- fréquemment (les propositions sont souvent prises en compte, cela étant justifié par la demande du public)
- systématiquement

58 - Sur le site de la bibliothèque numérique, le public peut... (plusieurs réponses possibles)

- laisser des commentaires sur les documents
- émettre des votes sur certains documents, ensuite exploités pour recommander les contenus les plus appréciés aux visiteurs
- ajouter des *tags* (étiquettes) pour une indexation sociale
- participer à des corrections d'O.C.R. ou des transcriptions collaboratives
- autre activité participative

→ 58 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

CONCERNANT LES RELATIONS AUX AUTRES BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES

59 - La bibliothèque numérique a-t-elle un entrepôt OAI-PMH ?

- oui
- non

→ 59 bis - Si oui...

a - Les données de la bibliothèque numérique sont-elle moissonnées par d'autres bibliothèques numériques ?

- oui
- non

→ a bis - Si oui, par qui ? (plusieurs réponses possibles)

- Gallica
- autre bibliothèque numérique (précisez ci-dessous)

b - La bibliothèque numérique possède-t-elle un moissonneur OAI-PMH ?

- oui
- non

→ b bis - Si oui...

* Quels entrepôts extérieurs moissonne-t-elle ?

* Pour capter quelles données ?

* Avec quel objectif ?

CONCERNANT LA DISSÉMINATION DES SAVOIRS

60 - Quelle stratégie de diffusion des savoirs adopte le site (plusieurs réponses possibles) ?

- hébergement de documents sur plusieurs sites tiers comme des plateformes de partage (exemple : Flickr)
- dissémination via un lecteur exportable ou un *widget* permettant aux visiteurs de partager sur leurs propres sites et comptes de réseaux sociaux des documents de la bibliothèque numérique
- autre

→ 60 bis - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

→ 60 ter - Si vous avez répondu « sites tiers », il s'agit... (plusieurs réponses possibles)

- d'un ou plusieurs comptes de réseaux sociaux (préciser le(s)quel(s))
- d'un blog (préciser quelle plateforme l'héberge / son URL)
- de plateformes d'échange d'images/sons/vidéos (préciser son/leurs nom(s))
- de sites satellites relevant de la bibliothèque numérique et dédiés chacun à un thème particulier
- autre

→ 60 ter (suite) - Pour chacune des réponses ci-dessus, pourriez-vous préciser ci-dessous les informations correspondantes (précisées entre parenthèses) :

CONCERNANT LE RÉFÉRENCEMENT

61 - La structure du site contribue-t-elle à son référencement naturel sur les moteurs de recherche ?

- oui
- non

→ 61 bis - Si oui, c'est par... (plusieurs réponses possibles)

- la pertinence des mots clés choisis et leur utilisation cohérente dans toutes les pages du site
- la popularité du site faisant que son URL est fréquemment citée sur d'autres sites
- la mise à jour fréquente des contenus
- autre

→ 61 bis (suite) - Si vous avez répondu « autre », pourriez-vous préciser ci-dessous :

62 - L'équipe responsable de la bibliothèque numérique accomplit-elle un travail de référencement sur les sites affluents les plus courants (exemple : Wikipedia) ?

- oui
- non

4 / 4 Projets de développement

63 - Envisagez-vous, ou avez-vous déjà veillé à faire évoluer la bibliothèque numérique... (plusieurs réponses possibles)

- pour l'adapter aux usages du web (exemples : *crowdsourcing*...)
- pour l'adapter aux usages de mobilité (exemples : prise en compte des technologies tactiles et des formats d'écran de ces appareils, géolocalisation...)

- pour l'adapter aux évolutions techniques les plus récentes (en termes de langages et de formats de développement notamment)
- pour l'adapter à la croissance de la masse de contenus numérisés et mis en ligne
- pour améliorer la récolte de données statistiques
- pour améliorer la valorisation des contenus et les informations sur l'actualisation de la bibliothèque numérique
- Autre réponse

→ 63 bis - Si vous avez choisi au moins une de ces réponses (préciser si vous avez répondu « Autre »), selon quel calendrier cette évolution est-elle prévue ?

64 - Envisagez-vous à l'avenir d'élargir les publics ciblés par votre bibliothèque numérique ?

- oui
- non

→ 64 bis - Si oui, quel(s) serai(en)t le(s) nouveau(x) groupe(s) concerné(s) ?

65 - Disposez-vous d'une visibilité à 5 ans sur le financement de votre bibliothèque numérique ?

- oui
- non

Merci beaucoup pour votre participation !

ANNEXE 4 : ERGONOMIE ET ACCESSIBILITÉ À TOUS

Lors du développement d'une interface, une des principales contraintes à prendre en compte est la nécessité de faciliter autant que possible l'expérience de visite de l'internaute, quel qu'il soit et quel que soit son matériel. A cette fin, il est recommandé de suivre des principes d'ergonomie et des règles d'accessibilité appliqués aux sites Web. L'ergonomie appliquée au Web pourrait être ainsi définie :

L'ergonomie Web a pour objectif d'adapter un site Internet à ses visiteurs, de sorte que son utilisation soit ressentie comme facile, confortable et que ceux-ci aient envie d'y revenir.¹⁶¹

Le point essentiel est que le site, pour être ergonomique, doit être adapté à tous ses visiteurs. Par conséquent, l'ergonomie est

une discipline dont les règles dépendent du contexte et varient en fonction du site étudié, de ses objectifs stratégiques et des internautes qui le visitent.¹⁶²

Un cadre commun a néanmoins été mis au point : pour l'évaluation des sites, des référentiels ont été édictés, notamment le *Référentiel général d'accessibilité pour les administrateurs*¹⁶³ (RGAA) en 2007 (2^e version en 2009 et bientôt 3^e version). En outre, la loi du 11 février 2005 dite pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » impose aux services de communication en ligne publics (État, collectivités territoriales et établissements publics qui en dépendent) le respect de recommandations internationales pour l'accessibilité (art. 47)¹⁶⁴. Des groupes d'influence ont aussi été formés, comme le World Wide Web Consortium (W3C), un réseau international depuis 1996, et l'association française BrailleNet créée en 1998, qui a produit le label et centre de ressources AccessiWeb.¹⁶⁵

¹⁶¹BOUCHER, A., 2011, p. 1.

¹⁶²*Ibid.*

¹⁶³ <<https://references.modernisation.gouv.fr/rgaa-accessibilite>>.

¹⁶⁴CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2010, p. 141-142.

¹⁶⁵Pour davantage d'informations, le lecteur se reportera avec profit à LOMPRES, N., « Concevoir une interface accueillante, accessible et ergonomique pour les collections numériques », dans CLAERR, Th. et WESTEEL, I., 2013, p. 281-306 (chap. VII).

Table des matières

SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	9
INTRODUCTION.....	11
I.CERNER LES BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES PATRIMONIALES.....	15
1.Essais de définitions.....	15
<i>A.Pour un panorama des bibliothèques numériques.....</i>	<i>15</i>
La constitution du corpus.....	15
La place de Gallica.....	16
L'enquête et l'étude comparative.....	17
<i>B.Le patrimoine : une définition à plusieurs facettes.....</i>	<i>17</i>
<i>C.Une grande variété de contenus.....</i>	<i>19</i>
Que choisir ? Comment choisir ?.....	20
Quelle volumétrie ?.....	22
La question des contenus patrimoniaux sous droit.....	23
2.Enjeux relatifs aux bibliothèques numériques.....	25
<i>A.Pourquoi et pour qui numérise-t-on ?.....</i>	<i>25</i>
Ainsi naissent les bibliothèques numériques.....	25
Bien cibler et bien connaître ses publics.....	28
<i>B.La recherche de l'interopérabilité.....</i>	<i>32</i>
Le protocole OAI-PMH : moissonner et être moissonné.....	32
Gallica, au cœur de partenariats.....	32
<i>C.Vers davantage de mutualisation.....</i>	<i>33</i>
II.DE LA NUMÉRISATION À LA DIFFUSION.....	35
1.L'environnement technique.....	35
<i>A.Solutions de numérisation.....</i>	<i>35</i>
Caractéristiques et contraintes d'un projet de numérisation.....	35
Les fichiers images.....	35
Les métadonnées.....	37
<i>B.Solutions de mise en ligne.....</i>	<i>38</i>
Hébergement et solution logicielle.....	38
Gallica marque blanche.....	40
<i>C.Solutions de conservation.....</i>	<i>41</i>
2.Les professionnels en coulisses.....	42
3.Être vu, connu, reconnu : quelles stratégies ?.....	43
<i>A.Les enjeux de la valorisation.....</i>	<i>44</i>
Un manque de visibilité fréquent.....	44
Quelles solutions ?.....	45
Le cas de Gallica.....	45
<i>B.Un meilleur référencement pour une meilleure visibilité.....</i>	<i>46</i>
<i>C.La dissémination des savoirs.....</i>	<i>48</i>
<i>D.Les bibliothèques numériques françaises sur la Toile mondiale.....</i>	<i>48</i>
III.BIBLIOTHÈQUES NUMÉRIQUES DU PRÉSENT ET DE L'AVENIR.....	50
1.Accessibilité et rapport aux publics.....	50
<i>A.Parcours et chemins : l'accès aux documents.....</i>	<i>51</i>
Trouver la bibliothèque numérique.....	51
Entrer dans les collections.....	52
<i>B.Fonctionnalités et interfaces.....</i>	<i>53</i>
Des interfaces très diverses.....	53

Une grande variété de fonctionnalités.....	54
Les fonctions rares ou innovantes.....	57
<i>C.Médiation et services aux publics</i>	58
Contributions et interactivité.....	58
Des collections et des services.....	60
2.Projets et perspectives.....	61
<i>A.Beaucoup de projets, quelques tendances</i>	61
<i>B.La question des financements</i>	62
<i>C.Une projection à moyen terme variable</i>	63
CONCLUSION.....	65
BIBLIOGRAPHIE.....	69
WEBOGRAPHIE ET RESSOURCES.....	75
TABLE DES ANNEXES.....	77
TABLE DES MATIÈRES.....	107