

Diplôme de conservateur de bibliothèque

Mémoire d'étude / Janvier 2009

Concevoir un portail documentaire académique

Des pistes pour la bibliothèque
de Sciences Po

Sophie BREZEL

Sous la direction de François Cavalier

Conservateur général - Directeur de la bibliothèque de Sciences Po

Remerciements

Je remercie François cavalier qui a accepté d'être mon directeur de mémoire et dont les conseils ont structuré mon travail, et les observations élargi mon champ d'étude.

Je joins à mes remerciements l'ensemble de l'équipe de la bibliothèque de Sciences Po qui m'a très gentiment accueillie, et notamment Claudine Even qui m'a accompagnée au sein de la bibliothèque, Julien Rault qui m'a fourni des documents sur les architectures informatiques, Elise Chapoy qui m'a apporté des éléments très concrets sur les moteurs de recherche fédérée et sur les résolveurs de liens, Sylvie Postel-Vinay qui m'a présenté la base des dossiers de presse numérisés.

J'ai pu avancer dans mes réflexions grâce à l'aide d'un certain nombre de professionnels qui ont eu la gentillesse de porter un intérêt à mon travail et de me faire part d'observations qui ont alimenté mon travail :

Merci à Dominique Wolf, Directrice du service commun de la documentation de Lyon 1 pour les idées qu'elle m'a données, et à Caroline Bruley pour ses explications sur le portail de Lyon 1.

Merci à Etienne Cavalié, responsable du portail documentaire JUBIL de l'Université Pierre et Marie Curie, pour sa disponibilité, sa gentillesse et toutes les informations qu'il a bien voulu me communiquer.

Toute ma gratitude à Guy Teasdale, directeur de la bibliothèque numérique et technologies de l'information de la Bibliothèque de l'Université de Laval (BUL, Québec), et à Pierre Chicoine, webmestre au service des bibliothèques de l'Université Laval pour la rapidité avec laquelle ils ont répondu à mes messages et m'ont envoyé des documents sur l'évolution de leur portail.

Enfin, je remercie Philippe Stern responsable du département presse et édition de la société JOUVE, et sa collègue Anne MARTEL, consultante en sciences de l'information et bibliothèques, qui m'ont permis d'apporter un point de vu autre à mon étude.

Résumé :

Le portail documentaire en tant que système d'information intégré et guichet unique d'accès à l'information est remis en question. Il doit évoluer vers une architecture de briques interopérables, et placer l'utilisateur au cœur de ses préoccupations. Des exemples français et étrangers servent de point de départ pour suggérer des pistes pour la bibliothèque de Sciences Po.

*Descripteurs :**Bibliothèques - - informatique**Bibliothèques - - ressources Internet**Bibliothèques virtuelles**Portails Internet***Abstract :**

Title : how to realise an academic library portal – Propositions for Sciences po library

Library portal as an integrated library system and as an unique gate to information is put into question. The portal should evolve towards an interoperable architecture, and focus on user-centered services. French and foreign examples are references to draw propositions for Sciences Po library.

*Keywords :**Library portal**Academic library*

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.

Table des matières

INTRODUCTION	11
I. PREMIÈRE APPROCHE : FACILITER L'ACCÈS À DES RESSOURCES HÉTÉROGÈNES.....	15
1. TERMINOLOGIE ET DÉFINITION.....	15
1.1. <i>Le portail, un terme récent et flou.....</i>	<i>15</i>
1.2. <i>Du portail d'information au portail documentaire</i>	<i>16</i>
1.3. <i>Portail documentaire et système d'information documentaire (SID)</i>	<i>17</i>
1.3.1. <i>Autres dénominations</i>	<i>18</i>
1.4. <i>Pour une première définition</i>	<i>18</i>
1.2. LES ENJEUX.....	19
1.2.1. <i>Evolution des technologies et explosion des ressources</i>	<i>19</i>
1.2.1.1. <i>Organiser les ressources</i>	<i>19</i>
1.2.2. <i>Visibilité de l'institution et partenariats.....</i>	<i>20</i>
1.2.3. <i>Adaptation aux usagers</i>	<i>21</i>
1.2.3.1. <i>« Tout, tout de suite ».....</i>	<i>21</i>
1.2.3.2. <i>Recherches simples</i>	<i>22</i>
1.2.3.3. <i>Freins à l'authentification.....</i>	<i>23</i>
1.2.3.4. <i>Usages différents selon les disciplines</i>	<i>23</i>
1.2.3.5. <i>Suivi et mesures : l'exemple de JUBIL</i>	<i>24</i>
1.2.3.6. <i>Un équilibre difficile à trouver</i>	<i>25</i>
1.3. LES OUTILS DU PORTAIL	25
1.3.1. <i>Identification, authentification et gestion des accès.....</i>	<i>25</i>
1.3.2. <i>Moteur de recherche fédérée</i>	<i>25</i>
1.3.2.1. <i>Présentation des sources d'information.....</i>	<i>26</i>
1.3.2.2. <i>Communication avec les bases distantes</i>	<i>26</i>
1.3.2.3. <i>Autres techniques de connexion</i>	<i>26</i>
1.3.2.4. <i>Affichage des résultats</i>	<i>27</i>
1.3.3. <i>Le système de gestion de contenu.....</i>	<i>28</i>
II. L'AVENIR DU PORTAIL : PORTABILITÉ ET ÉVOLUTIVITÉ	29
2.1. ARCHITECTURE TECHNIQUE.....	29
2.1.1. <i>D'un système intégré à une architecture de briques</i>	<i>30</i>
2.1.2. <i>Approche orientée service.....</i>	<i>31</i>
2.1.2.1. <i>Les web services</i>	<i>31</i>
2.1.2.2. <i>Protocoles et formats standards</i>	<i>32</i>
2.2. CONTENUS À VALEUR AJOUTÉE	32
2.3. POSITIONNEMENT	33
2.3.1. <i>Communautés d'usagers</i>	<i>33</i>
2.3.2. <i>Recherche verticale</i>	<i>34</i>
2.3.3. <i>Intégration</i>	<i>34</i>
2.4. INTERFACE SIMPLE ET OUTILS COLLABORATIFS	35
2.4.1. <i>« La génération Y »</i>	<i>35</i>
2.4.2. <i>Le modèle des moteurs de recherche</i>	<i>35</i>
2.4.3. <i>Boîte à outils</i>	<i>36</i>
2.4.4. <i>Web social.....</i>	<i>37</i>
2.5. QUELLES ÉVOLUTIONS DE L'OFFRE ?.....	38

2.5.1. Etude anglo-saxonne sur l'évolution des systèmes de gestion de bibliothèque	38
2.5.2. Jouve change son offre	40
2.5.2.1. Pourquoi avoir arrêté le développement des portails documentaires des bibliothèques universitaires ?	40
2.5.2.2. Comment Jouve envisage ses prestations dans le cadre d'une bibliothèque « carrefour de communication » du réseau ?	41
III. ANALYSE COMPARATIVE DE PORTAILS FRANÇAIS ET ÉTRANGERS	45
3.1. UNE DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE	46
3.1.1. London School of Economics	46
3.1.2. Berkeley, Université de Californie	47
3.2. UNE OFFRE DOCUMENTAIRE ÉLABORÉE	48
3.2.1. Le portail JUBIL de l'université Pierre et Marie curie	48
3.3. LA RECHERCHE FÉDÉRÉE AU COEUR DU PORTAIL	49
3.3.1. Metalib et SFX, des outils puissants pour les universités Louis Pasteur à Strasbourg et Harvard aux USA	49
3.4. DES INTERFACES DE RECHERCHE SIMPLIFIÉES	51
3.4.1. La bibliothèque de l'université de Laval	51
3.4.1.1. Les portails thématiques	51
3.4.1.2. Valorisation du catalogue	52
3.4.2. Ecole polytechnique de Montréal : un dépouillement apparent	53
3.5. INTÉGRER DES BOÎTES À OUTILS	53
3.5.1. Ecole polytechnique de Montréal	53
3.5.2. La bibliothèque universitaire d'Angers	54
3.6. UN ESPACE VIRTUEL PARMIS D'AUTRES	54
3.6.1. The Cambridge university library	54
3.6.1.1. Science@Cambridge : une bibliothèque dans le flux	54
3.6.2. La médiathèque de l'ESC de Lille	56
3.7. UN ÉQUILIBRE ENTRE DES OUTILS PERFORMANTS ET UN «UNIVERS NOURRI DYNAMIQUEMENT»	57
IV. POUR UN PORTAIL DE SCIENCES PO	61
4.1. LA BIBLIOTHÈQUE DE SCIENCES PO	61
4.2. MÉTHODOLOGIE	61
4.3. APPLICATIONS ET RESSOURCES DE LA BIBLIOTHÈQUE	62
4.3.1. Le système d'information	62
4.3.2. Les ressources	62
4.4. LES ÉVOLUTIONS	64
4.4.1. Le moteur de recherche fédérée Webfeat	64
4.4.1.1. Limites des moteurs de recherche fédérée	65
4.4.2. Le résolveur de liens	65
4.4.3. Le site web	66
4.5. LES LACUNES DU SYSTÈME ACTUEL	66
4.6. LES AMÉLIORATIONS NÉCESSAIRES	66
4.6.1. Améliorations techniques	66
4.6.2. Améliorations fonctionnelles	67
4.7. QUELQUES PISTES	68
4.7.1. Sciences Po une institution éloignée du fonctionnement des bibliothèques universitaires	68

4.7.2. <i>Positionnement du portail</i>	69
4.7.3. <i>Authentification/identification</i>	69
4.7.4. <i>Les communautés d’usagers</i>	69
4.7.5. <i>Les portails thématiques</i>	69
4.7.6. <i>Le catalogue</i>	69
4.7.7. <i>Multiplicité des modes de recherche</i>	70
4.8. A PROPOS DE L’OPEN SOURCE	70
CONCLUSION	73
BIBLIOGRAPHIE	75
Monographies et travaux d’étudiants.....	75
Articles et ressources en ligne.....	75
Sites Internet	77
Sites en ligne plus particulièrement consultés.....	77
TABLE DES ANNEXES	79

Introduction

Alors qu'il n'y a encore que quelques années, l'information numérique était intégrée dans un paysage documentaire multisupports et plutôt largement papier, le document numérique n'est plus complémentaire d'une offre traditionnelle papier, mais est devenue l'offre documentaire essentielle. Cette offre, toujours plus riche, est disponible en ligne ou via des réseaux documentaires plus ou moins ouverts.

En constante augmentation, les ressources électroniques sont gérées par des outils différents selon leur typologie et leur source de production. Leur profusion, la richesse et la complexité des données nécessitent des interfaces d'interrogation spécifiques dont la variété ne facilite pas la tâche de l'utilisateur.

Or à l'ère des moteurs de recherche qui proposent des requêtes simples et des outils collaboratifs permettant une approche individualisée pour l'utilisateur, ainsi que dans un contexte de concurrence internationale où le pouvoir va aux gestionnaires d'information, l'optimisation de l'accès aux ressources électroniques pointues est un enjeu déterminant.

Il faut développer des plates-formes qui, via des outils de recherche performants, permettent de mutualiser des ressources diverses dans le cadre de requêtes globales d'une part, et de disposer d'une visibilité sur le réseau international d'autre part.

En France, des politiques pour le développement du numérique dans l'enseignement supérieur et la recherche sont définies au niveau de la sous direction des technologies de l'information et de la communication (SDTICE) du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Elles s'articulent en trois grands axes stratégiques :

- Infrastructures, équipements et services numériques (avec notamment les espaces numériques de travail, ENT)
- ressources numériques et usages (cet axe vise à mettre à la disposition des enseignants et étudiants une offre de ressources pédagogiques validées)
- formation aux technologies de l'information et de la communication (avec notamment la généralisation des C2i, certificat informatique et Internet).

En appui à ces opérations, viennent s'ajouter des appels à projet, les Mesures Incitatives Pour les Établissements (MIPE). Ils interviennent en synergie avec l'opération "Micro portable étudiant" (MIPE) menée par la Délégation aux Usages de l'Internet (DUI) facilitant l'équipement individuel des étudiants¹.

Cette volonté politique en action au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche depuis les années 2000, a été affirmée en avril 2008 pour un projet d'envergure nationale avec la présentation du plan numérique².

¹EDUCNET : enseigner avec les technologies de l'information et de la communication. [en ligne] : <<http://www.educnet.education.fr/superieur/orientation>> Consulté le 25 décembre 2008.

²< <http://francenumerique2012.fr/>> consulté le 25 décembre 2008.

Face à ces actions lancées par l'Etat pour inscrire les universités et la France dans le monde du numérique, il est intéressant de faire un zoom sur l'accès aux ressources numériques, et les dispositifs mis en œuvre pour en faciliter la consultation dans le monde universitaire.

Quels sont aujourd'hui les moyens accessibles aux organismes de recherche et de l'enseignement supérieur pour optimiser les recherches sur des bases complexes et distinctes tant au niveau interne qu'externe ? Comment structurer ces ressources pour en faciliter l'accès ? Quels outils adopter pour motiver, guider et fidéliser l'utilisateur ?

Nous aborderons ces questions, à partir d'une réflexion de la bibliothèque de Sciences Po sur des problématiques recentrées autour du concept de portail documentaire.

Sciences Po, qui a toujours fait de la documentation une priorité, (l'institut possède l'une des bibliothèques les plus riches d'Europe dans le domaine des sciences humaines et sociales), relève le défi de la compétition internationale en misant sur l'information documentaire. Pour ce faire, la fondation augmente la surface de la bibliothèque, en optimise l'accueil, modernise ses services, et entend faciliter l'accès aux différentes ressources d'information numériques qu'elle offre à ses usagers.

Depuis quelques années, la Bibliothèque a entamé une réflexion sur le portail documentaire, définition, caractéristiques techniques, fonctionnalités et contraintes de mise en œuvre.

Or, le portail, tel qu'il a pu être conçu dans la continuité de systèmes d'information intégrés, est remis en cause. A l'heure des technologies favorisant l'interactivité et les pratiques collaboratives, il paraît figé et peu évolutif en dehors de développements importants lancés dans le cadre de procédures lourdes peu adaptées à la réactivité voulue par le secteur des technologies de l'information.

On retrouve cette problématique largement débattue dans la littérature professionnelle où l'on s'interroge sur la nature du portail documentaire dans un environnement dorénavant tout web, mais aussi et plus généralement où l'on remet en cause l'architecture informatique des systèmes d'information. Dorénavant, les professionnels se demandent comment améliorer le portail, quel peut être son avenir, quels doivent en être la structure informatique, les services aux usagers, le positionnement par rapport aux environnements informatiques proches : ceux de l'université ou de l'institution d'appartenance, ceux dédiés à la recherche et à l'enseignement ?

Ces questionnements sont étroitement liés à l'évolution des bibliothèques académiques dont le champ d'intervention inclut désormais l'enseignement et la recherche.

« Academic libraries are changing faster than at any time in their history. Information technology, online databases, and catalogues and digitised archives have put the library back at the heart of teaching, learning and academic research on campus »³.

³Stephen HOARE. Colleges, universities and the digital challenge (Introduction): Academic libraries are changing faster than at any time in their history. In : Education Guardian.co.uk. In association with the Joint Information Systems Committee (Jisc) : libraries unleashed.

Notre étude portera sur les bibliothèques de l'enseignement supérieur et de la recherche. Nous commencerons par nous pencher sur la définition du portail documentaire dont l'apparition, dans un contexte d'explosion des ressources électroniques, correspond aussi à des usages renouvelés des outils du réseau. Compte tenu des remises en cause dont il fait l'objet, nous nous interrogerons ensuite sur son avenir, à la fois en termes politiques, techniques et de contenus. Dans une troisième partie, nous nous éloignerons de la théorie pour examiner des portails documentaires français et étrangers. Enfin, à partir des ces enseignements (état des lieux, projection dans l'avenir, et richesses des exemples de portails) nous proposerons, dans une quatrième partie, des pistes pour la bibliothèque de sciences Po.

En ce qui concerne notre méthode de travail, nous avons obtenu un certain nombre d'entretiens ou d'informations sur quelques portails, mais pour une bonne partie des exemples que nous analysons, nous n'avons pas d'autre source que les portails en ligne eux-mêmes pour lesquels nous ne disposons pas d'accès authentifié. Pour alimenter notre réflexion, nous nous sommes nourris de ces exemples plus ou moins documentés, ainsi que de la littérature professionnelle dont l'essentiel est en anglais et disponible en ligne (articles et blog). Ceci explique notre choix du terme « académique » pour le titre de notre étude qui, de plus, a l'avantage d'être générique et d'englober aussi bien les bibliothèques universitaires, que toute bibliothèque relevant de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Enfin, nous sommes partis d'un questionnement lancé par la bibliothèque de Sciences Po que nous avons élargi à une réflexion générale sur la problématique du portail documentaire académique qui relève à notre sens d'une réflexion encore plus large sur le rôle de la bibliothèque académique dans l'accès à l'information. Nous avons clos notre étude sur des préconisations pour la bibliothèque de Sciences Po, sachant qu'une rédaction plus détaillée de spécificités fonctionnelles relèverait d'un autre exercice plus pratique et en relation avec un stage in situ qui ne rentrerait pas dans le cadre de notre étude.

I. Première approche : faciliter l'accès à des ressources hétérogènes

1. TERMINOLOGIE ET DEFINITION

1.1. Le portail, un terme récent et flou

Avant de nous intéresser au concept du portail, il est nécessaire de nous arrêter sur le terme lui-même. Le terme de portail est très général et par le fait même assez flou. Il regroupe sous un même vocable des réalisations présentant de grandes disparités.

« Indeed, 'portal' is one of the least helpful words we have developed in recent years as we come to terms with the changing information environment in which we research, learn and work. »⁴

L'auteur de l'article ajoute que si le terme manque de précision c'est que ce concept récent n'est pas bien défini. Nous allons en délimiter les contours, mais commençons tout d'abord par le resituer dans le temps.

Le Robert en ligne date l'acception informatique du terme anglais « portail » de 1998. Dans la littérature professionnelle, la notion de portail (au sens informatique du terme) est apparue récemment dans les années 2000.

On le voit pour la première fois dans le Bulletin des Bibliothèques de France (BBF) n°5 en 1999 dans la rubrique *Tour d'horizon* dans le compte rendu de la manifestation IDF-Net 1999 ; puis dans le BBF n° 6 en 1999 dans la rubrique *Critiques* sous le titre « *l'information scientifique et technique et l'outil Internet : expériences, recherche et enjeux pour les professionnels de l'information scientifique et technique* » d'une publication du CNRS.⁵ Dans les deux cas, il est question de mutualiser des informations à l'intention d'une communauté de professionnels. Dans le premier cas, il s'agit du monde universitaire : « *Grâce au web, chaque université peut disposer d'un portail unique offert aux utilisateurs* »⁶. Dans le second, il est question des professionnels de l'information : « [...] *Sitebib, un recensement coopératif des sites web en bibliothéconomie qui pourrait devenir un portail s'adressant à tous les bibliothécaires et documentalistes* »⁷.

⁴ DEMPSEY Lorcan. The recombinant library: portals and people [en ligne]. 2003 co-publié simultanément dans Journal of Library Administration, 39,4:103-136 ; et Improved Access to Information: Portals, Content Selection, and Digital Information ed. Sul H. Lee, 103-136. Binghamton, NY: Haworth. Disponible sur :

http://www.oclc.org/research/staff/dempsey/recombinant_library/ (consulté le 13 septembre 2008)

⁵ Le Micro Bulletin Thématique, n° 3, 1999. Paris : CNRS, 1999 – 315 p. ; 24 cm.

⁶ Calenge, Bertrand ; Masse, Isabelle. « IDT-Net 1999 », *BBF*, 1999, n° 5, p. 93-94 [en ligne] <<http://bbf.enssib.fr>> Consulté le 12 septembre 2008

⁷ Utard, Jean-Claude. *BBF*, 1999, n° 6, p. 93-94

Le terme « portail » est employé pour la première fois dans la rubrique *Articles* en 2000, dans le numéro 6, sous le titre « *Concevoir une encyclopédie multimédia* »⁸. Accès au réseau, mutualisation et collaboration dans une communauté circonscrite définissent au tout début le portail.

Huit ans plus tard, le terme de portail est une sorte de générique qui désigne des réalisations très différentes allant du simple portail d'information grand public au portail professionnel ou documentaire en passant par des portails d'information thématiques ou institutionnels. Si on doit dégager le plus petit dénominateur commun à toutes ces réalisations de portail, on peut parler d'organisation et de regroupement d'informations, d'activités ou de services autour d'un même outil accessible sur le réseau. Il s'agit dans tous les cas de faciliter l'accès à l'information dans un contexte où la multiplication des ressources numériques rend les recherches plus difficiles aux usagers.

1.2. Du portail d'information au portail documentaire

Plusieurs types de portails peuvent être distingués : portails d'information, de gestion de contenu, portails documentaires, collaboratifs, applicatifs, décisionnels. Mais une telle typologie n'est pas très pertinente dans la mesure où le plus souvent les solutions développées regroupent plusieurs de ces caractéristiques. L'offre de portail documentaire de la société Archimed inclut la recherche fédérée, la gestion de contenu et les aspects collaboratifs. Les portails pour la recherche et l'enseignement développés pour la Maison des Sciences de l'Homme⁹ ont plusieurs finalités :

- organiser, publier, diffuser et gérer des ressources ;
- fédérer d'autres sites autour d'un outil de communication interne ;
- offrir un lieu de travail virtuel aux chercheurs, et faciliter la coordination de la recherche à distance.

Le portail se définit ainsi comme un lieu d'information, de communication, de coopération et de travail pour une communauté d'acteurs constituée autour de lui et accessible en ligne.

Le portail inclut non seulement un regroupement de ressources autour d'un secteur, d'une activité ou d'un service mais également un ensemble de fonctionnalités techniques mises en œuvre autour de l'accès. Marc Maisonneuve de Tosca Consultants définit le portail comme « *le point d'entrée unique d'un usager à un ensemble de ressources internes et externes. Il est associé à des fonctions d'identification, d'authentification et de gestion des droits d'accès en consultation, impression ou téléchargement.* »¹⁰

Cette définition marque une distinction entre deux grandes catégories de portails : les portails d'information accessibles à tous, et les portails dédiées qui nécessitent une authentification.

⁸ Minkley, Neil ; Bessac, Jérôme ; Alcouffe, Philippe, « Concevoir une encyclopédie multimédia », *BBF*, 2000, n° 6, p. 50-55 [en ligne] <<http://bbf.enssib.fr>> Consulté le 12 septembre 2008

⁹ KHALED, Barouni ; HAMMOU, Fadili ; EROL, Giraudy... [et al.] ; Peter Stockinger, (coordonnateur). *Portails et collaborateurs pour la recherche et l'enseignement*. Paris : Hermès science publications : Lavoisier, 2003, 250 p.

¹⁰ MAISONNEUVE, Marc. « Recherche multibases : de nouveaux outils pour accroître l'autonomie des usagers », *Documentaliste sciences de l'information*, 2003, Vol. 40, N°3- p.214-217.

[en ligne] <http://www.toscaconsultants.fr/articles/recherche_multibases.pdf> Consulté le 5 septembre 2008.

Le portail documentaire fait partie de cette deuxième catégorie. Marc Maisonneuve poursuit sa définition d'un portail : « *pour devenir un portail d'information documentaire, il faut que l'outil intègre quelques fonctions supplémentaires : choix de bases à solliciter dans une liste fermée, choix des accès à utiliser, consultation simultanée des bases choisies, fusion des résultats de la recherche et si possible affichage de ces résultats par ordre de pertinence.* »¹¹

Au delà d'une définition en termes de fonctionnalités et d'outils, Lorcan Demsey¹² aborde le portail côté service à l'utilisateur et architecture informatique. Pour le vice président et responsable stratégique de l'OCLC¹³, le portail documentaire, ou portail de bibliothèque, doit répondre à deux objectifs majeurs : une offre de service à valeur ajoutée qui intègre les usages de l'enseignement et de la recherche, et sa capacité à s'intégrer facilement dans des environnements évolutifs. Nous reviendrons sur ces deux approches, celle de Marc Maisonneuve et de Lorcan Demsey, qui serviront de base à notre réflexion.

1.3. Portail documentaire et système d'information documentaire (SID)

Portail documentaire et système d'information documentaire (SID) sont souvent liés : ils sont des composants du système d'information de l'université. Nous allons voir quelles en sont les relations.

La définition du SID par Marie-Thérèse Rebat (Sous direction des bibliothèques et de l'information scientifique) se rapproche de celle du portail documentaire de Marc Maisonneuve.

« Le système d'information documentaire est un dispositif informatique global d'accès à la documentation, aux ressources pédagogiques et à l'information multimédia, depuis un poste de travail ou de consultation banalisé, grâce à une interface unique rendant à l'utilisateur transparents les différents langages et normes des systèmes agrégés constitutifs et lui permettant l'interrogation de bases de données et de différentes ressources, ainsi que l'accès à des services, tels que la commande, la réservation de documents ou d'autres prestations, un album personnel ; ainsi le catalogue Opac du SIGB, le réseau de CD-Rom, les documents internes numérisés (thèses, cours), les abonnements électroniques, les bases de données bibliographiques, textuelles, factuelles, les campus numériques, etc., sont disponibles, selon les habilitations des usagers (gérées par un annuaire central) sur l'Intranet de l'établissement d'enseignement supérieur ou sur Internet, localement ou à distance. Le SID est constitutif du système d'information de l'établissement (ou portail) ; souvent, il en est la pierre angulaire. Il résulte d'une organisation et d'une architecture réfléchies au niveau de la direction de l'établissement et de la mise en commun des savoir-faire de la bibliothèque, du centre de ressources informatiques (CRI) et des enseignants-chercheurs pilotes dans les TICE. »¹⁴

¹¹ Ibid p.214-217

¹² Vice président et responsable stratégique de l'OCLC.

¹³ DEMPSEY Lorcan. The recombinant library: portals and people, op. cit.

¹⁴ REBAT, Marie-Thérèse. *Les TIC et la documentation*. Mai 2006. [En ligne] : <http://www.sup.adc.education.fr/bib/> Consulté le 13 septembre 2008

Le SID est constitutif du portail qui en est l'interface d'interrogation. En fait, la notion de portail est intimement liée à la consultation sur Internet, alors que le SID est d'abord le système d'information d'un établissement. Cette distinction est clairement faite par le SCD de l'université d'Artois : « *Le portail documentaire constitue le point d'entrée unique au SID et offre des recherches fédérées sur toutes les ressources [...] ; des services personnalisés pour chaque utilisateur selon son profil ; un intranet des bibliothèques.* »¹⁵

Nous reviendrons sur les SID dont l'architecture intégrée est remise en cause dans un univers où modularité et évolutivité permanente sont la règle.

1.3.1. Autres dénominations

En parcourant la littérature professionnelle, on constate que le portail documentaire, ou le portail de bibliothèque ont d'autres dénominations : bibliothèques virtuelles ou numériques ou encore portail Internet. La bibliothèque virtuelle de l'université Louis Pasteur de Strasbourg est un portail documentaire qui permet une interrogation simultanée de ressources documentaires hétérogènes sur la base d'une authentification. Il en est de même de la bibliothèque virtuelle de la bibliothèque nationale du Québec.

1.4. Pour une première définition

Pour mener à bien notre réflexion sur la conception du portail documentaire de Sciences Po, nous retiendrons plusieurs des caractéristiques reprises dans la littérature professionnelle pour définir le portail documentaire et notamment celles de Marc Maisonneuve et de Lorcan Dempsey. Ces caractéristiques constitueront des points de départ à notre réflexion. Au cours de notre travail elles se préciseront, et notre étude visera justement à analyser les évolutions de la notion de portail et à démontrer que le portail documentaire est une notion, qui pour être pertinente, doit être évolutive.

Pour commencer notre étude nous retiendrons les éléments de définition suivants :

- point d'accès unique à un ensemble de ressources internes ou externes
- fonctions d'identification, d'authentification et de gestion des droits d'accès
- outils d'aide à la recherche et à l'affichage des résultats qui tiennent compte de la multiplicité des ressources. Plutôt que de parler d'outils, nous nous demanderons s'il ne vaut pas mieux parler de philosophie d'aide à la recherche pour ne pas soumettre le portail à la mise en place d'outils logiciels standards. Car comme le suggère Lorcan Dempsey¹⁶, la mise en place d'un portail ne peut se substituer à une réflexion sur l'utilisation effective et la gestion des ressources dans un environnement en réseau.

Ajoutons à ces éléments, une délimitation typologique : l'objet de notre étude est le portail documentaire de l'institution de Sciences Po. Nous nous intéresserons essentiellement aux problématiques liées à la gestion de l'information dans le monde de

¹⁵ LEBLOND, Corinne. « Un système d'information documentaire à l'université, fédération des ressources et personnalisation des services : de l'idéal du projet à la réalité des usages ». In : PAPY, Fabrice (dir.). *Usages et pratiques dans les bibliothèques numériques*. Paris : Hermes science publications : Lavoisier, 2007. p. 82

¹⁶ DEMPSEY Lorcan, op. cit.

l'enseignement supérieur et de la recherche, la notion même de portail documentaire relevant plus spécifiquement de bibliothèques universitaires, de recherches ou « académiques » pour les pays anglo-saxons.

1.2. LES ENJEUX

Nous allons étudier les facteurs qui ont favorisé l'éclosion et le développement des portails documentaires.

1.2.1. Evolution des technologies et explosion des ressources

1.2.1.1. Organiser les ressources

Jusque dans les années 1990, le système intégré de gestion de bibliothèque (SIGB) fonctionnait de façon indépendante, le catalogue constituait l'outil essentiel d'organisation et de recherche documentaire, et l'offre des bases de données (essentiellement alors bibliographiques) était tout à fait maîtrisable en termes de gestion pour les spécialistes de l'information et en termes d'accès pour les utilisateurs. Depuis la fin des années 1990, le développement fulgurant d'Internet et l'explosion des ressources numériques a entraîné une mutation des missions des bibliothèques qui ont dû repenser leur offre documentaire. Dans ce contexte de profusion et d'éclatement, le problème des ressources électroniques se pose aussi bien en termes d'organisation que d'accès. Il s'agit, pour les bibliothèques, de rassembler des ressources, de les organiser de façon à les rendre visibles, de faciliter leur accès et d'optimiser leur utilisation. Du SIGB, elles sont passées au portail documentaire. D'une offre de ressources circonscrite, elles sont passées à une multitude de sources hétérogènes.

Des ressources hétérogènes

Les ressources documentaires gérées par les universités et institutions auxquelles donnent accès les portails sont nombreuses et hétérogènes.

On peut les diviser en trois catégories¹⁷ : les collections achetées par la bibliothèque et gérées par le SIGB, les ressources sous licences (gérées par les Electronic Resources Manager system¹⁸ et les résolveurs¹⁹), et les collections numériques gérées parfois par différents systèmes, un pour les documents numérisés et un sous forme d'entrepôts de données.

On peut aussi les classer en ressources payantes et gratuites. Les ressources payantes le sont, soit par abonnement à l'unité ou par bouquet, soit par acquisition. Les ressources

¹⁷ Dempsey, Lorcan (2007) The network reconfigures the library systems environment. Lorcan Dempsey's weblog, 6 July 2007. <<http://orweblog.oclc.org/archives/001379.html>> Consulté le 21 septembre 2008.

¹⁸ Le système de gestion de ressources électroniques permet la gestion des données administratives et techniques relatives aux périodiques électronique (abonnement, description des licences et des droits de reproduction, bulletinage automatique, suivi des collections, statistiques).

¹⁹ Serveur de résolution qui vérifie dans le cadre de liens contextuels OpenURL entre une source (base de données) et une cible (fourniture d'articles en ligne) quels sont les droits relatifs à ce lien.

gratuites présentent un intérêt plus ou moins important à l'extérieur de leur source de production et sont diffusées à plus ou moins grande échelle.

Les ressources payantes sont : les bases de données, les journaux, les revues, les e-books. Les ressources gratuites sont : les catalogues, certaines bases de données (internes, patrimoniales, ou institutionnelles telles que Pubmed par exemple), la production interne à l'institution, les travaux d'étudiants et de chercheurs, les archives, les cours. Toutes ne sont pas forcément incluses dans le portail documentaire : les cours, par exemple, peuvent être accessibles au niveau supérieur du portail de l'université.

Mais cette typologie, souvent employée dans les bibliothèques n'est pas forcément très éclairante ; en effet, ces ressources, gratuites et payantes, sont parfois très voisines si on compare par exemple le DOAJ (Directory of Open Access Journal)²⁰ avec une plateforme d'éditeur.

Le défi pour l'université ou l'institution consistera donc non seulement à proposer un accès unifié et simple à ces ressources hétérogènes, mais à se positionner sur le réseau sur de nouvelles compétences. En effet, devenir le centre de diffusion de documents produits au sein de l'institution, est un nouveau métier qui réclame des compétences différentes de celles de simple diffuseur d'une information acquise à titre payant ou gratuit et « montée » sur un site Web. La visibilité de l'institution sur le réseau dépendra de cette compétence à diffuser de l'information.

1.2.2. Visibilité de l'institution et partenariats

A l'heure du réseau des réseaux et dans un contexte de concurrence internationale, il est important d'offrir des outils performants de recherche documentaire et d'assurer la notoriété de l'institution sur le web. Le portail documentaire trouvera également sa justification comme instrument de collaboration dans le cadre de partenariats qui peuvent prendre forme sous l'impulsion de politiques publiques notamment en faveur du libre accès à l'information. Et enfin le portail sera-t-il peut être amené à jouer le rôle que la bibliothèque physique a joué jusque là, à savoir être le noyau central des informations et services rendus par la bibliothèque.

La logique du libre accès à l'information scientifique et technique a favorisé le développement d'entrepôts institutionnels. Sciences Po fait partie d'un consortium européen d'universités dédié aux ressources académiques en sciences économiques²¹. Ce consortium encourage la création d'archives ouvertes et a obtenu un financement²² pour la création d'un portail²³ qui moissonnera les dépôts institutionnels des partenaires. Pour pouvoir être moissonné, Sciences Po a développé une nouvelle version de son entrepôt en adoptant les formats retenus par le consortium. L'intégration de cet entrepôt dans le portail documentaire devrait améliorer la visibilité et le moissonnage des publications des chercheurs de Sciences Po pour tous et notamment la communauté des étudiants et chercheurs dans le domaine de l'économie.

²⁰Répertoire des revues électroniques en accès libre.

²¹ Consortium NEREUS [En ligne] <<http://www.nereus4economics.info/index.html>> consulté le 14 septembre 2008

²² Financement de la Commission européenne qui contractualise l'objectif du portail unique entre 16 des 20 partenaires Nereus dont Sciences-po.

²³ NEE0 : Network of Europeans Economics Online

La création d'un portail documentaire est, on l'a vu, souvent motivée par l'existence d'une communauté et se structure donc « *comme une institution, au sens social et culturel du terme, et repose sur un ensemble de modèles de standards, de valeurs, ainsi que d'objectifs partagés par la communauté des acteurs qui œuvrent en son sein* »²⁴. Le portail documentaire est aussi l'occasion de repenser l'organisation de l'institution. La conception du portail documentaire de Sciences Po sera l'occasion de réfléchir à l'articulation de la bibliothèque avec les autres services de l'institution.

Pour couvrir les différents niveaux de rayonnement du portail, il est important de prendre en compte tous les publics visés et veiller à ce que chacun d'eux (chercheurs, spécialistes, étudiants, administratifs) y trouvent facilement un outil conforme à leurs besoins et façons de travailler.

1.2.3. Adaptation aux usagers

Pour observer les pratiques des usagers, nous nous sommes penchés sur l'expérience de quelques établissements ayant mis en œuvre un portail. Pour ce faire, nous avons utilisé la littérature professionnelle (HEC et Université d'Artois) et exploité les entretiens que nous avons obtenus (Lyon 1 et UPMC²⁵). L'exemple de Lyon 1 nous intéressait car une remarque sur le portail documentaire concernant sa faible fréquentation nous était parvenue²⁶, et il nous semblait important pour notre étude d'en savoir plus. JUBIL de l'UPMC²⁷ était un portail complet (en termes de ressources documentaires et d'outils de recherche) sur lequel nous avons obtenu des statistiques de fréquentation qui nous permettaient d'avoir une bonne photographie des usages des étudiants. Sur cette partie de notre étude, il nous a été plus facile d'obtenir des exemples et des témoignages de portails d'universités scientifiques.

1.2.3.1. « Tout, tout de suite »

La pratique des nouvelles technologies a rendu les usagers plus exigeants en matière d'accès à l'information. Ils veulent « *tout, tout de suite* ». L'accès à distance, la disponibilité des ressources favorisant l'autonomie de l'utilisateur, la simplicité d'utilisation à l'ère des moteurs de recherche qui ont façonné les usages, et la multiplicité des ressources sont des impératifs qu'a fait ressortir notamment une enquête LIBQUAL menée pour le compte d'HEC en 2004²⁸.

*« Ainsi que le résume dans un commentaire un usager de la bibliothèque d'HEC lors de l'enquête LibQual de 2004, "We need easy access to all databases in English and in French from both school and home within two clicks of the library home page and three clicks from the intranet home page PERIOD. Anything less is unacceptable" : telle est aujourd'hui l'attente extrême des usagers vis-à-vis des bibliothèques. »*²⁹

²⁴ KHALED, Barouni ; HAMMOU, Fadili ; EROL, Giraudy... [et al.] ; Peter Stockinger, (coordonnateur). *Portails et laboratoires pour la recherche et l'enseignement*. Paris : Hermès science publications : Lavoisier, 2003. p. 26

²⁵ Université Pierre et Marie Curie.

²⁶ Intervention de Madame Dominique Wolf à l'ENSSIB en juillet 2008 sur LIBQUAL.

²⁷ JUBIL – Portail documentaire de l'UPMC [En ligne] : <<http://jubil.upmc.fr/>> Consulté le 29 décembre 2008.

²⁸ ASSOCIATION OF RESEARCH LIBRARIES, TEXAS A&M UNIVERSITY. LibQual + : Spring 2004 survey – ARL. Washington : Association of Research Libraries, 2004. 258 p.

²⁹ BOUTIN, Christine. *Organiser l'accès électronique à des périodiques : Analyse des outils et proposition pour la mise en place d'une solution d'accès à la bibliothèque d'HEC*. Mémoire de "Chef de projet en ingénierie documentaire", INTD, 2007. p. 35

Si les attentes ne sont pas toujours aussi clairement formulées que par cet étudiant d'HEC, l'amélioration des services aux usagers est l'objectif principal qui motive la conception d'un portail documentaire sachant que selon leur profil, les usagers peuvent avoir des attentes différentes. Il fait partie des grands axes du portail documentaire du SCD de l'université d'Artois³⁰.

C'est par l'enquête de la bibliothèque d'HEC précédemment citée que LIBQUAL a été introduit en France en 2004. Depuis, sous l'impulsion de LIBER (Ligue Internationale des Bibliothèques Européennes de Recherche) et de l'ADBU (Association des Directeurs de Bibliothèques Universitaires) d'autres universités françaises se sont lancées dans l'implémentation de LIBQUAL (Lyon 1, Angers, Paris 5). Dans les listes de questions qui permettent d'évaluer la bibliothèque, nous nous intéresserons plus particulièrement à la brique « *information control* ».

Le portail de la bibliothèque de Lyon1 se voulait un accès unique et simple à l'information. Pour les utilisateurs, il ne l'est pas assez. L'enquête LIBQUAL le fait apparaître : concernant « *des outils de repérage conviviaux qui me permettent de trouver par moi même ce que je cherche* » et « *un site web qui me permet de trouver ce que je cherche de façon autonome* » Lyon 1 est en dessous des attentes. Même constat pour « *une documentation accessible pour une utilisation autonome* », les usagers en demandent plus³¹. Il est à noter que Lyon 1 dispose d'un portail documentaire avec recherche fédérée qui rencontre des problèmes techniques de connecteurs pour certaines bases distantes.

1.2.3.2. Recherches simples

Toute la difficulté pour les professionnels de l'information va résider dans les efforts à réaliser pour concilier le besoin d'un maximum d'information le plus rapidement possible de n'importe où, et la simplicité des recherches. Sachant que la notion de simplicité est difficile à établir car elle diffère beaucoup d'un usager à l'autre. Des usagers du portail JUBIL de l'université Pierre et Marie Curie le trouvent compliqué. Parmi les problèmes rencontrés, certains usagers ne pensent pas à faire défiler une page de résultats qui ne tient pas sur un seul écran !

Un retour d'expérience du portail documentaire de l'Université d'Artois dix mois après sa mise à disposition montre que les étudiants persistent à privilégier les recherches simples et les outils basiques malgré la généralisation des formations et la valorisation des ressources numériques spécifiques : « *les usagers se sont appropriés le portail documentaire dans sa fonction d'OPAC (90% des usages se concentrent sur cet outil qui ne représente que 10% des outils mis en place). La plupart des recherches effectuées passent par l'encart « recherche rapide » [...] »*³².

Les statistiques d'interrogation du portail JUBIL montrent qu'il y a un fort écart entre les ressources accessibles sur la page d'accueil et celles qui ne le sont qu'en recherche multi-ressources avec une préférence pour les premières.

³⁰ LEBLOND, Corinne. « Un système d'information documentaire à l'université, fédération des ressources et personnalisation des services : de l'idéal du projet à la réalité des usages ». Op cit . p. 89.

³¹ Informations obtenues lors d'un entretien avec Dominique Wolf, directrice de la bibliothèque universitaire de Lyon1, le 10 octobre 2008.

³² LEBLOND, Corinne. Op. cit.

1.2.3.3. Freins à l'authentification

Un autre constat fait par certaines bibliothèques, celle de Lyon 1 notamment, est que les utilisateurs, étudiants et chercheurs, rechignent à s'identifier. C'est pénalisant pour accéder à des ressources payantes qui doivent obligatoirement passer par l'identification et pour découvrir des services personnalisés. Le retour d'expérience de l'université d'Artois fait le constat également d'un « *frein très puissant de la part des étudiants pour l'authentification* »³³. Les statistiques du portail JUBIL sur une année (de septembre 2007 à septembre 2008) font apparaître que les accès authentifiés représentent moins d'un pour cent des consultations totales³⁴.

Les différents publics n'ont pas les mêmes attentes en termes d'interfaces de recherche. La fonction d'identification/authentification est un moyen dans ce cas là pour définir des profils adaptés. Il faudra mettre en place une offre de service différente pour les différents publics en fonction de leur cycle d'étude (premier cycle, doctorants, chercheurs). Le portail de l'Ecole polytechnique de Montréal a créé une typologie des publics et adresse une présentation adaptée des ressources et du fonctionnement de la bibliothèque à chacun d'eux³⁵. Nous verrons également comment certaines bibliothèques contournent l'authentification tout en tenant compte de profils.

1.2.3.4. Usages différents selon les disciplines

Une enquête sur les usages des utilisateurs de la bibliothèque de sciences Po réalisée en février 2008³⁶ fait apparaître, chez ces étudiants en sciences humaines et sociales, une forte utilisation de la bibliothèque et de l'ensemble des ressources qui y sont proposées. Face à l'importance,

- de la fréquentation de la bibliothèque « au moins une fois par semaine » (moyenne de 55%) notamment par les étudiants des première (65%), deuxième (66%) et troisième années (63%),
- de l'utilisation « au moins une fois par semaine » du catalogue notamment « en ligne à partir d'un poste de la bibliothèque » (64%), et « hors Sciences po » (62%),
- de l'utilisation du catalogue en ligne de la bibliothèque pour sélectionner les ouvrages consultés (91%),

l'enquête nous donne des moyennes moins fortes sur l'utilisation des ressources électroniques qui s'expliquent en fait par des écarts importants entre les différents cursus.

A la question « *Utilisez-vous les ressources numériques (bases de données, revues en ligne, cédéroms) proposées par la bibliothèque de Sciences Po ?* », 26% des personnes en moyenne répondent par l'affirmative pour une fréquence d'au moins une fois par semaine (la moyenne était de 11% en 2005) ; ce qui représente 60% des étudiants en Master et recherche, 49% de doctorants, 36% des enseignants chercheurs, et respectivement 25%, 19% et 19% pour les première, deuxième et troisième années. Concernant plus précisément la connaissance de base de données, plus elles sont

³³ *ibid*

³⁴ Ces informations ont été obtenues auprès d'Etienne Cavalié, responsable de JUBIL à l'UPMC, lors d'un entretien le 17 octobre 2008, et complétées par des données sur la fréquentation du portail.

³⁵ <<http://www.polymtl.ca/biblio/jesuis/bac/>> Consulté le 12 décembre 2008

³⁶ Sciences Po. « Enquête sur les pratiques et les attentes des lecteurs de la bibliothèque de Sciences Po : Données ventilées », Bibliothèque de Sciences Politiques de Paris, 2008.

spécialisées et pointues et moins les étudiants les connaissent avec toutefois toujours un usage plus important pour les étudiants en Master et recherche, doctorants et enseignants chercheurs.

Pour résumer l'utilisation des ressources documentaires faite par les étudiants de Sciences Po, il apparaît clairement qu'ils en sont de gros consommateurs y compris de ressources électroniques avec toutefois une fréquentation moindre que pour les ressources traditionnelles. Les étudiants de premier cycle marquent une prédilection pour les bases de données généralistes et juridiques (Encyclopaedia universalis, Europresse, Lexis Nexis), et les étudiants de second cycle ainsi que les enseignants chercheurs connaissent et interrogent des bases de données plus pointues. Pour l'ensemble des ressources, on constate que leur consultation est associée aux services offerts par la bibliothèque.

Les usages des étudiants peuvent différer en fonction des disciplines. Il semblerait, c'est le cas à Lyon 1, que dans les domaines des sciences et de la santé, les étudiants utilisent peu les catalogues mais plutôt les ressources électroniques sans passer par le portail. La même constatation est faite pour le portail JUBIL concernant « *l'interrogation des bases de mathématiques (ZentralBlatt Math, MathSciNet), dont on sait par ailleurs qu'elles sont très utilisées par les mathématiciens, sert très peu en recherche multi-ressources : les chercheurs connaissent déjà fort bien chacune de ces bases, les connaissent mieux qu'ils ne connaissent JUBIL, et n'ont aucun besoin d'aller les interroger depuis le portail* »³⁷.

1.2.3.5. Suivi et mesures : l'exemple de JUBIL

Pour sonder en permanence les pratiques et en déduire les attentes et les évolutions souhaitables, la fréquentation du portail doit être mesurée en permanence. L'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) dispose d'une batterie d'indicateurs pour mesurer la fréquentation de son site portail JUBIL et les préférences des usagers. Les mesures permettent de compter les consultations et de voir sur quoi elles portent.

Les indicateurs précisent ce que font les usagers par type de consultation : consultation de pages, et recherches. Il ressort ainsi que sur la consultation des pages, celles relatives aux informations, conseils et guides sur la bibliothèque et les ressources arrivent en tête de classement. Les trois premiers du classement sont par ordre décroissant : ressources en lignes : les essentiels (sélection des ressources électroniques) ; Bibliothèque interuniversitaire scientifique Jussieu (BIUSJ) : présentation ; et Guides de recherche : nouvelles navigation. Concernant les recherches, la base de données la plus interrogée est le catalogue des ressources en ligne et e-books et cela depuis l'ouverture du portail. Elle compte deux fois plus de connexions que la deuxième base la plus interrogée, à savoir le catalogue des documents imprimés et multimédias. Enfin, les requêtes qui reviennent le plus souvent sont celles qui portent sur les lettres de l'alphabet de la liste AtoZ des revues en ligne.

En conclusion, les mesures de JUBIL font apparaître une forte consultation des ressources en ligne et un faible pourcentage des connexions authentifiées. Les

³⁷ Ces informations ont été obtenues auprès d'Etienne Cavalié, responsable de JUBIL à l'UPMC, lors d'un entretien le 17 octobre 2008, et complétées par des données sur la fréquentation du portail.

statistiques montrent aussi un suivi des outils d'information sur le portail lui-même et la bibliothèque, ainsi qu'un intérêt pour les actualités.

1.2.3.6. Un équilibre difficile à trouver

La conception d'un portail documentaire doit tenir compte de ces contraintes et besoins qui peuvent être contradictoires et spécifiques à une institution, et déployer une stratégie qui aille chercher les utilisateurs là où ils se trouvent, faire en sorte que le portail soit la solution la plus appropriée aux étudiants et chercheurs. Si ceux-ci peuvent interroger les bases de données par ailleurs, le portail doit apporter une valeur ajoutée qui les fasse venir. Nous verrons plus loin l'importance des communautés scientifiques.

1.3. LES OUTILS DU PORTAIL

Le flou autour des portails évoqué en début d'étude vient aussi du manque de clarté quant à ses composantes techniques et aux articulations qu'il peut entretenir avec d'autres logiciels. De quoi se compose un portail ?

Selon Marc Maisonneuve, trois fonctions essentielles sont à la base du portail documentaire : identification / authentification ; recherche fédérée ; gestion de contenu.

1.3.1. Identification, authentification et gestion des accès

Même si l'accueil du portail et un bon nombre de rubriques sont souvent accessibles à tous, l'identification et l'authentification constituent des fonctions de base du portail car ils permettent l'accès à des ressources payantes et à des services personnalisés, et rendent possible la mise en place de profils. La base des usagers est souvent gérée par un annuaire LDAP³⁸, protocole d'accès aux annuaires qui repose sur le protocole TCP/IP de l'Internet et est donc interopérable, c'est-à-dire accessible par différentes applications du réseau. Les bibliothèques ont intérêt à bénéficier d'un annuaire unique partagé avec d'autres plates formes (si l'institution en dispose de plusieurs) pour faciliter les liens entre elles et éviter les mises à jours multiples. C'est le choix qu'a fait le SCD de l'université d'Artois où la gestion des habilitations et des droits d'accès est adossée à un annuaire LDAP partagé par toutes les applications métiers de l'université. Un système d'authentification unique, ou SSO (Single Sign One), pour que l'utilisateur ne dispose que d'un seul Login et mot de passe, et n'aie pas à s'authentifier à la connexion de chaque ressource, est un atout supplémentaire pour le portail.

1.3.2. Moteur de recherche fédérée

Un moteur de recherche fédérée permet l'interrogation simultanée de ressources hétérogènes tant du point de vue des sources (leur localisation), des contenus que des formats. La requête de l'utilisateur est envoyée à chaque ressource et les résultats sont renvoyés à l'utilisateur.

« *Le logiciel de recherche fédérée dispose de trois fonctions essentielles :*

³⁸ Lightweight Directory Access Protocol

- *présentation structurée des sources d'information interrogeables*
- *saisie de la requête de l'utilisateur et transmission de celle-ci aux bases qu'il a sélectionnées dans une syntaxe adaptée aux caractéristiques de chacune*
- *affichage des résultats de la recherche avec ou sans dédoublonnage, avec ou sans regroupement des réponses apparentées.* »³⁹

1.3.2.1. Présentation des sources d'information

La présentation des sources d'information interrogeables est plus ou moins élaborée selon les outils. Avec le progiciel Metalib⁴⁰, elle se décline en fonction de thèmes : sur un thème donné et choisi par l'utilisateur, une liste de ressources, pour lesquelles il est indiqué si elles sont ouvertes ou si elles nécessitent une authentification (case cochée ou verrouillée), est affichée en regard des champs d'interrogation. Sur le portail JUBIL de l'UPMC (développée par la société Jouve), la recherche multi-ressources mène sur une liste de sources classée en deux grandes catégories, internes et externes. Il faut en avoir coché au moins une pour pouvoir accéder au formulaire de recherche.

1.3.2.2. Communication avec les bases distantes

La saisie de la requête et sa transmission aux bases de données se fait via des connecteurs, c'est-à-dire des programmes qui établissent la communication avec les bases distantes à interroger. Il faut mettre en place autant de connecteurs que de bases interrogeables. La performance du moteur est liée au bon fonctionnement de l'ensemble de ces connecteurs. Le choix d'un moteur de recherche fédéré qui a fait ses preuves sur le marché, ou d'une société qui met des moyens pour développer ces programmes est donc déterminant pour le bon fonctionnement du portail. Il est à noter que le développement d'un nouveau connecteur nécessité par l'accès à un nouveau serveur web peut occasionner des coûts non négligeables.

1.3.2.3. Techniques de connexion

Les procédures de connexion diffèrent selon la nature et la structure des sources à interroger. Plusieurs protocoles d'interrogation entrent en jeu.

OpenURL

L'Open URL est un protocole de liens contextuels par rebond qui permettent de naviguer dans les ressources électroniques. Le lien contextuel généré renvoie vers le résolveur de liens (ou serveur de résolution) de l'université qui vérifie dans sa base de connaissance (ensemble des informations sur les abonnements aux ressources électroniques) quels sont les droits relatifs à ce lien. Pour une référence d'article, il vérifie si l'université est abonnée au titre du périodique et au numéro concerné. En fonction des droits acquis par l'université, le résolveur propose des services tels que l'accès au texte intégral pour un article de périodique. On comprend l'importance de ces fonctionnalités pour l'utilisateur qui ne se contente plus des références mais recherche le texte intégral.

³⁹ MAISONNEUVE, Marc. Les logiciels portails pour bibliothèques et centres de documentation : l'offre d'outils de recherche fédérée et de gestion de contenu. Paris : ADBS Editions, 2007. p. 12.

⁴⁰ La solution Metalib a été retenue notamment par les SCD de Paris3, de Strasbourg, et de Harvard aux USA.

En résumé, « *OpenURL permet à des résolveurs de liens de lier des métadonnées, pourvu qu'elles soient encodées dans un certain format, à des ressources paramétrées, en tenant compte des droits de l'utilisateur et d'autres paramètres éventuels* »⁴¹.

Z39.50

Le protocole Z39.50 sert à interroger les bases de données bibliographiques de bibliothèques distantes dont les données sont au format MARC ou autres formats structurés ou même non structurés que nous n'aborderons pas car sortant du périmètre de notre étude.

SRW/SRU

Le protocole SRW/SRU⁴² a été mis au point par la Library of Congress dans une optique d'évolution du protocole Z39.50 pour interroger des bases de données, des catalogues, des services Internet qui s'appuie sur le langage XML. L'accès aux ressources via les protocoles Z39.50 et SRW/SRU se fait par recherche directe.

OAI-PMH des métadonnées partageables

Les bases de données OAI⁴³ sont des entrepôts de données constituées selon le protocole d'échange OAI-PMH qui permet de créer, alimenter et tenir à jour par des procédures automatisées des réservoirs d'enregistrements qui signalent, décrivent et rendent accessibles des documents. L'OAI-PMH n'est pas un protocole de recherche, mais de téléchargement de données. L'accès aux ressources via ce protocole fait donc partie de liaisons par recherche indirecte.

1.3.2.4. Affichage des résultats

Il est important que l'affichage des résultats suive une logique facilement compréhensible pour l'utilisateur. Dans JUBIL, portail documentaire de l'université Pierre et Marie Curie (UPMC), il se fait par source avec affichage direct des titres sélectionnés. Dans Metalib, il se fait par source puis par liste des titres sur demande de la visualisation des résultats. Dans le portail documentaire BIOLIB de l'Institut Pasteur, un tri à la volée des résultats à partir d'outils de clusterisation⁴⁴ est effectué⁴⁵. Ceux-ci se justifient dans un environnement de recherche où les concepts sont sans cesse renouvelés.

Cf. annexe 1 sur le schéma de fonctionnement d'un moteur fédéré.

⁴¹Figoblog : un blog sur Internet, la bibliothéconomie et la confiture de figues. [En ligne] <<http://www.figoblog.org/document207.php>>Consulté le 11 décembre 2008.

⁴² Search and retrieve web service/search and retrieve URL web service. A été mis au point par la Library of congress dans une optique d'évolution du protocole Z39.50.

⁴³ OAI ou OAI-PMH : Open Archives Initiative's Protocol for Metadata Harvesting

⁴⁴ Un système de clusterisation est un ensemble de techniques statistiques qui visent à extraire des résultats d'une requête les concepts, catégories et thèmes apparentés qui permettent d'affiner ou de réorienter les recherches.

⁴⁵ PAPY, Fabrice (dir.). *Usages et pratiques dans les bibliothèques numériques*. Paris : Hermes science publications : Lavoisier, 2007.p.104

1.3.3. Le système de gestion de contenu

« Le système de gestion de contenu est un logiciel qui permet de gérer rapidement et facilement le contenu d'un site web tant pour sa partie rédactionnelle que pour sa partie générée dynamiquement par d'autres applications. »⁴⁶

Il est préférable qu'il y ait un seul système de gestion de contenu (ou CMS pour content management system) pour le portail. Mais s'il est intégré dans un environnement numérique de travail (ENT⁴⁷), il arrive comme à Lyon 1 qu'il y ait un double CMS : celui de l'ENT qui dans le cas de Lyon 1 gère le contenu, et celui des outils métiers (formulaires, PEB⁴⁸, métamoteur...) géré par le portail. Cette hétérogénéité de la plateforme est contraignante pour les mises à jour et peut poser des problèmes d'identification. Ce genre de difficulté est liée au fait qu'un portail documentaire n'est pas le seul environnement informatique d'un établissement ou d'une institution ainsi que nous l'avons vu.

Le contenu est stocké sous la forme d'objets dans une base de données et non pas en tant que pages statiques. Il peut donc être employé par différentes applications et ciblé vers différents publics. Le système de gestion de contenu prend toute son importance pour faire vivre le portail, l'actualiser, mettre en œuvre sa politique éditoriale.

⁴⁶ MAISONNEUVE, Marc. Les logiciels portails pour bibliothèques et centres de documentation : l'offre d'outils de recherche fédérée et de gestion de contenu, op. Cit., p. 12.

⁴⁷ L'ENT est un point d'accès, à travers les réseaux, aux ressources et services numériques de l'institution.

⁴⁸ PEB : prêt entre bibliothèques.

II. L'avenir du portail : portabilité et évolutivité

Le portail appréhendé comme point d'accès unique à un ensemble de ressources, et comme présence de la bibliothèque sur le réseau pour répondre aux besoins des usagers connectés est-il satisfaisant, est-il suffisant ? Ou pour reprendre la question de Lorcan Dempsey, « *should the library create its own hub in network space, or is it better to appear elsewhere, to surface services in other hubs ?* »⁴⁹ Selon lui, la première solution a été favorisée jusqu'à présent, mais la seconde émerge aujourd'hui car portée par les évolutions technologiques et conduite par la nécessité d'être présent dans un environnement de réseaux.

Cette évolution se traduit par un glissement d'une conception intégrée des systèmes d'information vers une architecture de briques métiers modulables qui s'agrègent dans des environnements multiples et évolutifs.

« *The major development issue facing libraries today is how to create a network environment which is rich in services and which meshes with user behaviour in useful and convenient ways* »⁵⁰.

2.1. ARCHITECTURE TECHNIQUE

A l'occasion du 38^{ème} congrès de l'association des directeurs de bibliothèques universitaires (ADBU)⁵¹, Nicolas MORIN a exposé quelle devait être la nouvelle approche de la structure et des services à l'heure du « tout web ». Pour lui, l'outil informatique doit être considéré comme un service, et la notion de système d'information documentaire, système informatique global intégrant un ensemble d'applications documentaires accessibles via une interface unique, est remise en question : il faut aller vers un système qui agrège d'autres systèmes. C'est à la même conclusion qu'aboutit l'atelier de réflexion sur le passage du SIGB à un système d'information : la première génération de SID doit laisser la place à un SID qui mette l'utilisateur au cœur de ses préoccupations.

« *Au mythe d'une solution globale centrée sur le SIGB, il faut préférer une analyse fonctionnelle fine de chaque besoin et bien distinguer les outils de gestion interne, de recherche fédérée et les interfaces de service* »⁵².

⁴⁹ DEMPSEY Lorcan, op. cit.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ 38^{ème} congrès de l'ADBU : journées d'étude : les politiques de services, 19 septembre 2008. [En ligne] <<http://www.canalc2.tv/series.asp?idSerie=37>> Consulté le 28 décembre 2008.

⁵² CHOURROT, Olivier. « Comment passer d'un SIGB à un système d'information ? Vers une nouvelle génération de systèmes d'information documentaire », BBF, 2007, n°6, p. 96-97. [en ligne] <<http://bbf.enssib.fr>> Consulté le 30 décembre 2008.

En fait, c'est toute l'architecture informatique qui doit être repensée pour une meilleure interactivité, communicabilité et évolutivité sur le réseau. Il s'agit de mettre à profit les principes qui sous-tendent la philosophie du Web 2.0 : exposition des données, conception d'applications virtuelles, aspect participatif, service à l'utilisateur, modularité, partage des données contenus et idées, communauté d'échange, personnalisation des recherches et environnements. Il n'est pas inutile, pour éclairer la suite de notre étude, de rappeler ce que recouvre le Web 2.0 :

*« Web 2.0 is the network as platform, spanning all connected devices; Web 2.0 applications are those that make the most of the intrinsic advantages of that platform: delivering software as a continually-updated service that gets better the more people use it, consuming and remixing data from multiple sources, including individual users, while providing their own data and services in a form that allows remixing by others, creating network effects through an "architecture of participation," and going beyond the page metaphor of Web 1.0 to deliver rich user experiences. »*⁵³

Nous allons voir, comment d'une conception historique intégrée, les bibliothèques seront amenées progressivement à s'orienter vers des solutions de type web 2.0.

2.1.1. D'un système intégré à une architecture de briques

Le modèle des systèmes informatiques dans les bibliothèques est lié à l'évolution des technologies informatiques et à la diffusion de l'information. Jusqu'à la fin des années 1990, le noyau de l'informatique des bibliothèques était le SIGB. Il donnait satisfaction pour gérer les données, essentiellement bibliographiques, les acquisitions, les circuits, les statistiques d'exploitation, ainsi que l'OPAC. Il avait intégré des systèmes tels que l'authentification des usagers de l'institution et l'antivol. Conçu dans les années 1970 (les collections de bibliothèques étaient alors physiques à 100%, et les usagers se déplaçaient dans les bibliothèques pour consulter et emprunter les documents), le SIGB, fonctionnait de façon indépendante et isolée même vis à vis de l'institution à laquelle appartenait la bibliothèque. L'interaction avec les bibliothèques extérieures était limitée.

Les bouleversements majeurs sont arrivés avec Internet et l'explosion des ressources documentaires, et pour reprendre l'expression de Janifer Gatenby⁵⁴,

« the ILS [integrated Library System] no longer merited its capital "I" : it no longer integrated a library's processes in one system».

L'architecture des systèmes de gestion de bibliothèque est devenu inadaptée : ils étaient faits pour intégrer des données, mais pas pour en émettre, ni pour interroger des sources externes.

Les bibliothèques ont alors évolué vers des systèmes plus performants ouverts aussi bien sur des ressources externes qu'internes. Au début des années 2000, l'apparition et le perfectionnement des moteurs de recherche ont permis la conception de portails

⁵³ O'Reilly, T., What is Web 2.0, 30 September 2005 [En ligne] <http://www.oreilly.com/go/web2> Consulté le 27 octobre 2008

⁵⁴ Janifer Gatenby. The Networked Library Service Layer: Sharing Data for More Effective Management and Co-operation. Ariadne, Issue 56, July 2008. [En ligne] <<http://www.ariadne.ac.uk/issue56/gatenby/>>consulté le 21 septembre 2008

documentaires conçus, on l'a vu, autour de capacités de recherche puissantes. Aujourd'hui le portail, en tant que système intégré avec recherche transversale sur des ressources externes ou internes, montre ses limites. Il reste un système trop fermé et lourd à faire évoluer.

Il lui faut plus :

- d'interopérabilité, c'est-à-dire de capacité à fonctionner et à communiquer avec d'autres systèmes selon des protocoles et normes standards ;
- de portabilité, c'est-à-dire de capacité à évoluer dans des environnements différents et évolutifs ;
- d'évolutivité, c'est-à-dire de capacité à pouvoir être modifié facilement et rapidement.

2.1.2. Approche orientée service

« *Libraries moved from being set of buildings to set of services* »⁵⁵. Les bibliothèques doivent « libérer » leurs données pour créer de nouveaux services et applications⁵⁶. Pour cela, il faut que la bibliothèque soit réactive et s'équipe de logiciels ouverts, que le portail documentaire soit une agrégation d'applications interactives qui soient interrogeables via d'autres portails dans d'autres environnements. Côté informatique, cette logique repose sur des outils, interfaces, protocoles et formats standards validés par le World Wide Web consortium (W3C)⁵⁷.

L'architecture technique du système d'information du JISC (Joint Information Systems Committee)⁵⁸ est conçue selon une approche orientée service dans le sens où elle encourage des services orientés machine (applications modulaires) à être exposés sur le réseau de façon à ce que d'autres puissent développer des applications qui pointent sur ces services. Pour le système d'information du JISC, un service est une application en ligne telle que par exemple, un site Internet, des archives numériques, un catalogue ou un portail. Pour bien comprendre ce concept nous allons nous arrêter sur les web services, élément central de l'approche orientée service.

2.1.2.1. Les web services

L'émergence des web services est importante pour la mise en relation d'applications modulaires sur le réseau. La définition qui en est donnée par le World Wide Web Consortium est la suivante : « *The World Wide Web is more and more used for application to application communication. The programmatic interfaces made available are referred to as Web services* »⁵⁹. Les Web services s'inscrivent dans des architectures orientées services, et reposent sur un ensemble de protocoles et de standards de base utilisés pour l'échange de données entre applications dans des environnements distants

⁵⁵ From elib to the library of the future (JISC Conference 2008). [En ligne]

<<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/events/2008/04/conference08/elibraryofthefuture.pdf>> Consulté le 28 décembre 2008.

⁵⁶ « Libraries are however increasingly aware of the need to 'liberate' their data for users to create new services and applications ». In : JISC & SCONUL Library Management Systems Study. "An Evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education", March 2008.

⁵⁷ Le W3C développe et promeut des technologies interopérables pour optimiser les potentialités du web.

⁵⁸ Joint Information Systems Committee (JISC) - an independent, publicly-funded body supporting use of ICT in colleges and universities.

⁵⁹ W3C. Web services activity. [En ligne] <<http://www.w3.org/2002/ws/>> Consulté le 26 octobre 2008

et/ou hétérogènes. Ce sont des applications modulables sur le web. Elles peuvent se combiner pour fournir d'autres services.

Les web services peuvent être intégrés dans des systèmes d'information déjà existants. Afin de rendre le système d'information documentaire (SID) interopérable, le SCD de l'université d'Artois a prévu le développement de web services et de connecteurs qui doivent permettre au SID d'accéder aux fonctionnalités d'autres applications (plateforme de e-learning, applications administratives) et inversement.

2.1.2.2. Protocoles et formats standards

Pour continuer sur l'exemple du système d'information du JISC, celui-ci repose sur un certain nombre de standards et protocoles clés qui doivent être respectés dans le développement de toute application. Parmi ceux-ci, on peut citer, l'OAI-PMH pour le moissonnage de données, les formats LOM⁶⁰ et Dublin Core⁶¹ (langage XML) pour les formats de données⁶², le protocole SRU/SRW pour les interrogations d'applications distantes, l'OPEN-URL pour les résolveurs de liens, l'architecture SOAP⁶³ pour l'échange d'information structurée dans un environnement décentralisé, le RDF Site Summary (RSS) pour les nouvelles et les alertes. Il est à noter au passage que le JISC impose à ses fournisseurs de périodiques électroniques, la norme Open URL pour créer les rebonds. Nous ne rentrerons pas plus dans le détail de ces protocoles et normes, mais il était utile de les signaler pour montrer qu'une architecture informatique interopérable s'appuie sur des standards validés par le W3C.

Aujourd'hui encore une grande partie des applications des bibliothèques (catalogues, bases de données...) ne reposent pas sur des formats standards mais spécifiques au monde des bibliothèques. Il en est ainsi du format Marc. Par contre, les entrepôts de données, que certaines bibliothèques ont mis en place, respectent le protocole OAI-PMH et le langage XML.

La bibliothèque de Sciences Po ne fait pas exception. En dehors de son entrepôt de données SPIRE pour les travaux des chercheurs accessible en OAI-PMH, les applications de la bibliothèque ne sont pas interopérables car elles ont été développées avant les années 2000 dans des formats propriétaires⁶⁴ ou propres aux bibliothèques

2.2. CONTENUS A VALEUR AJOUTEE

Sur le réseau, les données sont toujours plus nombreuses, mieux structurées, renouvelées en permanence, de nouvelles sources apparaissent tous les jours. De plus, la bibliothèque n'est plus la seule à pouvoir donner accès à des ressources documentaires. Des acteurs innovants et réactifs tels que le moteurs de recherche Google Scholar par

⁶⁰ LOM, learning objet metadata est un schéma de description de ressources d'enseignement et d'apprentissage.

⁶¹ le Dublin Core est un format de métadonnées conçu pour décrire, de façon simple, des ressources documentaires sur Internet.

⁶² Dans le cas de Sciences Po et de l'archive ouverte SPIRE, ce sont les formats METS (metadata encoding and transmission standard) et MODS (metadata object description schema) qui seront utilisés.

⁶³ Ancien acronyme de « Simple object access protocol » est utilisé notamment dans le cadre d'architecture de type SOA (service oriented architecture). Il permet la transmission de messages entre objets distants. Source : Wikipedia.fr

⁶⁴ Ces formats permettaient de gérer les spécificités structurelles (champs multivalués) des bases de données documentaires. Aujourd'hui, les services informatiques ne veulent plus de formats propriétaires mais des formats standards (Oracle, MySQL) dans lesquels on encapsule les spécificités documentaires.

exemple lui font concurrence. Les frontières de la bibliothèque circonscrite sur un métier bien déterminé, dans un lieu physique et dans un domaine réservé ont éclaté. Pour trouver une légitimité, les portails de bibliothèque doivent offrir des contenus à valeur ajoutée.

« *Google needs library portals to work with their own services. Portals will survive if they offer the quality of content that Google does not have* »⁶⁵.

La référence bibliographique n'est plus suffisante, l'utilisateur cherche le texte intégral que le portail doit privilégier, d'autant que cela améliorera ses chances d'être référencé dans les moteurs de recherche. Si la bibliothèque ne possède pas les documents en plein texte, elle doit en favoriser l'accès via des liens. Pour ce faire, des résolveurs de liens efficaces adossés à une base de connaissances à jour doivent permettre d'accéder aux documents les plus pertinents. C'est ce qui a fait la fortune de Google Scholar :

« *The usefulness of Google Scholar has been enhanced by integration with Resolvers, so users can be directed to the 'appropriate copy'* »⁶⁶.

Les données structurées de description bibliographique ou documentaire ne doivent pas être négligées pour autant car elles représentent une richesse que seuls les professionnels de l'information possèdent : elles rendent possibles les recherches multicritères ou « avancées » et permettent de faire le tri et de structurer des corpus de documents importants, alors qu'un moteur de recherche comme Google ne le permet pas. Leur importance est soulignée par les opérations de Google justement pour récupérer ces métadonnées et les associer aux documents en texte intégral : Google Book Search (GBS) vient de signer un accord avec OCLC⁶⁷ pour récupérer les données des bibliothèques du catalogue Worldcat⁶⁸ en échange de quoi les livres numérisés par ses soins seront accessibles par un lien à partir de Worldcat.

2.3. POSITIONNEMENT

2.3.1. Communautés d'utilisateurs

A une époque où de plus en plus de services sont accessibles dans des environnements en réseau, où des communautés de pratiques se créent, où des contenus sont générés par les utilisateurs, et où l'agrégation de ressources est garante de richesse d'information, le portail de la bibliothèque est l'un de ces points de rencontre entre les ressources, les services et les utilisateurs. Dans l'enseignement supérieur et la recherche, un ensemble de services ont été créés dans les domaines de la recherche et de la formation (cours et apprentissage en ligne). Il est important que le portail documentaire soit pensé en fonction de ces environnements qui font sens pour ses utilisateurs, les chercheurs et les étudiants. Il est souhaitable qu'il y soit visible et accessible, et qu'il puisse y naviguer : le portail doit se trouver au centre du flux de travail des utilisateurs.

⁶⁵ What is the future for library portals ? A report on the joint workshop held at the Koninklijke Bibliotheek, The Hague Tuesday 20th May 2008.

⁶⁶ JISC & SCONUL Library Management Systems Study. "An Evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education" , March 2008.

⁶⁷ OCLC : Online Computer Library Center.

⁶⁸ Catalogue de l'OCLC.

L'université de Compiègne a décidé de faire de son portail le centre de la diffusion de sa production. Il signale les ressources produites en interne (thèses, cours, rapports). Leur diffusion est réalisée grâce à un dispositif collaboratif qui inclut les enseignants chercheurs et les thésards, et permet la récupération des données issues de la chaîne éditoriale de L'université⁶⁹.

2.3.2. Recherche verticale

Pour mieux répondre aux communautés d'utilisateurs, la bibliothèque peut se pencher avec bénéfice sur la « recherche verticale ». Bien que les utilisateurs recherchent parfois toutes les informations qu'ils peuvent trouver en utilisant de préférence Google et Yahoo, ils cherchent souvent quelque chose de très spécifique. En réponse, les fournisseurs ont développé des applications de recherche verticale ciblées sur des profils d'utilisateurs tels que les étudiants de premier cycle ou de second cycle. Google Scholar est un exemple de ce type d'application. Nous verrons que l'université de Cambridge, via son site sciences@cambridge, procède par domaines d'intérêts pour proposer des services. Il en est de même pour le portail de la médiathèque de l'ESC de Lille qui entretient des communautés autour de spécialités (droit, fiscalité, développement durable...) développés sous l'environnement Netvibes.

2.3.3. Intégration

La question du positionnement du portail fait partie des choix stratégiques de sa conception. Elle se pose, on l'a vu par rapport à l'Environnement Numérique de Travail, et par rapport au site institutionnel de l'université. Il est fréquent qu'il y ait plusieurs environnements : le portail étudiants ou le site web de l'université, l'ENT et le portail documentaire. Selon l'architecture retenue par la bibliothèque et l'université, le portail documentaire peut être intégré dans l'ENT. C'est le cas, par exemple, de l'université d'Artois : chaque étudiant peut avoir accès depuis son bureau virtuel, à l'ensemble des ressources documentaires de l'université. Le portail documentaire de l'université de Valenciennes est une brique de l'ENT et des universités numériques régionales (UNR) et un point d'accès à toute la documentation de l'institution. Il est prévu qu'à terme également, le portail de l'UPMC JUBIL soit intégré dans l'ENT de l'université.

Selon Guillaume Hatt, (à l'époque où il travaillait au Service Commun de la Documentation de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis), l'Environnement Numérique de Travail est à terme appelé à remplacer le portail dans la mesure où il intègre l'ensemble des services nécessaires à chacun⁷⁰. Les liens du portail étudiant et du portail documentaire quand les deux coexistent sont étroits et renvoient de l'un à l'autre quand il n'y a pas d'intégration.

Dans le cas de Sciences Po, la bibliothèque qui n'héberge ni ne gère les plates formes de cours en ligne ni de gestion de la formation (Learning Management System, LMS), entend établir des interconnexions entre son futur portail documentaire et ces

⁶⁹ Les partenariats autour du portail documentaire de l'université de Compiègne. [En ligne] <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-1243>> Consulté le 30 décembre 2008.

⁷⁰ e-bibliothèques / e-bibliothécaires : Journée d'étude consacrée aux technologies du numérique dans les bibliothèques Enssib, 19 avril 2006. [En ligne] : <<http://ebib.over-blog.com/categorie-594172.html>> Consulté le 28 décembre 2008.

environnements. Si elle n'a pas les compétences pour gérer directement ces informations, elle envisage la possibilité d'offrir un service bibliographique aux chercheurs et étudiants via des outils de syndication de contenu web (type fils RSS), ou d'envoi automatique d'informations à un utilisateur abonné sur profil (technique de PUSH).

2.4. INTERFACE SIMPLE ET OUTILS COLLABORATIFS

L'évolution du portail d'une logique intégrée à une logique de flux se retrouve dans le rapport à l'utilisateur.

« *web 1.0 took people to information, web 2.0 will take information to the people* »⁷¹.

Intéressons-nous à l'utilisateur.

2.4.1. « La génération Y »

Nous avons évoqué jusqu'à présent, les chercheurs et étudiants, principaux utilisateurs supposés des portails documentaires dans le milieu de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il nous semble important de nous arrêter sur les qualités d'une catégorie non négligeable de ces utilisateurs, à savoir les étudiants. La « *génération Y* » est née entre 1978 et 1994, soit entre 7 et 25 ans après l'invention du microprocesseur⁷² à l'origine du développement de la micro-informatique. Ces étudiants sont des expérimentateurs et des producteurs d'information qui sont, pour reprendre les termes de Richard Dumont, directeur général des bibliothèques de l'université de Montréal, « *branchés, mobiles, multitâches, sociaux* »⁷³. Le portail doit essayer de s'adapter à ces usagers qui sont nés avec l'informatique. Deux tendances notamment sont à prendre en compte pour répondre à leurs attentes et usages : la pratique des moteurs de recherche de cette « *Google génération* » pour les plus jeunes, et la familiarité avec les outils collaboratifs.

2.4.2. Le modèle des moteurs de recherche

Dans son intervention sur l'amélioration du service à l'utilisateur, Nicolas Morin insiste sur l'importance de l'interface qui lui est proposé et « *peu importe les outils* »⁷⁴. Les études et les usages montrent de façon claire la suprématie des moteurs de recherche type Google et Yahoo dans les pratiques des étudiants.

Une synthèse des études récentes sur les usages des moteurs de recherche montre une utilisation croissante des moteurs de recherche qui, pour ce qui est de l'usage d'Internet, vient juste après celle du courrier électronique. Ces travaux montrent aussi que les utilisateurs restent fidèles à un ou deux moteurs, ont tendance à faire confiance aux résultats qu'ils fournissent. « *En premier lieu, les stratégies de recherche restent très rudimentaires : peu de mots dans les requêtes, pas de recours aux opérateurs booléens,*

⁷¹ Miller, Paul. Web 2.0: Building the New Library. Ariadne Issue 45, October 2005
[En ligne] <<http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/>> Consulté le 21 septembre 2008.

⁷² Le microprocesseur a été inventé par Marcial Hoff en 1971 alors qu'il était ingénieur chez Intel. Source : wikipédia.fr

⁷³ 38^{ème} congrès de l'ADBU : journées d'étude : les politiques de services, 19 septembre 2008. [En ligne] <www.canal2.tv/video.asp?idEvenements=413> Consulté le 28 décembre 2008.

⁷⁴ Ibid.

peu de requêtes différentes dans une même session, prise de connaissance uniquement des résultats les mieux classés. Ensuite, parmi les fonctions avancées offertes par les outils de recherche, il apparaît que seule la catégorisation des résultats soit fréquemment utilisée et appréciée... »⁷⁵. La plupart de ces travaux portent sur le world wide web. Mais l'auteur constate que les études, moins nombreuses, consacrées à l'usage des intranets, produisent des résultats similaires. « Autrement dit on constate un transfert d'usage, ou une contamination, diront certains, entre les moteurs de recherche sur Internet et les autres systèmes de recherche d'information. »⁷⁶

Dès 2005/2006, les moteurs de recherche sont considérés par les étudiants comme une meilleure source d'information que les médias traditionnels, notamment Google et Yahoo.⁷⁷ « Les usages observés du web général vont du mode de recherche simple, intuitif et plein texte au téléchargement, en passant par un besoin de certification de la source et de mise à disposition du document dans sa forme intégrale pour un usage personnalisé »⁷⁸.

Plus éloquente encore, une étude de l'OCLC⁷⁹ rapporte que 1 % des usagers commencent une recherche d'information à partir d'un site de bibliothèque, et 84% par un moteur de recherche : les moteurs de recherche s'inscrivent donc en nette concurrence avec les sites de bibliothèques, et bénéficient d'une popularité écrasante par rapport à ces dernières.

Non moins intéressant est le retour d'expérience de l'université d'Artois qui constate que la recherche fédérée sur les sources hétérogènes est peu utilisée⁸⁰.

D'où cette tendance générale à vanter le modèle de l'interface Google et de sa simplicité d'accès. On la retrouve exprimée par les professionnels de l'information dans le cadre de journées de réflexion sur les usages et les services en bibliothèque (ADBU, JISC) et sur les blogs (exemple de Lorcan Demsey). Le portail documentaire doit être épuré et se limiter à une recherche simple, comme Google : c'est le parti retenu d'ores et déjà par certaines bibliothèques parmi lesquelles celle de l'école polytechnique de Montréal. Simplicité et rapidité d'accès sont les maîtres mots de cette philosophie empruntée aux moteurs de recherche. On verra dans la troisième partie qu'elles sont encore loin d'être la règle dans bon nombre de portails documentaires universitaires que nous avons interrogés.

2.4.3. Boîte à outils

Le développement d'outils collaboratifs et interactifs permis par les technologies du Web 2.0 font de l'utilisateur un acteur actif du réseau. La mise en œuvre de ces outils nécessite l'identification et l'authentification de l'utilisateur.

⁷⁵ IHADJADENE, Madjid. « Des moteurs et des usages : la réalité multidimensionnelle des pratiques ». *Documentaliste – Sciences de l'information*, 2007, vol44, N°6 : journées d'étude ADBS : optimiser l'accès à l'information, une opportunité pour les langages documentaires ? pp. 385-388

⁷⁶ *Ibid* pp. 385-388

⁷⁷ Étude de Yahoo! Search Marketing, automne 2005.

⁷⁸ Tesnière, Valérie ; Lesquins, Noémie. « La bibliothèque numérique européenne : Une stratégie culturelle de la Toile », *BBF*, 2006, n° 3, p. 68-80 [en ligne] <<http://bbf.enssib.fr>> Consulté le 26 juin 2008

⁷⁹ Online Computer Library Center. Perceptions of libraries and information resources: a report to the OCLC membership. Dublin, Ohio: OCLC, 2005, p. 1/17. [En ligne] Disponible sur : < http://www.oclc.org/reports/pdfs/Percept_all.pdf >. Consulté le 2 juillet 2008.

⁸⁰ LEBLOND, Corinne, Op cit p. 89.

L'étudiant peut personnaliser son environnement de travail, organiser ses recherches, en gérer les historiques et profils. Le portail documentaire JUBIL permet aux étudiants de consulter les réservations de documents, les prêts en cours et des retards éventuels ; d'enregistrer les résultats des requêtes ainsi que les requêtes elles-mêmes qui sont relancées automatiquement et dont les résultats arrivent dans la boîte aux lettres de l'étudiant ; de limiter la liste des nouveautés à des domaines particuliers.

Comme la majorité des sites Internet, les portails documentaires proposent des abonnements à des fils RSS (Rich Site Summary ou Really Simple Syndication). Cette technologie qui permet la syndication de contenu ou du partage d'information est une nouvelle manière de faire de la veille et de la diffusion automatique d'information. Le portail JUBIL propose des abonnements à des fils RSS pour suivre les nouveautés gérées par la bibliothèque (actualités, revues en ligne, signets, acquisitions...), ainsi que pour retrouver via JUBIL des informations issues d'autres sites d'actualités scientifiques. L'abonnement aux fils RSS concernant les actualités de la bibliothèque peut se faire directement dans JUBIL ou dans d'autres univers : Netvibes, Bloglines, Google reader.

Est illustrée dans ce cas la volonté de la bibliothèque de s'afficher dans d'autres univers que celui de son portail documentaire, d'être dans le flux et de permettre la personnalisation d'un environnement en dehors de son propre site. Le portail de la bibliothèque universitaire d'Angers s'inscrit aussi dans cette démarche en proposant une rubrique « *boîte à outils Internet* » qui permet à l'utilisateur d'intégrer des services du portail, notamment le catalogue, dans des outils ou environnements parmi les plus populaires de la toile : Firefox, Internet Explorer7, Netvibes, iGoogle et Facebook.

Pour Nicolas Morin, il ne faut pas non plus négliger les autres outils des étudiants : le portail (plus précisément la brique SIGB du portail) doit pouvoir dialoguer, par exemple, avec les téléphones portables des étudiants pour rappeler, via des SMS, un retard ou proposer un prolongement de prêt. La possibilité d'interroger la bibliothèque à partir du cellulaire est d'ores et déjà proposée dans les bibliothèques de l'université de Montréal⁸¹, et nous verrons que la téléphonie mobile fait partie des pistes de développement de la société JOUVE..

2.4.4. Web social

Une étude conduite auprès du public québécois depuis 1999 confirme l'importance du web 2.0 chez les 18-34 ans.⁸²

« Blogues, wikis et réseaux sociaux font partie des pratiques courantes, rejoignant près de la moitié des jeunes. On peut même voir l'émergence du mobile avec 16% d'utilisation chez ce même groupe. En fait, Internet devient LE média des jeunes et donc celui de l'avenir »⁸³.

La majorité des sites Internet, et les portails n'échappent pas à la règle, ont ouvert des blogs pour communiquer d'une façon moins institutionnelle avec les usagers, pour

⁸¹ 38^{ème} congrès de l'ADBU : journées d'étude : les politiques de services, 19 septembre 2008. [En ligne] <<http://www.canal2.tv/video.asp?idvideo=7921>> Consulté le 28 décembre 2008.

⁸² CEFRIO, NETendances 2007 : évolution de l'utilisation d'Internet au Québec depuis 1999.

⁸³ CHICOINE, Pierre. « La bibliothèque 2.0 émerge à Québec », Argus, 2008, Vol.37, N°2 – p.11-12

échanger sur des sujets qui vont au delà des domaines de compétence de la bibliothèque. Le blog permet d'instaurer un dialogue plus libre, plus souple entre les usagers et la bibliothèque et introduit ainsi un espace d'échange social au sein du portail documentaire. Le portail de la bibliothèque universitaire d'Angers a ouvert un blog, « *bua'blog* », qui propose des actualités dans le domaine culturel et des technologies de l'information, et laisse la place aux commentaires des usagers qu'ils soient étudiants ou directeur de la bibliothèque. Le portail documentaire de la médiathèque de l'ESC de Lille propose en outre un service de chat accessible aux heures d'ouverture de la médiathèque⁸⁴. On propose à l'utilisateur de « *poser des questions* », « *renouveler un prêt* » et « *faire un petit coucou* ».

Le portail documentaire de la bibliothèque universitaire d'Angers propose également une série d'œuvres littéraires à télécharger sur les « e-reader » prêtés par la bibliothèque. C'est une démarche pédagogique visant à faire découvrir les « e-reader » aux étudiants en leur proposant aussi des contenus. Mais on peut estimer que cette opération inscrit le portail en dehors des strictes compétences de la BU dans une démarche plus générale de positionnement sur le réseau et d'ouverture au réseau social.

Une autre façon pour le portail d'élargir son offre est de créer des liens vers des sites de librairie en ligne, type Amazon ou Barnes and Noble tel que le fait le portail de Berkeley.

Ces outils favorisent l'intégration du portail dans le réseau qui en devient un acteur dans le sens social du terme et favorise son assimilation au flux. Ils font aussi du bibliothécaire un interlocuteur privilégié des étudiants.

2.5. QUELLES EVOLUTIONS DE L'OFFRE ?

Face à ces nouveaux usages, il est intéressant de se demander comment évolue l'offre des fournisseurs. Sans faire une étude exhaustive, nous nous intéresserons à deux cas qui nous semblent représentatifs du monde des bibliothèques. Nous aborderons dans un premier temps l'étude lancée par le JISC et SCONUL (Society of College, National and University Library) au Royaume-Uni pour mesurer les évolutions senties et souhaitées des systèmes d'information des bibliothèques de l'enseignement supérieur. Il est à noter au passage, qu'aujourd'hui 90% des systèmes de gestion de bibliothèque y sont entre les mains de quatre sociétés⁸⁵. Nous nous intéresserons ensuite à la position de Jouve, société très présente dans la prestation de services aux bibliothèques depuis plus de vingt ans, qui a fait le choix d'arrêter le développement de portails documentaires dans les années 2005.

2.5.1. Etude anglo-saxonne sur l'évolution des systèmes de gestion de bibliothèque

Une étude sur les systèmes de gestion de bibliothèques pour les bibliothèques de l'enseignement supérieur du Royaume-Uni lancée par le JISC et la SCONUL à l'automne 2007 et publiée en mars 2008, fait ressortir les forces, les faiblesses et les

⁸⁴ La médiathèque ESC Lille. [En ligne] <<http://mediatheque.esc-lille.fr/index.php?id=382>>

⁸⁵ Ex-Libris, Innovative, SirsiDynix et Talis.

orientations souhaitables des systèmes de gestion de bibliothèques telles qu'elles sont perçues à la fois par les bibliothèques et les vendeurs de systèmes⁸⁶.

Cette étude a été entreprise dans un contexte de changement pour les bibliothèques de l'enseignement supérieur en termes de priorités, d'attentes des usagers, de mondialisation des services et des communautés et nouvelles technologies. Facilité de navigation, workflow, prédominance des modèles de sociétés telles que Google, Amazon, interactivité permise par le web 2.0 sont des facteurs qui amènent le JISC à réfléchir à un réseau d'information pour l'apprentissage, l'enseignement et la recherche supposant une intégration avancée de services et de ressources dans un environnement personnel et institutionnel tant au niveau national qu'au niveau global. En tant que fournisseur de services, les bibliothèques de l'enseignement supérieur sont confrontées aux questions du rôle, de l'interopérabilité et de la valeur de leurs systèmes.

De plus, l'étude a permis de confirmer que Google ne fournit pas de services suffisamment développés aux étudiants et chercheurs et que les bibliothèques de l'enseignement supérieur détiennent une valeur ajoutée dans la maîtrise des environnements pour les étudiants et chercheurs. Au regard de tels enjeux, l'étude pointe l'importance, pour les bibliothèques, de développer des services agrégés et de disposer, pour ce faire, de systèmes de gestion de bibliothèque capables de les mettre en œuvre.

Les bibliothèques ayant répondu à l'enquête dans le cadre de l'étude partageaient la plupart des points de vue des vendeurs de solutions sur les priorités et les tendances, notamment concernant l'interopérabilité et les usages du réseau. Interrogés sur les fonctionnalités manquantes dans les systèmes actuels, les besoins récurrents étaient les suivants :

- Améliorer les interfaces et interactions pour les utilisateurs
- Intégration prévue dans des systèmes externes avec les développements nécessaires d'API⁸⁷ pour ce faire.
- Intégration complète de bibliographies dans l'environnement virtuel d'apprentissage et supports électroniques.
- Système de gestion des ressources électroniques ne se limitant plus à la seule gestion des ressources électroniques, mais intégrant aussi les ressources imprimées.
- Prêt entre bibliothèques.

Même si les bibliothèques ne sont pas toutes prêtes à changer leur système de gestion, même si les évolutions technologiques à venir risquent de redessiner encore les fonctionnalités souhaitables pour les systèmes, ces lacunes pointées à la fois par les bibliothèques et les fournisseurs de solutions correspondent aux tendances nécessaires aujourd'hui pour mettre la bibliothèque au cœur du réseau et des besoins des usagers. Et si les évolutions des SIGB est lente à aboutir, certaines bibliothèques tentent d'ores et déjà de fournir des interfaces mieux adaptées aux réalités du Web et de ses usagers. Nous étudierons notamment le cas de la bibliothèque de l'université de Laval.

Sur le marché des bibliothèques universitaires françaises on dénombre une douzaine de fournisseurs dans le domaine des portail documentaires⁸⁸. Nous nous sommes intéressés à

⁸⁶ JISC & SCONUL Library Management Systems Study, "An Evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education", March 2008. [En ligne] : <<http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/resourcediscovery/lmsstudy.pdf>> Consulté le 2 janvier 2009.

⁸⁷ Application programm interface.

Jouve car la société avait développé un grand nombre de portails documentaires dans les années 2000 avant d'arrêter cette prestation quelques cinq années plus tard. Nous voulions comprendre ce changement de positionnement.

2.5.2. Jouve change son offre

Entre 2003 et 2005, la société Jouve⁸⁹ a développé plusieurs portails documentaires universitaires parmi lesquels le portail du Service Commun de Documentation (SCD) de Nantes, du SCD médical et de la BIUSJ de Jussieu, du SCD de Valenciennes, de la bibliothèque Cujas, du SCD de l'université de Franche-Comté.

Ces portails développés sous forme de briques open source s'appuyaient sur les technologies des logiciels libres⁹⁰ et étaient complétés par des développements spécifiques de Jouve. Or depuis, la société Jouve a complètement arrêté de mettre en place ce type d'outils. Nous avons enquêté sur cette décision et avons voulu savoir quelle stratégie y avait été substituée et quels types de développements ou d'outils prenaient le relais.⁹¹

2.5.2.1. Pourquoi avoir arrêté le développement des portails documentaires des bibliothèques universitaires ?

La spécificité de Jouve est de développer des applications métiers dans différents domaines tels que l'édition et les bibliothèques qui nous intéressent. Quand en 2003, la société a développé son premier portail, elle était une des premières à se lancer dans la philosophie de briques Open source (avant il existait essentiellement des produits du marché, tels qu'Archimed, par exemple), et les métamoteurs de recherche faisaient tout juste leur apparition. Jouve a développé des briques autonomes fonctionnellement. Mais, faute de visibilité, au fil des extensions des développements suscités par de nouvelles négociations commerciales, un certain nombre de services ont été greffés sur le noyau d'origine. Et les briques se sont avérées être entremêlées techniquement et difficiles à intégrer dans d'autres environnements car manquant de portabilité. Plutôt que de re-développer l'ensemble du système, ce qui aurait nécessité des coûts de développement importants pour la société Jouve, celle-ci a décidé d'arrêter la mise en place de ce type de solutions et d'intégrer les portails documentaires des bibliothèques dans les ENT des universités. C'est ce qui a été fait à Valenciennes avec succès, est en cours à Jussieu pour le portail JUBIL.

Pour autant, les portails documentaires et les prestations aux bibliothèques universitaires restent une priorité de Jouve. La société entend positionner différemment son offre et miser sur le téléchargement de ressources, qui devient un service essentiel offert par les

⁸⁸ Marc Maisonneuve en dénombre huit (...) dans son étude comparative sur les logiciels portails pour bibliothèques et centre de documentation. Mais il ne liste que ceux qui ont répondu à son enquête. On peut y ajouter métalib, et Archimed.

⁸⁹ Jouve met en place des systèmes d'information et des solutions qui suivent les évolutions technologiques.

⁹⁰ MySQL pour le système de gestion de base de données, Apache pour les serveurs d'applications, OAI4 pour le moissonnage de données, etc...

⁹¹ Rencontre dans les locaux de Jouve le 19 décembre 2008 de Philippe STERN, responsable du département presse et édition, et d'Anne MARTEL, consultante en sciences de l'information bibliothèques.

bibliothèques, en exploitant les technologies qui favorisent la mobilité des étudiants et leurs accès personnalisés aux réseaux.

2.5.2.2. Comment Jouve envisage ses prestations dans le cadre d'une bibliothèque « carrefour de communication » du réseau ?

La nouvelle offre de Jouve, une plate-forme de distribution de ressources numériques, peut être intégrée sous forme de brique interopérable au portail documentaire. Elle n'évolutionne pas la conception, mais propose une extension intéressante qui peut contribuer à faire évoluer le portail académique de manière significative.

La société Jouve inscrit ses nouveaux projets dans l'avenir avec le livre numérique, et s'appuie pour cela sur les technologies de « l'e-ink » et « l'e-paper » (l'écran à la consistance et l'apparence du papier⁹²) qui sous tendent le « reader », et s'intéresse aux différents médias de transferts d'information utilisés par les étudiants, PDA⁹³, 3G⁹⁴, iPhone⁹⁵. Elle entend en faire un outil au service des étudiants dans le cadre de leurs besoins en documentation, et propose, pour ce faire, une plate-forme de distribution de ressources numériques intégrable dans un portail documentaire.

Car de plus en plus, les bibliothèques sont amenées à livrer des ressources en téléchargement aux utilisateurs. C'est bien la bibliothèque qui vient à l'utilisateur et non plus l'inverse. Selon, Jouve, on est bien dans la logique du portail, mais cela va plus loin car on passe d'un portail intégré à une plate-forme de téléchargement. Pour les bibliothèques universitaires, cette plate forme de téléchargement doit rassembler toutes les ressources de l'université et de la bibliothèque intégrées dans un portail commun aussi bien aux professeurs, qu'aux bibliothécaires et aux élèves. On entre ainsi dans une logique de système éditorial redistribué.

L'objectif est de permettre la connexion via ces supports aux plates-formes de la bibliothèque (en Wifi, filaire ou 3G) et d'assurer la gestion des données relatives aux informations et aux lecteurs ainsi que le fait un SIGB.

Le système que propose Jouve s'appuie sur un « reader » sur lequel l'étudiant a la possibilité de télécharger des ouvrages et documents et sur lequel il consulte des documents téléchargés ou prend des notes qu'il peut ensuite transférer sur un micro ordinateur puis utiliser sous word grâce à un logiciel de retranscription automatique (du tapuscrit vers un document word) avec système de reconnaissance de caractères. Plusieurs formats sont lisibles par un « reader » : le format standard PDF⁹⁶ ainsi que des formats propriétaires tels que le « mobipocket » ou le « e-publishing » qui permettent de redimensionner le document à la taille de l'écran. L'objectif étant d'obtenir le format originel du document ainsi qu'une bonne visibilité.

En amont de la mise en place d'un tel système, Jouve entend apporter un soin particulier au choix des formats et /ou de leur conversion vers des formats compatibles « reader »

⁹² C'est la technologie utilisée pour la nouvelle génération de readers.

⁹³ Assistant numérique personnel.

⁹⁴ Technologie de téléphonie mobile.

⁹⁵ Support de la téléphonie mobile.

⁹⁶ « Portable document format » développé par la société Adobe et devenu un standard pour la publication de documents.

pour une bonne intégration dans les environnements des bibliothèques. Autre question importante prise en compte dans la mise en place d'un tel système, le respect des documents sous droits. Ils prendront la forme de DRM associés aux fichiers installés sur le « reader » ou définis à la volée au moment du téléchargement des fichiers sur le lecteur, ou de protection chronodégradable dans le cas de prêt de documents par la bibliothèque. A la gestion de ces informations, s'ajoutera la gestion des profils et droits des lecteurs.

Jouve entend adapter cette plate-forme aux goûts et habitudes des étudiants en y intégrant les techniques de fidélisation, de ventes (panier, top 50 des ouvrages les plus consultés...), en offrant la possibilité aux étudiants ou enseignants de se constituer des unités documentaires à partir des ressources en ligne, et construire ainsi leur bibliothèque personnelle à la bonne granularité, en proposant des formulaires de commande identiques pour différents types de documents. Enfin, dans le cadre des modules de gestion (ou back office), Jouve apporte une attention particulière aux modules de statistiques qui permettent d'obtenir des informations sur le comportement des lecteurs, et donc de leurs attentes.

Dans le cadre de cette plate-forme, Jouve s'intéresse à la technologie du RFID⁹⁷ pour permettre aux étudiants équipés d'un « reader » d'y télécharger les livres qui les intéressent en passant à proximité dans la bibliothèque (grâce aux liens entre les puces, ISBN ou autre identifiant des ouvrages, et le « reader »). L'étudiant se connecte à la plate-forme de distribution des ressources numériques de la bibliothèque elle-même connectée au SIGB qui met à jour les fiches lecteurs et les droits associés, et qui fait le lien entre un identifiant de l'ouvrage (enregistré dans le système) et celui qui se trouve sur l'ouvrage.

Enfin, dans le cadre de l'offre universitaire, Jouve travaille sur la téléphonie mobile.

L'exemple de Jouve, même s'il peut paraître encore un peu futuriste, est intéressant car il place la bibliothèque au centre d'un flux de ressources rendues accessibles aux étudiants grâce à une palette d'outils qui garantit leur autonomie. Il place le téléchargement de ressources, via des technologies portables sur des appareils de plus en plus petits et adaptables, au centre de l'édition et de la diffusion d'information.

Nous allons voir maintenant, au travers d'exemples aussi bien étrangers que français, quelles sont les technologies mises effectivement en œuvre dans les portails documentaires. Ceux-ci vont s'avérer être d'une grande diversité.

⁹⁷ La technologie « Radio Frequency IDentification » permet la lecture des étiquettes même sans ligne de vue directe.

III. Analyse comparative de portails français et étrangers

Le portail fédère autour d'une institution un ensemble de ressources et d'informations. Il n'opère pas seulement une médiation entre l'information et l'utilisateur mais est un lieu de démultiplication des types de recherches possibles, des sources. Nous avons vu qu'il ne pouvait plus se contenter d'offrir un point d'accès unique à des ressources mais qu'il devait être modulable et intégrable à des applications extérieures à celle de la bibliothèque. Car à l'heure où les moteurs de recherche permettent d'explorer un nombre illimité de documents dans un nombre tout aussi illimité de sources, il faut que les bibliothèques soient vivantes, proactives, reliées au réseau, conformes aux besoins des étudiants et des chercheurs, accessibles à distance, y compris en dehors du campus.

Mais contrairement aux moteurs de recherche, les bibliothèques n'ont pas pour seul objet de servir un maximum d'information aux usagers. Elles ont pour mission d'accompagner les étudiants et de leur fournir, ainsi qu'aux enseignants et chercheurs, une information fiable et les sources les plus riches et pertinentes dans un secteur donné ou en relation avec une philosophie d'accès à la connaissance. Il s'agit, pour elles, de proposer « *l'intégralité des contenus et des services utiles pour faire de la recherche en termes de documentation et de maîtrise de l'information* », pour reprendre la vidéo de présentation du portail documentaire de l'Université Pierre-et-Marie-Curie, JUBIL⁹⁸.

Ainsi que le souligne un article du *Guardian*, rédigé dans le cadre d'une réflexion commune du *Guardian* et du JISC sur l'avenir des bibliothèques universitaires, le rôle pédagogique et formateur des bibliothèques est important dans un contexte où les étudiants de la génération Google n'ont pas les connaissances de base pour faire des recherches en ligne.

« *A recent survey shows many students from the so-called 'Google generation' lack the basic skills needed for online research. How will academic libraries respond, asks Wendy Wallace* »⁹⁹.

Le rôle de la bibliothèque dans *l'information literacy* est déterminant, et le portail documentaire peut en être un élément central.

Les bibliothèques adoptent des démarches différentes correspondant bien sûr à des outils et des équipements différents, mais aussi à des philosophies de l'accès à l'information où les bibliothécaires sont plus ou moins présents, et les usagers plus ou moins autonomes et « web technicistes ».

⁹⁸ Jubil portail documentaire de l'UMPC. <<http://jubil.upmc.fr/repons/portal/>> Consulté le 9 octobre 2008

⁹⁹ HOARE, Stephen. « Introduction : Academic libraries are changing faster than at any time in their history », Education Guardian.co.uk. [En ligne] : < <http://education.guardian.co.uk/librariesunleashed/story/0,,2274788,00.html>> Consulté le 30 décembre 2008.

Nous allons étudier un ensemble de portails en commençant par des exemples qui nous semblent plutôt traditionnels ; puis nous évoluerons progressivement vers les portails qui essaient de se rapprocher des outils populaires de la toile, et conclurons avec ceux qui nous semblent inscrire la bibliothèque dans le flux. Dans tous les cas, nous examinerons la place faite aux outils professionnels élaborés, et celle laissée à une expertise professionnelle.

Nous commencerons par nous intéresser au rôle pédagogique que peut jouer le portail pour que l'étudiant soit formé à la recherche d'information pertinente et à l'évaluation des résultats.

3.1. UNE DEMARCHE PEDAGOGIQUE

Le portail n'offre pas seulement des ressources mais aussi des conseils, des méthodes : où trouver, comment ? Parmi les portails que nous avons visités, cette approche pédagogique est plus ou moins prégnante. Celle de JUBIL¹⁰⁰ est clairement édictée via une vidéo de présentation. Celles des bibliothèques de la London School of Economics (LSE)¹⁰¹ et de Berkeley sont également très présentes : des conseils, méthodes, explications forment la toile de fond du portail.

Les exemples des bibliothèques de la LSE et de Berkeley ont été choisis pour leur démarche formatrice, et pour montrer que le portail documentaire est aussi une philosophie de l'accès à l'information qui repose sur la recherche documentaire appliquée de façon transparente et lisible pour tout usager non spécialiste de l'information. Nous allons voir comment ces portails essaient de s'adapter aux « *besoins de l'utilisateur dont la connaissance guide la conception d'outils « user friendly »* ».

3.1.1. London School of Economics

Les services et ressources offerts par la bibliothèque de la London School of Economics (LSE) sont ceux d'un portail traditionnel. L'accueil de la bibliothèque se compose de cinq pavés parmi lesquels un pavé pour les ressources documentaires qui comprend les rubriques habituelles des bibliothèques parmi lesquelles : *Ask a librarian* ; *Library catalog* ; *Electronic resources* (avec annonce d'un portail amélioré dans la rubrique des News) ; *LSE Archives* ; *Library website index*. On voit apparaître dans ce pavé, à la fois des types de ressources et des types de service, pour répondre aussi bien à des besoins de recherche directe d'information qu'à des questions particulières ou à des demandes d'explication. La rubrique « *library website index* » est une liste de documents au format PDF classés par thème alphabétique qui détaille toutes les activités de la bibliothèque. La rubrique « *Electronic resources* » annonce un portail « *gateway* » enrichi d'un moteur de recherche fédéré sur plusieurs ressources : « *cross searching across selected electronic resources* ». Pour y accéder, il faut s'identifier.

Ce qui caractérise ce site, c'est la démarche pédagogique adoptée à tous les niveaux de l'arborescence et des outils de recherche sous différentes formes. On y trouve des

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ LSE Library [En ligne] : <<http://www.lse.ac.uk/library/>> Consulté le 30 décembre 2008.

informations sur les ressources, ce qu'elles englobent, ce sur quoi elles mènent et sur la façon de mener les recherches. Le lecteur sait quel type de ressources il va trouver en activant un lien. Cet effort d'explication se trouve au niveau de chaque rubrique de chaque type de ressources et de façon transversale dans des rubriques telles que « *finding material and getting help* » entièrement consacrées à la façon de trouver les ressources classées par type de document, par type de support ou outils. Il est présent via la rubrique « *A to Z index* » (annoncée dans le bandeau supérieur du cadre de la page) qui liste un ensemble d'informations qui vont du calendrier de manifestations, à la garderie pour enfants de la bibliothèque en passant par les anciens catalogues sur fiches.

Les ressources disponibles ou rendues accessibles dépendent de la production ou des abonnements de la bibliothèque. Les cours proposés sur identification sont ceux de la LSE. Le portail de la bibliothèque, dont l'appellation « *gateway* » est d'ailleurs réservée à la seule recherche fédérée sur les ressources électroniques, est un site organisé de façon claire et pédagogique autour des ressources de la bibliothèque ou plus largement de la LSE.

3.1.2. Berkeley, Université de Californie

Nous allons voir que le portail de Berkeley¹⁰² va un peu plus loin en proposant des liens vers des ressources extérieures à la bibliothèque.

Le portail de la bibliothèque est accessible directement à partir de l'université de Berkeley. Il adopte également une démarche pédagogique qui accompagne des outils de recherche performants. Chaque entrée de la rubrique « *Find information* » c'est-à-dire chaque type de document est présenté en quelques mots pour préciser ce que cela recouvre. Par exemple, il est précisé que la rubrique Books concerne les *e-books* et les *printed books*, que les livres peuvent être retrouvés dans le catalogue sous plusieurs formes (*archive, manuscripts, computer files, conferences...*), que les livres électroniques sont accessibles pour certains depuis le catalogue, mais pour la plupart via des sites spécifiques. La rubrique « *electronic resources* » est proposée sous quatre approches : sujet, type, mots du titre ou de la notice et général pour les ressources interdisciplinaires. A aucun moment l'utilisateur ne se voit imposer une terminologie qui lui serait peu familière. Tout est explicite, démystifié.

Même les outils de recherche sont décortiqués et rendus transparents aux utilisateurs. En même temps, des outils performants sont mis à sa disposition. Le Melvyl Catalog permet de faire des recherches sur l'ensemble des catalogues des bibliothèques de l'université et de choisir le catalogue particulier d'une bibliothèque pour y faire des recherches plus locales. Le nouveau catalogue est présenté en parallèle de l'ancien. Il élargit le champ des ressources accessibles au delà des bibliothèques de Berkeley (cette nouvelle interface offre aussi la possibilité de chercher et de disposer des résultats en de multiples langues), ainsi que leur nature : articles de journal, et surtout liens vers des librairies en ligne (*Amazon* et *Barnes and Noble*), et vers Google Book Search (GBS) pour accéder au texte intégral (ou à des extraits en fonctions des droits d'auteurs) des livres numérisés par GBS.

¹⁰² University of california – Berkeley Library [En ligne] : <<http://lib.berkeley.edu/>> Consulté le 30 décembre 2008.

3.2. UNE OFFRE DOCUMENTAIRE ELABOREE

Développé sous forme de briques open source, le portail de l'université Pierre et Marie Curie adopte également une démarche très pédagogique. Il n'est pas le reflet d'un progiciel donné mais le résultat d'une volonté de formation des étudiants à la recherche d'information. Nous allons en retracer les étapes de création qui nous paraissent intéressantes pour comprendre les principes et les choix qui sous tendent l'élaboration d'un portail documentaire où les portes d'entrée à une ressource sont démultipliées.

3.2.1. Le portail JUBIL de l'université Pierre et Marie Curie

cf. Annexe 3.

Positionnement

La création du portail JUBIL a été lancée dans les années 2000 dans un contexte où l'accès unifié à l'information et où les portails documentaires étaient encouragés. Le projet correspondait aussi au rapprochement des deux bibliothèques, la BIUSJ (Bibliothèque interuniversitaire scientifique de Jussieu) et le service commun de la documentation médicale de l'UPMC (Université Pierre et Marie Curie). La maquette a été élaborée en 2005, et l'ouverture a eu lieu en deux temps en 2006. Après la clôture du marché en 2007, le portail est maintenant en phase de maintenance.

L'objectif de ce projet était d'offrir plus de dynamisme dans les recherches documentaires. Le cahier des charges fonctionnel était très large. Il comprenait l'intégration de l'Opac, les revues en ligne, les bases de signalement, le site web, l'Intranet, un résolveur de liens Open URL, un moteur de recherche fédéré. L'intégration du portail dans l'environnement numérique de travail (ENT) faisait l'objet d'une tranche conditionnelle. Le choix de l'ENT qui a été effectué après celui du portail documentaire s'est arrêté sur ESUP-portail (logiciel open source développé par les universités françaises dans la lignée de u-portail développé aux USA). Le marché était composé de deux lots, un pour le portail et un pour la gestion des périodiques électroniques. Ce second lot a été attribué à la société Ex-libris et l'ERMS a été intégré au portail en 2008. Parmi les quatre candidats qui avaient répondu à l'appel d'offres, Cadic, Ever, Archimed et Jouve, c'est ce dernier qui a été retenu pour une solution de briques Open source avec des développements supplémentaires en ce qui concernait le résolveur de liens et le moteur de recherche. L'accès distant se fait via un Revers Proxy. Il est rendu visible dans JUBIL via une identification. Les URL en accès distants sont stockées ailleurs. Le portail offre peu de possibilité de personnalisation et est donc limité pour la définition de profils. Celle-ci sera assurée par l'ENT mais il y aura volontairement peu de différence entre les profils leur gestion étant lourde.

Présentation

Le portail Jubil est très complet à la fois en termes de ressources offertes (ressources de la bibliothèque, bases de données distantes, ressources en ligne), outils de recherches (recherche simple, multicritères, fédérée), de diffusion de l'actualité (fils RSS), d'information et de formation à la recherche d'information. En effet, le portail ne s'appuie pas seulement sur des outils performants, il propose des guides de recherche et des informations à la recherche d'information très visibles et pédagogiques et graphiques, ainsi que des informations en relation avec l'actualité scientifique ou

universitaire (cours). La Jubilothèque permet de découvrir de façon ludique les collections numérisées de la bibliothèque par grande thématique. Enfin, il offre un contenu documentaire très fourni. Des dossiers thématiques constitués en fonction d'une actualité scientifique, d'un programme de concours ou de cursus sont élaborés par les bibliothécaires.

Comparé aux exemples de la LSE et de Berkeley, le portail Jubil, également centré sur une démarche pédagogique, est plus proactif car il inscrit ses outils de recherche dans une interface marquée par l'actualité et l'évolution, alors que celles des deux exemples étrangers sont plus figées. Il ressort de ce portail une recherche permanente d'adaptation aux usages et attentes des étudiants (on a vu l'importance accordée au suivi des statistiques d'interrogation du portail) et d'offre de nouveaux modes de recherche, produits documentaires, accroches.

3.3. LA RECHERCHE FEDEREE AU COEUR DU PORTAIL

Le portail Jubil privilégie une adaptabilité permanente qui repose sur des outils développés en conséquence (briques open source) ou choisis pour leur souplesse (fils RSS). Cette démarche n'est pas la seule et d'autres institutions ont fait le choix de s'appuyer sur la performance reconnue d'outils du marché. Il nous paraît intéressant d'étudier l'un d'entre eux.

Une douzaine de progiciels sont présents dans le domaine des portails documentaires et notamment de la recherche fédérée et des résolveurs de liens. Marc Maisonneuve en dénombre huit dans le cadre d'une étude comparative (il s'agit des huit fournisseurs qui ont répondu à son enquête) auxquels il faut rajouter notamment Metalib¹⁰³. Nous avons choisi de nous pencher sur ce dernier, Métalib, (moteur de recherche fédéré) et SFX (résolveur de liens) de la société Ex-Libris, car il est particulièrement répandu dans le monde dans les bibliothèques de l'enseignement supérieur et de la recherche. Nous avons interrogé plus particulièrement les portails de l'Université Louis Pasteur à Strasbourg (ULP)¹⁰⁴ et de Harvard¹⁰⁵ aux USA qui présentent les mêmes interfaces de recherche.

3.3.1. Metalib et SFX, des outils puissants pour les universités Louis Pasteur à Strasbourg et Harvard aux USA

Le portail documentaire de l'Université Louis Pasteur à Strasbourg (ULP) est une brique documentaire du projet EPPUN (espaces pédagogiques pour les universités numériques). Il permet un accès à l'ensemble des ressources numériques de l'université : 12 509 périodiques électroniques, 16 bases de données bibliographiques, 1 223 ouvrages en ligne. Le portail est accessible à tous, étudiants authentifiés ou accès anonyme. Seules les ressources gratuites sont accessibles aux anonymes. Elles sont signalées dans la liste par un bouton vert alors que les ressources non accessibles hors authentification sont marquées d'un cadenas à Strasbourg et d'un sens interdit à Harvard.

¹⁰³ MAISONNEUVE, Marc, op. cit.

¹⁰⁴ ULP – Service commun de documentation – Bibliothèque virtuelle [En ligne] : <<https://doculp.u-strasbg.fr/V?RN=396016980>> Consulté le 30 décembre 2008.

¹⁰⁵ Harvard libraries [En ligne] : <<http://lib.harvard.edu/>> Consulté le 30 décembre 2008.

Le progiciel Métalib sur lequel repose les portails d'Harvard et l'ULP propose quatre types de recherche.

La recherche simple

Elle permet de lancer une recherche (champ de saisie unique) sur un ensemble de dossiers organisés par domaines. Dans chaque dossier, la bibliothèque a présélectionné des ressources électroniques qui peuvent être interrogées simultanément via Métalib. Parmi ces dossiers, figure un dossier « catalogue » qui permet une recherche simultanée sur les ressources numériques gratuites de la bibliothèque à savoir :

- pour l'ULP, le catalogue, les thèses de l'université et la bibliothèque numérique (documents patrimoniaux du SCD en texte intégral et en mode image couleur)
- pour Harvard : le catalogue des bibliothèques d'Harvard, le catalogue commun des images dans le domaine de l'art et de la culture sous l'autorité du président de l'université, l'entrepôt d'archives et de manuscrits, le système d'information géographique d'Harvard, l'entrepôt d'archives dans la recherche en sciences sociales.

Ressources et revues électroniques

Elles sont accessibles par saisie du titre ou par liste AtoZ. Quand on active une de ces ressources, on sort de l'interface du portail pour se retrouver sur celle du fournisseur de la ressource et disposer le cas échéant des outils supplémentaires proposés par le fournisseur.

La recherche fédérée

Elle présente deux pavés sur lesquels l'utilisateur peut intervenir : ressources et recherche simple ou avancée. La partie Ressources est elle même divisée en deux blocs : une typologie et une liste de ressources correspondant à cette typologie. L'utilisateur est invité à choisir un type de ressources, puis des ressources (elles sont classées par thème). Une fois ces choix faits, s'affiche la liste des titres des ressources électroniques. L'utilisateur peut en sélectionner une ou plusieurs ou lancer sa recherche simple (un seul champ de requête) ou multicritère sur l'ensemble de ces ressources.

Liste des résultats

Les résultats s'affichent en deux temps : le système donne dans un premier temps le nombre de résultats par type de ressource, puis dans un second temps, la liste des résultats qui comprend pour chaque titre, l'auteur, l'année, la ressource concernée, et deux actions : « *plein texte et autres services* » et « *sélectionner la notice* ». Le lien « *plein texte et autres services* » propose via les services du résolveur de liens SFX, des liens complémentaires vers d'autres sites tels que Google Scholar, Google, ou le Sudoc par exemple. Cf. Annexe 4.

Forces et faiblesses de ces outils

La société Ex-libris dispose d'outils très puissants, et reconnus au niveau international pour leurs performances. SFX est considéré comme l'un des meilleurs résolveurs de liens du marché. On l'a vu à travers les deux réalisations prises en exemple, la recherche fédérée est active sur un très grand nombre de ressources et offre des outils de classement de ces ressources pour une meilleure visibilité. Les possibilités de recherche

sont très élaborées et poussées car l'on peut lancer une requête sur un type de ressources dans un domaine donné et sur des sources plus ou moins importantes. Cette puissance de la recherche a aussi son revers. Elle est d'un abord plutôt complexe et peut rebuter l'utilisateur. Or nous avons vu que les utilisateurs recherchaient des outils simples. Une évaluation du portail documentaire de l'université d'Artois fait apparaître que la recherche fédérée sur des sources hétérogènes est peu utilisée.

3.4. DES INTERFACES DE RECHERCHE SIMPLIFIÉES

Face à cette réticence des étudiants à utiliser des outils de recherche élaborés et complexes, les bibliothèques réfléchissent à la mise en œuvre d'interfaces qui ressemblent aux outils du web, ou qui sont d'une approche plus intuitive. Les portails thématiques dispensent les usagers d'une adaptation à des outils qui ne leur sont pas familiers, et nous avons vu que les professionnels de l'information s'intéressaient au modèle des moteurs de recherche qui correspond à une philosophie de la simplicité, de la rapidité et à une garantie de réponses. Les bibliothèques de l'université de Laval et de l'école polytechnique de Montréal ont mis en place des interfaces « *qui ne causent aucune contrainte* » aux étudiants, pour reprendre l'expression de la bibliothèque de l'université de Laval¹⁰⁶.

3.4.1. La bibliothèque de l'université de Laval

Cf. Annexe 5.

3.4.1.1. Les portails thématiques

Le portail de la bibliothèque de l'université de Laval (BUL) au Québec qualifie dès l'accueil la « *bibliothèque, [comme] source du savoir* » et se positionne comme « *Espace dynamique de création, d'enseignement et de recherche* »¹⁰⁷. Cette approche s'applique tout à fait aux portails thématiques créés en 2006, ainsi qu'à la version bêta d'une interface de recherche à la Google, Ariane 2.0, déclinée du catalogue traditionnel Ariane que nous analyserons ci-dessous. Le choix d'un portail thématique conduit sur un ensemble de sources et ressources d'une discipline d'une part, et de sous thèmes qui permettent d'affiner la recherche et conduire sur d'autres ressources plus pointues, d'autre part. Ils ont été développés avec « *plusieurs caractéristiques des blogues : ajout de contenu simplifié grâce à une interface d'édition intuitive (avec un système de gestion de contenu ou CMS en anglais), affichage de nouvelles, espace promotionnel. L'interaction n'est cependant pas directe et intégrée au système, puisque les suggestions et commentaires se font via des formulaires plus traditionnels* »¹⁰⁸. Enfin, selon le portail thématique choisi, l'utilisateur peut être invité à découvrir, via un environnement personnalisable Netvibes, un ensemble d'informations de veille et d'actualités dans le secteur en question.

Même si les outils classiques de recherche d'information (catalogue, liste AtoZ...) sont présents, l'accent mis sur les portails thématiques libère l'utilisateur de toute adaptation

¹⁰⁶ TEASDALE, Guy. « La recherche intelligente se redécouvre à l'Université Laval : un nouveau catalogue voit le jour », Argus, 2008, Vol.37, N°2 – p.7-10.

¹⁰⁷ La bibliothèque, source du savoir – Espace dynamique d'enseignement, de création et de recherche. [En ligne] : <<http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/>> Consulté le 30 décembre 2008.

¹⁰⁸ CHICOINE, Pierre. « La bibliothèque 2.0 émerge à Québec », Argus, 2008, Vol.37, N°2 – p.11-12

à des outils de recherche car le portail procède seulement par thème. Pour autant, la bibliothèque de l'université de Laval ne laisse pas de côté la métarecherche puisque qu'elle est en phase d'implantation de Metalib dans le cadre d'un consortium incluant 12 bibliothèques universitaires québécoises. Concernant la charge de travail que représente la mise à jour des portails thématiques, une trentaine de spécialistes rédigent les contenus des 120 portails thématiques ; il s'agit d'une tâche intégrée à leur programme d'intervention qui peut représenter entre 5 et 10% de leur temps¹⁰⁹. Cette information qui nous a été aimablement communiquée par le webmestre des bibliothèques de l'université de Laval nous est précieuse car elle nous permet d'évaluer la charge de travail que représente plus généralement la mise à jour de sites ou outils pour communautés thématiques ou scientifiques.

3.4.1.2. Valorisation du catalogue

L'accueil de la bibliothèque de l'université de Laval propose dans le pavé *Chercher*, un catalogue Ariane 2.0., un « *nouveau mode d'accès au catalogue* » qui ne « *vous causera aucune contrainte* »¹¹⁰. C'est dans ces termes qu'est définie la nouvelle interface du catalogue de la bibliothèque.

Cf. Annexe 6.

Il est intéressant de constater que cette interface totalement dépouillée soit réservée au catalogue, et ne porte pas sur l'ensemble des ressources offertes par la bibliothèque. Le lien proposé vers la recherche avancée conduit sur une interface très proche de celle du catalogue traditionnel maintenu en parallèle de la version 2.0. Cette volonté de valoriser le catalogue correspond-elle à la constatation contradictoire, faite par les bibliothèques et évoquée dans notre première partie, selon laquelle le catalogue est une des sources les plus interrogées de la bibliothèque, mais est remis en cause pour son manque de convivialité et d'interopérabilité ? Il s'avère en effet, c'est ainsi que le définit le directeur de la bibliothèque numérique et technologique de l'information, que cette nouvelle interface s'octroie deux objectifs : répondre aux besoins des usagers façonnés par les moteurs de recherche d'une part, et « *faire ressortir la richesse et l'intelligence des métadonnées enfouies dans le catalogue par des générations de bibliothécaires* »¹¹¹, d'autre part. Et en effet, cette interface de recherche combine le dépouillement de Google et les richesses du catalogue rendues accessibles de façon transparente aux usagers grâce aux rebonds par facettes.

Nous verrons que la bibliothèque de Sciences Po est confrontée à ce problème : un catalogue difficilement interfaçable, mais source première d'information notamment pour les étudiants de premier cycle. La question du catalogue apparaît donc au centre de la mise en place d'un portail documentaire.

¹⁰⁹ Information communiquée par mél Pierre Chicoine le 16 décembre 2008.

¹¹⁰ TEASDALE, Guy. « La recherche intelligente se redécouvre à l'Université Laval : un nouveau catalogue voit le jour », op. cit., p.7-10.

¹¹¹ Ibid.

3.4.2. Ecole polytechnique de Montréal : un dépouillement apparent

Cf. annexe 7.

Le parti pris d'une interface de recherche minimaliste a été adopté par la bibliothèque de l'école polytechnique de Montréal au Québec¹¹². Un pavé de recherche à la Google, un seul champ de recherche, est proposé dès la page d'accueil qui comprend toutefois d'autres rubriques même si l'ensemble est très aéré. L'intérêt de ce pavé est qu'il paraît minimaliste mais qu'il inclut finalement pas mal d'outils pour préciser la recherche : deux onglets (pour choisir le type de document, livres ou périodiques), deux boutons radio (recherche par mot clé ou chaîne de caractères), un menu déroulant pour choisir un champ de recherche (titre, auteur, sujet ou tous), un lien vers une recherche avancée et un lien vers d'autres catalogues de bibliothèques.

La bibliothèque reprend ainsi le modèle plébiscité par les étudiants tout en distillant discrètement des outils plus pointus. Nous allons voir qu'elle s'adapte également aux usages des étudiants en leur proposant des outils du réseau qu'ils pratiquent couramment.

3.5. INTEGRER DES BOITES A OUTILS

Pour fidéliser les usagers et être présentes sur le réseau au delà de leur propre site, des bibliothèques proposent aux usagers d'installer des outils qui permettent d'inscrire certains services de la bibliothèque dans des outils courants du Web.

3.5.1. Ecole polytechnique de Montréal

C'est le cas de la bibliothèque de l'école polytechnique de Montréal qui propose l'installation de la barre d'outils LibX pour Firefox permettant d'inscrire certains services de la bibliothèque dans des sites tels qu'Amazon ou Google. La barre permet, par exemple, de vérifier si un titre vendu par Amazon.com est disponible gratuitement à la bibliothèque ; elle permet aussi de vérifier si la bibliothèque possède les articles en plein texte de références bibliographiques trouvées sur le Web. Il suffit de cliquer sur le lien DOI (Digital Object Identifier)¹¹³ de la référence pour accéder à l'article en plein texte. Enfin, l'utilisateur n'a plus à taper l'adresse du portail de la bibliothèque sur son navigateur : la barre d'outils inscrit, dans le bandeau supérieur de Firefox, une boîte de recherche directe dans le catalogue ainsi que des signets vers les sections les plus consultées du site Web de la Bibliothèque (Exemples : *Revue Atoz* ; *Consultez mon dossier/renouveler mes emprunts*).

Le plugin pour navigateurs LibX¹¹⁴ est un cadre open source à partir duquel les bibliothèques peuvent développer des applications spécifiques. Aujourd'hui, 515 bibliothèques publiques et académiques ont développé une application LibX dans le monde¹¹⁵. Cette forte présence témoigne de la volonté des bibliothèques de s'inscrire

¹¹² <http://www.polymtl.ca/biblio/> Consulté le 12 décembre 2008.

¹¹³ Le DOI est un protocole d'identification et de localisation plus permanent qu'une URL. Il est lié à un objet unique.

¹¹⁴ <http://libx.org/> Consulté le 12 décembre 2008.

¹¹⁵ Ibid.

dans des environnements du réseau fréquentés par les étudiants et de sortir de leurs propres plates formes.

3.5.2. La bibliothèque universitaire d'Angers

En France, on peut citer la bibliothèque universitaire d'Angers. Elle propose également une « *boîte à outils Internet* » qui offre la possibilité à l'utilisateur d'inscrire les outils de la bibliothèque dans un certain nombre d'environnements Web à savoir Firefox, Internet Explorer, Netvibes, Google et Facebook.

3.6. UN ESPACE VIRTUEL PARMIS D'AUTRES

L'inscription de la bibliothèque dans des univers populaires, ainsi que nous venons de le voir, est une façon pour elle de s'afficher sur le réseau et de fidéliser ses usagers. Nous allons voir maintenant comment la bibliothèque peut se créer un espace virtuel à part entière intégré dans le flux.

3.6.1. The Cambridge university library

Le portail d'accueil de la bibliothèque de l'université de Cambridge donne de façon très aérée une vision globale et unifiée de la bibliothèque à la fois dans ses différentes composantes (les bibliothèques de l'université), dans ses collections, services, catalogues et ensemble de ressources numériques disponibles, nouvelles¹¹⁶.

Cf. annexe 8.

Les ressources électroniques sont directement accessibles à partir de deux rubriques : « *Digital library* » et « *Search* ». Elles comprennent :

- le catalogue des bibliothèques de l'Université, NEWTON, qui permet de faire une recherche sur un catalogue ou sur l'ensemble des catalogues des différentes bibliothèques.
- Les « *eresources@cambridge* » : bases de données et sites web classées par ordre alphabétique ; recherche fédérée qui nécessite une authentification dès l'accueil ; les périodiques électroniques ; les e-books ; bases de données de journaux et images, enregistrement de sons et Cd-Roms.
- [Science@cambridge](#) lancé par la bibliothèque en octobre 2008. Ainsi que le précise la présentation, ce service a pour objectif de plonger l'utilisateur dans un espace virtuel de la bibliothèque en lui donnant un accès immédiat, depuis son ordinateur, à l'information électronique, aux outils pour l'aider à naviguer à travers la profusion de sources disponibles, ainsi qu'à une véritable aide en ligne et en direct prodiguée par les spécialistes des disciplines de la bibliothèque.

3.6.1.1. Science@Cambridge : une bibliothèque dans le flux

Nous allons nous arrêter sur ce service qui nous semble particulièrement intéressant car il inscrit la bibliothèque dans le flux d'une part, et valorise ses domaines d'expertise en sciences de l'information d'autre part. Il est permis de se demander de ce fait, si cette

¹¹⁶ Cambridge university library [En ligne] : <http://www.lib.cam.ac.uk/> consulté le 30 décembre 2008.

synthèse d'un positionnement virtuel sur le réseau adossé à des compétences réelles de professionnels ne représente pas la position idéale de la bibliothèque aujourd'hui. Nous n'avons malheureusement pas pu obtenir d'information sur les moyens humains mis en œuvre pour maintenir cette bibliothèque virtuelle.

Cf. annexe 9.

Réseaux d'échanges, veille documentaire

Ce portail n'est plus une médiation entre les ressources identifiées par la bibliothèque et l'utilisateur, il est un espace virtuel en interaction avec d'autres espaces virtuels. Il est un électron du réseau qui s'agrège tous les électrons intéressants sur son sujet. Une palette de services y est proposée. Il correspond à ces « *subject gateway* » que conseille le site de formation à la recherche d'information SAFARI¹¹⁷ :

*« Subject gateways [...] often have 'what's new' sections or even alerting services that will send an automated e-mail message to you when something has changed/been added to the site. Try the gateways in your subject area. Choose your subject, and then select websites »*¹¹⁸.

- Dans le domaine de la formation à la recherche d'information et à son exploitation, est proposé un ensemble de tutoriels pour aider à apprendre et exploiter au mieux les ressources du web pour la formation et la recherche, ainsi qu'une plate-forme de formation pour qualifier, trouver et évaluer l'information.
- Plusieurs réseaux d'échanges sociaux entre chercheurs dans les domaines scientifiques (exemple de Research Gate) sont signalés.
- Les ressources pédagogiques de Cambridge et d'autres universités (Oxford, Berkeley, MIT) sont disponibles via i-tunes.
- Une sélection de sites Internet de podcasts scientifiques, blogs ou plates-formes d'information scientifique, revues scientifiques est proposée.
- Plusieurs outils pour faciliter la recherche et organiser les données sont présentés à l'utilisateur :
 - outils pour la recherche et l'organisation de références ainsi que l'agrégation, la manipulation et l'intégration de données du web
 - Outils de navigation, gadgets et plug-ins pour faciliter les recherches (barres d'outils de navigation sur le web pour intégrer le site dans des outils courants du réseau, ou intégrer des outils de recherche du réseau dans l'interface [science@cambridge](#) ; menus contextuels pour relancer une recherche par rebond, à partir d'un ISBN)
- Entrepôts de données institutionnelles de l'université de Cambridge.
- Univers thématiques accessibles via des nuages de mots et proposant tous les types d'infos listées ci-dessus plus une fonction « *Ask a librarian* », et un accès à un portail d'information et d'échanges, *Camtools*, ouvert à tous les acteurs de l'université

¹¹⁷ <<http://www.open.ac.uk/safari/index.php>> Consulté de 29 novembre 2008

¹¹⁸ <http://www.open.ac.uk/safari/php_pages/s07t04p050000.php> consulté le 29 novembre 2008

(enseignants, étudiants, conférenciers, chargés de cours, gestionnaires) pour répondre à des questions plus ou moins pratiques.

- Fils RSS pour différentes formes d'actualités sur les blogs scientifiques, les ouvrages et les nouvelles ressources.

L'exemple de [Science@Cambridge](#)¹¹⁹ qui nous paraît exploiter totalement les possibilités permises par les technologies du web 2.0 offre une vision de la bibliothèque qui se positionne en tant qu'experte de la gestion de l'information via son portail documentaire. Le portail documentaire de la médiathèque de l'ESC de Lille adopte une philosophie comparable.

3.6.2. La médiathèque de l'ESC de Lille¹²⁰

Cf. annexe 10.

Des bibliothécaires virtuels très présents...

L'accroche du portail en bandeau « *connect your community* » marque d'entrée de jeu le positionnement du portail documentaire de cette école supérieure de commerce. Une place importante y est réservée en effet aux communautés d'utilisateurs. Elles sont annoncées dès l'accueil du portail suivant sept thématiques relevant des domaines de formation de l'école. Les thématiques sont développées sous l'univers Netvibes et dès la connexion, il est proposé à l'utilisateur d'y créer sa page personnalisée pour organiser et partager ses contenus favoris. A l'intérieur de chaque univers, les informations sont structurées en signets (sujets liés à la thématique) et en rubriques brèves, annonces accroches. Cf. annexe 11.

Ces communautés thématiques regroupent un ensemble de ressources sélectionnées par les animatrices de la médiathèque, dont la présence, bien que virtuelle, donne un visage engageant à l'univers. Contrairement au portail [Science@cambridge](#), celui-ci fait le choix de valoriser explicitement le travail de la médiathèque. L'objectif est atteint, en témoigne la remarque d'une utilisatrice :

*« Bravo pour la valorisation de l'équipe de professionnelles de l'information qui se cache derrière ce portail. Car la valeur ajoutée apportée à l'information n'est pas seulement le résultat de la technique mais surtout d'une collaboration et d'une mise en œuvre de compétences bien spécifiques. C'est ce que vous mettez en lumière. Elisabeth Guilbaud, responsable du centre d'information de BPI cabinet de conseil en management et Ressources humaines. »*¹²¹

... et pourtant les utilisateurs ont la main

Et pourtant, si on revient à l'accueil, il ne ressemble en rien au portail d'une bibliothèque mais plutôt à un environnement virtuel comme il s'en développe tous les jours sur le réseau. Si on regarde de plus près les rubriques, on rentre effectivement dans le domaine des bibliothèques, mais dans un style toujours plus proche des réseaux de

¹¹⁹ [Sciences@cambridge](#) [En ligne] : <http://www.lib.cam.ac.uk/scienceportal/> Consulté le 30 décembre 2008.

¹²⁰ La médiathèque ESC lille [En ligne] : <http://mediatheque.esc-lille.fr/> Consulté le 30 décembre 2008.

¹²¹ http://www.netvibes.com/esc-lille_management#Presentation Consulté le 29 novembre 2009

communautés virtuelles que des sites des bibliothèques. Le « top 5 » des bases de données offre une approche peut être plus ludique et attrayante à ce type de rubrique pour les étudiants. La recherche orientée présente sous forme d'arborescence les types de ressources et de recherches. Cf. annexe 12.

Une fois de plus, cette présentation simple et synthétique et quelque peu ludique est au service des utilisateurs. Il y a comme un effacement de la médiathèque pour laisser la place aux étudiants et à leurs priorités comme si c'était eux qui avaient créé le portail.

Des outils plébiscités sur le réseau

Enfin, cette volonté de créer un portail au goût des utilisateurs se retrouve aussi dans le choix des outils. Nous avons vu que l'univers populaire Netvibes avait été retenu pour les communautés thématiques. Concernant le catalogue de la bibliothèque, c'est également une interface de recherche grand public du réseau qui a été choisi, Aquabrowser.

Ainsi, le portail de la médiathèque de l'ESC de Lille joue sur trois tableaux : l'appropriation de l'outil par les étudiants, la présence des bibliothécaires en ligne, et l'utilisation d'outils populaires de la toile. L'accent y est mis sur la valeur ajoutée d'une expertise d'un professionnel de l'information par rapport à l'investissement dans des outils lourds, mais aussi sur l'adaptation totale de l'outil aux étudiants : c'est la bibliothèque qui rentre dans l'univers de l'étudiant et non l'inverse.

3.7. UN EQUILIBRE ENTRE DES OUTILS PERFORMANTS ET UN «UNIVERS NOURRI DYNAMIQUEMENT»

Au fil des exemples que nous avons analysés, nous avons pu constater l'importance des communautés virtuelles autour d'outils interactifs et d'experts animateurs, ainsi que celle des outils de syndication pour une veille permanente pratiquée sur le web sur la base de critères motivés et évolutifs. L'articulation de tels sites pose la question de la limite entre les ressources de la bibliothèque servies par des progiciels performants, et une approche basée sur l'enrichissement automatique des contextes :

« Looking at the site I was reminded of a quote from the BBC that I have used here a couple of times already - about a 'feed-based universe'. One of the issues that a site like this highlights is the boundary between the library resources (in the catalogue, metasearch application, and list of e-resources) and the feed/link based approach of the contextual materials »¹²².

Quel doit être le positionnement du portail de bibliothèque ? Le site de la bibliothèque de l'université de Cambridge est particulièrement intéressant car il fait cette synthèse entre l'offre classique des ressources offertes par les bibliothèques (catalogue, méta recherche, ressources électroniques) et une offre de services qui repose sur un univers nourri dynamiquement.

Pour enrichir notre réflexion dans le cadre de la conception du portail documentaire de Sciences Po, nous retiendrons également comme enseignement de ces analyses, l'importance de l'attention portée à la formation à la recherche d'information, très

¹²² Lorcan Demsey's weblog : <http://orweblog.oclc.org/>

présente notamment dans les sites anglo-saxons quelque soit le type de portail proposé, ainsi que la multiplicité des modes d'accès aux ressources.

Enfin, la place du catalogue, son traitement, son interfaçage sont des points déterminants du portail et de la bibliothèque plus généralement, à une époque où cet outil traditionnel est mis à mal par les professionnels eux-mêmes, mais reste élu par les étudiants. Le cas du catalogue Ariane 2.0 de la bibliothèque de Laval nous paraît tout à fait intéressant pour une réflexion sur Sciences Po.

IV. Pour un portail de Sciences Po

4.1. LA BIBLIOTHEQUE DE SCIENCES PO

Sciences Po est une institution de recherche et d'enseignement supérieur qui compte 800 salariés et 8000 étudiants dont 6000 sur Paris. Les autres se répartissant sur les cinq sites délocalisés pour le premier cycle : Nancy, Dijon, Poitiers, Le Havre, Menton. Neuf centres de recherche dans les domaines de la sociologie, l'histoire, l'économie et les sciences politiques y sont rattachés parmi lesquels le CERI¹²³ et l'OFCE¹²⁴.

Sciences Po intègre également des presses, une librairie, une société de conseil et une bibliothèque qui propose des collections en sciences humaines et sociales parmi les plus riches d'Europe. Centre d'acquisition et de diffusion de l'information scientifique et technique (CADIST) en science politique et Pôle associé de la BnF, elle est la bibliothèque de référence pour l'acquisition, la conservation et la diffusion des ressources documentaires en science politique. Elle compte 920 000 ouvrages et titres de périodiques reliés. 105 personnes travaillent à la bibliothèque ou direction des ressources documentaires qui est organisée en trois pôles (livres, périodiques, diffusion) et quatre missions (service au lecteur, conservation, numérique, recueil, traitement et analyse des données pour la production d'enquêtes et de statistiques).

La documentation est une des missions fondamentales de Sciences Po et a connu un effort d'évolution permanent depuis 1945. La bibliothèque se situe au 27 et au 30 de la rue Saint Guillaume, le passage de l'une à l'autre se faisant pas sous-terrain ou par la rue. La bibliothèque est à l'étroit et des projets sont en cours pour démultiplier les mètres carrés et optimiser l'espace. Au 30, des travaux pour intervertir le poste et la borne de prêt automatique (pas assez visible) sont prévus pour début 2009. Des travaux d'extension au 27 devraient avoir lieu en 2009.

Côté numérique, une réflexion est en cours pour la mise en place d'un portail documentaire. Pour ce faire, un groupe de coordination numérique a été créé. Il s'agit en fait de réfléchir à l'optimisation de l'accès aux ressources documentaires de Sciences Po et à l'homogénéisation des outils pour une meilleure compréhension et une navigation plus fluide pour les étudiants.

4.2. METHODOLOGIE

Lancée déjà il y a quelques années, cette réflexion est assez large et commence par poser la question de la définition du portail. A partir de quand parle-t-on d'un portail documentaire ? A quoi doit-il ressembler ? Le moteur de recherche fédérée est-il suffisant à l'appellation ? Comment traiter l'authentification ? Faut-il créer des communautés thématiques ? Quels

¹²³ Centre d'études et de recherches internationales.

¹²⁴ Centre de recherche en économie de sciences Po.

services proposer ? Quels sont les obstacles à franchir, notamment au regard du système d'information et des outils en place ?

Notre réflexion sur un portail documentaire pour Sciences Po se situe dans la prolongation de notre étude sur les problématiques liées à la conception d'un portail documentaire académique. Nous nous nourrirons donc des enseignements apportés par l'analyse des évolutions rendues nécessaires à la fois par les nouvelles technologies et les usages des étudiants. Et nous apporterons une attention toute particulière à certains exemples de portail qui nous ont semblé pouvoir apporter un éclairage intéressant pour la bibliothèque de science Po.

Compte tenu de l'exercice, dans le cadre duquel nous avons favorisé une réflexion générale, exercice qui n'incluait pas de stage à la bibliothèque de sciences Po où nous avons donc passé très peu de temps, les pistes que nous proposons prennent pour base des informations et des remarques collectées à l'occasion d'entretiens et d'une réunion de direction de la bibliothèque. Nous ne rentrerons donc pas dans le détail de spécificités fonctionnelles à mettre en œuvre, mais proposerons des orientations générales.

Nous essaierons d'analyser le système d'information de la bibliothèque, les évolutions dont il fait l'objet, ainsi que ses lacunes en termes d'architecture technique. A l'issue de cet examen, nous évoquerons les pistes telles qu'elles sont formulées par la bibliothèque et notamment son informaticien, puis nous proposerons des préconisations.

4.3. APPLICATIONS ET RESSOURCES DE LA BIBLIOTHEQUE

4.3.1. Le système d'information

L'architecture informatique du système d'information de Sciences Po s'articule en trois grands blocs (cf. annexe 2):

- les applications de la bibliothèque qui intègrent le catalogue et les applications développées en interne (base des articles de presse notamment), ainsi que les outils qui lui permettent d'intervenir ou de traiter les applications externes dans le cas de partenariat (Sudoc, ou Spire) ou d'accès sur abonnement aux ressources extérieures.
- Les ressources extérieures auxquelles la bibliothèque est abonnée, et les outils de gestion ou d'accès à ces ressources.
- Les applications transversales internes telles que l'annuaire LDAP des abonnés du réseau de Sciences Po.

4.3.2 Les ressources

Le système d'information et de gestion de bibliothèque PortFolio a été choisi et installé en 1998. Il intègre la gestion du catalogue, des abonnées et des prêts.

L'OPAC pour la consultation en ligne du catalogue est celui de Portfolio. Il s'agit d'une version installée depuis l'été 2008 à défaut de la version sous Oracle dont la bibliothèque disposera dès sa mise au point.

La bibliothèque de Sciences Po alimente le SUDOC dans le domaine des sciences politiques via l'interface d'alimentation WinIBW.

L'archive ouverte SPIRE (Sciences Po Institutional Repository) s'inscrit dans la logique du libre accès à l'information scientifique et technique, défini dans plusieurs déclarations internationales¹²⁵, et qui préconise l'auto-archivage par les chercheurs de leurs articles en texte intégral. La version 1 de SPIRE a été développée en 2006 dans la perspective du libre accès et dans le cadre de la participation de Sciences Po au consortium NEREUS¹²⁶. Soucieux de faire évoluer la première génération de dépôt institutionnel vers une infrastructure visant à interconnecter les différents dépôts et archives ouvertes existants en Europe, les partenaires de NEREUS ont opté pour l'adoption du format de métadonnées enrichi MODS (Metadata Object Description Schéma) créé et enrichi par les bibliothèques du Congrès. Le format MODS est basé sur le langage XML et reprend la richesse des éléments de description bibliographique du format MARC21. Ce format qui garantit l'interopérabilité, fournira aussi de nouveaux éléments pour l'évaluation des activités de recherche de l'établissement : il rendra possible l'extraction d'indicateurs pour une analyse bibliométrique de la production scientifique. SPIRE constitue ainsi une brique phare et presque fondatrice du portail documentaire.

La e-Bibliothèque répertorie les cédéroms et des sites Internet sachant qu'il existe aujourd'hui un projet avec la direction de la recherche sur une sitotheque en sciences politiques.

La base des dossiers de presse numérisés. Depuis 1945, la bibliothèque de Sciences Po constitue des dossiers de presse qui sont aujourd'hui au nombre de 18 000 et comprennent chacun à peu près 3000 coupures. Un premier travail de numérisation des dossiers les plus anciens avait été fait il y a quelques années sans qu'une politique globale ne fût arrêtée. C'est en 2004 que le projet de numérisation de l'ensemble des dossiers a été lancé. Pour des raisons de conservation (dossiers qui s'abîmaient) et de droits d'auteur (ils se posent dans ce cas par rapport à la création des bases de données de périodiques, c'est-à-dire à la fin des années 1980), il a été décidé de commencer par numériser les dossiers les plus anciens à savoir les dossiers de 1945 à 1970 soit 5000 dossiers. Aujourd'hui 1500 dossiers ont été numérisés. La cadence de 1000 dossiers par an définie au départ du projet n'a pas pu être respectée car le temps de préparation des dossiers par Sciences Po s'est avéré plus long que prévu. La société retenue, Azentis, a développé un logiciel spécifique pour cette application. Les articles sont

¹²⁵ Parmi ces déclarations, on peut citer l'Initiative de Budapest pour l'Accès Ouvert (février 2002), Déclaration de Bethesda pour l'édition en libre accès (avril 2003), déclaration de Berlin sur le libre accès à la connaissance en sciences-exactes, sciences de la vie, sciences humaines et sociales (Octobre 2003).

¹²⁶ Le consortium NEREUS est composé de 23 membres : The London School of Economics (UK) ; Tilburg University (NL) ; Erasmus University Rotterdam (NL) ; German National Library of Economics (D) ; Sciences Po (F) ; Université Libre de Bruxelles (B) ; University College Dublin (UCD) Library (IRL) ; UCL (University College London) (UK) ; University of Oxford (UK) ; The University of Warwick (UK) ; Katholieke Universiteit Leuven (B) ; Vienna University of Economics and Business Administration (A) ; Maastricht University (NL) ; Universidad Carlos III de Madrid (ES) ; Charles University CERGE-EI (CZ) ; Université Toulouse I Sciences Sociales (F) ; Université Paris-Dauphine (F) ; Monash University (AUS) ; University of Geneva (CH) ; Université Catholique de Louvain (B) ; Universität Konstanz (D) ; European University Institute ; Warsaw School of Economics.

numérisés au format image puis sont passés à l'OCR¹²⁷. La société saisit pour chaque article, son titre et le titre du périodique ainsi que sa date. Chaque article est relié à un dossier. Les dossiers sont indexés par grands thèmes¹²⁸ puis par mots clés qui correspondent en fait au plan de classification de la bibliothèque. L'application est accessible via le catalogue de la bibliothèque (les notices des dossiers y ont toujours été intégrées), et des liens vers les dossiers numérisés y sont ajoutés manuellement par la bibliothèque grâce aux adresses fournies par la société Azentis. L'application est accessible sur le site de la bibliothèque, mais uniquement à partir du campus. Cette application à forte valeur documentaire est très appréciée des étudiants.

Le catalogue des ressources électroniques AtoZ d'EBSCO¹²⁹ est une interface unique d'accès à l'ensemble des 12 000 abonnements électroniques auxquels est abonnée la bibliothèque. La recherche se fait par ordre alphabétique du titre. La base de connaissance associée répertorie les données relatives à ces abonnements.

4.4. LES EVOLUTIONS

Elles s'échelonnent dans le temps, sont plus ou moins profondes et portent sur des aspects fonctionnels et techniques. Nous allons les passer en revue.

4.4.1. Le moteur de recherche fédérée Webfeat

Dans une première réflexion, le moteur de recherche fédérée pour Sciences Po, devait servir à débroussailler le terrain pour les usagers qui ne connaissaient pas les sources ; une fois initié, l'utilisateur allant directement vers les ressources identifiées. Une étude sur les moteurs de recherche fédérée a été menée par la bibliothèque de 2004 à 2006, son choix acté en 2007 et l'abonnement pris en 2008, année consacrée à des tests. Le choix de Sciences Po s'est porté sur Webfeat de la société Serials Solutions. Webfeat était en 2007, le moteur le plus utilisé aux USA dans les bibliothèques publiques, ainsi que dans le milieu universitaire et académique. Pour les bases de données anglophones, il était et est toujours très développé en termes de connecteurs. Il en compte 3600 et représente ainsi la plus grosse bibliothèque de connecteurs au monde. La société vend d'ailleurs des connecteurs à d'autres entreprises qui veulent développer leur propre recherche fédérée. Concernant les bases francophones, les connecteurs sont développés progressivement. Ils sont dorénavant opérationnels pour les bases Dalloz, Cairn et Jurisclasseur.

Actuellement, la recherche fédérée est lancée à partir du site Internet de la bibliothèque à partir d'une recherche simple (*Recherche sur...*). La recherche peut porter sur le catalogue, les revues en ligne, le Sudoc et Google Scholar. Faire porter la recherche sur l'ensemble de ces ressources lance en fait la recherche sur les bases pour lesquelles un connecteur est opérationnel. Le connecteur pour le catalogue Portfolio n'est pas encore opérationnel, il doit être développé en interne. Quand on se trouve sur l'interface du

¹²⁷ Optical character recognition. En français reconnaissance optique de caractères, c'est-à-dire, procédé qui consiste à transformer un document au format image (sur lequel on ne peut pas faire porter de recherches) au format texte.

¹²⁸ 10 thèmes sont définis : médias, défense, religion, relations internationales, culture et enseignement, économie et finances, société et questions sociales, colonie et décolonisation, justice, politique.

¹²⁹ EBSCO est une société qui gère les abonnements et offre des outils d'accès aux ressources électroniques.

moteur de recherche, la liste des ressources pour lesquelles les connecteurs sont opérationnels est en rouge, les ressources en cours de connexion sont en noir.

En effet, pour rendre opérationnel un moteur de recherche, deux aspects sont à prendre en compte :

- le développement de connecteurs réalisé le plus souvent par le moteur de recherche pour l'interrogation des bases de données auxquelles est abonnée la bibliothèque, et
- l'inscription par l'éditeur (auquel Sciences Po a souscrit les abonnements aux ressources numériques) des adresses IP¹³⁰ du moteur de recherche Webfeat dans le compte de Sciences Po.

Techniquement, le moteur de recherche fédérée et le résolveur de liens sont des web services. Cette solution retenue par sciences Po plutôt qu'un hébergement sur place est moins coûteuse en installation et en maintenance.¹³¹

Les connecteurs n'étant pas tous développés, notamment celui du catalogue, la bibliothèque n'a pas encore fait de communication sur le moteur de recherche fédérée.

4.4.1.1. Limites des moteurs de recherche fédérée

Les critères de recherche des connecteurs portent essentiellement sur le titre, l'auteur, la périodicité et le texte intégral. Toutes les richesses multicritères des bases sources est donc perdue à partir du moment où l'utilisateur passe par une recherche fédérée. De la même façon, si un champ SUJET est proposé, il ne peut être pertinent car il est peu probable qu'il y ait une homogénéité entre les champs SUJET des différentes bases interrogées. Nous avons vu par ailleurs qu'une certaine complexité peut être décourageante pour l'utilisateur. Enfin, une recherche multisources peut entraîner beaucoup de bruit dans des domaines tels que les sciences humaines et sociales où les sources sont très nombreuses, sachant bien sûr que l'utilisateur a toujours la possibilité de limiter sa recherche à quelques ressources sélectionnées.

4.4.2. Le résolveur de liens

Le résolveur de liens est un outil qui prend tout son sens pour une bibliothèque rendant accessible des bases de données bibliographique nombreuses dans le domaine des sciences humaines et sociales. La bibliothèque de Sciences Po vient d'acquérir le résolveur Linksource de la société Ebsco qui présentait l'avantage d'être lié à l'outil d'accès aux périodiques AtoZ d'une part, et, au vu des tests comparatifs effectués, s'est révélé l'un des plus performants avec SFX de la société Ex-Libris.¹³²

Le résolveur de liens sera actif en accès distant. Particulièrement intéressant pour le catalogue qui comporte un grand nombre de notices d'articles, il sera également activé dans l'archive ouverte SPIRE pour que les chercheurs puissent avoir accès au texte intégral sans qu'il soit nécessaire d'inscrire une URL en dur dans chaque notice. En effet, le résolveur de liens mettra fin au problème des liens brisés (qui ne sont plus actifs) dans le catalogue qui aujourd'hui sont nombreux. Enfin, grâce au résolveur de liens, la base de connaissance du catalogue de ressources électroniques AtoZ sera

¹³⁰ Internet Protocol : numéro qui identifie tout ordinateur connecté à Internet.

¹³¹ Le coût de location de Webfeat est de 7000 euros TTC par an pour 50 développements de connecteurs, ce qui est important. Et la société prend le temps qu'il faut pour développer et tester chaque connecteur.

¹³² SFX était beaucoup plus cher car le coût d'entrée, pour une institution qui n'avait aucun outil Ex-Libris, était important.

comme intégrée au catalogue. Cette intégration est un pas franchi vers un accès unifié à un ensemble de ressources et constitue un premier élément du portail documentaire.

4.4.3. Le site web

Cf. annexe 13.

Le site web de la bibliothèque est accessible directement via une recherche sur Google ou via le portail de Sciences Po. Il permet d'accéder à l'ensemble des ressources de la bibliothèque classées par type (catalogue, bases de données, revues en ligne, dossiers de presse numérisés, Archives ouvertes, Sudoc). De plus, une rubrique, la E-bibliothèque, permet de faire des recherches dans d'autres ressources telles que les sites Internet, des cédéroms et dvdroms.

Depuis la rentrée, Sciences Po offre l'accès en ligne à 72 e-books en texte intégral dans le domaine des sciences politiques publiés en 2006, 2007, 2008 et édités par Oxford University Press. L'accès se fait via une authentification.

La bibliothèque vient d'ouvrir un blog où les étudiants sont invités à donner leur avis sur les services de la bibliothèque et sur leurs souhaits, et où les bibliothécaires adoptent un style plus détendu pour parler de la bibliothèque et de ses ressources.

Le site vient de faire l'objet d'une amélioration du graphisme, de la navigation, de l'accueil et des liens proposés. La refonte était aussi nécessaire pour offrir une présentation homogène d'applications hétérogènes. En effet, les applications du système d'information de la bibliothèque manquent d'interopérabilité et d'articulation avec les ressources externes.

4.5. LES LACUNES DU SYSTEME ACTUEL

La bibliothèque de Sciences Po offre un grand nombre de ressources aux étudiants parmi lesquelles des produits documentaires à forte valeur ajoutée. Jusqu'à présent, les différentes applications étaient gérées de façon indépendante sur des systèmes distincts, ce qui permettait peu de communication entre elles. On a vu que peu à peu, s'est fait sentir le besoin d'une homogénéisation des applications d'une part, et d'une optimisation des outils de recherche d'autre part.

Mais il ne suffit pas de relouer un site pour régler les défauts d'articulation des applications entre elles. Les améliorations entamées avec le moteur de recherche et le résolveur de liens doivent se poursuivre sur d'autres fronts. Pour mener les opérations dans le bon ordre, il faut développer toutes les briques du système d'information de façon à ce qu'elles soient interopérables, et rendre ensuite possibles les liens entre elles.

4.6. LES AMELIORATIONS NECESSAIRES

4.6.1. Améliorations techniques

Pour Sciences po, les améliorations techniques doivent porter sur ¹³³:

¹³³ Ces mesures ont été énoncées par l'informaticien de sciences po.

- des formats et protocoles standards. Pour Sciences Po, il faudrait généraliser le format MODS retenu pour l'archive ouverte SPIRE dans le cadre du consortium NEREUS. Concernant le protocole de communication entre les briques, le choix se porterait sur SRU/SRW.
- Des outils transversaux d'identification communs à toutes les applications : une gestion d'annuaire au format LDAP et un outil d'identification unique pour éviter aux usagers de saisir leurs code identifiant /mot de passe plusieurs fois (Single Sign One, SSO). Le choix de sciences Po se porterait sur le SSO open source Shibboleth. Le SSO peut être une réponse au frein à l'identification que certaines bibliothèques déplorent.
- Des outils de mesure et de fidélisation présents sur les moteurs de recherche populaires. Un moteur de recherche avec système de « boost factor » ou « ranking » pour avoir des informations sur les usages et des données bibliométriques, ainsi qu'un moteur de suggestion, type Amazon, pour laisser la possibilité aux usagers de faire des propositions. Sur ce deuxième point, les bibliothécaires de sciences Po émettaient des réserves ; il leur semblait préférable de proposer une critique d'un ouvrage rédigée par un professionnel.
- Enfin, l'informaticien de Sciences Po était séduit par les moteurs d'ontologie pour faire des passerelles entre les différents langages documentaires dans le but de régler le problème des langages contrôlés pour la communication entre applications. Les collègues bibliothécaires soulignaient l'ampleur d'un tel projet qui ne saurait être conduit par un seul établissement.

En résumé, le système d'information de Sciences Po doit évoluer vers une plate-forme homogène d'applications pour faciliter les recherches et les services à l'utilisateur. La configuration orientée architecture du système d'information du JISC offre un modèle séduisant aux yeux de l'informaticien de la bibliothèque. Il s'agit d'un ensemble de services en réseau composés de :

- services partagés (authentification, identification...) permettant de disposer d'outils communs pour tous les services et directions.
- services de présentation (serveurs de liens Open Url, portail institutionnel, portail documentaire, learning management system)
- services de fusion (agrégateur, catalogue, indexes...)
- fournisseurs de contenus.

4.6.2. Améliorations fonctionnelles

Un portail documentaire pour Sciences Po, outil transversal au sein de l'institution, serait aussi un atout pour la valorisation de la marque *sciences Po* via la charte graphique, ainsi que pour les services et productions de l'institution. Et c'est ce dernier aspect, que favorise le directeur de la bibliothèque. Il insiste sur le fait que le portail d'information se voudra un outil très agrégé au dispositif de l'institution.

« Que ce soit pour les e-cours, les expériences du Medialab¹³⁴ ou l'articulation avec les ressources de la scolarité (bibliographies) ou de la DRH (annuaires), le portail documentaire devra être un point d'entrée capable d'échanger avec les autres fournisseurs internes d'information sur le modèle d'un entrepôt de données. L'idée est d'articuler des modules agrégeant des données produites en interne ou récupérées dans des applications fonctionnelles dont la bibliothèque n'aura pas nécessairement seule la maîtrise. On est loin de l'idée du guichet unique, [dont on a vu qu'il était périmé], mais plus proche de celle de la coproduction et co-construction d'outils évolutifs d'appropriation du savoir »¹³⁵.

4.7. QUELQUES PISTES

4.7.1. Sciences Po une institution éloignée du fonctionnement des bibliothèques universitaires

Ces pistes tiennent compte de la spécificité de la bibliothèque de Sciences Po et notamment de sa différence par rapport au positionnement d'une bibliothèque universitaire (BU).

Différence qui s'avère lui être favorable en termes de souplesse et de réactivité. En effet, la bibliothèque de sciences Po bénéficie de l'appui d'une direction informatique pour réaliser les développements nécessaires à l'évolution des applications, alors que l'informatique des bibliothèques universitaires est adossée aux CRI (centre de ressources informatiques) qui disposent de peu de moyens pour des développements ponctuels, et dont l'investissement consiste essentiellement à lancer des projets informatiques lourds aussi bien en termes financiers, de procédures que de montage technique.

Or, nous l'avons vu, les architectures informatiques telles qu'elles se profilent à travers les portails documentaires de l'avenir reposent sur des briques interopérables évolutives nécessitant des développements ponctuels et modulaires plus faciles à mettre en œuvre dans une institution comme Sciences Po que dans les BU qui ne sont pas encore équipées (manque de moyens humains et de souplesse financière).

Une autre différence, pointée par le directeur, entre la bibliothèque de Sciences Po et les BU, réside dans l'importance accordée dans le premier cas à l'archive ouverte qui constitue, selon lui, la première brique du portail de Sciences Po, alors que dans le cas des BU, les archives ouvertes sont encore peu développées mais les portails bien implantés. Et il s'avère en effet que l'archive ouverte SPIRE développée dans des formats standards approuvés par les partenaires d'un consortium international est un atout pour lancer les fondements d'un portail interopérable.

¹³⁴ Médialab regroupe des projets expérimentaux sur des thématiques de recherche sur les sciences politiques.

¹³⁵ François Cavalier.

4.7.2. Positionnement du portail

Comment articuler le portail documentaire avec les autres plates-formes de Sciences Po (l'ENTG¹³⁶, le portail de la scolarité) ? Pourrait-il intégrer ESUP-portail, plate-forme open source développée par les universités françaises et inspirée de u-portal aux USA, ou SAKAÏ, plate-forme open source développée dans les universités américaines ? Les bibliothécaires se demandent en effet si Sciences Po a les moyens d'intégrer ce type de plate-forme compte tenu de son fonctionnement un peu éloigné de celui des BU. On voit ici que cette indépendance de Sciences Po peut trouver des limites dans un certain isolement par rapport à des opérations lancées dans les bibliothèques universitaires, et auxquelles il lui est plus difficile de participer.

4.7.3. Authentification/identification

Concernant la question de l'authentification, il est apparu clairement aux bibliothécaires que la demande d'authentification ne devait pas être exigée dès l'accueil du portail, ce qui constituerait une régression par rapport au système actuel. D'autant qu'on l'a vu, l'authentification doit être manipulée avec modération car elle fait l'objet de réticences de la part des usagers. Elle est importante pour avoir accès à des services supplémentaires (parmi lequel l'accès au texte intégral) et des ressources payantes.

Mais pour offrir des services personnalisés sans abuser de l'authentification, la création de communautés ou de portails thématiques peut être une solution.

4.7.4. Les communautés d'utilisateurs

La constitution de communautés permet de s'adresser à des profils d'utilisateurs sans que ceux-ci aient à s'identifier immédiatement, mais dans un second temps seulement s'ils le souhaitent. C'est ce que propose le site de la médiathèque de l'ESC de Lille qui présente 8 communautés thématiques animées par des bibliothécaires sous des univers qui peuvent personnaliser l'utilisateur.

4.7.5. Les portails thématiques

Les portails thématiques constituent également une solution permettant d'éviter une première authentification, ainsi que l'usage d'outils sophistiqués. Ils constituent une des offres de la bibliothèque de l'université de Laval (BUL). Les limites de gestion pointées par les bibliothécaires de Sciences Po face à un trop grand nombre de communautés ne semblent pas atteintes dans le cas de Laval : une trentaine de spécialistes animent les 120 thèmes sachant que cette activité représente 5 à 10% de leur charge de travail.

4.7.6. Le catalogue

Comment concilier le besoin d'un outil simple et familier avec celui d'un outil interopérable et convivial ? La BUL s'est attelée au problème et y a trouvé une réponse en développant une nouvelle interface de recherche à facettes pour son catalogue.

¹³⁶ Environnement numérique de travail général.

L'interface de recherche open source retenue, SOLR¹³⁷, se superpose au SIGB, UNICORN.

« A l'automne 2007, un prototype comprenant 1,4 millions de notices (extraites d'UNICORN et converties en XML) a été développé et différents tests ont été effectués.¹³⁸ » Puis, disposant de toutes les expertises professionnelles, la BUL a mis sur pied un projet de développement. « Et c'est ainsi que « Ariane 2.0 » a été dévoilé dans sa version bêta le 13 août dernier.¹³⁹ »

L'avantage de cette interface, on l'a vu, est qu'elle combine le dépouillement de Google et les richesses des métadonnées du catalogue livrées sous forme de facettes aux étudiants.

4.7.7. Multiplicité des modes de recherche

Même si nous avons classé les portails analysés en fonction d'une typologie de recherche, nous avons constaté que la majorité d'entre eux ne se limitait pas à un seul mode de recherche. Nous reprendrons le cas de la Bibliothèque universitaire de Laval (BUL) qui nous semble exemplaire. Il propose plusieurs approches documentaires qui exploitent à la fois les richesses de l'expertise professionnelle et de la technique : portails thématiques, catalogues web 2.0 et traditionnel, et un métamoteur de recherche est en cours d'installation.

Cette multiplicité des approches relève aussi à notre sens de *l'information literacy* qui, nous l'avons vu tout au long de notre étude, est essentielle dans toute démarche de conception d'un portail documentaire.

4.8. A PROPOS DE L'OPEN SOURCE

Pour clore cette partie, nous avons jugé utile de mesurer les avantages et les inconvénients de l'open source dont il a été souvent question dans notre étude à travers la mention de logiciels, et le choix de solutions novatrices.

Le choix de l'interface SOLR de la Bibliothèque universitaire de Laval (BUL) a été réalisé après une étude de l'offre commerciale et de l'offre open source ; le premier argument avancé pour le choix de l'open source étant son moindre coût sur une opération aussi importante, et le second, une autonomie pour les développements et évolutions futures.

“However, Open Source developments are a valuable catalyst for change in terms of exploring possibilities and pushing boundaries for the community”¹⁴⁰.

¹³⁷ « Solr is an open source enterprise search server based on the Lucene Java search library, with XML/HTTP and JSON APIs, hit highlighting, faceted search, caching, replication, a web administration interface and many more features ». Source : <<http://lucene.apache.org/solr/>> Consulté le 27 décembre 2008.

¹³⁸ TEASDALE, Guy. « La recherche intelligente se redécouvre à l'Université Laval : un nouveau catalogue voit le jour », op. cit., p.7-10.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ JISC & SCOUNL Library Management Systems Study. “An Evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education” , March 2008.

La bibliothèque de Sciences Po s'intéresse également à l'open source qu'il s'agisse du SSO, de la plate-forme ENT ou de l'interface de recherche¹⁴¹. Outre ces avantages, l'open source a fait ses preuves dans le cas de certains outils validés par l'importance de leur déploiement. Toutefois, pour en aborder les limites, nous listerons les précautions prises par la société Jouve qui met en place des solutions à base de briques commerciales ou open source, celles-ci étant choisies après une analyse sérieuse de certains paramètres qui détermineront le succès et la pérennité des solutions développées. L'analyse porte sur les points suivants : tests de charge (il s'avère que souvent les outils open source manquent de logique d'industrialisation et présentent des faiblesses sur les montées en charge) ; portabilité du code (dans certains cas, l'exotisme du code n'en garantit pas la pérennité) ; fiabilité des sociétés qui supportent et développent ; vie de la communauté qui l'utilise et le fait vivre ; qualité de la documentation.

Concernant l'open source, la bibliothèque de sciences Po n'a pas fait de choix à ce jour. Elle ne dispose pas non plus d'une équipe d'informaticiens suffisamment étoffée pour pouvoir maintenir le code ni mener une réflexion prospective pour faire évoluer les applications. Dans ce contexte, le directeur de la bibliothèque souhaite disposer d'une architecture stable et évolutive.

En résumé, la bibliothèque de Sciences Po compte tenu de l'indépendance et la souplesse de fonctionnement de l'institution d'appartenance, dispose d'un premier atout pour entreprendre des développements modulaires et ponctuels nécessités par la mise en place d'un portail documentaire. Les bases du portail sont lancées avec la première brique que représente l'entrepôt de données SPIRE. Et il nous a semblé intéressant de le prolonger en développant quelques pistes relatives,

- à l'authentification qu'il faut retarder le plus possible (car l'utilisateur y est réfractaire) en créant des communautés d'utilisateurs et des portails thématiques,
- au catalogue dont il faut rendre la consultation moins contraignante et plus intuitive via une interface simple et dépouillée,
- à la démultiplication des modes d'accès à l'information pour combiner les richesses de logiciels performants, d'une expertise humaine et d'un accès facile à l'information.

Enfin, ces services devront s'intégrer dans une configuration qui favorise les échanges avec les autres fournisseurs internes d'information de l'institution, pour arriver à un système de « *coproduction et co-construction d'outils évolutifs d'appropriation du savoir* ».

¹⁴¹ L'informaticien de Sciences Po trouvait un logiciel tel que ZEBRA, moteur de recherche Open source, intéressant pour le remplacement de l'OPAC du catalogue.

Conclusion

« *Que peut être un portail documentaire ?*

Une nouvelle organisation des services et du travail.

Une interface en perpétuel mouvement,

Un pas vers la "bibliothèque 2.0", une bibliothèque beaucoup plus tournée vers les services aux usagers¹⁴² ».

Tout au long de notre étude, nous avons vu évoluer la notion du portail documentaire, nous permettant de passer d'une définition qui ne satisfait plus les professionnels, à une approche qui fait ressortir plusieurs aspects fondamentaux de la mission des bibliothèques de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Nous avons vu que sa mise en place s'appuyait sur les nouvelles technologies du Web, s'inscrivait dans un environnement de flux et une logique de services, répondait à des attentes et des usages de plus en plus prégnants et incontournables, et pouvait s'accompagner ou non d'outils plus ou moins puissants, d'expertise en ligne plus ou moins présente. Nous avons vu qu'y étaient représentés des outils professionnels élaborés ainsi que des outils standards du web plébiscités par les utilisateurs pour leur simplicité et leur souplesse. Le portail nous est donc apparu comme un équilibre entre des composantes techniques, des services et une présence professionnelle, chaque institution créant sa propre alchimie.

Au delà de la définition fonctionnelle de Marc Maisonneuve reposant sur des outils pointus, au delà même de la bibliothèque / Portail, « carrefour de communication » et « univers alimenté automatiquement », annoncée par Lorcan Demsey, la conception d'un portail documentaire académique nous est apparu avant tout, au fil de notre étude, être une réflexion sur l'accès et la gestion des ressources électroniques dans un environnement en réseau.

La sensibilisation aux enjeux de l'information, la formation à la recherche d'information, l'offre de produits documentaires élaborés occupent une place importante dans l'ensemble des portails que nous avons visités et donnent une vision confortée du portail, outil de *l'information literacy*. Celle-ci est d'autant plus présente que le portail devient un outil stratégique de la bibliothèque, voire de l'institution, car il fait la synthèse, ou ambitionne de la faire, entre les différents environnements de l'institution.

Ainsi, le portail ne se contente pas de placer la bibliothèque au cœur du réseau, il la replace au centre de ses compétences, la gestion de l'information et l'accès aux ressources. Alors qu'on aurait pu craindre une perte de visibilité de la bibliothèque derrière les outils mis en œuvre, on constate au contraire, que plus les environnements sont virtuels, plus ils sont évolutifs et personnalisables, et plus la présence d'experts de l'information en ligne s'affirme. Les portails les plus complets offrent à la fois des outils

¹⁴² e-bibliothèques / e-bibliothécaires : Journée d'étude consacrée aux technologies du numérique dans les bibliothèques Enssib, 19 avril 2006. [En ligne] : < <http://ebib.over-blog.com/categorie-594172.html> > consulté le 26 décembre 2008.

de recherche puissants et des communautés thématiques animées par des professionnels. Le rôle du bibliothécaire reste donc essentiel et prend même un nouveau poids dans cet environnement en réseau où la notion de services a toujours plus de poids.

« *Les relations virtuelles doivent s'incarner.*¹⁴³ »

Il semble en effet que plus la technique et les univers virtuels se déploient, plus un désir de rapprochement physique, ou de présence humaine se fait sentir dans un contexte où l'utilisateur est toujours plus exigeant. Le développement des portails d'information s'accompagnera d'une évolution et d'une adaptation des services de la bibliothèque physique, et mènera vers l'apprentissage de nouveaux métiers dont la diffusion de documents produits au sein de l'institution.

Les professionnels de l'information ne sont pas éclipsés par les technologies du web, au contraire. Le portail documentaire peut être une bonne synthèse d'une performance technique alliée à une expertise humaine. Le bibliothécaire, spécialiste des sciences de l'information, a un bel avenir devant lui !

¹⁴³ Arnaud Beaufort, directeur des services et réseaux de la Bibliothèque nationale de France.

Bibliographie

Monographies et travaux d'étudiants

BELHOUCBAT, Paul. *Participation au travail de recherche, de définition et de réalisation d'une offre de gestion des périodiques électroniques dans le cadre de la mise en place d'un portail documentaire par la société Archimed.* Rapport DESSRIDE, Villeurbanne, ENSSIB, 2004.

BOUTIN, Christine. *Organiser l'accès électronique à des périodiques : Analyse des outils et proposition pour la mise en place d'une solution d'accès à la bibliothèque d'HEC.* Mémoire de "Chef de projet en ingénierie documentaire", INTD, 2007.

KHALED, Barouni ; HAMMOU, Fadili ; EROL, Giraudy... [et al.] ; Peter Stockinger, (coordonnateur). *Portails et collaboratoires pour la recherche et l'enseignement.* Paris : Hermès science publications : Lavoisier, 2003. 250 p.

MAISONNEUVE, Marc. *Du catalogue de la bibliothèque aux ressources du web : applications documentaires de la génération de liens contextuels.* Paris : ADBS Éditions, 2003. 148 p.

..., *Les logiciels portails pour bibliothèques et centres de documentation : l'offre d'outils de recherche fédérée et de gestion de contenu.* Paris : ADBS Editions, 2007. 215 p.

PAPY, Fabrice (dir.). *Usages et pratiques dans les bibliothèques numériques.* Paris : Hermes science publications : Lavoisier, 2007. 364-XI p.

Articles et ressources en ligne

38ème congrès de l'ADBU. « Journées d'étude : les politiques de services, 19 septembre 2008 ». [En ligne] <<http://www.canalc2.tv/video.asp?idvideo=7921>> Consulté le 28 décembre 2008.

BELDIMAN MOORE, Anita. « Enquête sur les pratiques et les attentes des lecteurs de la bibliothèque de Sciences Po », Bibliothèque de l'institut des Sciences Politiques de Paris, 2008. [En ligne] : < <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/document-1724>> Consulté le 30 décembre 2008.

CHICOINE, Pierre. « La bibliothèque 2.0 émerge à Québec », Argus, 2008, Vol.37, N°2 – p.11-12

CHOURROT, Olivier. « Comment passer d'un SIGB à un système d'information ? Vers une nouvelle génération de systèmes d'information documentaire », BBF, 2007, n° 6, p. 96-97. [en ligne] <<http://bbf.enssib.fr>> Consulté le 30 décembre 2008

DEMPSEY, Lorcan. *The recombinant library: portals and people* [en ligne]. 2003 co-publié simultanément dans *Journal of Library Administration*, 39,4:103-136 ; et *Improved Access to Information: Portals, Content Selection, and Digital Information* ed. Sul H. Lee, 103-136. Binghamton, NY: Haworth.

[en ligne] < http://www.oclc.org/research/staff/dempsey/recombinant_library/> consulté le 05 septembre 2008.

HATT, Guillaume. « e-bibliothèques / e-bibliothécaires : Journée d'étude consacrée aux technologies du numérique dans les bibliothèques », ENSSIB, 2006.

[En ligne] : < <http://ebib.over-blog.com/categorie-594172.html>> Consulté le 30 décembre 2008.

HOARE, Stephen. « Introduction : Academic libraries are changing faster than at any time in their history », *Education Guardian.co.uk.*, 2008. [En ligne] : < <http://education.guardian.co.uk/librariesunleashed/story/0,,2274788,00.html>> Consulté le 30 décembre 2008.

JISC & SCONUL Library Management Systems Study. “An Evaluation and horizon scan of the current library management systems and related systems landscape for UK higher education” , March 2008. [En ligne] :

< <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/resourcediscovery/lmsstudy.pdf>> Consulté le 30 décembre 2008.

Koninklijke Bibliotheek. “What is the future for library portals ? A report on the joint workshop held at the Koninklijke Bibliotheek”, The Hague Tuesday 20th May 2008.

[En ligne] :

<http://www.theeuropeanlibrary.org/portal/organisation/about_us/Documents/future_library_portals.doc> Consulté le 30 décembre 2008.

MAISONNEUVE, Marc. « Bâtir un portail de bibliothèque ou un centre de documentation, un morceau de bravoure ? », *Documentaliste sciences de l'information*, 2007, Vol. 44, N°3- p.243-247.

[en ligne] <<http://www.toscaconsultants.fr/articles/portailunmorceaudebravoure.pdf>> Consulté le 5 septembre 2008.

---, « Recherche multibases : de nouveaux outils pour accroître l'autonomie des usagers », *Documentaliste sciences de l'information*, 2003, Vol. 40, N°3- p.214-217.

[en ligne] < http://www.toscaconsultants.fr/articles/recherche_multibases.pdf> Consulté le 5 septembre 2008.

---, « Systèmes de gestion des ressources électroniques : la chute du marché en 2002 », *Archimag*, 2007, N°203.

[en ligne] < <http://www.toscaconsultants.fr/articles/enquete2006archimag.pdf>> Consulté le 5 septembre 2008.

MIDGLEY, Simon. « Quiet revolution : by embracing the interactive, user-generated world of web 2.0, libraries can ensure they keep pace with bold new ways of learning », *EducationGuardian.co.uk.* 2008. [En ligne] :

< <http://education.guardian.co.uk/librariesunleashed/story/0,,2274841,00.html>> consulté le 25 décembre 2008.

MILLER, Paul. « Web 2.0: Building the New Library”, *Ariadne*, Issue 45, October 2005.

[En ligne] <<http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/>> Consulté le 21 septembre 2008.

TEASDALE, Guy. « La recherche intelligente se redécouvre à l'Université Laval : un nouveau catalogue voit le jour », *Argus*, 2008, Vol.37, N°2 – p.7-10.

Sites Internet

BIBLIOPEDIA. Site collaboratif pour bibliothécaires, documentalistes et archivistes francophones. [En ligne] : <<http://www.bibliopedia.fr>>

GUARDIAN.CO.UK IN ASSOCIATION WITH THE JOINT INFORMATION SYSTEMS COMMITTEE (JISC). « Libraries unleashed ». [En ligne] : <<http://education.guardian.co.uk/librariesunleashed>> Consulté le 30 décembre 2008.

DEMSEY, Lorcan. *Lorcan demsey's web blog on libraries, services and networks.* [En ligne] <<http://orweblog.oclc.org/>> Consulté le 20 septembre 2008.

MANUE. *Figoblog : Un blog sur Internet, la bibliothéconomie, et la confiture de figues.*

[En ligne] < <http://www.figoblog.org> > Consulté le 20 septembre 2008.

UKOLN. *Ariadne web magazine.* [En ligne] <<http://www.ariadne.ac.uk/>> Consulté le 21 septembre 2008.

Sites en ligne plus particulièrement consultés classés par ordre alphabétique d'apparition dans le mémoire

Bibliothèque de l'école polytechnique de Montréal.

[En ligne] : <<http://www.polymtl.ca/biblio/jesuis/bac/>> Consulté le 12 décembre 2008

La médiathèque ESC Lille.

[En ligne] : <<http://mediatheque.esc-lille.fr/> > Consulté le 30 décembre 2008.

Jubil portail documentaire de l'UMPC.

[En ligne] : <<http://jubil.upmc.fr/repons/portail/>> Consulté le 9 octobre 2008

LSE Library

[En ligne] : <<http://www.lse.ac.uk/library/>> Consulté le 30 décembre 2008.

University of california – Berkeley Library

[En ligne] : <<http://lib.berkeley.edu/>> Consulté le 30 décembre 2008.

ULP – Service commun de documentation – Bibliothèque virtuelle

[En ligne] : <<https://doculp.u-strasbg.fr/V?RN=396016980>> Consulté le 30 décembre 2008.

Harvard libraries

[En ligne] : <<http://lib.harvard.edu/>> Consulté le 30 décembre 2008.

La bibliothèque, source du savoir – Espace dynamique d’enseignement, de création et de recherche.

[En ligne] : <<http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/>> Consulté le 30 décembre 2008.

Bibliothèque Cujas

[En ligne] : <<http://biu-cujas.univ-paris1.fr>> Consulté le 30 décembre 2008.

Cambridge university library

[En ligne] : <<http://www.lib.cam.ac.uk/>> Consulté le 30 décembre 2008.

[Sciences@cambridge](#)

[En ligne] : <<http://www.lib.cam.ac.uk/scienceportal/>> Consulté le 30 décembre 2008.

[arcadia@cambridge](#) : rethinking the role of the research library in a digital age.

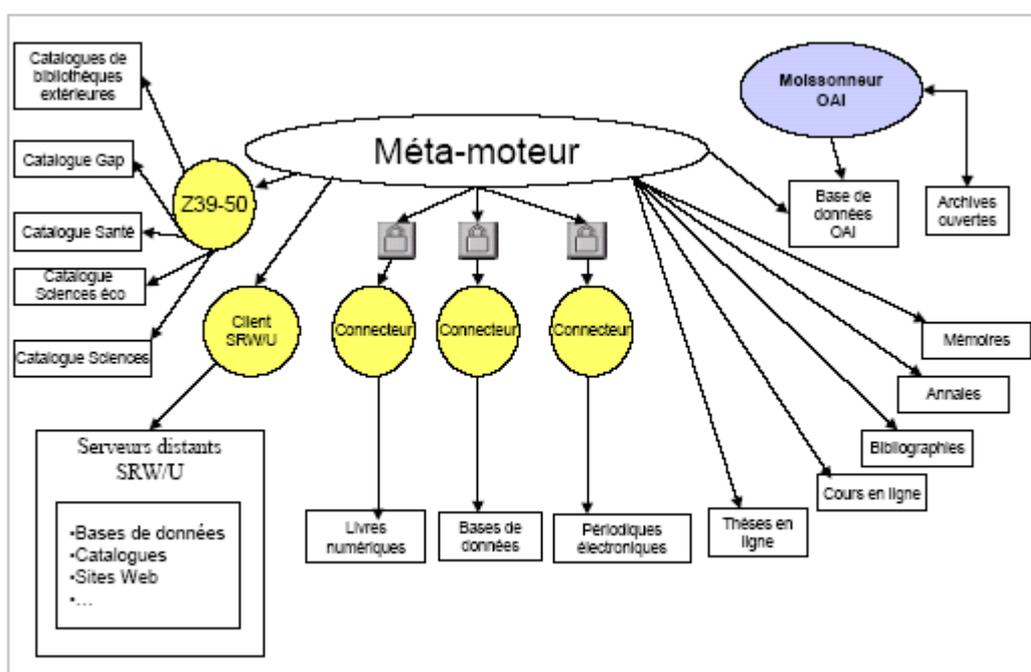
[En ligne] : <<http://arcadiaproject.lib.cam.ac.uk>> Consulté le 30 décembre 2008.

Table des annexes

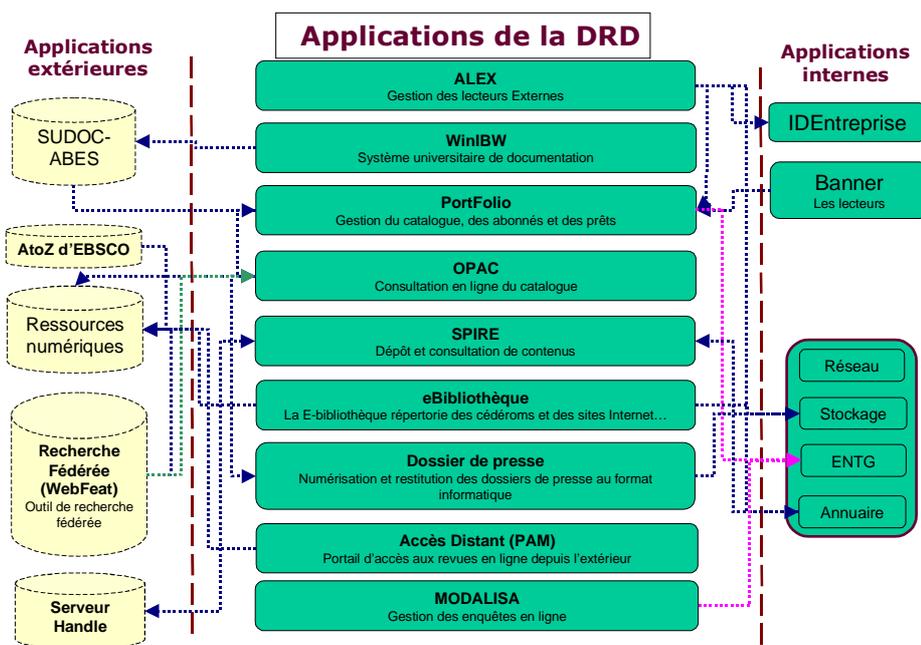
ANNEXE 1 : SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT D'UN MOTEUR FÉDÉRÉ.....	80
ANNEXE 2 : SYSTÈME D'INFORMATION DE LA BIBLIOTHÈQUE DE SCIENCES PO	81
ANNEXE 3 : PORTAIL JUBIL	82
ANNEXE 4 : BOUTONS DE REBOND SFX	83
ANNEXE 5 : BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LAVAL (BUL)	84
ANNEXE 6 : CATALOGUE ARIANE 2.0 DE LA BUL	85
ANNEXE 7 : BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL	86
ANNEXE 8 : ACCUEIL DE LA BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE CAMBRIDGE.....	87
ANNEXE 9 : SCIENCES@CAMBRIDGE	88
ANNEXE 10 : MÉDIATHÈQUE DE L'ESC DE LILLE	89
ANNEXE 11 : UNIVERS NETVIBES DE L'ESC DE LILLE	90
ANNEXE 12 : AIDE ARBORESCENTE DE L'ESC DE LILLE	91
ANNEXE 13 : SITE INTERNET DE LA BIBLIOTHÈQUE DE SCIENCES PO ...	92

Annexe 1 : Schéma de fonctionnement d'un moteur fédéré

Source : Coudrin Delphine ; Desalme Aubierge ; Feurtet Jean-Marie [et al.]. *Mise en œuvre d'un système d'information documentaire au SCD de l'Université de la Méditerranée Aix Marseille 2*. Gestion de projet, DCB. Villeurbanne, Enssib, 2005.



Annexe 2 : système d'information de la bibliothèque de Sciences Po



Annexe 3 : portail JUBIL

The screenshot shows the Jubil portal website in a Mozilla Firefox browser window. The browser's address bar displays the URL: <http://jubil.upmc.fr/repons/portal/bookmark?MainTab=Home&GlobalTreeNode=Home>. The website header features the UPMC logo (UNIVERSITÉ PARIS UNIVERSITÉS) and a navigation menu with options like 'Recherche simple dans nos ressources', 'A la une', and 'Recherche avancée'. A search bar is prominently displayed with a 'Lancer la recherche' button. The main content area includes a 'Recrutement de moniteurs étudiants en MIE - 2008-2009' announcement and a 'Jubilothèque : Nouvelles publications (15 décembre 2008)' section featuring a book cover and a brief description. A sidebar on the left lists various services and resources, while a right sidebar contains a 'Bienvenue sur Jubil' message and a 'Qu'est ce que Jubil ?' link. The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including 'démarrer', '2 Explo...', 'BBF 2007...', 'Jubil - Po...', 'Téléchar...', and two instances of 'Microsoft...'. The system clock indicates the time is 16:21.

Annexe 4 : boutons de rebond SFX

MetaLib™ - Méta recherche - Mozilla Firefox

http://doculp.u-strasbg.fr/V/T6BK5T8RD276ENUVAVJP52UILQQ7SG4S8Q5CHYPLUXDQV86V2U9-207177func

Service Commun de Documentation **Bibliothèque virtuelle**

Recherche simplifiée | Ressources | Revues électroniques | Méta recherche | Mon espace | Aide | Catalogue ULP

Méta recherche Résultats

Résultats pour "sein" dans Catalogue de l'ULP (1049 hits)
 Visualiser [résultats par ressources](#). Visualiser [résultats fusionnés](#).

Vue tabulaire **Vue abrégée** Vue complète Aller au n° #:

1 - 10 sur 1049 notices					
N°	Auteur	Titre	Année	Ressources	Action
1	Jean-Luc Holderith	A partir d'un cas de cancer du sein au 6ème mois de grossesse, discussion des particularités diagnostiques et thérapeutiques	1990	Catalogue de l'ULP	
2	Jean-Paul Leyssens	A propos d'un cas de cancer du sein multicentrique et de variétés histologiques différentes.	1987	Catalogue de l'ULP	
3	Joëlle Léonard	A propos d'un cas de cancer simultané	1987	Catalogue de l'ULP	
4	Panayotis Constantopoulos	A propos d'un cas de carcinome mammaire primitif, revue de la littérature	1987	Catalogue de l'ULP	
5	J.B. Raffin	A propos d'un cas de papillome intragalactophorique	1991	Catalogue de l'ULP	
6	Abdelhakim Ben Mansour	A propos d'un cas de phlébite de Mondor du sein traité dans notre clinique	1985	Catalogue de l'ULP	
7	Michel Damelincourt	A propos d'un cas de tumeur d'Abrikossof à localisation mammaire	1994	Catalogue de l'ULP	
8	Millon Simone, Mireille ép. Daesslé	A propos d'une image stellaire	1990	Catalogue de l'ULP	
9	Jean-Pierre	A propos d'une observation originale de tumeur	1990	Catalogue de l'ULP	

javascript:open_window_sfx("http://doculp.u-strasbg.fr/V/T6BK5T8RD276ENUVAVJP52UILQQ7SG4S8Q5CHYPLUXDQV86V2U9-207457func=full-service-sfx&doc_number=000081690&line_number=0000&...")

Annexe 5 : Bibliothèque de l'Université de Laval (BUL)

The screenshot shows the website of the Bibliothèque de l'Université de Laval. The browser window title is "Bibliothèque de l'Université Laval - Accueil - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://www.bibl.ulaval.ca/mieux". The website header includes the logo of Université Laval and navigation links: Accueil, À propos, Nous joindre, Plan du site, Recherche sur le site. The main banner features a water drop graphic and the text "La Bibliothèque, source du savoir" with the subtitle "Espace dynamique de création, d'enseignement et de recherche".

The website is organized into several sections:

- Chercher**:
 - Catalogue Ariane 2.0
 - Catalogue Ariane
 - Bases de données
 - Périodiques électroniques
 - Tous les outils de recherche
- Découvrir**:
 - Centre Géo/Stat
 - Cinémathèque
 - Didacthèque
 - Projets numériques
 - Toutes les collections
- Utiliser**:
 - Horaire
 - Dossier de l'utilisateur
 - Accès hors campus
 - Tous les services
- S'orienter**:
 - Aide à la recherche
 - Formation documentaire
- Portails thématiques**:
 - Administration des affaires
 - Agriculture, alimentation et consommation
 - Arts et lettres
 - Droit
 - Éducation et orientation professionnelle
 - Foresterie, géographie et géomatique
 - Philosophie, théologie et éthique
 - Sciences de la santé
 - Sciences et génie
 - Sciences sociales
 - Liste complète des portails
- Commentaires et questions ?**:
 - Courriel / Téléphone / En personne
 - Accès rapides
 - Vous êtes
 - Fils RSS
 - Nouveautés
 - Soutenir la bibliothèque
- En vedette**:
 - Exposition *Des volumes réinventés*: La Bibliothèque et le pavillon Jean-Charles-Bonenfant 40 ans d'architecture
 - Suggestions de lecture
 - Nouvelle publication sur les

The Windows taskbar at the bottom shows the "démarrer" button, several open applications (Explorateur Windows, Firefox, Microsoft Word), and the system clock showing 16:50 on January 2, 2009.

Annexe 6 : catalogue Ariane 2.0 de la BUL

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Ariane 2.0 library catalog. The address bar shows the URL <http://ariane2.bibl.ulaval.ca/ariane/>. The page header includes the text "Bibliothèque" and the Université Laval logo. A navigation menu contains links for "Accueil", "À propos", "Recherche index", "Réserve des professeurs", "Mon dossier", and "Nous joindre". The main content area features the "Ariane 2.0 BETA" logo and a search interface with a text input field, a dropdown menu set to "Toutes les zones", and a "Rechercher" button. A "Recherche exacte" checkbox is also present. At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2008 Université Laval Tous droits réservés." The Windows taskbar at the bottom shows the "démarrer" button and several open applications, including Explorer, Firefox, and Microsoft Word. The system clock indicates the time is 17:07.

Annexe 7 : Bibliothèque de l'École Polytechnique de Montréal

Bibliothèque de l'École Polytechnique de Montréal - Mozilla Firefox
Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?
http://www.polymtl.ca/biblio/

Bibliothèque de l'École Polytechnique de Montréal [Biblio] [Poly Portail] Taille: A A A Liens rapides

BiblioPoly Cherché !

Trouver

- Un livre, un article, un dictionnaire...
- Sélection par sujet
- Banques de données A-Z
- Revues A-Z
- +...

Obtenir

- Emprunter à Polytechnique
- Emprunter à d'autres bibliothèques
- Source de l'ICIST
- +...

Utiliser

- Citer
- EndNote
- Éviter le plagiat
- +...

Je veux

- Un accès de l'extérieur de Polytechnique
- Consulter mon dossier
- Travailler en équipe

Nouvelles

Horaire de la période des fêtes
La Bibliothèque sera fermée à 17h le mardi le 23 décembre 2008 jusqu'au dimanche 4 janvier 2009 inclusivement [+](#)...

Cristaux de neige, révélez-nous vos secrets !
Redécouvrez les flocons de neige [+](#)...

Des textes scientifiques à portée de main

Nous joindre
Téléphone : 514-340-4666
Courriel : biblio@polymtl.ca
ID MSN : biblio@polymtl.ca

À propos de nous

Terminé

démarrer 2 Explorateur Win... 3 Firefox W Microsoft Word - me... W Microsoft Word - Do... FR 17:01

Annexe 8 : accueil de la bibliothèque de l'université de Cambridge

Cambridge University Library - Mozilla Firefox

Fichier Édition Affichage Historique Marque-pages Outils ?

http://www.lib.cam.ac.uk/

Les plus visités Débuter avec Firefox À la une Hotmail Personnaliser les liens Windows Media Windows

LibX Poly Index (Tous) Search Catalogue Biblio Clear Scholar

Home | Site Map | Search

Cambridge University Library

Plan your visit About the Library Catalogues Services Collections Digital Library News

Information for:

- New Readers
- Visitors
- Disabled Readers
- Librarians

Cambridge Libraries:

- libraries@cambridge
- Science Libraries
- Medical Library
- Squire Law Library
- Department & Faculty Libraries
- College Libraries
- Other Libraries

In the Spotlight

State Papers Online

State Papers Online: an online resource for research and teaching in the politics, government, social, economic and religious history of Early Modern Britain and Europe. This subscription was partially funded by a generous grant from the Glenfield Trust. The resource is accessible without passwords on campus and off-campus via Raven.

News and Events

- University Library closed 24 Dec 2008-1 Jan 2009
- Credit crunch lunch for Christmas - courtesy of Mrs Charles Darwin
- The Rose Book-Collecting Prize (closing date 13 January 2009)
- Cambridge University Library announces the launch of a new service: science@cambridge
- More news...

Search:

- Library catalogue
- eresources@cambridge
- science@cambridge
- ejournals A-Z
- ebooks
- Trial resources

Quick Links:

- Departments & Services
- Exhibitions
- General help
- Contact us
- Job Opportunities
- arcadia@cambridge

Cambridge University Library West Road Cambridge CB3 9DR (01223) 333000
© 2007 Cambridge University Library Last updated: 23 December 2008

Terminé

démarrer 2 Explorateur Win... Cambridge Universit... Microsoft Word - me... Microsoft Word - Do... FR 17:12

Annexe 9 : Sciences@cambridge

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the 'science@cambridge' website. The browser's address bar shows the URL 'http://www.lib.cam.ac.uk/scienceportal/'. The website header includes the University of Cambridge logo and navigation links like 'eresources home', 'Help', and 'Recommend a resource'. The main content area features a 'Find resources by subject:' section with a list of subjects including Astronomy and Astrophysics, Biochemistry, Chemical Engineering and Biotechnology, Chemistry, Clinical Veterinary Medicine, Computer Science, Earth Sciences, Engineering and Technology, Experimental Psychology, Genetics, Geography, Materials Science and Metallurgy, Mathematical Sciences, Medicine, Pathology, Pharmacology, Physics, Physiology, Development and Neuroscience, Plant Sciences, and Zoology. To the right, there are three RSS feeds: 'New Science eResources' (listing IEEE/ET Electronic Library, Springer Online Archives, and Botanical Review), 'Science News from the University' (listing RAE 2008 results, a research center opening, puberty regulation discovery, and Type 1 diabetes link), and 'Selected Science Blogs' (listing 'Calories and Climbing' and 'Today's Mystery Bird'). Below the subject list, there are sections for 'General Information Skills' (Intute, Open University Safari, Good Academic Practice) and 'Recommended iTunes U Sites' (University of Cambridge, Oxford University, Stanford, MIT, Berkeley, The Open University). The Windows taskbar at the bottom shows the 'démarrer' button and several open applications including Explorer, Firefox, and Microsoft Word.

Annexe 10 : médiathèque de l'ESC de Lille

The screenshot shows the website of the ESC Lille library. The browser window title is "La Médiathèque ESC Lille: ESC Lille - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://mediatheque.esc-lille.fr/". The website has a green and white color scheme with a navigation menu at the top: "Mon compte", "Prestations", "Communautés", "Coach info", and "Contactez-nous".

The main content area is divided into several sections:

- Recherche**: A search bar with the text "Trouver des ouvrages, mémoires, revues..." and a "Nouveautés" link.
- Top 5 bases de données**: A list of databases: Factiva, BSC, Mint Global, Xerfi 700, and Navis intégral.
- Ressources en ligne**: A list of online resources: E-Books - Cyberlibris, Synthèses d'ouvrages, Bases de données, and Bases de données en test.
- BLOG NOTE**: A central section with a woman sitting in a chair reading. It contains three sub-sections:
 - S'informer**: "Courrier scellé... sécurité et traçabilité pour le document ...", "A découvrir : l'outil Co-op", "Nouveau profil : le Cloudworker".
 - Se former**: "France Actualités : à la 'Google News'!", "Campus Lille : horaires congés Noël / Opening hours for Chri...", "Traducteur en ligne (27 langues) cela peut être utile!".
 - Pour demain**: "Résultats de l'enquête SocioGeek", "Congrès Net 2008 Mobilité, restez connectés!", "1er Yulbiz à Lille le mardi 18/11 à 19h".
- letter**: "Inscrivez-vous et recevez toutes nos informations en avant-première...".
- autés**: "Droit, Fiscalité & Economie", "Finance, Contrôle & Audit".
- Contact**: "checking status of mediatheque".

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time 17:26 and several open applications: "démarrer", "2 Explorateur Win...", "La Médiathèque ES...", "Microsoft Word - m...", and "Microsoft Word - Do...".

Annexe 11 : univers Netvibes de l'ESC de Lille

The screenshot displays a Netvibes dashboard within a Mozilla Firefox browser window. The browser's title bar reads "Droit, Fiscalité et Economie pour le Manager 2.0 - Mozilla Firefox". The address bar contains the URL "http://www.netvibes.com/esc-lille_law#A_propos". The dashboard itself is a collection of widgets:

- Wikio - ESC Lille sur Internet:** A list of recent articles with titles such as "Pret entre particuliers : une etude de l'ESC Lille (Social Donating & more)", "Mercredi 14h30 - Communautés virtuelles pour l'enseignement et la recherche" (Autrans 2008), "Gérer sa réputation numérique: créer une identité numérique comment, pourquoi et à quoi ça sert?", "FT European Business School Rankings 2008 (Actualités Grandes écoles MBA)", "Retour de l'ESC Lille [28/11/08] (Emilie Ogez News)", "Retour de l'ESC Lille ! [28/11/08] (Doppelganger.name)", and "Weekend à Londres (Parceque 2.0)".
- A propos:** A central widget with the heading "Bienvenue sur l'univers Netvibes Droit, Fiscalité et Economie pour le Manager 2.0." It includes contact information for Deborah POTELLE, the website URL "http://mediatheque.esc-lille.fr", and a list of links for "Blog S'informer pour se former" and "Blog Geemik".
- S'informer pour se former:** A widget with a "Flux vide" section and a "Geemik" feed containing items like "Les Geemiks vous souhaitent de joyeuses fêtes!", "L'université numérique est en marche", "J-4 avant Londres!", "Yulbiz-Lille sous le signe des nouvelles générations!", "Concours bis", "Comprendre les usages et apprendre à intégrer les paradoxes: deux rencontres [épisode 2]", and "Les étudiants, les juristes, la recherche d'information et... les éditeurs juridiques".
- Journées européennes d'informatique:** A widget listing events such as "Editeur : Vlex (Espagne)", "Table Ronde Auteurs, éditeurs et lecteurs : vers un nouvel équilibre? Lecteur : ADBS, Association des professionnels de l'information et de la documentation", and "Table ronde. Les éditeurs et les auteurs. La situation en France: les limites d'un modèle".

The browser's taskbar at the bottom shows several open applications: "démarrer", "2 Explorateur Win...", "Droit, Fiscalité et Ec...", "Microsoft Word - m...", "Microsoft Word - Do...", and "FF". The system clock indicates the time is 17:29.

Annexe 12 : aide arborescente de l'ESC de Lille

The screenshot displays the ESC Lille website in a Mozilla Firefox browser. The page features a navigation menu at the top with links for 'Mon compte', 'Prestations', 'Communautés', 'Coach info', and 'Contactez-nous'. The main content area is divided into several sections:

- Recherche**: A search bar with the text 'Trouver des ouvrages, mémoires, revues...' and a 'Nouveautés' link.
- Top 5 bases de données**: A list of databases including Factiva, BSC, Mint Global, Xerfi 700, and Navis intégral.
- Ressources en ligne**: A list of online resources including E-Books - Cyberlibris, Synthèses d'ouvrages, Bases de données, Bases de données en test, Recherche orientée, and Boîte à outils du manager.

On the right side, a tree diagram titled 'RECHERCHE ORIENTEE' branches into six categories:

- Trouver de l'information entreprise
- Trouver de l'information sur un secteur d'activité
- Trouver de l'information sur un pays
- Trouver de l'information presse
- Trouver de l'information juridique
- Trouver de l'information pour réaliser un mémoire ou une thèse professionnelle

The browser's address bar shows the URL 'http://mediatheque.esc-lille.fr/index.php?id=461'. The taskbar at the bottom indicates the system is running Windows XP with several open applications, including 'Explorateur Win...', 'Recherche orientée...', and 'Microsoft Word'.

Annexe 13 : site Internet de la bibliothèque de sciences Po

The screenshot shows the website of the Sciences Po library. The browser window title is "Sciences Po | la bibliothèque - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://bibliotheque.sciences-po.fr/fr/index.html". The website header includes the Sciences Po logo and the text "la bibliothèque". A search bar is present with the text "Rechercher sur..." and a dropdown menu set to "Tout". The main navigation menu includes "RECHERCHER", "SERVICES", "PRATIQUE", and "A LIRE, A VOIR". The main content area features a large image of a woman working at a computer in a library. Below this image are four columns of links: "RECHERCHER" (Catalogue, Bases de données, Revues en ligne, Dossiers de presse numérisés, Archive ouverte de Sciences Po, Cédéthèque, Sudoc - Catalogue des universités françaises), "SERVICES" (Prêt | Réserve, Prêt entre bibliothèques, Navette chercheurs, Formations | Guides en ligne, Questions-Réponses en ligne | Suggestions, Pour les enseignants de Sciences Po, Pour les étudiants des 1ers cycles en région), "PRATIQUE", and "A LIRE, A VOIR". On the right side, there is a "LE BLOG" section with the headline "Le blog prend des vacances" and a date range from December 24 to January 5. Below that is an "ACTUALITES" section with "Vacances de Noël" details: "fermeture le samedi 20 décembre", "22-23 décembre : 9h30-19h30 (service allégé 18h-19h30)", and "24 décembre : 9h30-14h", with a note that services resume on December 25. There is also a "Zoom sur..." section with "Accès distant" and "Consultez les bases de données et...". The Windows taskbar at the bottom shows the "démarrer" button and several open applications: "Enssib_memoire_reda...", "Microsoft Word - me...", and "Firefox". The system clock shows "02:23".