La valorisation sur Internet du patrimoine scientifique : étude des besoins. Le cas de la médiathèque scientifique de l'Institut Pasteur

Christine Sireau

▶ **To cite this version:**

Christine Sireau. La valorisation sur Internet du patrimoine scientifique : étude des besoins. Le cas de la médiathèque scientifique de l'Institut Pasteur. domain_shs.info.docu. 2012. mem_00803701

HAL Id: mem_00803701

https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00803701

Submitted on 22 Mar 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

Ecole Management et Société

Département Culture Information Technique et Société (CITS)

INTD

MEMOIRE pour obtenir le

Titre professionnel "Chef de projet en ingénierie documentaire" INTD

RNCP niveau I

Présenté et soutenu par

Christine SIREAU-SADIER

le 14 novembre 2012

La valorisation sur Internet du patrimoine scientifique : étude des besoins.

Le cas de la médiathèque scientifique de l'Institut Pasteur.

Jury :
Ghislaine CHARTRON
Sandra LEGOUT

Promotion 42

Remerciements

Je tiens à remercier Mme Agnès Raymond-Denise, Responsable de la médiathèque scientifique de l'Institut Pasteur pour m'avoir accueillie au sein de son équipe et m'avoir donné l'opportunité de réaliser cette étude très enrichissante à titre personnel et professionnel.

Egalement, je tiens à remercier tout particulièrement Mme Sandra Legout, qui m'a soutenue chaleureusement et qui m'a accordé sa confiance dans la réalisation de l'étude des besoins pour une bibliothèque numérique. Elle m'a partagé sa passion pour le patrimoine scientifique et son attachement à l'Institut Pasteur. Je remercie également Anne Lassailly-Bondaz pour ses bons conseils et ses avis techniques avisés.

Merci également à Mme Ghislaine Chartron, Directrice du département Culture, Information, Technique et Société, de l'INTD au CNAM, pour ses conseils et encouragements.

Enfin, j'adresse mes remerciements à toutes les personnes qui ont accepté de m'accorder de leur temps pour répondre à mes questions, aussi bien au sein de l'Institut Pasteur qu'auprès d'organismes externes, tels que l'INRA, la Bibliothèque du CNAM, l'INSERM et l'UPMC.

Et aussi un grand merci à toute l'équipe de la médiathèque, qui m'a fait partager sa bonne humeur et son professionnalisme.

Notice

SADIER Christine. La valorisation sur Internet du patrimoine scientifique d'un centre de recherche : étude des besoins pour la mise en place d'une bibliothèque numérique. Le cas de la médiathèque scientifique de l'Institut Pasteur. Diplôme de chef de projet en ingénierie documentaire, INTD, 2012. 84 p.

La Médiathèque scientifique de l'Institut Pasteur vient d'initier une réflexion sur l'opportunité de mettre en place une bibliothèque numérique pour valoriser des documents patrimoniaux internes. Dans un premier temps, ce projet nous a amenés à nous interroger sur la définition, les caractéristiques et les enjeux du patrimoine scientifique en France. Nous avons ensuite effectué une étude des besoins de l'Institut Pasteur afin de mettre en relief différents objectifs possibles et par conséquent plusieurs scénarios de valorisation sur Internet. Une méthodologie d'étude des besoins et de faisabilité est présentée.

Mots clés : Analyse de besoins, Archives ouvertes, Bibliothèque électronique, Communication scientifique, France, HAL, Information scientifique et technique, Institut Pasteur, Patrimoine culturel, Protocole OAI-PMH, Recherche médicale, Valorisation.

Table des matières

Remerciements 3
Notice 4
Table des matières 5
Liste des tableaux 9
Introduction 10
Première partie Le patrimoine scientifique en France 12
1 Le patrimoine scientifique en France 13
1.1 La problématique posée et la démarche suivie 13
1.2 Qu'est-ce que le patrimoine scientifique ? 13
1.2.1 Définition 14
1.2.1.1 Le patrimoine au sens large 14
1.2.1.2 Le patrimoine scientifique 14
1.2.2 Les différentes formes du patrimoine scientifique, au sein d'un Institut de recherche 15
1.2.2.1 Les formes et supports matériels du patrimoine scientifique 15
1.2.2.2 Le patrimoine scientifique défini en fonction de son usage 17
1.2.2.3 Les archives des sciences définies en fonction de leur provenance 17
1.2.3 Patrimoine scientifique et patrimoine culturel 18
1.2.4 Conclusion intermédiaire 19
Deuxième partie La valorisation du patrimoine scientifique 20
2 La valorisation du patrimoine scientifique 21
2.1 Les enjeux de la sauvegarde, de la diffusion et de la valorisation du patrimoine scientifique 21
2.1.1 Les enjeux du patrimoine pour la société 21
2.1.2 Les enjeux du patrimoine scientifique pour la société et pour un centre de recherche scientifique 22
2.1.3 La relation « difficile » des scientifiques avec l'histoire des sciences 23
2.2 La valorisation de l'histoire des sciences : mais pour qui ? 24
2.3 Comment diffuser et valoriser le patrimoine scientifique d'un institut de recherche ? 25
2.3.1 Les différentes formes de valorisation et de diffusion 25
2.3.1.1 L'évolution du rôle des bibliothèques et le développement des bibliothèques numériques 26
2.3.1.1.1 Le rôle des bibliothèques et des professionnels de l'information-documentation face au numérique 26

2.3.1.1.2 Les bibliothèques numériques 27
2.3.2 La question des moyens et de la responsabilité en matière de gestion du patrimoine scientifique 28
2.4 L'information scientifique patrimoniale : exemple d'acteurs et de réalisations 30
Troisième partie Projet de valorisation sur Internet de collections scientifiques patrimoniales à l'Institut Pasteur 31
3 Projet de valorisation sur Internet de collections scientifiques patrimoniales à l'Institut Pasteur 32
3.1 L'Institut Pasteur 32
3.1.1 Présentation 32
3.1.2 Le patrimoine scientifique et historique de l'Institut Pasteur 33
3.1.2.1 Historique 33
3.1.2.2 Les dispositifs particuliers de l'Institut pour conserver et diffuser les résultats scientifiques et transmettre les savoir-faire 33
3.1.2.3 Les hommages rendus aux œuvres de scientifiques renommés 34
3.1.2.4 « L'indiscutable polymorphie du patrimoine scientifique » 34
3.1.3 Les départements de l'Institut impliqués dans la gestion de son patrimoine 35
3.2 Présentation du projet de valorisation sur Internet de collections scientifiques patrimoniales 36
3.2.1 Le contexte du projet 36
3.2.2 Les objectifs du projet 37
3.2.3 Les méthodes employées 38
3.2.3.1 Le recueil des besoins 38
3.2.3.2 La formalisation des besoins 39
3.2.3.3 L'identification des bénéfices du projet 39
3.2.3.4 La proposition de scénarios 40
3.2.3.5 L'établissement d'une liste de critères de décision 40
3.3 L'étude des besoins 40
3.3.1 Partager la vision du projet 40
3.3.2 L'étude des besoins détaillée suivant la méthode du QQOQCPC 43
3.3.2.1 Qui ? (organisme et service commanditaire de l'étude) et Pourquoi ? (objectifs du projet) 44
3.3.2.2 Pour quoi faire ? 44
3.3.2.3 Pour qui ? Le public visé. 44
3.3.2.3.1 Le public visé pour l'option 1 : diffusion sur Internet - Plusieurs options techniques et stratégiques 45
3.3.2.3.2 Le public visé pour l'option 2 : bibliothèque numérique de « l'Institut Pasteur » 47
3.3.2.4 Le périmètre du projet : Quoi ? Où ? 47

3.3.2.4.1 Bibliothèque numérique et plateformes de dépôts 47
3.3.2.4.2 Périmètre géographique 47
3.3.2.4.3 Corpus de documents concernés par l'étude 48
3.3.2.4.4 Types de documents pouvant intégrer une bibliothèque numérique de l'Institut Pasteur 48
3.3.2.4.5 Types de documents pour un moissonnage OAI de l'existant 48
3.3.2.4.6 La volumétrie 49
3.3.2.4.7 Formats des fichiers 54
3.3.2.4.8 Langues des documents 54
3.3.2.4.9 Métadonnées 54
3.3.2.5 Moyens (*Combien ?*) 55
3.3.2.6 Contraintes (*Quand ?*) 55
3.3.2.7 Bénéfices attendus 56
3.3.2.8 Environnement externe 56
3.3.2.9 Description de l'existant 56
3.3.2.9.1 Fonds de la médiathèque 56
3.3.2.9.2 Statistiques de consultation 59
3.3.2.9.3 Présence sur Internet 60
3.3.2.9.4 Notices existantes 60
3.3.2.9.5 Outils informatiques existants et utilisables par la médiathèque 60
3.4 ETUDE D'OPPORTUNITE ET DE FAISABILITE 61
3.4.1 Les objectifs du projet 61
3.4.2 Le retour sur investissement 61
3.4.3 Besoins généraux à satisfaire et bénéfices attendus 61
3.4.4 Les indicateurs 61
3.4.5 Risques et opportunités 62
3.4.6 Définition des fonctionnalités attendues pour les usagers 64
3.5 PRE-ETUDE TECHNIQUE *(Comment ?)* 64
3.5.1 Logiciels (ou gestionnaires) de bibliothèque numérique 64
3.5.1.1 Quelques exemples de logiciels de bibliothèques numériques 64
3.5.1.2 Comment choisir un logiciel de bibliothèque numérique ? 65
3.5.2 Solutions OAI 65
3.5.2.1 Les modules OAI de CADIC 65
3.5.2.2 Hal-Pasteur et son entrepôt OAI existant 66
3.5.2.3 Entrepôt OAI seul 69
3.5.3 Possibilités de partenariat avec la BnF (Gallica) 69
3.6 ESTIMATION DES COUTS DES DIFFERENTS SCENARIOS 69
3.6.1 Solution OAI : option Cadic 69

3.6.1.1 Coût du logiciel et de la mise en œuvre 69
3.6.1.2 Temps nécessaire pour la saisie des notices dans Cadic 70
3.6.2 Solution OAI : option Hal-Pasteur 71
3.6.2.1 Coût du logiciel et de la mise en œuvre 71
3.6.2.2 Tâches à effectuer pour améliorer l'interface 71
3.6.2.3 Gestion des 170 documents restants à numériser 71
3.6.3 Logiciels de bibliothèque numérique 71
3.6.3.1 Armadillo 71
3.6.3.2 Etude de quelques gestionnaires de bibliothèque numérique 72
3.6.4 Capacités de numérisation 73
3.6.4.1 En interne 73
3.6.4.2 En externe 74
3.6.5 Volumétrie estimée pour une bibliothèque numérique 74
3.7 FINANCEMENT D'UNE BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE 75
3.7.1 En interne 75
3.7.2 En externe : partenariats, financements publiques… ? 76
3.7.3 Par des prestations payantes … ? 77
3.8 PRECONISATIONS 78
Conclusion 84
Bibliographie 86
Annexe 1 90

Liste des tableaux

Tableau 1 : Bibliothèque numérique, une définition à trois volets… 27
Tableau 2 : Deux options à étudier et à comparer.....38
Tableau 3 : Partager la vision du projet, quels sont les objectifs du projet ?.....40
Tableau 4 : Caractérisation de ce qui a été mis en ligne sur le site Internet, rubrique « Bibliographies de pasteuriens » (volumétrie actuelle et identifiée) 49
Tableau 5 : Estimation du potentiel restant pour les 12 autres pasteuriens.....50
Tableau 6 : Estimation des documents imprimés présents à la médiathèque et ayant un rapport avec la thématique « Pasteur, Pasteuriens, Institut Pasteur ».....50
Tableau 7 : Volumétrie de documents (tous types confondus), sans sélection 51
Tableau 8 : Estimation du volume de pages qui seraient potentiellement numérisables pour mettre en ligne dans la bibliothèque numérique 52
Tableau 9 : Proportion de documents numériques sur le total de références bibliographiques citées ..57
Tableau 10 : Typologie des documents cités 58
Tableau 11 : Estimation approximative de la volumétrie additionnelle potentielle 59
Tableau 12 : FORCES ET FAIBLESSES DE L'OPTION BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE 62
Tableau 13 : FORCES ET FAIBLESSES DES OPTIONS « OAI » (module Cadic ; Hal-Pasteur ; BnF).....63

Introduction

Le patrimoine scientifique français (à sa source) est présent dans de multiples endroits : les universités, les organismes de recherche publics, les entreprises privées et jusqu'au domicile personnel des scientifiques et de leurs familles.

La France a pris récemment conscience de la nécessité de recenser, « déterrer », identifier, classifier ce patrimoine, afin de le faire connaître au plus grand nombre et de le transmettre aux générations futures.

Mais qu'est-ce que « le patrimoine scientifique » ? Ce que recouvre cette appellation est à la fois extrêmement large, multiforme et évolutif. Nous nous efforcerons dans la première partie de ce mémoire d'en donner une définition, en nous appuyant sur la vision de différents acteurs.

Nous regarderons ensuite ce qui caractérise le patrimoine scientifique par rapport aux autres types de patrimoines. Le secteur scientifique lui confère des particularités aussi bien dans son contenu que dans son utilisation.

La notion de patrimoine est très liée au temps. Notre patrimoine scientifique français nous a été transmis par les générations antérieures et un certain nombre de voix s'élèvent pour dire que notre devoir est d'être des « passeurs » pour le transmettre à notre tour aux générations futures. Nous nous interrogerons sur les raisons et la nécessité de cette transmission.

Ce qui nous amènera tout naturellement à étudier les modes de valorisation et de communication de ce patrimoine dans la deuxième partie du mémoire. Quels sont les moyens, en particulier en utilisant les nouvelles technologies de l'information, qui s'avèrent efficaces pour faire connaître, diffuser et faire comprendre le contenu de ce patrimoine scientifique ?

L'exemple de l'Institut Pasteur nous permettra d'étudier un cas concret illustrant ces questions. La médiathèque scientifique de cette institution de recherche biomédicale s'est engagée dans une réflexion sur la valorisation de documents patrimoniaux, en projetant de développer une bibliothèque numérique.

Ce projet dans une phase exploratoire a été l'objet de multiples questions extrêmement intéressantes : quel contenu serait-il souhaitable d'intégrer dans cette bibliothèque numérique ? Pour quel public et surtout pour quels bénéfices pour l'institut et pour les usagers ? Une bibliothèque numérique est-elle un outil adapté pour diffuser et valoriser le patrimoine scientifique d'un centre de recherche ? D'autres moyens techniques et moins coûteux seraient-ils également utiles et intéressants pour répondre à ce même objectif ?

Première partie
Le patrimoine scientifique en France

1 Le patrimoine scientifique en France

1.1 La problématique posée et la démarche suivie

Le sujet de notre étude terrain étant relatif à un projet de bibliothèque numérique dans le domaine patrimonial scientifique au sein d'un centre de recherche, les questions suivantes nous sont apparues assez vite essentielles : qu'est-ce que le patrimoine scientifique ? A qui et à quoi « sert-il » ? Pourquoi et comment le communiquer et le valoriser ?

Ainsi, comme pour tout projet d'ingénierie documentaire, ces trois questions de base sont relatives à : « définir notre objet d'étude », « identifier les usagers et leurs besoins » et enfin « identifier les moyens accessibles pour répondre à cette demande ».

Nous avons abordé cette étude à l'aide des méthodes suivantes :

- Une partie de la méthode dite du QQOQCPC (*), utilisée par exemple en gestion de projet pour analyser les besoins d'un client. Elle permet de balayer de manière méthodique les différents aspects d'une question et de les définir.

(*)QQOQCPC : Qui ? Quand ? Où ? Quoi ? Comment ? Pourquoi ? Combien ?

Les sources de réflexion pour répondre à ces questions ont été au nombre de trois :

- Des interviews menées auprès de personnes occupant diverses fonctions au sein de l'Institut Pasteur
- Des rencontres et contacts pris auprès d'organismes et institutions externes
- La bibliographie

1.2 Qu'est-ce que le patrimoine scientifique ?

Avant de s'interroger sur les moyens de valorisation du patrimoine d'un centre de recherche, il est important de définir ce que recouvre la terminologie « patrimoine scientifique ». Il est également nécessaire d'en déterminer les caractéristiques, ainsi que les usages.

Une bonne compréhension de ce domaine permettra de définir la ou les stratégies les plus adaptées au secteur étudié, ainsi que les objectifs spécifiques de l'organisme confronté à cette question.

Notre champs d'étude s'est concentré volontairement sur le patrimoine scientifique en France. En effet, le patrimoine a un lien fort avec la culture, l'histoire et la politique d'un pays. L'Institut Pasteur, dont les actions et la renommée sont internationales, a toutefois principalement construit son patrimoine sur un « terreau » français et agit encore aujourd'hui dans un contexte (politique en particulier) français.

Néanmoins, il est certain que le patrimoine scientifique dépasse les frontières des pays. Notre vie quotidienne en est la démonstration vivante, au travers de l'application des avancées scientifiques dans les domaines de la santé, des technologies de la communication,

de l'électroménager … qui sont le résultat de découvertes scientifiques passées à travers le monde et qui constituent notre patrimoine scientifique et technologique.

1.2.1 Définition

1.2.1.1 Le patrimoine au sens large

Le patrimoine, selon la définition du Larousse [1, Larousse] est : « ce qui est considéré comme l'héritage commun d'un groupe (ex : le patrimoine culturel d'un pays) », mais aussi un « bien qu'on tient par héritage de ses ascendants », « ce qui est considéré comme un bien propre, une richesse » et l' « ensemble des éléments aliénables et transmissibles qui sont la propriété, à un moment donné, d'une personne, d'une famille, d'une entreprise ou d'une collectivité publique ».

Les deux points importants que nous pouvons retenir de cette définition très basique du patrimoine sont premièrement la notion de transmission - « héritage », « transmissibles » - , ensuite la notion de valeur - « bien », « richesse ».

Toute personne ou collectivité ayant à gérer un patrimoine (mais finalement tout un chacun est concerné) sera donc confrontée aux questions suivantes :

- « qu'est-ce qui m'a été transmis du passé ? » - d'où une nécessité de recensement, parfois de recherche, puis de description, d'interprétation et de qualification de ces biens -

- « qu'est-ce qui a de la valeur, pour moi, pour nous, pour les autres et pour le futur » - la valeur étant ici le plus souvent non marchande, mais le patrimoine peut constituer aussi un facteur de développement économique.

Le patrimoine peut être de nature très diverse : culturel, historique, linguistique, artistique, architectural, « philosophique » (systèmes de valeurs) etc.

Par exemple, « le patrimoine culturel constitue un ensemble de ressources héritées du passé que des personnes considèrent, par delà le régime de propriété des biens, comme un reflet et une expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en continuelle évolution. Cela inclut tous les aspects de l'environnement résultant de l'interaction dans le temps entre les personnes et les lieux (Conseil de l'Europe, Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur la valeur du patrimoine culturel pour la société ouverte à la signature à Faro le 27 octobre 2005). [2, CONSEIL DE L'EUROPE]

1.2.1.2 Le patrimoine scientifique

Le patrimoine scientifique quant à lui est une « notion » plus récente.

Voici ce qu'en disait Thérèse Charmasson en 2006, constat qui s'applique particulièrement bien à l'Institut Pasteur [3, CHARMASSON] :

« C'est le développement, relativement récent en France, de l'histoire des sciences et des techniques comme discipline autonome et, de façon plus générale, l'intérêt porté à la culture scientifique et technique qui a conduit archivistes, historiens des sciences et scientifiques à se préoccuper de la sauvegarde, de la collecte et de la conservation des archives « scientifiques » et techniques.

La France accuse toutefois encore dans ce domaine un retard considérable en particulier à l'égard des pays anglo-saxons. Les États-Unis et la Grande-Bretagne ont en effet développé

depuis plus de trente ans des programmes d'archivage dans différentes disciplines, en liaison avec de grandes universités, des centres de recherche ou des associations professionnelles de scientifiques. En Europe, l'Italie a consacré en 1991 un congrès international aux sources de l'histoire des sciences et des techniques.

En France, une première réflexion sur le problème posé par la conservation des archives scientifiques et techniques avait pourtant eu lieu dès le milieu des années 1960, dans le cadre de la préparation du plan quadriennal. Les rapports respectivement présentés par Arthur Birembaut et René Taton sur la collecte des archives techniques et des archives scientifiques avaient été suivis dès le milieu des années 1970 d'une tentative de recensement des archives scientifiques menée sous la direction de Guy Beaujouan, directeur d'études à la IVe section de l'École pratique des hautes études en vue de la publication d'un « guide de l'histoire des sciences de la région parisienne ». Ce dernier projet, pourtant placé sous le double patronage de l'Académie des sciences et de la commission d'histoire des sciences du Comité des travaux historiques et scientifiques (CTHS), n'avait cependant pu être mené à son terme, faute de moyens financiers.

Un intérêt plus généralisé pour les archives scientifiques ne s'est fait jour que vers la fin des années 1980 dans le cadre de la préparation de différentes commémorations : le centenaire de l'Institut Pasteur, le cinquantenaire du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), le bicentenaire des différents grands établissements mis en place durant la période révolutionnaire (Conservatoire national des arts et métiers, École polytechnique, École normale supérieure), en particulier ont alors permis une prise de conscience de l'importance de l'utilisation et donc de la conservation des archives pour une mise en perspective de l'histoire des différents établissements d'enseignement et de recherche scientifiques. »

1.2.2 Les différentes formes du patrimoine scientifique, au sein d'un Institut de recherche

1.2.2.1 Les formes et supports matériels du patrimoine scientifique

Le patrimoine scientifique prend des formes extrêmement variées, ce qui rend difficile la tâche de recensement, analyse, classification et sauvegarde de cet ensemble.

A l'Institut Pasteur par exemple ont été recensés les différents supports de ce patrimoine au niveau du service des archives [4, OGILVIE ET KRAXNER]:

- cahiers de laboratoires
- matériel biologique
- bibliographie (sous de multiples formes : articles, monographies, thèses, titres et travaux, diplômes et médailles …)
- rapports d'activités des services
- instruments (objets issus de laboratoires) et souvenirs scientifiques (photographies…)
- cours sous forme imprimée
- photographies, vidéos, toiles, gravures, illustrations

- correspondances, dédicaces

- archives des laboratoires et des services administratifs

Les formes de la dynamique patrimoniale (c'est à dire les voies de transmission du savoir et de l'histoire qui l'accompagne) sont au nombre de deux à l'Institut Pasteur [4, OGILVIE ET KRAXNER] :

Une forme collective, institutionnelle

- une revue (les Annales de l'Institut Pasteur)

- un cours de microbiologie technique

- l'entretien d'une collection de microorganismes

- des souvenirs scientifiques de Louis Pasteur

Une forme individuelle (transmission au sein des laboratoires) :

- L'objectif étant un réemploi de la connaissance, il y a alors forte interdépendance entre cahiers de laboratoires, matériel biologique et bibliographie.

Nous pourrions rajouter également les « archives orales » . En effet, l'expérience et les souvenirs des scientifiques eux-mêmes ou des personnes de leur environnement ne sont pas à négliger, car ils peuvent permettre de donner une signification, une interprétation et une contextualisation des éléments plus factuels listés ci-dessus.

Dans le domaine scientifique particulièrement, le contexte et l'environnement (politique, orientations de l'institution, familial, …) sont très importants pour expliciter des découvertes ou résultats scientifiques à une date donnée. Et les différents supports du patrimoine (imprimés, manuscrits, objets …) sont souvent interdépendants et se complètent les uns les autres pour donner une représentation plus complète d'un évènement à une période donnée.

Les objets, les lieux et les bâtiments font aussi partie du patrimoine scientifique. Parmi les lieux, nous pouvons citer les lieux professionnels (centre de recherche, laboratoire, usine …), mais aussi les lieux privés (maison familiale …).

Leur lien avec la culture est plus évident, comme le suggère Catherine Roth pour les objets [5, ROTH] : "Parmi toutes les formes que la mémoire scientifique peut revêtir, textes, archives, instruments, documents, etc., l'objet de collection détient une place toute particulière, parce qu'il peut opposer aux usures du temps la force de sa matérialité, mais surtout parce qu'il est le plus à même d'agréger une grande diversité de mondes sociaux".

Le patrimoine scientifique est très lié au domaine des archives. Car ce sont en effet ces services qui dans la pratique sont le plus souvent amenés à gérer ce patrimoine. C'est pour cela que pour le domaine scientifique, les centres de recherche, on parle aussi d'archives scientifiques et d'archives des sciences.

[6, CHARMASSON] Les archives scientifiques, définies d'abord de façon en quelque sorte « fonctionnelle » comme « sources de l'histoire des sciences », ont plus récemment été redéfinies comme « archives des sciences », du point de vue à la fois de leur objet et de leur provenance.

Définition des archives (loi du 3 janvier 1979) : ensemble des documents, quels que soient leur date, leur forme et leur support matériel, produits ou reçus, par toute personne

physique ou morale, et par tout service ou organisme public ou privé, dans l'exercice de leur activité » :

- documents sur support papier (« traditionnels ») : manuscrits, dactylographiés, imprimés

- documents utilisant d'autres supports que le papier ou d'autres techniques que l'écriture et l'impression : photographies, films et microfilms, bandes magnétiques, disques et disquettes informatiques, CD-Rom, DVD, fichiers informatiques etc.

1.2.2.2 Le patrimoine scientifique défini en fonction de son usage

Quel est l'usage du patrimoine scientifique ? Pourquoi conserver et sauvegarder un historique dans le domaine de la science ?

L'un des objectifs est la transmission de l'expérience acquise, afin qu'elle puisse être réutilisée utilement et efficacement.

A l'Institut Pasteur par exemple, l'un des objectifs du service des archives, pour les besoins propres de l'institution en premier lieu, est de [4, OGILVIE ET KRAXNER] :

- conserver et diffuser les résultats scientifiques produits par les laboratoires (ou qu'ils ont inspirés). Préserver les résultats de la recherche.

- transmettre les savoir-faire (les méthodes, les techniques, les savoirs techniques)

D'un point de vue plus général, pour la communauté scientifique dans son ensemble, les archives scientifiques permettent d'étudier [6, CHARMASSON]:

- l'évolution générale des politiques de recherche et d'enseignement scientifiques

- l'évolution de telle ou telle discipline scientifique particulière

- l'apport de tel ou tel scientifique au développement des connaissances

1.2.2.3 Les archives des sciences définies en fonction de leur provenance

Au niveau national, pour les politiques publiques, « trois grandes catégories d'archives des sciences sont définies à partir de leur provenance [6, CHARMASSON] :

- les archives de tutelle des établissements de recherche et d'enseignements scientifiques

- les archives propres de ces mêmes établissements, dont les archives des laboratoires et des unités de recherche ne constituent qu'une partie

- les archives personnelles des scientifiques

La notion de provenance, d'où découle le statut juridique des archives, est en effet primordiale pour la collecte, la conservation et la communication des archives. »

1.2.3 Patrimoine scientifique et patrimoine culturel

Dans le cadre de l'étude de cas à l'Institut Pasteur, nous nous sommes interrogés sur les liens entre le patrimoine scientifique et le patrimoine culturel. En effet, dans une réflexion sur une stratégie de valorisation et de communication, la question s'est posée de savoir quel canal de diffusion utiliser pour une collection scientifique patrimoniale : est-ce plus opportun de se rapprocher du patrimoine culturel ou de rester dans le domaine purement scientifique ? Des informations et réflexions, appliquées à l'Institut Pasteur, sont indiquées dans la troisième partie de ce mémoire.

Nous pouvons toutefois regarder brièvement de manière plus large les relations entre patrimoine culturel et patrimoine scientifique. Une question importante au cours de cette étude était « le patrimoine scientifique correspond-il à une partie du patrimoine, en particulier culturel, ou bien est-il un domaine complètement à part ?

Il semblerait, selon différents auteurs et les personnes interrogées, que le patrimoine scientifique fait effectivement intégralement partie du patrimoine au sens large, et également du patrimoine culturel, par exemple d'un pays, mais qu'en même temps il s'en distingue aussi clairement par différentes caractéristiques et particularités.

Comme le dit Catherine Ballé [7], Directeur de recherche au CNRS, au cours d'un petit déjeuner en 2006 sur le thème « La sauvegarde du patrimoine scientifique et technique contemporain » : il y a un « rapport à la fois complexe, paradoxal et ambigu qui lie le monde de la culture - et du « patrimoine » - et le monde de la science, de la recherche et de la technique. »

Jean-Marc Cavaillon, Responsable de l'unité de recherche « Cytokines et Inflammation » à l'Institut Pasteur, nous a exprimé, quant à lui : « Le patrimoine scientifique fait bien sûr partie de l'ensemble du patrimoine culturel. Mais, alors que le patrimoine architectural, musical, pictural, sculptural, littéraire, théâtral, cinématographique est globalement accessible à tous, le patrimoine scientifique ne l'est qu'à des initiés. Cependant tout le monde peut aujourd'hui comprendre les travaux des savants menés avant le XXe siècle, alors qu'il est plus compliqué pour le grand public d'appréhender les travaux scientifiques contemporains. »

Ainsi la science est un domaine devenu particulièrement complexe, extrêmement vaste et très spécialisé. Notre société est marquée par « une révolution scientifique, de grandes mutations, des technologies galopantes et un intérêt de plus en plus grand pour l'innovation (pour la création d'entreprises, les brevets) ». [7, BALLE, page 6]

Notre première conclusion est la suivante : la valorisation du patrimoine scientifique, quels que soient les moyens techniques employés, va être confrontée au choix du public ciblé. Voulons-nous (ou devons-nous) diffuser un patrimoine particulier auprès de scientifiques, donc « d'initiés », d'historiens ou du grand public ? La façon de communiquer avec le public (c'est à dire le contenu éditorial ainsi que sa mise en forme) ne sera pas la même dans les trois cas de figure. Le choix de(s) canaux de diffusion par exemple sur Internet (site Internet, bibliothèque numérique, archives ouvertes …) dépendra également du public visé.

Jean-Marc Lévy-Leblond, [17, LEVY-LEBLOND, page 9] quant à lui, présente un diagnostic que l'on peut juger « quelque peu provocateur », mais partagé par d'autres scientifiques :

« J'avance ici l'idée qu'il n'y a pas de « culture scientifique », qu'il n'y en a plus. Le problème, du coup, est beaucoup plus grave que la simple recherche de moyens efficaces pour diffuser une culture scientifique considérée comme existante, et se trouvant chez les scientifiques eux-mêmes, qui n'auraient plus qu'à la transmettre aux profanes. Le problème alors devient celui de réinsérer la science dans la culture, de « (re)mettre la science en

culture », comme nous disons en français, ce qui exige une modification profonde de l'activité scientifique elle-même. » « La science moderne est née de et dans la culture européenne, voici bientôt quatre siècles. Elle lui est restée organiquement liée pendant un temps, puis s'est autonomisée ; elle en est aujourd'hui aliénée. »

"La mémoire scientifique s'affirme de plus en plus comme un domaine particulier de la conservation et de la valorisation du patrimoine [5, ROTH]

« La culture scientifique et technique bénéficie dans notre pays d'une dynamique à la fois forte et ancienne. Elle occupe à mes yeux une place à part entière dans notre patrimoine culturel ; il faut la soutenir, l'amplifier et lui donner plus de visibilité [8, MITTERRAND]

1.2.4 Conclusion intermédiaire

Le patrimoine scientifique est un ensemble complexe, dont les différents éléments, les différentes formes sont interdépendants.

Les historiens des sciences expliquent leur démarche intellectuelle de cette manière : « un élément seul ne suffit pas, c'est tout un contexte, tout un ensemble complexe qui permet la compréhension et la réutilisation (un article scientifique, mais aussi tout l'environnement socio-politique etc.) » (source : pasteurien historien interviewé pendant l'étude).

Cette interdépendance citée ci-dessus montre qu'il est particulièrement difficile de transmettre le patrimoine dans un but de réemploi, c'est à dire pour les scientifiques actuels.

Pour les historiens des sciences, leur travail pourrait s'assimiler à une « enquête policière ». Ce sont des recherches longues et complexes qui permettent de reconstituer des puzzles reconstituant et explicitant les différentes évolutions scientifiques.

Vis à vis du projet de bibliothèque numérique et de valorisation du patrimoine scientifique de l'Institut Pasteur, ce point pose particulièrement question : « que doit-on intégrer dans une bibliothèque numérique pour que les informations aient un sens, qu'elles soient utiles et utilisables ? »

Deuxième partie
La valorisation du patrimoine scientifique

2 La valorisation du patrimoine scientifique

2.1 Les enjeux de la sauvegarde, de la diffusion et de la valorisation du patrimoine scientifique

2.1.1 Les enjeux du patrimoine pour la société

Les valeurs du patrimoine pour la société ont été clairement rappelées et écrites dans la Convention de Faro que les Etats membres du Conseil de l'Europe ont signé en 2005 ([9, CONSEIL DE L'EUROPE].

Dans ce texte, il est question du patrimoine culturel, mais comme nous l'avons vu précédemment, le patrimoine scientifique fait partie intégrante du patrimoine culturel de la société.

Cette convention http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/identities/default_fr.asp indique des points importants :

« Dans une société de plus en plus mondialisée la recherche d'attaches et d'enracinement répond au besoin d'appartenance et d'identification des individus. » « Elle repose sur l'idée que la connaissance et la pratique du patrimoine sont un aspect du droit des citoyens de participer à la vie culturelle tel que défini dans la Déclaration universelle des droits de l'homme. »

La Convention de Faro aborde les enjeux de la transmission du patrimoine à la société et au développement humain :

« Coexistence pacifique, confiance et compréhension mutuelle »

« La connaissance du patrimoine culturel est considéré comme une ressource facilitant la coexistence pacifique en promouvant la confiance et la compréhension mutuelle dans une perspective de résolution et de prévention des conflits ». Cette connaissance doit être intégrée « […] dans tous les aspects de l'éducation et de la formation tout au long de la vie ».

« Environnement, patrimoine et qualité de la vie »

Les aspects patrimoniaux de l'environnement culturel peuvent « enrichir les processus du développement économique, politique, social et culturel », « renforcer la cohésion sociale en favorisant le sentiment de responsabilité partagée envers l'espace de vie commun »

Patrimoine culturel et activité économique

« En vue de valoriser le potentiel du patrimoine culturel en tant que facteur de développement économique durable, les Parties s'engagent à accroître l'information sur le potentiel économique du patrimoine culturel et à l'utiliser »

Ce dernier point est important, car au cours de notre étude, la question du retour sur investissement de la valorisation du patrimoine scientifique s'est régulièrement posée. Il y a donc bien un potentiel économique, mais les options possibles de modèles économiques dans le cas d'une bibliothèque numérique nous sont apparus assez limités.

2.1.2 Les enjeux du patrimoine scientifique pour la société et pour un centre de recherche scientifique

Les enjeux, aussi bien pour la société que pour une entreprise ou une collectivité, sont de plusieurs ordres : un devoir de mémoire (et de transmission de l'héritage), un enjeu pédagogique, un apport à la rigueur scientifique contemporaine.

Pendant longtemps, la mémoire scientifique a été considérée comme une « vitrine de légitimation ou un instrument de cristallisation d'une corporation » [5, ROTH, Page 7"].

Ce constat a également été fait par des personnes interviewées à l'Institut Pasteur : la référence à la mémoire scientifique relève souvent plus d'un discours que d'actes réels. Il y a une déification des personnages du passé, les objets et documents patrimoniaux prennent une valeur d'icône.

On note cependant une évolution encore récente, qui considère peu à peu l'histoire scientifique « […] comme une ressource pour développer les recherches sur les sciences, renouveler la muséologie scientifique, enrichir la formation des chercheurs, ancrer l'interrogation du fonctionnement de la science, soutenir la réflexion sur les rapports entre science et société." » [5, ROTH Page 7"].

Jacques Poisat est arrivé aux mêmes conclusions au terme d'une enquête sur le patrimoine de la santé » [5, ROTH Page 7] :

" Ce qui paraît fondamentalement nouveau dans le domaine des patrimoines de la santé, c'est le passage – à marche lente et dans un nombre encore limité d'expériences –d'une approche de sacralisation des objets à un questionnement sur l'utilité, la fonction des " choses " que les acteurs veulent transformer en patrimoine : pourquoi patrimonialiser tel ou tel objet ? Qu'est-ce qui légitime la patrimonialisation d'objets concernant l'hôpital, la santé, l'art de soigner ? Finalement, le patrimoine pourrait-il devenir producteur d'extériorité, support d'une réflexion collective, citoyenne sur les problèmes scientifiques, économiques, éthiques, managériaux de la santé d'hier et d'aujourd'hui ? ". »

« En impliquant des personnes extérieures à l'institution, les initiatives abandonnent le registre de la nostalgie ou de la communication pour entrer dans celui du questionnement et de l'action culturelle. Se construit alors une autre approche de la mémoire scientifique, qui permet d'en révéler tous les potentiels. »

[5, ROTH Page 18].

Un enjeu pédagogique : la mémoire scientifique pour comprendre comment se fabriquent et s'utilisent les résultats scientifiques

« La diffusion des connaissances n'a même pas progressé, ou si peu. Des mesures quantitatives ont montré qu'en 1996, 10% environ de la population française pouvait être considérée comme " scientifiquement cultivée ". »

A cet urgent et difficile défi de l'information sur les sciences, la mémoire scientifique peut apporter sa contribution. Bien sûr, il est facile d'objecter que le citoyen a besoin d'information sur la science actuelle. Mais une série de constatations s'imposent.

D'une part, la recherche contemporaine s'ancre dans un passé bien plus lointain qu'on aurait tendance à le penser : " Les avancées scientifiques contemporaines reposent pour la plupart sur des ruptures conceptuelles et des découvertes expérimentales vieilles de plusieurs décennies : la biologie moderne vient de fêter sa quarantaine ; la théorie de l'information et

l'informatique sont cinquantenaires ; la microphysique quantique comme la cosmologie sont largement sexagénaires ; les méthodes mathématiques modernes, quant à elles, résultent pour l'essentiel de développements qui remontent au début de ce siècle et qui se redéploient aujourd'hui après une longue occultation ".

D'autre part, face à la prolifération exponentielle des savoirs, l'enjeu devient moins de comprendre les résultats scientifiques que de saisir comment ils se fabriquent et comment ils s'utilisent. Certains des mécanismes et des procédures qui organisaient dans le passé la production et l'usage des connaissances n'ont pas pris une ride, et il est extrêmement aisé de faire des parallèles avec des situations actuelles. »

Pourquoi constituer un inventaire ? » [15, UNIVERSITE DE TOULOUSE].

« Sauvegarder un patrimoine, c'est recueillir et partager des éléments pour construire une mémoire collective (communautaire, régionale et/ou nationale).

Sauvegarder un patrimoine contemporain, c'est enquêter sur un passé récent et récolter des informations disponibles aujourd'hui pour mieux renseigner l'avenir.

Sauvegarder un patrimoine scientifique et technique contemporain, c'est enrichir une réflexion sur les innovations techniques et scientifiques en replaçant les objets dans un contexte économique, social, politique et culturel grâce notamment à la mémoire vivante des acteurs de la recherche.

2.1.3 La relation « difficile » des scientifiques avec l'histoire des sciences

Chez les chercheurs actuels, il y a peu de retour sur le passé. Les scientifiques seraient intéressés, mais ils n'en ont pas le temps. Ils subissent une pression forte pour obtenir des résultats de leur recherche dans des temps de plus en plus courts et pour publier, il y a une exigence d'excellence.

[5, ROTH Page 4]

"Jusqu'à une période récente, la collectivité scientifique s'est montrée globalement indifférente à son passé. " Les scientifiques s'intéressent d'ordinaire très peu à l'histoire qu'ils envisagent comme le cimetière des faits non confirmés et des théories rejetées ", explique Pnina G.Abir-Am, à l'instar de nombreux observateurs. La science est " amnésique ", oubliant même les articles ou les ouvrages publiés il y a plus de cinq ans. C'est à peine si elle tolère les quelques efforts consacrés à l'histoire très ancienne par des chercheurs, à condition qu'ils y travaillent pendant leur temps libre.

La formule d'un épistémologue citée par Jean-Marc Levy-Leblond est édifiante : " Une science qui hésite à oublier ses fondateurs est perdue ". Les archives scientifiques sont jetées ou stockées dans des locaux de fortune, à moins qu'un chercheur ne les emporte chez lui au moment de quitter son laboratoire. Seules les publications et les archives administratives sont considérées comme dignes d'être conservées ; les documents liés à un nom célèbre ont aussi une petite chance. Les instruments scientifiques sont considérés comme des consommables, abandonnés dès qu'ils n'offrent plus d'utilité, tout juste bons à être " cannibalisés " pour de futures expériences.

Quelques objets ayant une certaine valeur esthétique (bois, laiton, etc.) ou symbolique (savant célèbre, expérience illustre, etc.) parviennent à échapper à ce mouvement systématique de destruction. Les collections qui avaient été constituées pour la recherche ou

pour l'enseignement ont été dédaignées. "Du passé faisons paillasse rase ", propose Ginette Gablot, comme formule pour désigner le regard des chercheurs sur leur passé. La science semble obsédée par le futur, vissée à son image de modernité et refoulant son histoire".

En France est également fait le constat que l'aspect historique des sciences est cruellement absent du cursus de formation des scientifiques. Ce sont souvent les scientifiques proches de la retraite qui peuvent s'investir dans des recherches historiques permettant d'alimenter leurs réflexions et méthodes de recherche.

Le patrimoine scientifique au sein des instituts de recherche

[5, ROTH Page 6-7].

"Ce n'est qu'avec une extrême circonspection que les services de communication des institutions scientifiques puisent dans le patrimoine ou l'histoire, de la même façon d'ailleurs qu'opèrent généralement les entités chargées des relations publiques dans les grandes entreprises.

Les prises de position relativement à la mémoire scientifique n'ont donc guère évolué au sein des organismes de recherche. Les initiatives individuelles se multiplient, mais elles peinent encore à être prises en compte par les institutions de recherche. Ici ou là, des prises de conscience s'opèrent, mais de façon minoritaire et rarement au-delà de l'organisation d'une manifestation commémorative".

Le rôle des partenariats :

« Rarement des partenariats étaient établis avec les institutions extérieures, comme les services de la Culture, les autres musées, les laboratoires de recherche en sciences sociales, les collectivités locales, les organismes du tourisme, etc. Cette situation tenait tant à une tradition de l'entre-soi qu'au désintérêt des structures extérieures. »

2.2 La valorisation de l'histoire des sciences : mais pour qui ?

Pour le grand public, la société et en particulier les jeunes

[7, BALLE, page 6]

« Dans ces dernières années, on peut souligner deux phénomènes : d'une part, la recherche qui a « changé d'âme » et d'autre part, le public qui a complètement modifié son comportement face aux nouvelles technologies de l'information et de la communication. D'autres éléments marquants ont déjà été évoqués : une révolution scientifique, de grandes mutations, des technologies galopantes et un intérêt de plus en plus grand pour l'innovation (pour la création d'entreprises, les brevets), ce qui change beaucoup l'état d'esprit des jeunes publics, qui recherchent de la documentation sur Internet, qui utilisent massivement le tout-numérique mais qui sont aussi allergiques à la complexité des sciences tout en étant sensibles au contenu des métiers, en particulier du métier de chercheur. »

Pour les scientifiques

[6, CHARMASSON]

« La conservation de ces documents est organisée dans l'intérêt public, tant pour les besoins de la gestion et la justification des droits des personnes physiques ou morales, publiques ou privées, que pour la documentation historique de la recherche. »

« (…) Les archives des sciences ne constituent pas uniquement une documentation historique pour la recherche (…). Elles présentent tout d'abord un intérêt sur le plan administratif, pour les besoins de la gestion et de l'évaluation de la recherche, mais également sur le plan scientifique, dans la mesure où elles peuvent permettre aux scientifiques eux-mêmes de « revisiter » un certain nombre de programmes de recherche et d'en réévaluer les résultats » (renvoi à un article sur les usages et difficulté d'emploi des archives astronomiques).

Le rôle des historiens des sciences

[5, ROTH Page 31-32"]

La participation des chercheurs en science sociales est bien évidemment impérieuse. Leurs travaux doivent valoriser les archives et les collections, nourrir le contenu des expositions et des musées, apporter les éléments nécessaires à l'élaboration d'une scénographie ou d'un parcours d'interprétation. Ils ont également un rôle capital à jouer pour le repérage de sources archivistiques et de collections, la constitution d'un patrimoine immatériel, le recueil de documents oraux.

Les muséologues, les concepteurs d'exposition, les animateurs, les gestionnaires constituent bien évidemment des compétences incontournables pour les projets. La professionnalisation de la culture scientifique est cependant encore insatisfaisante.

2.3 Comment diffuser et valoriser le patrimoine scientifique d'un institut de recherche ?

2.3.1 Les différentes formes de valorisation et de diffusion

La valorisation du patrimoine scientifique d'un institut de recherche peut prendre diverses formes. Nous dirions même qu'elle *doit* prendre plusieurs formes, suite à ce que nous avons mis en évidence précédemment : les raisons de cette valorisation et les publics visés sont multiples et les façons de les atteindre le sont donc également.

Sans chercher à être exhaustif, nous pouvons lister :

- la communication « directe » avec le public intéressé au travers des congrès, colloques, rencontres, expositions, musées, animations commémoratives …
- la communication ayant comme support le papier ou d'autres formes matérielles livres, publications, DVD, films …
- la communication à l'aide d'Internet : sites Internet, bibliothèques numériques, blogs, réseaux sociaux …

Aujourd'hui, dans le monde scientifique, il semblerait selon l'étude de Catherine Roth [5, page 6] que le mode de communication scientifique soit partagé en deux : la communication sur le passé et celle sur le présent.

La référence au passé est le plus souvent réalisée au travers de célébrations ou de manifestations ponctuelles et réservée à des groupes « d'initiés » intéressés par l'histoire et le patrimoine scientifique. A contrario, les services de communication permanents sont plutôt ancrés dans le présent et la communication scientifique contemporaine privilégie les mises en scène publiques.

Ainsi, Catherine Roth conclut : "les réticences de la science à exhiber son passé sont encore très prégnantes ».

Pour un centre de recherche scientifique, les réseaux de diffusion de son patrimoine pourront être principalement au nombre de trois : auprès du monde scientifique, auprès des historiens des sciences (et aussi du monde de la culture de manière plus large) et enfin auprès du grand public.

Il ne faudrait pas négliger non plus la dimension « valorisation en interne » : le personnel d'un institut de recherche devrait être le premier et, il nous semble, le meilleur ambassadeur de l'histoire de la structure dans laquelle il travaille. Car ce personnel profite au jour le jour de ce qui a été construit par ses prédécesseurs et construit également le patrimoine qui sera conservé après lui.

2.3.1.1 L'évolution du rôle des bibliothèques et le développement des bibliothèques numériques

2.3.1.1.1 Le rôle des bibliothèques et des professionnels de l'information-documentation face au numérique

Les bibliothèques, publiques ou privées, les centres de documentation font l'objet de mutations importantes depuis la montée impressionnante de l'utilisation d'Internet par le grand public et le monde professionnel. Les bibliothèques subissent d'importants bouleversements. Le public se déplace de moins en moins physiquement sur place, il a accès à une masse d'information qui croît de manière vertigineuse, lui donnant l'impression de pouvoir trouver facilement toute l'information dont il a besoin, en utilisant les moteurs de recherche comme Google.

Les bibliothécaires et documentalistes sont donc moins sollicités directement et ils tentent de s'adapter à cette situation en proposant de nouveaux services et en se définissant de nouveaux rôles. La profession s'est adaptée en s'informatisant et en proposant des accès à Internet aux usagers.

Mais la concurrence est rude [13, ARCHIMAG, page 4] les bibliothèques « s'efforcent d'aller au-delà de la simple mise à disposition de collections de documents physiques posés sur des rayons et de permettre l'accès à des ressources en ligne qui viendront compléter, voire se substituer en tout ou partie à leurs collections traditionnelles. Mais c'est là, peut-être, que l'affaire se corse. Car dans la gestion de cette offre de données, de ressources documentaires, culturelles et ludiques en ligne, la puissance des bibliothèques peut sembler bien faible face à celle des géants d'Internet, à commencer par Google. Quel besoin auraient les publics de se rendre dans des bibliothèques, quand il est si facile d'accéder directement à la ressource depuis son domicile ou depuis le quai d'une gare, depuis la banquette d'un café ? »
Cette question est tout à fait d'actualité et pertinente pour le projet de bibliothèque numérique de la Médiathèque de l'Institut Pasteur que nous présentons dans la partie 3 :

des collections papier que l'on souhaite mettre en ligne, mais comment trouver sa place et être visible au milieu de « l'océan Internet » ? Ainsi, « avec Internet, les bibliothèques rentrent dans un système concurrentiel global orienté vers la satisfaction des besoins individuels des lecteurs. » [RF13, Page 5]

Le travail des professionnels de l'information et de la documentation évolue de plus en plus vers des logiques de diffusion et d'éditorialisation. Permettre uniquement l'accès à l'information n'est plus suffisant, il est nécessaire d'amener l'information directement « chez l'usager », de l'intéresser, d'attirer son attention et de répondre à ses besoins spécifiques.

Pour le patrimoine de manière générale, les techniques numériques sont de formidables outils de valorisation et de diffusion.

La Convention de Faro de nouveau, encourage les pays membres à développer l'utilisation du numérique, à l'Article 14 « Patrimoine culturel et société de l'information », comme moyen permettant d'améliorer l'accès au patrimoine. Le numérique est également vu comme un outil permettant la conservation, la mise en valeur et la sécurité du patrimoine.

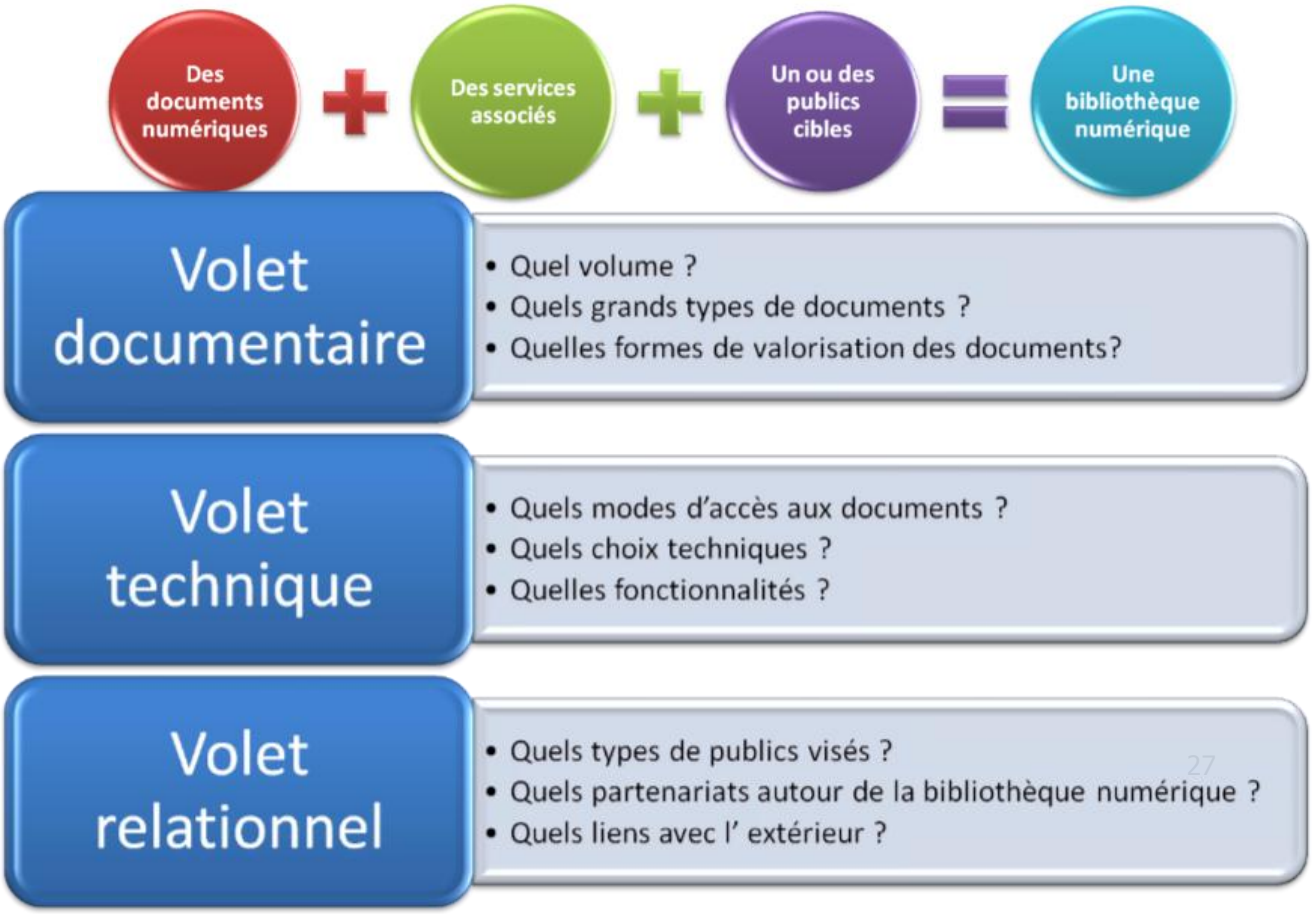
2.3.1.1.2 Les bibliothèques numériques

Les bibliothèques numériques se sont fortement développées depuis une dizaine d'année et ceci dans tous les domaines. La recherche du terme « bibliothèque numérique » en français dans Google aboutit à 1 360 000 résultats en octobre 2012 !

Mais comment définit-on une bibliothèque numérique ?

Tableau 1 : Bibliothèque numérique, une définition à trois volets…

(Source : BnF – Formation Infonum 0 – Février 2012)



« Une pluralité de définitions qui se traduit par une grande variété des approches :

Dans la pratique, la bibliothèque numérique reste un concept fuyant et les bibliothèques numériques sont extrêmement diverses, du point de vue :

- du nombre de documents et du type de documents mis à disposition

- des standards techniques adoptés

- des fonctionnalités proposées

- de l'accompagnement des contenus

- des partenariats mis en place

- des modèles économiques retenus, etc. »

2.3.2 La question des moyens et de la responsabilité en matière de gestion du patrimoine scientifique

Le constat en 2000

Les moyens

« Les acteurs qui seraient susceptibles de la reconnaître comme une " ressource " doivent être encore pour la plupart convaincus. Longtemps placée sous le règne du pragmatisme, la mémoire scientifique amorce seulement son mouvement de professionnalisation. Qu'il s'agisse de la constitution de collections et d'archives, de recherches en sciences sociales, de l'accueil des publics, de construction de partenariats, les moyens sont dramatiquement insuffisants. Dans ces conditions, il est difficile de mener à leur terme les réflexions et les opérations nécessaires à ce renouvellement. »

[5, ROTH, Page 25]

« Tout d'abord, la mémoire de la science peine à trouver sa place sur le tissu institutionnel. Elle relève encore majoritairement du monde scientifique, morcelé en de multiples organismes, universités, CNRS, CEA, INRA, INSERM, CIRAD, ORSTOM, grandes écoles, Académie des Sciences, etc., eux-même éclatés en d'innombrables laboratoires. Certes, la plupart d'entre eux sont des entités publiques, mais ils sont placés sous la tutelle de ministères très divers, enseignement supérieur, recherche, santé, défense, agriculture, etc. Pour toutes ces institutions, investir dans l'action patrimoniale donne " mauvaise conscience " et passe " pour financièrement suspect "

Les budgets sont considérés comme devant être consacrés de manière prioritaire à la mission fondatrice de l'institution, l'enseignement, la recherche, l'agriculture, etc. N'est-ce pas à cette fin qu'ils lui ont été confiés ? L'action patrimoniale ne peut alors espérer trouver plus que quelques crédits résiduels.

D'après un témoin, le ministère de la Recherche aurait discuté de l'ouverture d'un musée des sciences, et aurait finalement décidé que chaque organisme devait s'occuper de son patrimoine, sans l'intervention de l'administration centrale. Aucun texte de loi ne régit même le régime des archives scientifiques ou des instruments de la recherche devenus obsolètes ;

ceux-ci sont perçus comme des déchets, des biens personnels ou des éléments de l'entre-deux, ouverts à une réutilisation ou à une destruction selon les besoins en matériel et en espace, mais très rarement comme des biens publics. Priver à ce point la mémoire scientifique d'une base institutionnelle est la condamner à une cause perdue.

« Les moyens financiers, techniques, humains sont dramatiquement insuffisants. Les initiatives s'appuient majoritairement sur des équipes réduites et sur le bénévolat. Un seul chiffre permettra d'en prendre la mesure : lors de son enquête sur les musées de la santé, Jacques Poisat a pu constater que 27 structures employaient en tout et pour tout 52 salariés ! Les budgets d'investissement et de fonctionnement dérisoires condamnent les opérations aux dysfonctionnements. La conservation est souvent soumise à des conditions précaires et aléatoires, stérilisant l'usage du patrimoine, mettant en péril la pérennité des fonds, faisant obstacle à l'établissement d'une politique de collections et d'archives. La recherche est généralement contrainte à occuper une place négligeable, rendant difficile la valorisation des collections et la réalisation de produits culturels de qualité. La muséologie doit être réduite la plupart du temps à une portion congrue, condamnant les initiatives à offrir des présentations d'un autre âge. L'action culturelle doit être reléguée au second plan et, même lorsqu'elle peut faire l'objet de réflexions approfondies et de réalisations réussies, elle ne peut être proposée qu'à un public en nombre réduit. La situation est d'autant plus déplorable que dans ces conditions, il est difficile de se livrer au travail d'élaboration de méthodes, essentiel pour ce domaine sinon nouveau, du moins longtemps placé sous le régime du pragmatisme.

Des budgets plus conséquents sont souvent obtenus autour des commémorations : c'est une occasion inespérée pour ici constituer des collections, là réaliser un inventaire, ailleurs traiter des archives ou tester des principes muséologiques. Mais le caractère ponctuel de ces subventions empêche de poursuivre les actions dans la durée. L'énergie, l'ingéniosité ou la bonne volonté des responsables sur le terrain permettent de réaliser de vrais miracles, mais ne sauraient suffire. Sans une reconnaissance de la légitimité de l'action et sans l'élaboration d'une véritable politique institutionnelle, les projets resteront soumis au hasard ou à l'immobilisme. »

[5, ROTH, Page 2]

" N'est-on pas en droit de penser que les besoins des musées scientifiques et de leurs collections seraient beaucoup mieux pris en compte au sein du ministère de la Culture où existent des structures dont la vocation primordiale est la protection du patrimoine ? ", demande Jacques Maigret, en plaidant pour la constitution d'un " grand ministère du Patrimoine, à l'image du Canada ".

Si certains récusent farouchement cette position, au nom de la spécificité du discours scientifique, la plupart des responsables rencontrés au cours de cette enquête ont énormément insisté sur l'importance de l'implication de la Culture et d'un ancrage du patrimoine scientifique sous sa tutelle. Il s'agit moins de bénéficier de ses mannes financières que d'attester symboliquement la valeur culturelle de ce patrimoine. Le bénéfice pourrait en être considérable, en favorisant la conquête d'une réelle légitimité, la construction de partenariats, la mise en perspective des collections et des archives, la conception de projets moins pédagogiques, l'élargissement des publics.

Plus globalement, il s'impose pour produire une extériorité, capable d'emmener les projets d'un objectif purement opératoire ou communicationnel à une démarche de questionnement et d'action culturelle. Laisser les projets aux seules mains des institutions scientifiques et de leurs ministères de tutelle serait confiner les projets dans les registres de la légitimation ou de la sacralisation. En outre, une participation du ministère de la Culture permettrait d'assainir le financement public, en traçant une ligne claire entre prérogatives et budgets. Mais le ministère est-il prêt à donner cette chance au patrimoine scientifique ? »

2.4 L'information scientifique patrimoniale : exemple d'acteurs et de réalisations

- La Bibliothèque Nationale de France a réalisé une étude qualitative entre 2010 et 2011 sur les usages des bibliothèques numériques en sciences et techniques [10, AMAR ET TOUITOU].

La BnF indique : « les bibliothèques numériques spécialisées en sciences et techniques (nommées SCT) sont une dizaine dans le domaine francophone avec des collections conséquentes tant en volume qu'en qualité » [10, page 2].

Quatre bibliothèques partenaires de la BnF ont été sélectionnées pour l'étude et il est utile de les lister à titre d'exemples, de « benchmark » pour le projet de l'Institut Pasteur : Medic@, le CNUM, la Jubilothèque, Numdam.

En particulier, l'une des questions centrales de ce rapport était d'évaluer l'intérêt et l'opportunité de développer des bibliothèques spécialisées, dénommées « de niche » dans un contexte de numérisation de masse (la bibliothèque numérique de la BnF, Gallica, en l'occurrence).

Les conclusions obtenues sont très intéressantes :

> - Les bibliothèques numériques en SCT rassurent les chercheurs par rapport à la masse d'informations en ligne (p 25)
>
> - La collection, les fonds, les corpus, comptent beaucoup plus que les fonctionnalités techniques des bibliothèques numériques (p 25), fonctionnalités qui intéressent peu ce public de chercheurs qui recourt massivement à Google pour identifier pages, documents ou corpus de travail
>
> - les attentes en matière de bibliothèque numérique idéale : l'intérêt des chercheurs est beaucoup plus tourné vers les contenus, encore plus de sources, de tout type, rares ou difficiles à trouver de préférence, que vers les dispositifs techniques d'accès ou d'exploration des documents numériques (p 3)
>
> - Spécificité et raison d'être des bibliothèques de niche se situent dans la concertation étroite avec une communauté de chercheurs ; ce n'est pas une seule numérisation, mais aussi une valorisation documentaire et scientifique des collections numérisées (p 26)

- L' office de coopération et d'informations muséales [11, OCIM] :

Depuis 2009, l'OCIM a officiellement en charge l'Observatoire du Patrimoine et de la Culture Scientifiques et Techniques - OPCST.

A ce titre, nous citons cette structure comme pouvant être une source potentiellement intéressante d'expériences, de partenaires et d'informations.

« Le rôle de ce nouvel observatoire national est de produire et de diffuser des informations et des connaissances, dans un contexte de décentralisation et de modification du rapport aux savoirs, au service des réseaux, des institutions et des acteurs (professionnels de terrain, décideurs, financeurs, chercheurs…) impliqués dans des politiques culturelles et des programmes en lien avec le patrimoine et la culture scientifiques et techniques. »

Troisième partie
Projet de valorisation sur Internet de collections scientifiques patrimoniales à l'Institut Pasteur

3 Projet de valorisation sur Internet de collections scientifiques patrimoniales à l'Institut Pasteur

Avant de présenter rapidement l'Institut Pasteur, son organisation et son patrimoine scientifique, nous indiquons ici quelques éléments de contexte permettant de comprendre le projet sur lequel nous avons porté nos réflexions.

La Médiathèque scientifique de l'Institut, dont l'une des activités est de gérer le fonds patrimonial scientifique (essentiellement des articles et ouvrages imprimés) vient de lancer une réflexion sur la valorisation sur Internet de documents patrimoniaux numérisés.

En partant d'un site Internet existant et listant la bibliographie de seize Pasteuriens célèbres (consultable à l'adresse suivante http://www.pasteur.fr /infosci/biblio/ ressources/ histoire/ bibliogr.php), il a été décidé d'étudier l'opportunité et la faisabilité de création d'une bibliothèque numérique et/ou de valorisation plus simple « de signalement » à l'aide des technologies de moissonnage selon le protocole OAI-PMH.

Nous présentons plus loin la genèse et les objectifs du projet, mais pour une compréhension immédiate, il est utile de savoir que ce projet a été intégralement initié par la Médiathèque scientifique.

3.1 L'Institut Pasteur

3.1.1 Présentation

Fondé par décret en 1887, l'Institut Pasteur est un centre de recherche biomédicale français. Cette fondation privée, à but non lucratif et reconnue d'utilité publique, a pour mission de contribuer à la prévention et au traitement des maladies.

Cet objectif principal se décline en trois missions majeures :

- la recherche : l'Institut se consacre majoritairement à l'étude des maladies infectieuses, mais étudie aussi les maladies génétiques, le cancer, … ainsi que la biologie, les micro-organismes et les vaccins,

- l'enseignement : en 2011, l'Institut Pasteur a formé environ 500 élèves de niveau Master 2 ou plus, de 50 nationalités, en biologie et épidémiologie. L'Institut remplit cette mission de formation et transmission du savoir liés aux enjeux de santé publique et de recherche depuis sa création,

- la santé publique : le centre médical de l'Institut assure des services de vaccination, de consultations spécialisées et d'analyses médicales. La recherche médicale a également pour but de mettre à disposition des autorités de santé et du public des moyens de diagnostic et d'alerte, de prévention et de traitement.

Quelques chiffres clefs en 2011 :

- Effectifs : 2400 collaborateurs environ, dont 20 % sont issus d'organismes extérieurs de recherche et d'enseignement supérieur. Ils travaillent dans 10 départements de recherche, subdivisés en 130 unités de recherche.

- Budget annuel : 243 millions environ, budget qui repose sur 4 sources de financement, la générosité (dons, mécénat), la subvention de l'état, la valorisation de la recherche pasteurienne et les contrats de recherche.

- Réseau : l'Institut Pasteur de Paris fait également partie du réseau international des Instituts Pasteur, constitué de 32 instituts indépendants présents sur les cinq continents. Il travaille également en collaboration avec de grands organismes de recherche, tels que l'INSERM et le CNRS.

3.1.2 Le patrimoine scientifique et historique de l'Institut Pasteur

3.1.2.1 Historique

L'Institut Pasteur a une histoire tout à fait remarquable. Son fondateur, Louis Pasteur, a fortement marqué le domaine scientifique, bien sûr en mettant au point le premier vaccin contre la rage, mais aussi au travers de sa personnalité et de son approche de la science, extrêmement méthodique, basée sur l'expérimentation et l'observation des phénomènes sans a priori.

Depuis 1900, dix Prix Nobel ont été décernés à des Pasteuriens. L'Institut est marqué par des découvertes scientifiques majeures, de l'isolement du bacille de la peste en 1894 à celui du virus du sida en 1983. Depuis l'origine, les Pasteuriens ont apporté des contributions majeures dans les connaissances sur les structures et les fonctions du vivant, sur les agents infectieux et les maladies qu'ils provoquent. L'Institut Pasteur fut l'un des berceaux de la Microbiologie, de l'Immunologie et de la Biologie moléculaire.

Depuis l'origine de l'Institut, il y a donc eu une activité scientifique créatrice intense. Et ce sont des milliers de documents (mais également objets, matériels biologiques …) qui ont été produits et qui témoignent de cette activité.

3.1.2.2 Les dispositifs particuliers de l'Institut pour conserver et diffuser les résultats scientifiques et transmettre les savoir-faire

L'article de Stéphane Kraxner et Denise Ogilvie [4] publié dans la revue de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Pasteur dresse la liste des dispositifs mis en place très tôt à l'Institut pour en assurer le rayonnement et en préserver l'originalité. Ils constituent par conséquent des moyens de formaliser et conserver une partie du patrimoine scientifique de l'Institut :

- une revue « Les Annales de l'Institut Pasteur », recueil historique des résultats produits par les laboratoires

- un cours de microbie technique, enseignement théorique et pratique des « méthodes pasteuriennes »

- une collection de microorganismes, instrument pédagogique complétant les cours

- une collection de souvenirs scientifiques, objets issus des laboratoires

3.1.2.3 Les hommages rendus aux œuvres de scientifiques renommés

L'Institut Pasteur ne serait rien sans les réalisations des nombreux hommes et femmes, qui se sont dévoués à la recherche scientifique et ont ainsi fait la renommée de l'Institut au travers de leurs découvertes scientifiques.

C'est ainsi que les personnalités scientifiques sont souvent un point de départ, un « point d'ancrage » autour desquels s'organisent une collection patrimoniale. Car à partir de l'œuvre d'un scientifique, il devient cohérent de rassembler tout ce qui illustre et explique son activité [4, OGILVIE ET KRAXNER] :

- « titres et travaux » du chercheur
- diplômes et médailles
- biographie
- publications (=> bibliographie)
- photographies
- correspondance manuscrite
- autographes et dédicaces de correspondants prestigieux
- objets scientifiques ou personnels
- contexte historique au moment de l'activité du chercheur (politique, sociologique, géographique, éventuellement climatique …)

3.1.2.4 « L'indiscutable polymorphie du patrimoine scientifique »

Le patrimoine de l'Institut, c'est aussi :

- Témoignage recueilli auprès de Jean-Marc Cavaillon (responsable de l'unité de recherche Cytokines et Inflammation) -

« … l'histoire des recherches, des découvertes, des mises au point de nouvelles technologies, des nouveaux appareillages mais aussi des hypothèses et des concepts élaborés par les pasteuriens depuis la création de l'institution. Cette histoire s'intègre dans celle de la recherche en générale. C'est donc aussi l'histoire des publications et de la confrontation des idées élaborées par les pasteuriens face à leurs pairs et face à l'avancée des connaissances. Plus récemment c'est aussi l'histoire de l'évaluation des chercheurs et de leurs travaux par leurs pairs.

Ce peut être aussi l'histoire plus personnelle des chercheurs (Je pense à certains comportements de chercheurs à l'égard de leurs collègues ou par exemple lors de l'occupation nazie [cf. Ernest Fourneau]), car on ne peut dissocier le chercheur de l'homme ou la femme qu'il est. »

Pour être encore plus complet, sans être forcément exhaustif, nous pouvons aussi rajouter les éléments qui constituent l'histoire de l'Institut Pasteur lui-même : historique des programmes de recherche, politiques de l'Institution (financements, collaborations avec les organismes externes), organisation des laboratoires, des bâtiments, liste du personnel …

Cette diversité et hétérogénéité des éléments constituant le patrimoine scientifique d'un organisme de recherche est d'une incroyable richesse. Toutefois, la conséquence de tout cela est que la tâche de conservation (sélection, identification, inventaire ou catalogage) et celle de valorisation ou communication sont particulièrement complexes et peuvent prendre des formes assez variées.

Ceci est illustré plus loin par l'analyse du besoin du projet de la médiathèque : définir le périmètre et le contenu d'une bibliothèque numérique par exemple dans ce contexte n'aboutit pas à une réponse unique et évidente. Plusieurs scénarios associés à des objectifs différents ont ainsi pu être identifiés et proposés.

3.1.3 Les départements de l'Institut impliqués dans la gestion de son patrimoine

Ce qui nous a frappé en arrivant à l'Institut Pasteur, c'est la dispersion des activités de gestion du patrimoine scientifique interne au sein de l'organisation. Principalement trois services ont un rôle dans ce domaine : le service des Archives, le Musée et la Médiathèque scientifique. Nous pouvons aussi ajouter d'autres services plus périphériques utilisant et/ou créant l'histoire pasteurienne : le Service de la Communication ainsi que les départements de recherche.

Il faut néanmoins reconnaître que le rôle de chacun est certes quelque peu différent et complémentaire. Nous nous attardons un peu sur ce point, qui aura une incidence ensuite sur le projet de valorisation sur Internet.

- Les Archives : le service d'Archives a été créé tardivement, en 1987, l'année du centenaire de l'Institut Pasteur. Ses tâches consistent en l'organisation des fonds anciens (en particulier en essayant de les réintégrer dans leur contexte de production), à la collecte des archives (fonds d'archives « scientifiques » ou privés), et à la gestion des archives contemporaines, administratives par exemple. [4, OGILVIE ET KRAXNER].

- Le Musée : celui-ci fut créé en 1933, et c'est avec son ouverture que commence la conservation des archives de l'Institut Pasteur. Le Musée est installé dans les derniers appartements de Louis Pasteur, présents sur le site de l'Institut. Une salle des souvenirs scientifiques y est également aménagée. Le Musée est voué à la conservation des objets et des fonds iconographiques.

  Mais aux effets personnels de la famille Pasteur, sont ajoutés des documents de personnalités importantes de l'Institut, ayant appartenus à la Direction, au Conseil d'Administration ou aux laboratoires de recherche. Les sélections effectuées ont toutes le même objectif : rendre hommage à l 'œuvre d'un scientifique.

  Aujourd'hui le Musée est essentiellement tourné vers le grand public : visites organisées pour les touristes, les étudiants, les groupes scolaires, les personnalités venant à l'Institut et également pour les donateurs. Son discours est essentiellement pédagogique, il raconte « une histoire » aux visiteurs, il ne se considère pas légitime pour parler de science de manière pointue. Son rattachement au service de la Communication Externe témoigne de l'orientation de ses objectifs.

- La Médiathèque scientifique : celle-ci est rattachée à la Direction de l'Evaluation Scientifique et gère le service des Archives depuis peu. Une personne, bibliothécaire et historienne de formation, est responsable du fonds patrimonial scientifique. Ses activités sont :

    - conservation, inventaire, traitement bibliographique, acquisition, collecte et mise en valeur des documents anciens

    - veille documentaire sur l'histoire des pasteuriens et de l'Institut Pasteur

    - collaboration avec le service des archives pour la collecte des fonds, le traitement et le signalement des documents imprimés et l'implémentation dans la base de données, par des informations biographiques et chronologiques sur les anciens pasteuriens et laboratoires.

Ces trois services ont régulièrement évolué au sein de l'organisation de l'Institut Pasteur. Le service des Archives a été rattaché à plusieurs directions successives. Par ailleurs a existé à l'Institut un « Centre historique », dont la mission était l'exploitation des fonds d'archives et leur valorisation au travers d'actions telles que des séminaires, colloques, publications. Ce centre a été fermé en 2010, pour des raisons de politique interne.

Malgré la coopération et des efforts de coordination entre ces services, ces différents éléments montrent que la gestion du patrimoine scientifique de l'Institut Pasteur mériterait de faire l'objet d'une stratégie globale, d'une politique formalisée, soutenue par la Direction de l'Institut et avec une vision à moyen ou long terme.

Différents interlocuteurs rencontrés au sein de l'Institut ont mis en avant qu'il serait bénéfique de réunir les actions des trois services, afin de mettre en commun les informations et éviter « l'émiettement » du patrimoine. Chacun de ces trois services a sa spécificité, a un contenu scientifique patrimonial qui complète et enrichit celui des deux autres, il y a une grande complémentarité (scientifique, bibliographique, historique …).

Le projet de valorisation sur Internet, en particulier au travers d'une bibliothèque numérique, pourrait dans ce sens permettre de fédérer, décloisonner, mobiliser les acteurs et rationaliser les ressources autour d'un projet commun.

3.2 Présentation du projet de valorisation sur Internet de collections scientifiques patrimoniales

3.2.1 Le contexte du projet

L'un des rôles de la Médiathèque scientifique, initiatrice du projet, est de valoriser le fonds historique par un programme de numérisation des documents et la réalisation d'expositions, c'est à dire « préserver le passé scientifique et documentaire qui est actuellement en format papier et s'assurer que ce passé sera accessible pour les chercheurs et les historiens des sciences futurs » (Source : rapport interne sur l'activité de la Médiathèque en 2012)

Historiquement cette activité s'est mise en place pour répondre à des demandes externes, demandes historiques sur Louis Pasteur et les Pasteuriens.

Ainsi, la médiathèque met en ligne sur le site Internet externe http://www.pasteur.fr/ une série de bibliographies pour une quinzaine de personnalités à ce jour. Les bibliographies sont constituées de notices d'articles (majoritairement) et d'ouvrages. Pour chaque notice, il est indiqué le lieu où le document est consultable ou localisable.

Depuis 2009, il a été décidé de collecter les textes intégraux sous format numérique (lorsque cela est possible d'un point de vue légal) et de les mettre en ligne. Un projet de numérisation a donc été lancé, avec trois sources de documents numériques :

- numérisation en interne

- récupération des documents numérisés existants sur Internet (sources Google Books ou Internet Archives par ex.). Lorsqu'il s'agit d'ouvrages entiers numérisés, il y a alors un travail à effectuer sur le document pour en extraire l'article intéressant.

- liens renvoyant vers des documents numérisés et disponibles sur d'autres bibliothèques numériques (par ex. liens vers Gallica pour les collections numérisées par la BnF)

Constatant la création progressive d'un fonds de fichiers numérisés, la Médiathèque vient d'ouvrir une réflexion sur la création d'un entrepôt OAI (et/ou d'une bibliothèque numérique) afin de valoriser et diffuser plus largement ce patrimoine de l'Institut sur le web.

3.2.2 Les objectifs du projet

Initialement, l'objectif du projet était formulé de la façon suivante : « Etudier la mise en place d'un entrepôt OAI ou d'une bibliothèque numérique à la médiathèque scientifique. Etudier les besoins fonctionnels et les solutions logicielles existantes ».

Le périmètre de l'étude a rapidement été élargi aux services des Archives et du Musée, dont les ressources documentaires sont tout à fait intéressantes et complémentaires de celles de la Médiathèque.

Comme point de départ, nous avons reformulé l'objectif du projet plus en terme de besoins que de moyens :

- Accroître la valorisation de ressources patrimoniales de l'Institut
- Augmenter la visibilité et diffuser sur Internet les collections identifiées
- Faire connaître ce qui existe à l'Institut Pasteur
- Rendre accessibles les documents de manière plus large par rapport à l'existant

Ceci nous a permis d'identifier deux options différentes à étudier :

Tableau 2 : Deux options à étudier et à comparer

Option 1 / priorité 1 : diffusion sur Internet de l'existant amélioré (site Internet avec fichiers PDF numérisés) = accroître la visibilité Moyens possibles : moissonnage OAI, dépôt sur des plateformes (Hal), dépôt sur Gallica etc. Conditions : à coûts modérés et avec peu de ressources informatiques
Option 2 / priorité 2 : mise en valeur du fonds patrimonial de l'Institut Pasteur en développant une « vitrine institutionnelle » Moyens possibles : bibliothèque numérique Conditions : investissement uniquement envisageable si l'on peut en démontrer les bénéfices et « vendre » le projet à la Direction

Un troisième objectif plus secondaire (mais important) a également été listé : conserver à long terme les documents anciens, via la numérisation et la sauvegarde de ces documents numérisés de manière structurée et évolutive (au niveau des formats et supports).

A partir de là, l'étude a été subdivisée en quatre résultats nécessaires :

- Clarifier et formaliser le besoin exprimé, par conséquent réaliser une étude des besoins
- Proposer un argumentaire pour défendre le projet en interne, c'est à dire identifier les bénéfices possibles pour l'Institut Pasteur
- Proposer et comparer plusieurs scénarios possibles (avec comme options principales : la bibliothèque numérique et les « solutions OAI ») en indiquant leurs bénéfices et leurs contraintes
- Proposer une liste de critères de décision

3.2.3 Les méthodes employées

3.2.3.1 Le recueil des besoins

Dans la conduite de projet, plusieurs techniques de recueil des besoins peuvent être utilisées, seules ou en combinaison [19, MESSAGER] MESSAGER-GestionProjet1-oct.2011.pdf] :

- Le « Brainstorming » : principe d'une courte réunion durant laquelle chaque participant est autorisé à dire tout ce qui lui paraît important pour le projet. Un facilitateur amène le groupe à prioriser les résultats.
- Le « Benchmark » : étude des produits voisins ou concurrents

- Les questionnaires
- Les interviews
- Le « Storyboard » : principe d' une présentation "animée" des acteurs et de leurs interactions avec le système à développer. Particulièrement adapté pour une application informatique ou un site Internet
- L'observation de l'utilisateur « en situation »
- La revue de l'existant
- La recherche des insatisfactions actuelles

Dans le contexte présent à l'Institut Pasteur, nous avons eu recours à plusieurs techniques qui nous ont semblé les mieux adaptées à la situation :

1. les interviews

- Interviews du personnel de la Médiathèque, des Archives et du Musée, afin de comprendre et préciser le besoin exprimé (cf. Annexe 1)

- Interviews de personnes sélectionnées à l'Institut Pasteur, impliquées dans les aspects historiques et patrimoniaux

2. le benchmark

Entretiens à l'extérieur de l'Institut Pasteur, auprès d'organismes ayant soit développé une bibliothèque numérique patrimoniale, soit exerçant dans le domaine scientifique de manière comparable à l'Institut Pasteur

3. la revue de l'existant et les insatisfactions actuelles

Le besoin exprimé étant encore peu formalisé, la revue de l'existant fut un élément important, permettant de dessiner plus précisément le point de départ et de lister ensuite les souhaits d'amélioration, d'évolution et de modernisation.

3.2.3.2 La formalisation des besoins

Nous avons suivi la méthode du QQOQCPC (Qui ? Quand ? Où ? Quoi ? Comment ? Pourquoi ? Combien ?). Cette méthode empruntée au domaine de la Qualité et aux méthodes de résolution de problèmes, est également adaptée à la gestion de projets dans la phase de définition des besoins. Il s'agit d'un questionnement méthodique, qui permet la collecte exhaustive et rigoureuse des informations nécessaires.

3.2.3.3 L'identification des bénéfices du projet

Nous avons essentiellement fait appel aux interviews au sein de l'Institut Pasteur et aux avis d'organismes externes.

3.2.3.4 La proposition de scénarios

Comme indiqué précédemment dans les objectifs du projet, deux scénarios principaux à étudier étaient identifiés au départ. L'étude avait donc pour objectif de les comparer et de définir leurs forces et faiblesses. Des scénarios alternatifs ont également été listés.

Ainsi la méthode de la matrice SWOT (« Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats » ; en français « Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces ») nous a été utile pour factualiser et formaliser les forces et faiblesses de chacune des options.

3.2.3.5 L'établissement d'une liste de critères de décision

Afin de proposer une liste de critères de décision parmi les différents scénarios envisagés, nous avons repris les questions clefs définies en gestion de projet pour effectuer une étude de faisabilité.

Le but étant de fixer les objectifs du projet (parmi les différentes possibilités envisagées) en estimant les bénéfices attendus, au regard des investissements engagés et des ressources disponibles (ressources financières, techniques, humaines et compétences).

3.3 L'étude des besoins

3.3.1 Partager la vision du projet

Le recueil des besoins (selon les méthodes décrites au préalable) nous a permis de mettre en évidence que les deux pistes d'étude poursuivies par la Médiathèque pour valoriser des collections patrimoniales ne répondaient pas tout à fait aux mêmes objectifs. En effet, la mise en place d'une bibliothèque numérique ou de « solutions OAI » ne sont pas équivalentes en terme de résultats, de fonctionnalités et également dans une certaine mesure de public visé.

C'est pourquoi nous avons formalisé, dans le tableau présenté ci-dessous, les objectifs poursuivis dans ces deux alternatives, afin que les décideurs puissent se positionner et partager une vision du projet avant de passer à une étape ultérieure de rédaction de cahier des charges fonctionnel.

Nous avons également indiqué dans ce tableau les points spécifiques pour lesquels il serait nécessaire de poursuivre des recherches ou réflexions, ainsi que les éléments pour lesquels une décision serait nécessaire avant de continuer le projet.

Tableau 3 : Partager la vision du projet, quels sont les objectifs du projet ?

Pourquoi ? **Raisons initiales du démarrage de l'étude**	1- Volonté de **faire connaître plus largement et** de **valoriser** le site Internet présentant les « bibliographies historiques de pasteuriens » (reconstitution de la bibliographie de 16 pasteuriens, 5000 références citées)

	2- Un service nouveau a démarré en 2009 : permettre l'accès aux documents numériques de ces bibliographies **=> volonté d'étendre la visibilité de ce service** 3- Les Archives et le Musée possèdent **des documents uniques qui pourraient être signalés et valorisés** 4- Le développement des bibliothèques numériques, par exemple dans le domaine du patrimoine scientifique, est un mouvement qui a démarré il y a plus d'une dizaine d'années et l'Institut Pasteur n'est pas présent dans ce domaine => étude de l'opportunité d'un tel projet (pour **augmenter la visibilité, la valorisation et permettre la conservation des documents patrimoniaux**).	
Critères de décision	**BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE**	**SOLUTIONS OAI**
Pour quoi ? **= objectif du projet, stratégie de valorisation du « fonds patrimonial »**	**Une vitrine institutionnelle patrimoniale** **Contenu (à valider) :** - Un corpus mixte de documents numérisés provenant de la médiathèque scientifique, des Archives et du Musée, sur la thématique (par ex.) « Pasteur, pasteuriens, pasteurisme et histoire de l'Institut Pasteur » - Un contenu attrayant, valorisant, accompagné d'animations - Des collections composées de documents scientifiques, mais aussi purement historiques, biographiques	**Une « dissémination » sur Internet du signalement de documents patrimoniaux numérisés de l'Institut Pasteur** **Contenu (à valider)** : - Un corpus de documents numérisés pouvant se limiter dans un premier temps aux bibliographies de pasteuriens. Le contenu pouvant être complété par la suite par des documents sur d'autres thématiques et provenant des Archives et du Musée. - Les documents sont essentiellement des travaux scientifiques de pasteuriens célèbres.
Cible(s)	**Usagers externes à l'Institut Pasteur** - Historiens des sciences en majorité - Chercheurs - Etudiants 3ème cycle - Autres bibliothèques scientifiques (par moissonnage) - Scientifiques retraités	**Usagers externes à l'Institut Pasteur** **- Bibliothèques numériques** intéressées par compléter leurs collections existantes : Gallica, Médic@ ... **(à valider)** **- Bibliothèques moissonnant Hal** **- Historiens des sciences,**

	- Journalistes scientifiques - Lycéens et **grand public** curieux (relativement peu concernés néanmoins , car les documents sont assez spécialisés et vont surtout intéresser les spécialistes et scientifiques)	chercheurs, étudiants ... (idem bibliothèque numérique) **- Grand public : a priori non**
Besoins à Satisfaire	**A définir et prioriser** : (cf. ouvrage « Bibliothèques numériques, logiciels et plateformes ») Principales fonctionnalités d'une bibliothèque numérique : - consultation des documents, feuilletage, zoom - acquisition et gestion des documents numériques - stockage (formats) et diffusion des documents - mise en valeur des collections (classement ...) - production et stockage des métadonnées - diffusion des métadonnées (module OAI) - gestion des utilisateurs - réalisation de statistiques ...	**Disséminer sur Internet le contenu du site des bibliographies de pasteuriens (et son évolution future)** - Soit en déposant les documents sur des plateformes très bien référencées et moissonnées (ex : Hal, Gallica ...) - Soit en faisant moissonner les métadonnées de l'Institut Pasteur par des bibliothèques numériques « réputées »
Bénéfices possibles pour l'Institut Pasteur	- **Renforcer (ou appuyer) l'image de l'Institut**, sa renommée, sa notoriété, son prestige … **- Diffuser l'histoire de la science** (en lien avec la mission d'enseignement de l'Institut Pasteur) **- Sauvegarder la mémoire et transmettre le patrimoine scientifique et historique de l'Institut** **- Mutualiser les ressources** de la médiathèque, des archives	**- Faire connaître plus largement et valoriser** - **Renforcer (ou appuyer) l'image de l'Institut**, sa renommée, sa notoriété, son prestige … **- Diffuser l'histoire de la science** **- Sauvegarder la mémoire et transmettre le patrimoine scientifique et historique de l'Institut** **Indicateurs :** **- augmentation des consultations** du site de la

	et du musée. **=> <u>Indicateurs à déterminer</u>**	médiathèque (pages concernées) **- augmentation des demandes** de renseignements historiques - nouveaux partenariats **(à valider)**
Bénéfices possibles pour la Médiathèque	- Valorisation de l'activité et des services de la médiathèque - Evolution des outils et des services proposés - « La médiathèque : un acteur au service des chercheurs, mais aussi de la renommée scientifique et historique de l'Institut Pasteur »	
Contraintes	- Peu de ressources dédiées au projet - Peu d'assistance informatique => privilégier les produits propriétaires plutôt qu'open source - Infrastructure informatique et règles de sécurité de Pasteur - Droits d'auteur : *grosso modo* seuls les documents d'auteurs décédés il y a plus de 70 ans sont « libres de droits » et numérisables	
Aspects financiers	Enveloppe financière éventuellement négociable, si les bénéfices et enjeux du projet sont jugés suffisants. Plus il y aura possibilité de mutualisation avec d'autres besoins (gestion des scans, projet GED), plus le projet aura des chances d'être financé.	Les solutions OAI étant relativement peu coûteuses, devraient pouvoir être financées sur le budget de la médiathèque.

3.3.2 L'étude des besoins détaillée suivant la méthode du QQOQCPC

Dans la suite de ce mémoire, le mode de rédaction choisi est délibérément beaucoup plus synthétique, car les éléments listés devraient pouvoir être réutilisés en partie dans un cahier des charges fonctionnel permettant d'effectuer par exemple un appel d'offre auprès de prestataires informatiques. Les informations illustratives ont été ajoutées en annexes.

3.3.2.1 Qui ? (organisme et service commanditaire de l'étude) et Pourquoi ? (objectifs du projet)

Ces deux questions ont déjà été abordées dans les chapitres précédents « L'institut Pasteur » et « Présentation du projet »

3.3.2.2 Pour quoi faire ?

Les deux options étudiées peuvent être définies de la manière suivante :

Option 1 = diffusion des documents numériques par dépôt sur des plateformes et/ou moissonnage (suivant le protocole OAI-PMH)

Option 2 = une bibliothèque numérique.

Dans ce projet, développer une « bibliothèque numérique » correspondrait à l'utilisation d'un gestionnaire (logiciel) de bibliothèque numérique, permettant d'apporter des fonctionnalités plus poussées et valorisantes de visualisation des documents numériques (visionneuse, feuilletage, vignettes, zoom …), de recherche et de mise en valeur des collections (plan de classement, thématiques …).

L'existant étant le site Internet des bibliographies de pasteuriens. La cible (« l'idéal ») étant représentée par le site « la Jubilothèque » de l'UPMC http:// jubilotheque.upmc.fr/.

Recommandation : Pour la mise en place d'une bibliothèque numérique à l'Institut Pasteur, il serait utile d'élaborer une politique documentaire, en suivant par exemple le modèle réalisé par Médic@ (http://www.bium.univ-paris5.fr/histmed/medica/poldoc_medica_fra_2012.pdf).

Ce document permettrait de statuer puis de communiquer sur les objectifs, les publics visés, les thématiques couvertes, l'organisation des collections, les partenariats …

3.3.2.3 Pour qui ? Le public visé.

- Usagers : essentiellement externes à l'Institut (il y a très peu de demandes de pasteuriens sur les aspects historiques et patrimoniaux)

- Pas de connaissance très poussée du public actuel des bibliographies de pasteuriens et du public potentiel d'une bibliothèque numérique, donc difficulté, dans l'état des connaissances actuelles, à cibler sur un public particulier.

Pour réaliser ensuite le cahier des charges fonctionnel d'une bibliothèque numérique, mieux connaître le public et ses besoins sera incontournable. En effet, pour une bibliothèque numérique, la connaissance de son public et de l'usage qu'il en fait fait partie des facteurs clés de la réussite d'un projet de bibliothèque numérique. [Les logiciels de bibliothèque numérique]

3.3.2.3.1 Le public visé pour l'option 1 : diffusion sur Internet - Plusieurs options techniques et stratégiques

- Moissonnage OAI

Le premier public est constitué par les sites qui vont moissonner les données, le deuxième public est celui de ces sites en question. Le choix des sites qui moissonneront aura donc un impact sur les thématiques, donc les sets à créer et les formats de données.

Par qui la médiathèque scientifique veut-elle être moissonnée ? :

1/ Bibliothèques et organismes sur le territoire français (les documents étant très majoritairement en français)

2/ à l'étranger

Remarques générales sur les organismes moissonneurs:

Faire moissonner sa bibliothèque numérique relève d'une démarche de partenariats et les questions suivantes doivent être posées : quels partenariats veut-on entretenir ? sur quelles thématiques ? quels vont être les bénéfices en étant moissonné par tel organisme ? quels nouveaux publics va-t-on toucher ?

L'organisme doit avoir une renommée et une visibilité plus grande sur Internet que l'Institut Pasteur. Ou bien être complémentaire de l'Institut Pasteur au niveau des thématiques et/ou du public.

Pour illustration, l'INRA travaille avec neuf partenaires pour disséminer les données de la recherche en France et à l'Etranger : Hal, Isidore, Eaufrance, Portail de l'Environnement ; FAO, OpenAire, RePEc, Organic.Edunet, VoaR3.

1ER organisme cible pour le moissonnage : GALLICA

Après avoir indiqué des réserves sur leur volonté et possibilité de moissonner des articles (« granularité trop basse »), il semblerait que cela soit finalement possible de faire moissonner des articles scientifiques.

Le corpus actuel de l'Institut Pasteur semble intéresser Gallica : une soixantaine de documents numérisés d'écrits de quatre Pasteuriens célèbres, qui serait complété par 170 documents de douze autres pasteuriens).

Le choix de la BnF et Gallica paraît logique et en cohérence avec le contenu de la bibliothèque numérique de l'Institut Pasteur.

Par contre, il semblerait que les sites et documents moissonnés par Gallica ne ressortent pas bien dans Google en comparaison aux propres documents numérisés par Gallica [test réalisé en comparant une recherche sur des documents numérisés par la BnF (1ère page de résultats Google) ou moissonnés (4ème page de résultats Google)].

2ème organisme cible pour le moissonnage : Médic@

Médic@ moissonne les sites suivants : Gallica, Medical Heritage Library, Jubilothèque, Bibliothèque numérique du Service Commun de la Documentation. Université de Strasbourg, Bibliothèques virtuelles humanistes, Ecole nationale vétérinaire de Lyon, Scientifica, Bibliothèque Sainte-Geneviève. (Source : http://www.biusante.parisdescartes.fr/histmed/medica /oai_pmh.htm)

Medic@ est moissonnée par d'autres bibliothèques ou catalogues, notamment par Gallica et Worldcat.

La Jubilothèque (UPMC)

La politique interne de l'UPMC fait que celle-ci ne moissonne pas. Seuls les fonds propres de la bibliothèque de l'Université sont exposés dans la bibliothèque numérique.

A l'étranger

Ce volet n'a pas été exploré, mais il pourrait être intéressant de « prospecter » Internet Archives, Biodiversity Heritage, Hathi Trust …

- Dépôt sur Hal-Pasteur

L'intérêt de Hal est qu'il s'agit d'un « entrepôt » moissonnable, que la pérennisation des documents est assurée et qu'il a un très bon référencement dans Google.

- Extraits du site :

- « Pourquoi utiliser Hal » : « Les organisateurs de congrès ou écoles d'été peuvent utiliser Hal comme une façon commode de collecter les contributions des auteurs et de les rendre visible via les « collections ». »

- Possible de déposer des documents récents ou des documents anciens

- Types de documents : « Il est possible de déposer dans Hal des documents écrits à l'occasion d'une présentation orale, d'un séminaire, d'une conférence scientifique, etc. à la condition expresse qu'ils aient les caractéristiques d'un article scientifique. Ils doivent donc être conçus pour une lecture autonome. Hal est ainsi réservé à des documents dont la qualité de rédaction est comparable à ce que l'on trouve habituellement dans les revues et ouvrages scientifiques. »

Les documents patrimoniaux déposés par l'Institut Pasteur semblent par conséquent répondre aux règles d'utilisation de Hal.

Qui moissonne Hal ? : la Base Isidore (portail en SHS du CNRS et Adonis) , l'Université de Lille 1 (Graal : application de modélisation de la recherche universitaire)

Mais quelques questions seraient utiles à approfondir : connaît-on les usagers de Hal ? Quels types d'informations recherchent-ils ? En dehors des non scientifiques contemporains, le site n'est pas vraiment connu a priori, y parvenir via Google est-il suffisant ?

- Y a –t il des organismes moissonneurs de Hal intéressés spécifiquement par les documents scientifiques anciens ?

Des éléments de réponse à ces questions permettraient de mieux connaître l'intérêt de Hal pour disséminer les documents patrimoniaux de l'Institut Pasteur sur Internet.

- Partenariat avec la BnF (Gallica) : bibliothèque numérique institutionnelle au sein de Gallica

Il s'agit d'un projet futur évoqué par la BnF : la possibilité d'ouvrir Gallica à d'autres bibliothèques numériques, c'est à dire non plus en simplement moissonnant leurs données, mais en proposant un espace dans Gallica aux organismes partenaires.

Le public serait donc celui de Gallica et il sera utile de suivre l'évolution de ce projet.

3.3.2.3.2 Le public visé pour l'option 2 : bibliothèque numérique de « l'Institut Pasteur »

Public cible pressenti :

- Historiens des sciences en majorité,
- Chercheurs
- Etudiants 3ème cycle
- Autres bibliothèques scientifiques (par moissonnage)
- Scientifiques retraités (rédaction historique de leur discipline)
- Journalistes scientifiques
- Lycéens et grand public curieux (relativement peu concernés, car les documents sont assez spécialisés et vont surtout intéresser les spécialistes et scientifiques)

3.3.2.4 Le périmètre du projet : Quoi ? Où ?

3.3.2.4.1 Bibliothèque numérique et plateformes de dépôts

En complément des définitions données précédemment pour les bibliothèques numériques, nous pouvons ajouter un élément concernant la technologie : une bibliothèque numérique est constituée d'une part de documents numériques enregistrés sous un certain format et d'autre part de logiciels permettant leur gestion. [Bibliothèques numériques : logiciels et plateformes"]

Posséder sa propre bibliothèque numérique implique un investissement financier, des ressources en personnel, des compétences techniques. Une alternative pour faire connaître et valoriser un fonds documentaire numérique est de déposer ses documents sur des plateformes existantes et mutualisées, dont la gestion est prise en charge par « l'hébergeur » : Hal ; Gallica : HathiTrust ; Internet Archive ...

3.3.2.4.2 Périmètre géographique

Documents gérés par l'Institut Pasteur de Paris :

Médiathèque : Textes intégraux de la bibliographie de pasteuriens , une petite partie du fonds présent sur place ainsi qu'une majorité récupérée (ou accessible) sur Internet.

Archives et Musée : documents présents sur place

3.3.2.4.3 Corpus de documents concernés par l'étude

Thématique identifiée : « Pasteur, pasteuriens, pasteurisme et histoire de l'Institut Pasteur », permettant de proposer une collection cohérente.

Période < 1940 (uniquement des documents libres de droits, soit environ + 70 ans après la date de décès de l'auteur).

Remarque : pour la bibliothèque numérique, une coordination en terme de contenus serait à étudier avec le site des Archives, celui du Musée et la Photothèque, en particulier si des ressources viennent de ces services pour alimenter la bibliothèque numérique.

- Bibliographie de pasteuriens célèbres = leurs écrits
- Ecrits de non pasteuriens sur les pasteuriens

Deux natures de documents principales : Documents à intérêt historique et Documents à intérêt scientifique (spécialisés)

3.3.2.4.4 Types de documents pouvant intégrer une bibliothèque numérique de l'Institut Pasteur

Les documents ayant le plus de valeur (uniquement possédés par l'Institut ou ayant une valeur historique ou scientifique) sont indiqués en **gras**.

- **Tirés à part** : articles scientifiques ou biographiques, chapitres d'ouvrages, conférences
- Monographies
- **Titres et travaux**
- **Cours de l'Institut Pasteur**
- Périodiques complets
- Brochures
- **Manuscrits** (cahiers de laboratoires, correspondances …)
- Thèses
- Congrès et conférences
- **Images fixes (photographies)**
- Images animées (films)

3.3.2.4.5 Types de documents pour un moissonnage OAI de l'existant

Qu'est-ce qui pourrait être moissonné ?

- uniquement **Articles de périodiques (tirés à part)** et Monographies (= ce qui est sur le site à date)

- ce qui a été numérisé par l'Institut Pasteur

Non moissonnable :

- les descriptions bibliographiques (car a priori les organismes moissonneurs renvoient toujours vers le document numérique via une url sur le site « producteur »)

- les documents numérisés par Gallica (Gallica ne va pas moissonner ses propres notices …)

- les documents numérisés par d'autres organismes importants (ex : Hathi Trust)

3.3.2.4.6 La volumétrie

Tableau 4 : Caractérisation de ce qui a été mis en ligne sur le site Internet, rubrique « Bibliographies de pasteuriens » (volumétrie actuelle et identifiée)

- 16 pasteuriens cités, dont 4 pour lesquels des documents numérisés sont disponibles
- 5000 références bibliographiques au total

Pour les 4 pasteuriens « numérisés » :

- 1400 références bibliographiques citées (88 % d'articles scientifiques, 7 % de monographies, 5 % autres)
- 70 % des références (1000) disposent du document numérique (le reste n'est pas libre de droit)
    - parmi les documents numérisés, **5 %** (60) ont été numérisés en interne et **95 %** proviennent (*) de bibliothèques numériques externes (Gallica, Médic@, Hathi Trust, Internet Archives …)
    - Le % de documents numériques disponibles augmente proportionnellement à l'ancienneté de la date de décès du pasteurien.

(*) Remarque importante : les documents numérisés par d'autres bibliothèques ne sont ni collectés ni stockés par l'Institut Pasteur (dans leur grande majorité). Ces documents sont consultables sur les sites d'origine et le site Internet de bibliographies de pasteuriens les signale en redirigeant les internautes vers une url externe.

Tableau 5 : Estimation du potentiel restant pour les 12 autres pasteuriens

- 3600 références bibliographiques
- estimation de **25 %** des références (**900**) qui pourraient disposer du document numérique (9 pasteuriens ont une date de décès > 1945, un grand nombre de documents ne seront donc pas libres de droit)
- **170** documents sont potentiellement uniquement présents à l'Institut Pasteur et devraient être numérisés ici

Estimation du fond complémentaire présent à la médiathèque :

- 1500 documents

  dont 40 % de tirés à part et 20 % de titres et travaux

  + articles dans les périodiques (non évalué)

  + chapitres dans les ouvrages (pas de dépouillement réalisé auparavant)

  + interventions dans les congrès

  + thèses

- Evaluation du fonds de la Médiathèque, potentiellement numérisable

Tableau 6 : Estimation des documents imprimés présents à la médiathèque et ayant un rapport avec la thématique « Pasteur, Pasteuriens, Institut Pasteur »

Interrogation du catalogue sur deux critères, cote et autorité collectivité. Documents dont la date d'édition < 1942 :

Types	**Nombre de documents**	**%**	**Estimation nb de pages**
Tirés à part	**665**	**42 %**	x 15 = **9 975**
Titres et travaux scientifiques	**291**	**18 %**	x 60 = **17 460**
Fonds patrimonial (cote LA) – Monographies et thèses (*)	**230**	**15 %**	x 300 = **69 000**

Biographies	**162**		x 200 = **32 400**
Fonds de l'ancienne bibliothèque du bâtiment de la tuberculose (cote DO) (**) - Monographies	**130**		x 300 = **39 000**
Thèses (catalogué sans autorité collectivité « pasteurien », « Institut Pasteur »)	**?**		
Fonds sur les maladies respiratoires (cote AT) (**) - Monographies	**50**		x 300 = **15 000**
Brochures	**43**		x 15 = **645**
TOTAL	**1571 (minimum)**		**183 480**

Remarques :

Manque dans cette estimation (difficile à estimer) : les chapitres dans les ouvrages (pas de dépouillement réalisé auparavant), les interventions dans les congrès, les articles dans les périodiques.

Fonds patrimonial : ouvrages récupérés historiquement du Musée et sélectionnés.

Le fonds patrimonial est composé des dons d'auteurs, des dons de pasteuriens lorsque ces derniers partaient en retraite, mais également de dons de scientifiques à l'Institut Pasteur. Ce sont ces derniers dons qui généralement étaient fait au Musée. Une sélection était alors effectuée. La bibliothèque récupérait principalement les ouvrages scientifiques qui pouvaient encore servir au chercheurs. Les ouvrages considérés comme obsolètes étaient conservés par le Musée ou détruits.

- Evaluation du fonds des Archives

Dans la base Archives : 222 biographies de pasteuriens.

284 notices de fonds d'archives (= descriptifs). Evolution de + 1 à 2 notices / mois.

Tableau 7 : Volumétrie de documents (tous types confondus), sans sélection

Personnalité	**Nb de pièces du fonds d'archives**
Bibliographies sur le site de la Médiathèque	
Louis PASTEUR	**? (-> au Musée)**
Elie METCHNIKOFF	**286**
Alexandre YERSIN	**1 500**
Jacques MONOD	**10 000**

Albert CALMETTE	**5 000**
Edouard DUJARDIN-BEAUMETZ	**22**
Ernest FOURNEAU	**1 000**
Raymond LATARJET	**3 000**
Pierre LEPINE	**2 000**
André LWOFF	**1 000**
Félix MESNIL	**3 118**
Gaston RAMON	**18 256**
Emile ROUX	**410**
Paul-Louis SIMOND	**5 000**
Eugène WOLLMAN	**450**
TOTAL	**51 042**
Autres (ex : ayant reçu un prix Nobel)	
Alphonse LAVERAN	**350**
Jules BORDET	**300**
Charles NICOLLE	**2 000**
Daniel BOVET	**706**
François JACOB	**5 000**

Tableau 8 : Estimation du volume de pages qui seraient potentiellement numérisables pour mettre en ligne dans la bibliothèque numérique

Estimation très approximative. Exemple sur la base de l'inventaire du fonds d'archives d'Alexandre YERSIN.

Potentiel maximum : 1500 pièces

Description du fonds d'archives	Nb de pages dactylographiées	Nb de pages manuscrites	Photographies
Documents à caractère biographique	**360**	**87**	**_**
Laboratoire de chimie physiologique de Louis Pasteur 1887-1894	**0**	**2495**	**_**
Expédition en pays Moïs 1892-1894	**306**	**809**	**_**
Travaux sur la peste 1894-1898	**4**	**206**	**_**
Mission à Madagascar 1895	**0**	**19**	**_**
Plantations	**0**	**164**	**_**
Réforme de l'Institut Pasteur	**13**	**0**	**_**
Biographie de Calmette	**3**	**2**	**_**
Presse	**13**	**0**	**_**
Correspondance	**6**	**1091**	**_**
Iconographie	**_**	**_**	**127**
Fonds complémentaires			**7**
TOTAL	**705**	**4873**	**134**

Evènements en 2013 :

- Calmette : en 2013, anniversaire des 80 ans de sa mort. L'Institut Pasteur de Lille fait un événement (mais à Paris ?).

- Alexandre Yersin : en 2013, anniversaire des 70 ans de sa mort.

Un roman est sorti sur lui. Un film contemporain est disponible sur lui (cf. Marie). Un film ancien de l'UCPA des années 1930 montre Yersin faisant du vélo (cf. Daniel).

Des évènements sont prévus en Suisse.

- Evaluation du fonds du Musée :

Il n'y a pas d'inventaire réalisé au Musée des ouvrages et publications (=> pour une bibliothèque numérique intégrant ce type de ressources, ce travail d'inventaire serait nécessaire). Il y aurait au minimum un signalement du contenu à faire.

Environ 500 ouvrages liés à Louis Pasteur, publiés avant 1942. La richesse en imprimés est importante (donations de livres, publications …)

3.3.2.4.7 Formats des fichiers

Fichiers numérisés à l'Institut Pasteur : Format de visualisation (pdf) ; Format de conservation (tif) ; Format de diffusion (jpg)

Fichiers numérisés ailleurs (disponibles sur les sites hôtes) : Différents formats (pdf, OCR, gif …)

3.3.2.4.8 Langues des documents

- Français en grosse majorité
- Anglais
- Allemand (Bibliographie d'Elie Metchnikoff par ex.)
- Potentiellement, en faible quantité : italien, espagnol, russe, portugais

3.3.2.4.9 Métadonnées

Le projet ne nécessite pas d'utiliser des métadonnées très particulières. Ce sont des métadonnées « classiques » de description bibliographique d'articles et d'ouvrages.

Dans Cadic, il n'y a pas les notices descriptives des documents numérisés. Il y a uniquement les notices des revues complètes, desquelles ont été extrait les articles numérisés par la suite.

Les tirés à part numérisés proviennent des Archives, donc n'ont pas été catalogués dans Cadic.

Description de documents numériques dans une bibliothèque numérique (Extrait de la BnF / Gallica)

Source :
http://www.**bnf.fr**/fr/professionnels/num_metadonnees/s.num_metadonnees_documents.html

Voir aussi
http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/accessibilite/metadata/metadonnees/de-quoi-sagit-il : 4 types de métadonnées externes et internes.

3.3.2.5 Moyens (*Combien ?*)

- Budget

Pas d'augmentation de budget prévu au niveau de la médiathèque, l'équilibre total doit être respecté.

Pour la bibliothèque numérique, une acceptation du projet sera nécessaire avant de pouvoir engager des ressources (identifier le retour sur investissement possible, le bénéfice en face).

Si le coût est important, le projet devra passer par la DSI qui soumettra un cahier des charges en consultation externe, après priorisation des projets à l'Institut.

- Ressources

Pas de ressource informatique attribuée à la médiathèque (sauf si recrutement possible d'un profil informatique).

Actuellement : 0,6 ETP sur la valorisation du fonds historique (par un programme de numérisation des documents et expositions)

Estimation actuelle de 2 à 3 ETP qui seraient nécessaires sur 2 ou 3 ans, pour une numérisation et valorisation des documents numériques

- Matériel et conditions informatiques

Conditions actuelles pour la numérisation :

  - Photocopieur-scanner standard + Photoshop (retraitement des images)
  - Service reprographie de l'Institut
  - Scanner de numérisation : achat à l'étude

3.3.2.6 Contraintes (*Quand ?*)

- **Délai** : pas de contrainte de timing à date
- **Juridiques** :
  - Les documents numérisés doivent être libres de droits
  - Photos de la photothèque : il y a des contraintes liées au droit à l'image et à la politique interne de l'Institut Pasteur (facturation des photographies).

3.3.2.7 Bénéfices attendus

- Pour le moissonnage OAI

Accroître la visibilité sur Internet (et donc la consultation) des bibliographies de pasteuriens.

- Pour la bibliothèque numérique

Voir le document « Arguments et bénéfices d'une bibliothèque numérique 08-2012 » qui liste et résume les éléments indiqués lors d'interviews de pasteuriens :

- Renforcer l'image de l'Institut
- Participer à l'enseignement et à la diffusion de la science
- Transmettre la mémoire de l'INSTITUT PASTEUR
- Mutualiser les actions des trois services Médiathèque, Musée et Archives

3.3.2.8 Environnement externe

Un exemple de bibliothèque numérique du même domaine et/ou concurrents à l'Institut Pasteur :

http://www.bibnum.education.fr/qui-sommes-nous

3.3.2.9 Description de l'existant

3.3.2.9.1 Fonds de la médiathèque

- Fonds patrimonial d'ouvrages de référence des 19ème et 20ème siècles.
- Certains ouvrages ont une valeur patrimoniale, car ayant appartenus à Louis Pasteur ou à d'autres grands pasteuriens dont ils portent les ex-libris.
- Recueils de titres et travaux de scientifiques de la fin du 19ème au début du 20ème, sources importantes pour reconstituer leur contribution à la science.

Besoin exprimé en demandes historiques auprès de la médiathèque (mail, téléphone, courrier) :

- Fréquence des demandes historiques : 6 à 10 / mois.
- Peu de demandes récurrentes (grande variété de questions).
- Echanges avec organismes externes français (ex : Institut curie) ou étrangers (ex : Université de St Petersbourg).

Bibliographies en ligne

Le site Internet de la médiathèque présente 16 personnalités avec leur bibliographie et des écrits sur ces personnages. 5000 références bibliographiques sont listées.

A date, pour 4 personnalités (YERSIN, PASTEUR, METCHNIKOFF, MONOD et en cours pour CALMETTE et LWOFF) la bibliographie en ligne permet l'accès aux documents numériques.

Bibliographies des 4 personnalités sur le site Internet proposant des documents numérisés

Tableau 9 : Proportion de documents numériques sur le total de références bibliographiques citées

Personnalité	**PASTEUR**	**METCHNIKOFF**	**YERSIN**	**MONOD**	**TOTAL**
Dates de naissance et de décès	**1822-1895 (*)**	**1845-1916 (*)**	**1863-1943 (*)**	**1910-1976 (**)**	
Nb de références biblio TOTAL	**664**	**350**	**160**	**220**	**1394**
Documents numérisés en interne (1)	0	42	15	3	60
Documents numérisés par d'autres bibliothèques (2)	644 (5)	197	40	44	**925 (94 % / total numérisé)**
TOTAL numérisé	**644**	**240**	**55**	**47**	**985**
% numérisé / TOTAL	**97 %**	**68 %**	**34 %**	**21 %**	**71 %**
Documents non numérisables (accessibles à Pasteur) (3)	15	62	52	167	296 (72 % / non numérisable)
Documents non numérisables (localisés via le Sudoc) (4)	5	48	53	6	112 (28 % / non numérisable)
TOTAL non numérisable	**20**	**110**	**105**	**173**	**408**
% non numérisable/ TOTAL	**3 %**	**32 %**	**66 %**	**79 %**	**29 %**

(1) soit par le service reprographie, soit par la médiathèque

(2) Gallica, Medic@, Internet Archives, Persée

(3) uniquement consultables sur place, aux Archives ou à la médiathèque, pour des raisons de droits (principalement des articles ou ouvrages écrits sur les personnalités pasteuriennes par des auteurs plus récents)

(4) non présents à Pasteur, leur signalement est indiqué via le Sudoc

(5) une grosse majorité est dans GALLICA. Beaucoup de références sont présentées sous 2 formes de publications, par ex. dans les Œuvres de Pasteur (ouvrage complet) et dans des comptes-rendus (de l'Académie des Sciences par ex). Ils n'ont été comptabilisés qu'une seule fois.

(*) tous les documents écrits par ces scientifiques sont libres de droits

(**) tous les documents **ne sont pas** libres de droits

Tableau 10 : Typologie des documents cités

	TOTAL	**%**
	1394	
Articles scientifiques	**1190**	
Articles divers, analyses et revues critiques, articles de presse	**32**	
Articles nécrologiques, posthume	**14**	**88 %**
Monographies	**96**	**7 %**
Brochures	**13**	
Thèses	**1**	
Cours	**8**	
Notes, recueils de travaux	**20**	
Manuscrits	**4**	
Préfaces	**12**	
Titres et travaux scientifiques	**3**	
Vidéos	**1**	**5 %**

Tableau 11 : Estimation approximative de la volumétrie additionnelle potentielle

	TOTAL
Nb de références TOTAL (1)	**3660**
Documents numérisables en interne (3)	168 (*)
TOTAL numérisé	**940**
% numérisé / TOTAL (2)	**25 %**
TOTAL non numérisé	**2720**

(1) estimé à partir du nombre moyen de références par page d'écran (14,5 réfs / page) calculé pour 3 pasteuriens (hors Louis Pasteur, cas particulier)

(2) estimé à partir du % de documents numérisés en fonction de la date de décès pour 4 pasteuriens.

(3) estimé à partir du % moyen de documents numérisés en interne / documents totaux numérisés, pour 3 pasteuriens (18 %)

(*) 88 % d'articles et 7 % de monographies

3.3.2.9.2 Statistiques de consultation

Pages Internet de la médiathèque « bibliographies de pasteuriens »

Outil d'analyse : Webalizer

n 2011 : 14 540 hits au total (moyenne : 970 /mois) = nombre d'accès aux pages

Attention, ce chiffre ne semble pas fiable pour évaluer les « vraies » consultations, car il intègre les accès par les robots (bots).

Sur un total de 89 864 hits sur le total des pages, environ 10 000 correspondent à des bots (1/ Google Bot 2/ BnF 3/ Spider)

Google analytics est un outil qui semble plus performant et fiable que Webalizer.

- 1ers pasteuriens consultés : Jacques Monod et Elie Metchnikoff

Outils qui peuvent être utiles pour évaluer le positionnement dans Google : « Analyser son positionnement dans Google » : http://www.webrankinfo.com/outils/positionnement-google.php »

3.3.2.9.3 Présence sur Internet

Les pages de la médiathèque sont accessibles par :

- les moteurs de recherche tels que Google.
- Le référencement des pages des bibliographies de pasteuriens est optimisable, car elles ne ressortent pas forcément toujours dans la 1ère page de résultats de Google.
- La plupart des documents numérisés sont stockés et référencés sur le site Hal-Pasteur (voir remarque paragraphe d.)
- Les Annales de l'Institut Pasteur, ainsi que la correspondance et les œuvres de Louis Pasteur sont accessibles sur Gallica, elles ont été numérisées par la BnF avec qui un partenariat est en place depuis 1996.
- Dans le Sudoc sont signalées les monographies anciennes.

3.3.2.9.4 Notices existantes

Tous les documents numérisés par l'IP sont décrits et ajoutés (format pdf) dans Hal-Pasteur.

Le site des bibliographies de pasteuriens renvoie sur la page de la notice Hal-Pasteur lorsqu'il s'agit d'un document numérisé par l'Institut Pasteur.

Remarque : il a été décidé récemment de ne plus verser dans Hal l'ensemble des documents numérisés, mais uniquement les articles scientifiques. Les documents trop biographiques ou philosophiques seront stockés sur le réseau informatique interne ou le serveur du site web.

3.3.2.9.5 Outils informatiques existants et utilisables par la médiathèque

- CADIC integrale : gestionnaire de bibliothèque
- 2 sites web : Web campus (interne à l'Institut Pasteur) et le site externe
- Base des publications de l'Institut Pasteur pour préserver l'histoire bibliographique de l'Institut (préservation du patrimoine scientifique). Au minimum une base de signalements, mais surtout une base de texte intégral.
- Contient des publications anciennes de pasteuriens (stockées sur Hal) : 3 documents 1931 ; 3 documents 1900 ; 4 documents entre 1892 et 1900
- Biolib – portail scientifique : moteur de recherche fédérée (outil QES) intégrant une base de données Sybase. Hal-Pasteur est moissonné tous les matins (récupération des notices) + toutes les semaines pour ajout des notices PubMed et Web of Knowledge (recherche sur autorité « Pasteur Paris »).
- Projet de moissonnage des PDF également.
- Pas de serveur utilisé par la médiathèque « ouvert vers l'extérieur de l'INSTITUT PASTEUR » (moissonné). Pour être moissonné, il faut un « web service » définissant 1/ l'adresse du serveur 2/ les ports 3/ les champs à récupérer. Le langage d'interrogation peut être de l'OAI-PMH.

3.4 ETUDE D'OPPORTUNITE ET DE FAISABILITE

Après avoir formalisé les besoins exprimés pour la mise en place d'une bibliothèque numérique ou de solutions OAI, l'étape suivante consiste à étudier la faisabilité et l'opportunité de mettre en place ce projet.

Des éléments sont d'ores et déjà disponibles, mais d'autres relèvent de décisions internes à l'Institut Pasteur.

3.4.1 Les objectifs du projet

Pour la bibliothèque numérique, les objectifs n'étaient pas encore statués et validés en interne. Ils ont été rappelés dans la partie « Partager la vision du projet ».

3.4.2 Le retour sur investissement

Le projet pourra être lancé si les bénéfices attendus sont à la hauteur des investissements engagés.

Tous les projets ne visent pas forcément à atteindre un profit financier, le retour sur investissement n'est pas forcément quantitatif, ex. améliorer un service aux usagers.

Dans l'étude de faisabilité, les moyens à disposition doivent être identifiés de manière plus poussée (ressources, compétences, financement) pour évaluer si le projet pourra être mené à son terme.

3.4.3 Besoins généraux à satisfaire et bénéfices attendus

L'Annexe 1 récapitule certains bénéfices envisageables pour ce type de projet.

Les bénéfices attendus seront dépendants des objectifs du projet retenus et des besoins généraux identifiés.

3.4.4 Les indicateurs

- Pour les solutions OAI, l'un des critères qui permettra de savoir si la dissémination sur Internet est efficace est :

- l'augmentation de la consultation des pages des bibliographies de pasteuriens

Cela implique d'avoir un point de départ du taux de consultation fiable (problème des bots)

Un outil d'évaluation plus pertinent => passer à Google analytics ?

- Autre indicateur : de nouvelles consultations ?

Critère peut-être pas forcément évident à suivre, mais il pourrait être utile de lister et identifier les url qui se connectent aux pages des bibliographies et de suivre mensuellement l'apparition de nouveaux usagers. Cela pourrait être un indice de l'efficacité de la dissémination sur Internet.

- Pour la bibliothèque numérique, les indicateurs sont un peu difficiles à déterminer à date.

Ils dépendront de l'objectif principal défini : « soutenir l'image positive de l'Institut Pasteur » et/ou « favoriser la diffusion du savoir scientifique » et/ou « faire connaître le patrimoine scientifique de l'Institut Pasteur ».

3.4.5 Risques et opportunités

FORCES ET FAIBLESSES DE CHACUNE DES SOLUTIONS

Méthode de la matrice SWOT = Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats. (En français : « Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces »)

Tableau 12 : FORCES ET FAIBLESSES DE L'OPTION BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE

	POSITIF	**NEGATIF**
FACTEURS INTERNES (dépendants du projet et de l'Institut Pasteur)	**FORCES** - Vitrine institutionnelle patrimoniale (renforcement de l'image): outil de communication en lien avec les missions de l'Institut Pasteur - Nouveau service valorisant : augmentation de la visibilité et de l'accessibilité au patrimoine de l'Institut Pasteur - Poursuite de la modernisation des outils de la Médiathèque - Projet fédérateur au sein de l'Institut entre les services Médiathèque, Archives, Musée. Mutualisation possible de moyens.	**FAIBLESSES** - Aujourd'hui, contenu de la bibliothèque numérique peu défini - Coût logiciel et mise en oeuvre : 30-50 K€ (*) - Coût en jours-homme (sélection documents, numérisation, gestion quotidienne) (**) - Temps de mise en oeuvre assez long (plusieurs mois) : cahier des charges + choix logiciel + choix des documents + numérisation ... - Compétences techniques nécessaires (en interne et/ou via des prestataires externes)

FACTEURS EXTERNES (éléments dépendants de l'environnement extérieur)	**OPPORTUNITES** - Projet GED à l'Institut Pasteur (pour financement et appui du projet de bibliothèque numérique) - Evènements, commémorations, colloques ... autour de pasteuriens célèbres - Partenariats avec d'autres organismes de recherche ou culturels - Possibilité d'impact positif sur les donateurs (retour sur investissement financier)	**MENACES** - Risque d'un manque de visibilité de la bibliothèque numérique sur Internet, au milieu de la multitude de bibliothèques existantes - Montée en puissance de la numérisation de masse des acteurs internationaux tels que Google, Internet archive ... - Restrictions de budgets à l'Institut Pasteur - Restriction de personnel à la médiathèque ?

Tableau 13 : FORCES ET FAIBLESSES DES OPTIONS « OAI » (module Cadic ; Hal-Pasteur ; BnF)

	POSITIF	**NEGATIF**
FACTEURS INTERNES (dépendants du projet et de l'Institut Pasteur)	**FORCES** - Augmentation de la visibilité et de la valorisation des bibliographies de pasteuriens sur Internet - Solution très rapide à mettre en oeuvre - Coût modéré (budget a priori assez facilement accessible en interne) - Utilisation des services et compétences de plateformes existantes (Hal, Gallica ...) : excellent référencement sur Internet, prise en charge de la maintenance informatique, archivage pérenne des documents numériques	**FAIBLESSES** - Corpus documentaire „noyé" au milieu des autres déposants sur les plateformes => moins forte mise en avant de l'identité de l'Institut Pasteur - Moins de maîtrise de l'outil et moins d'autonomie : dépendance vis à vis de la politique de l'hébergeur - Ergonomie des plateformes et fonctionnalités de valorisation assez peu satisfaisantes, surtout en comparaison avec l'utilisation d'un logiciel de bibliothèque numérique propre.
FACTEURS EXTERNES (éléments dépendants de l'environnement extérieur)	**OPPORTUNITES** - Elargissement des partenariats des plateformes au niveau européen et mondial (Gallica est moissonné par Européana, par les bibliothèques nationales	**MENACES** - Risque de mise en avant „non égalitaire" des différentes bibliothèques numériques hébergées par la plateforme

	européennes ...) - Possibilité d'accéder à des moyens financiers autres (dûs à la taille des organismes hébergeurs, leurs moyens et leurs partenariats privé/public)	 - Risque de modification des politiques des plateformes hébergeuses, potentiellement contraires aux objectifs de l'Institut Pasteur

3.4.6 Définition des fonctionnalités attendues pour les usagers

Lorsque le contenu et les objectifs de la bibliothèque numérique seront approuvés, il sera alors nécessaire de définir les principales fonctionnalités attendues de la bibliothèque numérique.

Cette partie est incontournable dans le cas de la rédaction d'un cahier des charges fonctionnel, en particulier pour être soumis à des prestataires informatiques.

Les fonctionnalités sont en général décrites en terme de besoins et de résultats attendus, de fonctions et non en terme de moyens (le prestataire informatique se charge de répondre aux besoins en proposant des solutions techniques).

Exemple : pouvoir rechercher un document sur tels critères / pouvoir visualiser un document page par page etc. …

Voir l'ouvrage « Bibliothèque numérique et recherche d'informations » - Imad Saleh – 2008 - page 120 et suivantes : « besoin des usagers ».

Voir l'ouvrage « Bibliothèques numériques. Logiciels et plateformes» - Marc Maisonneuve - page 13 et suivantes -> les fonctions d'un gestionnaire de bibliothèque numérique.

3.5 PRE-ETUDE TECHNIQUE *(Comment ?)*

REMARQUE : les solutions ne sont pas exclusives, elles peuvent se combiner.

3.5.1 Logiciels (ou gestionnaires) de bibliothèque numérique

3.5.1.1 Quelques exemples de logiciels de bibliothèques numériques

- **Armadillo** (l'éditeur est venu présenter sa solution, la bibliothèque numérique étant un module additionnel)

- **Ouvrage « Bibliothèques numériques » Mathieu Andro, Marc Maisonneuve … : étude de 10 gestionnaires de bibliothèque numérique** [12] **:** 3 logiciels propriétaires ; 6 logiciels open source ; 1 logiciel en mode hébergé

- **Solutions Open source** : à ne pas écarter forcément, car il est possible qu'une ressource informatique soit affectée à la médiathèque si la demande est acceptée.

3.5.1.2 Comment choisir un logiciel de bibliothèque numérique ?

1. sur la base de la définition des besoins fonctionnels. Besoins qui devraient être hiérarchisés, pondérés en fonction de l'importance pour le projet.

2. voir l'ouvrage « Bibliothèques numériques ….» qui [12, ANDRO, ASSELIN ET MAISONNEUVE] liste les catégories de logiciels en fonction de multiples critères

3. en fonction du rapport bénéfices / contraintes (coût, contraintes techniques).

3.5.2 Solutions OAI

3.5.2.1 Les modules OAI de CADIC

Un module OAI (une partie serveur et une partie client, indépendantes) peut être ajouté au logiciel Cadic déjà présent à la médiathèque (voir les détails dans la partie « Coût du logiciel »)

Le serveur devra être « ouvert » sur l'extérieur (partie entrepôt) pour être moissonnable. Cadic comporte une GED : on peut attacher des documents aux notices (PDF, Excel …). Pas d'archivage pérenne dans Cadic a priori. Pas d'outil de type « visionneuse » .

Qu'est-ce qui serait moissonnable ? (périmètre = pages des bibliographies de pasteuriens) :

- ne pourront être moissonnées que les notices ayant un document numérique accessible (url pointant vers le document). D'après le guide OAI de la BnF par ex. ne sont pas moissonnées les notices bibliographiques seules.

L'hypothèse retenue est qu'il n'y aurait pas de « notice OAI bibliographique » dans l'entrepôt OAI, lorsqu'il n'y a pas de document numérique accessible (= l'entrepôt OAI ne comportera pas de notices de signalement).

- pour les notices avec document numérique, tout ce qui a été numérisé ailleurs qu'à l'INSTITUT PASTEUR, ne fera pas partie de ce qui est moissonnable à mon avis.

Car 1/ c'est majoritairement numérisé par Gallica (on ne va pas faire moissonner à Gallica ses propres documents ...) , 2/ le site de l'INSTITUT PASTEUR renvoie sur le site d'origine (Hathi Trust, Internet Archives ...), ce qui ne me paraît pas moissonnable.

=> cela réduit considérablement le nombre de notices moissonnables au total :

60 documents numérisés existants + 170 restant à numériser => Total = 230 documents numérisés par l'INSTITUT PASTEUR.

Remarque : les liens renvoient vers HAL-Pasteur (seules url disponibles à date)

Questions sur l'intérêt d'investir dans un outil OAI dans ce contexte et problèmes posés :

1. à date, **le contenu de l'entrepôt serait restreint et hétérogène**. Les documents numérisés par l'INSTITUT PASTEUR ne représentent que 4,5 % des 5000 descriptions bibliographiques. Les documents numérisés sont d'auteurs et de dates variables (le critère de choix de la numérisation a été la non-existence du document numérisé ailleurs sur Internet).

=> Il serait donc utile de valider que ce corpus intéresserait Gallica et d'autres bibliothèques numériques.

(Extrait : Afin de rapprocher virtuellement les collections numériques des bibliothèques françaises, et d'en multiplier les accès, Gallica référence les documents numériques créés par ses partenaires. Cette fonctionnalité repose sur des principes de convergence documentaire (complémentarité des collections) et de compatibilité technique (échange de données via le protocole OAI-PMH))

2. Les documents patrimoniaux numérisés n'ont **pas de notices descriptives dans Cadic**

=> plusieurs options :

- soit doublonner le travail : notices à créer dans Cadic, alors qu'elles sont aussi saisies dans Hal (=> perte de temps)
- soit importer les notices de Hal et les transformer en notices OAI = pas sûr que cela soit faisable par la société Cadic ? (ils font la conversion des notices à partir du catalogue de Cadic)
- soit arrêter les saisies dans Hal -> notices à saisir dans Cadic + prévoir les url pérennes des documents numérisés en interne Pasteur (sur le site Internet ?)

3. les documents numériques sont actuellement sur Hal-Pasteur en format pdf.

Les bibliothèques qui moissonneront les données de l'entrepôt OAI Cadic de l'Institut Pasteur seraient dirigées vers Hal pour visualiser les documents numériques ?

Cela ne nous paraît pas possible d'un point de vue technique et « politique », et n'ayant pas tellement de sens, sachant que Hal est directement moissonnable.

3.5.2.2 Hal-Pasteur et son entrepôt OAI existant

- Le serveur Hal : rappel de ses objectifs et usages

"Hal est un outil de communication scientifique directe développé par le CCSD (Centre pour la Communication Scientifique Directe) destiné à recueillir les publications scientifiques des chercheurs."

"Les documents qui sont déposés sur le serveur Hal deviennent immédiatement et gratuitement accessibles aux chercheurs du monde entier. Il s'inscrit dans le cadre du mouvement international Open Archive Initiative (OAI) par une promotion d'un auto-archivage institutionnel et pérenne."

"Le dépôt sur une archive ouverte d'un document scientifique permet d'en augmenter l'accessibilité et la visibilité."

« Un texte déposé sur Hal doit décrire un travail de recherche solide, conforme aux règles en usage dans la discipline, comparable aux manuscrits que les chercheurs soumettent pour publication aux comités de lecture de revues scientifiques, d'actes de colloque, etc.."

- Moyens de personnalisation de Hal

Les collections : Dans Hal, il est possible de créer des « collections », avec un système de « tampon » attribué à chaque article. La création d'une collection se fait sur simple demande au CCSD .

Le gestionnaire peut ensuite disposer d'extractions automatiques contenant tous les documents d'une collection.

« Un laboratoire peut s'il le désire se rendre propriétaire d'un tampon, certifier au passage tous les articles qu'il reconnaît comme faisant partie de sa production, et demander la création d'une extraction personnalisée sur ce tampon. Il lui suffira ensuite de mettre sur son site web un lien intitulé « articles scientifiques récents » pour obtenir un affichage instantané et à jour de sa production, ce qui joue alors le rôle de « présentoir électronique ».

=> Possibilité de faire une collection « documents patrimoniaux ».

Personnalisation possible de l'interface web de la collection (personnalisation du style, intégration de logos, présentation de la collection, onglets présentant les documents triés selon certains critères …)

Conclusion : le système des collections et de personnalisation de l'interface web dans Hal (sans coût) est une piste intéressante pour répondre aux besoins de la médiathèque en terme de valorisation des documents patrimoniaux.

- Métadonnées

Certains champs descriptifs dans Hal ne sont pas très adaptés aux documents patrimoniaux. Il serait utile d'interroger Hal pour voir si des améliorations seraient envisageables sur ces points.

- le mail : il est obligatoire d'indiquer le mail de l'auteur de l'article ; ce qui est inadapté dans le domaine des documents anciens (dont les auteurs sont décédés !)

- il n'y a pas de champs permettant de gérer les numéros d'édition

- une date précise de publication du document est obligatoire, donc il n'est pas possible d'indiquer des dates estimées (ce qui est parfois nécessaire pour les textes anciens)

- certains articles ne sont pas écrits par la personnalité pasteurienne elle-même, mais par un auteur (par ex. un journaliste) écrivant sur le pasteurien. On ne peut donc pas lui associer de laboratoire.

Pour information :

- Métadonnées sur le site Hal « le dictionnaire des métadonnées » http://www.ccsd.cnrs.fr/support.html#dicometa

Ceci permet de voir les métadonnées qui font partie des notices OAI (OAI-Hal), ainsi que leur équivalence en OAI Dublin Core.

- Moissonnage OAI

- Informations sur le moissonnage de Hal : http://hal.archives-ouvertes.fr/oai/

- Les SETS : ils ont l'air de correspondre aux organismes de recherche qui déposent dans Hal.

- De nombreux services sont disponibles dans Hal

http://www.ccsd.cnrs.fr/support.html#webservices

Exemples utiles :

HAL WebServices > **Recherche** :

- getArticleCounter : Récupération des statistiques de consultation d'un article

- getArticleMetadata : Récupération des métadonnées d'un article

http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=pl95iem8teui26jcaovmlg39i2&actiontodo=export

- Archivage pérenne

Il est réalisé automatiquement auprès du CINES (Centre Informatique National de l'enseignement supérieur) à partir de Hal (pour les formats de documents récents).

« Au cours des années 2000, les missions historiques du CINES ont évolué pour s'étendre au domaine de l'archivage numérique pérenne.

La conservation à long terme des données numériques produites quotidiennement est une question qui se place de plus en plus au cœur des préoccupations actuelles. Aussi, ces six dernières années ont vu l'émergence de projets, dans les sphères publique ou privée, aux niveaux national, européen et mondial, visant à développer des infrastructures dédiées à la conservation de l'information électronique.

Parmi ces projets, celui du CINES vise à doter la communauté scientifique et technique française d'un véritable service d'archivage à long terme des données numériques, qui est maintenant opérationnel. »

3.5.2.3 Entrepôt OAI seul

Cette solution n'a pas été retenue, car des outils OAI sont déjà disponibles dans Hal ou Cadic.

3.5.3 Possibilités de partenariat avec la BnF (Gallica)

- Poursuite ou renforcement des accords de numérisation actuels

- Avoir un espace spécifique dans Gallica . cf. le projet futur d'espace réservé aux bibliothèques partenaires, projet dit « Gallica marque blanche »

Utile de suivre l'évolution de ce projet, (intérêt également pour la conservation et la pérennisation des documents via le système SPAR)

Pour information, métadonnées dans Gallica :

http://www.**bnf.fr**/fr/professionnels/num_metadonnees/s.num_metadonnees_documents.html

Un document numérique est une suite de fichiers sans lien entre eux, décrit par **un identifiant unique** englobant **un ensemble de métadonnées** (descriptives, de structure et administratives).

3.6 ESTIMATION DES COUTS DES DIFFERENTS SCENARIOS

3.6.1 Solution OAI : option Cadic

3.6.1.1 Coût du logiciel et de la mise en œuvre

Source : Société CADIC

Lise BESSETTE - Directrice commerciale

CADIC Services - 146 rue Montmartre, 75002 PARIS

Tél : 01 44 69 38 79 - Fax : 01 44 69 38 61

MODULES OAI :

- Les 2 modules (partie serveur et partie client) sont séparés et peuvent être achetés séparément

- Coût de la licence de chacun des modules : **2290 €**

- Concernant le Serveur OAI, auparavant une 1ère commande en TMA (Tierce Maintenance Applicative) sur devis sera nécessaire pour définir l'architecture informatique.

= analyse technique pour l'ouverture du serveur sur Internet => une réunion avec la DSI Pasteur pour définir le niveau de sécurité

- Mise en oeuvre environ 1 mois : définition de l'architecture + paramétrage (*) + requêtes de sélection + recettage + test des liens url (les organismes qui moissonnent ont accès aux textes intégraux à partir des url qui sont listées dans l'entrepôt)

Mise en œuvre **: projet qui se chiffre entre 5 K€ et 25 K€** selon que l'on acquiert et met en oeuvre le serveur ET le moissonneur ou seulement l'un des deux, et dans le cas du serveur, que nous ayons déjà acquis une **licence de diffusion sur Internet**.

Mise en œuvre beaucoup plus longue pour l'entrepôt que pour la partie moissonneur.

(*) 2 possibilités : soit le paramétrage est pris en charge totalement par Cadic, soit une partie est gérée par l'Institut Pasteur (Cadic prodigue la formation)

TOTAL ESTIME (partie serveur seule) : **10 à 15 K€ minimum**

(hypothèse 7-12 K€ mise en œuvre + 3 K€ licence serveur)

3.6.1.2 Temps nécessaire pour la saisie des notices dans Cadic

Les documents numérisés par l'INSTITUT PASTEUR et leurs métadonnées descriptives sont stockés aujourd'hui sur Hal-Pasteur. Afin de prévoir un moissonnage des données à partir de Cadic, il sera nécessaire de disposer des notices dans Cadic (elles sont ensuite transformées par la société Cadic en notices OAI qui seront moissonnables à partir de l'entrepôt).

Autres solutions techniques, à discuter avec Cadic :

- importer les notices de Hal et les transformer directement en notices OAI ? Pas sûr que cela soit faisable par la société Cadic (ils font la conversion des notices à partir du catalogue dans leur logiciel)

- Nombre de notices à saisir dans Cadic (périmètre actuel = bibliographies de 16 pasteuriens) :

60 notices de documents déjà numérisés + 170 notices de documents à numériser

= **230 notices**

- Estimation du temps nécessaire : entre 5 à 20 min / notice, selon la complexité, en moyenne 15 min max. / notice

Temps total = 57 heures = 8 jours-homme (base : 1 jour-homme = 7 heures)

3.6.2 Solution OAI : option Hal-Pasteur

3.6.2.1 Coût du logiciel et de la mise en œuvre

Pas d'investissement particulier.

3.6.2.2 Tâches à effectuer pour améliorer l'interface

- Créer des collections de documents patrimoniaux (utiliser la fonctionnalité des « tampons »)

- Personnaliser l'interface web pour présenter ces collections de manière souhaitée

Documentation : Voir le document « Documentation complète Hal (PDF) » http://www.ccsd.cnrs.fr/support.html#dochal

Menu « Créer sa page web » : http://hal.archives-ouvertes.fr/index.php?halsid=pl95iem8teui26jcaovmlg39i2&action_todo=haltools

Indiquer l'url de cette interface sur le site Internet des bibliographies de pasteuriens pour permettre aux utilisateurs d'accéder directement à ces pages.

3.6.2.3 Gestion des 170 documents restants à numériser

- Temps de saisie des notices : idem aujourd'hui
- Temps de numérisation et retraitement des fichiers : idem aujourd'hui

3.6.3 Logiciels de bibliothèque numérique

3.6.3.1 Armadillo

Source : Gabriel HARDY, commercial chez Armadillo. Visite juillet 2012 et contact téléphonique.

Coût par module : 5000 € le 1er module (base de gestion), dégressif pour les suivants (bibliothèque numérique + OAI + flipbook + coverbook)

Coût total incluant les jours nécessaires pour la mise en œuvre : 30 à 50 K€ (prestation au forfait)

Si les modules suivants sont intégrés : GED, connection LDAP, coverflow, flipbook, moissonnage OAI, frise antéchronologique, RDF => le coût total est plus proche de 50 K€

- L'estimation globale est effectuée sur la base de l'expression des besoins du client.

- La reprise de l'existant, en fonction de la complexité, est soit intégrée au forfait soit facturée en plus.

3.6.3.2 Etude de quelques gestionnaires de bibliothèque numérique

Extraits de l'ouvrage « Bibliothèques numériques ….» [12, ANDRO, ASSELIN ET MAISONNEUVE]

Remarque : les prix annoncés ont été collectés au 2ème semestre 2011.

- 3 logiciels propriétaires

Mnesys Portail (Editeur Nanoned), français

- prix d'entrée de la **licence** : **5000 €**

- coût moyen de la **journée de prestation** pour la mise en œuvre **: 650 € HT**

- nombre de **jours nécessaires pour la mise en œuvre** du projet (installation, paramétrage, formation, assistance …) : **8 jours pour un projet standard (5200 € HT)** . Jusqu'à 60 jours pour un projet sur mesure.

- coûts annuels de **maintenance** : 20 % de la licence (**1000 € / an**) + forfait téléphonique

Content DM (OCLC), Pays-Bas avec une filiale en France (2 personnes)

- prix d'entrée de la licence : **9800 €**

- coûts annuels de **maintenance** : **1900 € / an** (remarque : 4 nouvelles versions / an)

DigiTool (Ex Libris), filiale en France (12 personnes)

- tarifs confidentiels
- nombre de jours nécessaires pour la mise en œuvre du projet : **12 à 20 jours** selon le périmètre du projet et les logiciels mis en œuvre

Prix de la licence variable en fonction du volume de métadonnées et de médias.

- 6 logiciels open source

1 exemple : **Oméka (Université Georges Mason),** USA

- logiciel libre

- assistance à l'installation et à l'utilisation : plusieurs sites et outils de support, communauté active

- 1 logiciel en mode hébergé

Yoolib (Amanager), français

- prix d'entrée, service en ligne : **4000 € / an**

- coût moyen de la **journée de prestation** pour la mise en œuvre : **700 € HT**

- Nombre de **jours nécessaires pour la mise en œuvre** du projet : de 2 à 30 jours selon la complexité du projet , le volume de collections à traiter, le degré de préparation des métadonnées et des médias = **de 1400 € HT à 21000 € HT**

3.6.4 Capacités de numérisation

3.6.4.1 En interne

- Volumétrie : les possibilités de numérisation actuelles = environ 100 à 120 documents / an (40 effectués par la médiathèque + 90 par le service reprographie). Pas de tarification.

Cette année, le fonctionnement avec la reprographie prévoit 2 campagnes de numérisation de 30 documents chacune.

30 documents = 1054 pages => 6 mois de délai.

Si la demande était officialisée et plus pressante, la prestation pourrait être améliorée (plus de documents / an et raccourcissement du délai).

Remarque : des vérifications et corrections sont néanmoins nécessaires sur les documents numérisés par le service reprographie (pages manquantes ou interverties …).

- Temps de numérisation par la médiathèque + retouches : moyenne de 1 jour / document (pour un article d'une dizaine de pages, sans problème particulier)

Retouches « maximales » :

- ajouter « numérisé par la médiathèque de l'Institut Pasteur »
- nettoyage des défauts de la numérisation (tâches et couleurs …)
- redressage
- redimensionnage
- génération des 3 formats de fichiers nécessaires

Retouches « minimales » :

- extraction d'une partie d'un ouvrage numérisé (ex : un article dans un ouvrage numérisé par Google books)

Les possibilités de numérisation en interne restent modestes. Elles permettent de gérer le site Internet existant et le signalement et stockage dans Hal-Pasteur.

Piste à explorer : dans le cadre d'un projet important de GED à l'Institut Pasteur, un module de numérisation est prévu => mutualiser le besoin.

3.6.4.2 En externe

Par la BnF :

- La médiathèque de l'Institut Pasteur a déjà un partenariat de numérisation avec la BnF. En 2012 : 50 000 vues.

Pas de facturation par la BnF, mais les documents numérisés doivent intéresser la BnF (des ouvrages surtout), ils sont donc sélectionnés puis sont publiés sur leur site Gallica. Les fichiers numérisés ne sont donc pas récupérés par l'Institut Pasteur.

Par un prestataire externe :

Il serait envisageable de faire appel à un prestataire externe pour de la numérisation plus importante en volume, dans le cas de la mise en place d'une bibliothèque numérique par ex.

Prix de la numérisation (source : Cours INTD de la société Locarchives – 2012) :

- De **0,20 € à > 10 € / page** pour les documents patrimoniaux, en fonction de l'état des documents et de la difficulté de numérisation

- Couvre les opérations de préparation, vidéocodage, reconditionnement, production du livrable

Ajouter le prix des autres prestations :

- Prix de la conservation des fichiers
- Coût de stockage
- Prix de l'interface de consultation
- Prix de la mise en oeuvre

Ajouter les coûts internes :

- Temps de suivi du projet en interne

3.6.5 Volumétrie estimée pour une bibliothèque numérique

Documents déjà numérisés par l'Institut Pasteur :	**60 docs (2100 pages)**
Documents à numériser (bibliographies de pasteuriens)	**170 docs (2550 pages)**
Fonds de la médiathèque (*)	**1570 docs (183 480 pages)**
Fonds du Musée	minimum **500 ouvrages** (**150 000 pages)**
Fonds des archives (pour **1** pasteurien Yersin)	**700 pages imprimées + env. 5000 pages manuscrites**

hypothèse : 50 % du fonds serait intéressant à numériser (**)

estimation pour 15 pasteuriens : **45 600 pages**

TOTAL **383 730 pages ≈ 400 000 pages**

(*) = totalité du fonds répondant à la thématique « Pasteur, Pasteuriens, Institut Pasteur » et < 1942

(**) simple hypothèse de calcul, non validée

Remarques :

Cette estimation est forcément incorrecte, puisqu'elle ne tient compte d'aucune sélection de documents. Mais elle permet de donner une idée d'une volumétrie approximative.

Pour le fonds des archives : l'ensemble du fonds d'un pasteurien n'est probablement pas intéressant à mettre sur Internet.

La possibilité d'exploitation des documents manuscrits est extrêmement variable : en fonction de la lisibilité de l'écriture de l'auteur, de l'état physique des documents et de l'intérêt du contenu.

3.7 FINANCEMENT D'UNE BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE

3.7.1 En interne

Quelques pistes de réflexions … :

1- Si le projet de bibliothèque numérique voit le jour à l'occasion d'évènements à l'Institut Pasteur (commémoration, événement de communication particulier, colloque etc.), il est peut-être envisageable de s'associer avec le service Communication et le Musée, afin de profiter d'une partie du budget alloué à l'événement en question (*), pour financer la numérisation des documents qui viendront illustrer et enrichir celui-ci.

Cela nécessite de connaître les évènements de communication très en amont.

(*) ex: le groupe Danone était un mécène pour le centenaire du prix Nobel de Metchnikoff

2- Mutualiser le besoin avec le projet de scans pour la fourniture de documents.

Cela permettrait de mettre en commun des besoins qui, pour certains, sont assez proches. La mise en avant du besoin pour les chercheurs de l'Institut Pasteur en priorité, pourrait permettre d'obtenir un financement pour un logiciel de bibliothèque numérique, qui serait également utilisable pour les documents patrimoniaux.

3- Le projet de GED à l'Institut Pasteur peut être une opportunité pour le projet de bibliothèque numérique. Certains besoins sont communs avec ceux d'autres services. Le projet est validé à l'INSTITUT PASTEUR et conséquent en terme financier et de délai.

3.7.2 En externe : partenariats, financements publiques… ?

Des idées à explorer … :

- **La BnF** peut financer des projets de numérisation, à hauteur de 50 à 70 %. Connaître les conditions de ce partenariat

- **Thierry Claerr (Ministère de la Culture)** : personne intéressante à solliciter pour des conseils en matière de recherche de partenariats et/ou de financements .

Adjoint au chef du département du patrimoine et de la politique numérique (Direction du livre et de la lecture au ministère de la culture et de la communication)

THEMES DE TRAVAIL :

Modernisation des bibliothèques et des médiathèques ; renforcement des réseaux et services de coopération ; formation des personnels des bibliothèques ; conservation, enrichissement et valorisation du patrimoine des bibliothèques ; développement de la lecture ; évaluation des politiques dans le domaine de la lecture publique.

- Le CNRS

Le CNRS est un acteur important, aussi bien dans le domaine des bibliothèques numériques que du patrimoine scientifique. Une possibilité de partenariat avec le CNRS pourrait être une piste à explorer pour faire appuyer (financièrement ?) le projet de bibliothèque de l'Institut Pasteur.

Exemples de projets et réalisations :

- http://www.cn2sv.cnrs.fr/

Depuis 2010, le CN2SV (Le Centre National pour la numérisation de Sources Visuelles) fonctionne plus comme un réseau d'ingénieurs, techniciens et de chercheurs en documentation et digital humanities qui réalisent des corpus sur le patrimoine scientifique et qui animent les deux services proposés par le CN2SV : MédiHAL l'archive ouverte d'images scientifiques (réalisée par le CCSD) et la plateforme "archive numérique d'objets et de matériaux iconographiques scientifiques" ou AOMS.

- http://medihal.archives-ouvertes.fr/

MédiHAL est une archive ouverte qui permet de déposer des images scientifiques et des documents iconographiques de science

Le **CCSD** (Centre pour la Communication Scientifique Directe)

C'est une unité propre de service du CNRS, principalement dédiée à la réalisation d'archives ouvertes (Hal, MédiHal, Isidore …).

- http://www.lamarck.cnrs.fr/

Site Internet du CNRS « Œuvres et rayonnement de Jean-Baptiste Lamarck ». « Ce site est consacré à faire mieux connaître la vie et les œuvres de l'un des plus illustres naturalistes français. »

Le CNRS : partenaire potentiel pour un projet de bibliothèque numérique patrimoniale et scientifique à l'INSTITUT PASTEUR ?

3.7.3 Par des prestations payantes … ?

La numérisation coûte chère, ainsi que la mise en ligne des documents numérisés.

Un certain nombre de bibliothèques ou d'acteurs du web (dans l'édition par ex.) proposent de nouveaux services, payants, qui permettent d'avoir quelques ressources pour financer la numérisation.

Quelques exemples (mais il serait utile de savoir si ces systèmes fonctionnent et sont satisfaisants) :

- Médic@ (BIUM) : services associés

http://www.bium.univ-paris5.fr/histmed/medica_pres3.htm

- E-books on demand (service EOD)

Réseau EOD auquel peut participer toute bibliothèque :

http://www.books2ebooks.eu/fr/provide_service

« Voulez-vous ajouter un service innovant à votre offre documentaire et satisfaire les besoins de vos usagers ? Voulez-vous rendre les livres anciens accessibles sous forme numérique, à la demande des lecteurs et à un coût modéré ? Si oui, EOD est fait pour vous. »

- Images haute définition, facturées

- Reprints (retirage papier de documents)

- BnF "Adoptez un livre" http://www.amisbnf.org/books.html

« Vous pouvez contribuer à la numérisation des collections de la BnF, en choisissant un ouvrage que vous souhaitez adopter à partir du catalogue général de la BnF. Par votre don vous permettrez la numérisation du livre, son montant est déductible de vos impôts à hauteur de 66%, selon la législation fiscale en vigueur. En outre Gallica conservera le souvenir de votre générosité par une mention personnalisée à côté de l'ouvrage numérisé. »

3.8 PRECONISATIONS

En prenant comme hypothèse que le projet de bibliothèque numérique sera défendable au sein de l'Institut Pasteur, je propose une démarche de valorisation en 3 volets. Ceux-ci peuvent être menés en parallèle dans le temps ou en séquentiel. Le détail de chacun de ces volets est donné dans les pages suivantes.

VOLET 1 : ce qui peut être réalisé tout de suite, sans dépenses

Il s'agit surtout d'optimiser l'existant, essentiellement en améliorant le référencement des pages du site Internet actuel et en augmentant leur « publicité » (via des annuaires, des sites partenaires etc.)

VOLET 2 : L'utilisation des technologies de „moissonnage" suivant le protocole OAI-PMH pour „disséminer" les informations et documents souhaités sur Internet.

Plusieurs solutions ont été étudiées :

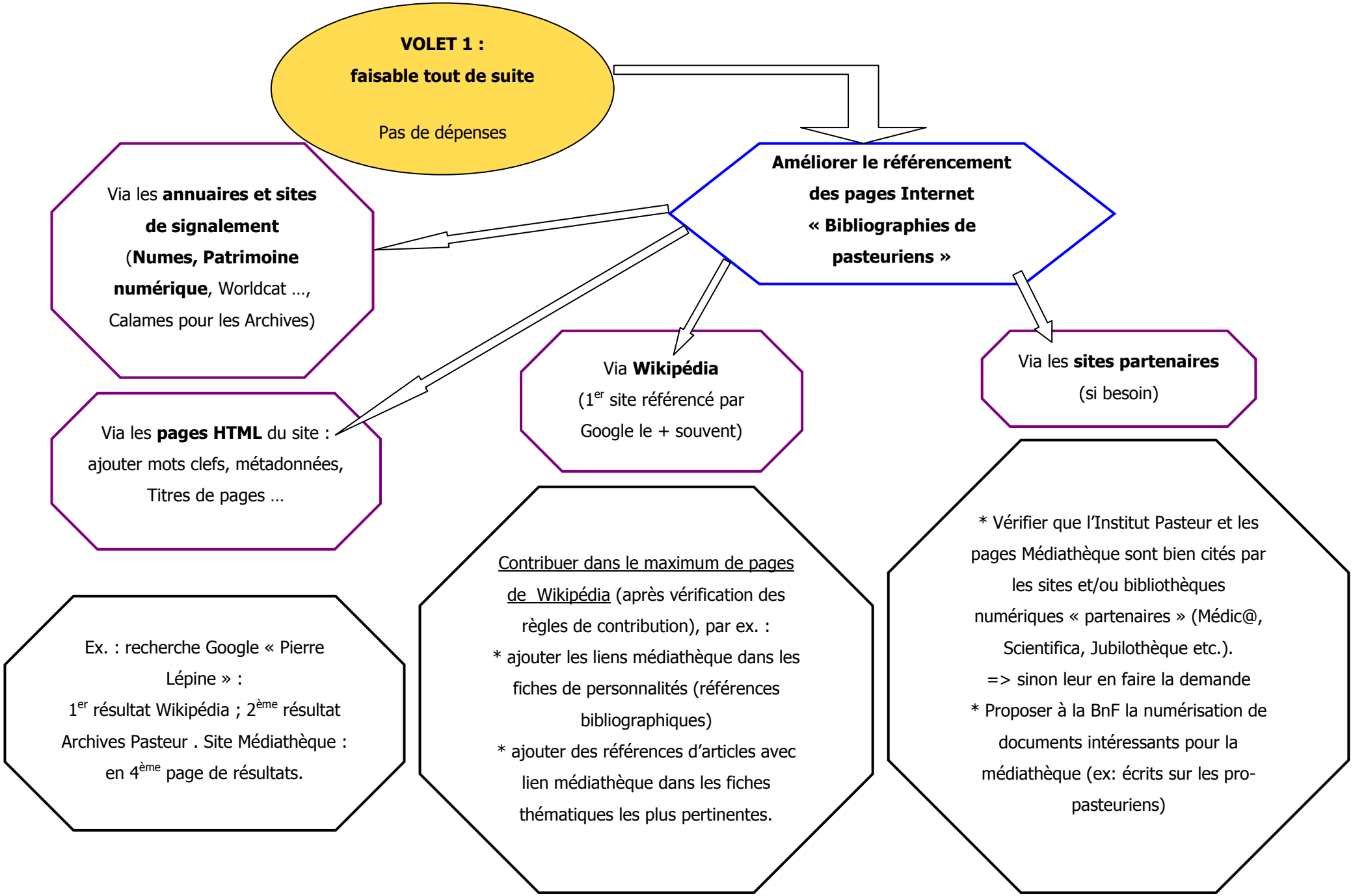
1/ acheter un logiciel spécifique „entrepôt numérique et moissonneur"

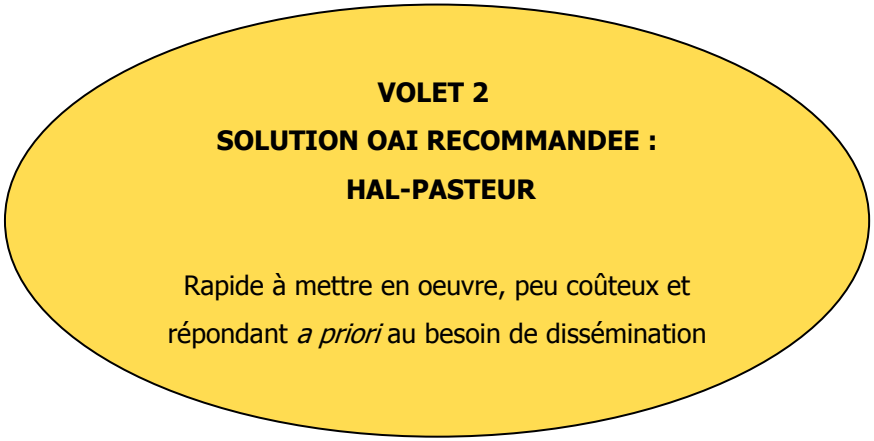
2/ acheter le module complémentaire OAI de Cadic, le logiciel SIGB utilisé à la médiathèque

3/ utiliser le module OAI intégré de Hal

➔ notre recommandation est la solution 3 (voir argumentaire pages suivantes)

VOLET 3 : la mise en place d'une bibliothèque numérique, projet beaucoup plus valorisant et ambitieux, mais plus coûteux et complexe.


VOLET 1 :
faisable tout de suite
Pas de dépenses
Améliorer le référencement des pages Internet « Bibliographies de pasteuriens »
Via les annuaires et sites de signalement (Numes, Patrimoine numérique, Worldcat …, Calames pour les Archives)
Via les pages HTML du site : ajouter mots clefs, métadonnées, Titres de pages …
Via Wikipédia (1er site référencé par Google le + souvent)
Via les sites partenaires (si besoin)
Ex. : recherche Google « Pierre Lépine » : 1er résultat Wikipédia ; 2ème résultat Archives Pasteur . Site Médiathèque : en 4ème page de résultats.
Contribuer dans le maximum de pages de Wikipédia (après vérification des règles de contribution), par ex. :
* ajouter les liens médiathèque dans les fiches de personnalités (références bibliographiques)
* ajouter des références d'articles avec lien médiathèque dans les fiches thématiques les plus pertinentes.
* Vérifier que l'Institut Pasteur et les pages Médiathèque sont bien cités par les sites et/ou bibliothèques numériques « partenaires » (Médic@, Scientifica, Jubilothèque etc.).
=> sinon leur en faire la demande
* Proposer à la BnF la numérisation de documents intéressants pour la médiathèque (ex: écrits sur les pro-pasteuriens)



Bilan sur les options OAI :

1. **Investir dans un entrepôt OAI à date n'est pas conseillé,** car la valeur ajoutée et les bénéfices de cette solution ne me semblent pas démontrés.

Service proposé (périmètre « bibliographies de pasteuriens ») pour les organismes moissonneurs

- Corpus de documents numériques limité en volume
- Corpus de documents « hétérogène » : les documents numériques ne sont pas sélectionnés selon un critère documentaire, mais suivant le critère de leur non existence sous format numérisé sur Internet (➔ mix de différents pasteuriens, de dates étendues et de sujets variés)
  ➔ intérêt à valider auprès des organismes potentiellement moissonneurs

Quels organismes moissonneurs ?

- Seul Médic@ (BIUS) a été clairement identifié comme pouvant être intéressé à moissonner cet entrepôt (moissonne déjà 8 autres bibliothèques numériques françaises et étrangères. Des ouvrages, mais aussi des articles).
  - Gallica ? : problème de la granularité trop basse à résoudre et valider la complémentarité par rapport à leur politique documentaire
    ➔ à rediscuter avec la BnF
  - Jubilothèque (UPMC) : ne moissonne pas (politique interne)

1.1. Achat d'un logiciel OAI seul : solution abandonnée

Trois raisons principales :

- N'a pas de sens d'investir dans un outil isolé, alors que des modules OAI existent déjà dans 2 outils de la médiathèque (Hal-Pasteur et Cadic-module complémentaire).

- Un entrepôt OAI gère des notices OAI descriptives des documents numériques ➔ il faut donc soit les créer manuellement soit les importer et les transformer à partir d'un outil de « catalogage » (idem point précédent ➔ possible à partir de Cadic ou Hal)
- Nécessite une assistance informatique pour le paramétrage et l'installation de l'entrepôt ➔ peu d'assistance sur l'IP et coût supplémentaire si appel à un prestataire externe

1.2. Achat du module CADIC : solution déconseillée à date

Problématique de la gestion des notices :

- Les documents numérisés et leurs métadonnées descriptives sont stockés aujourd'hui sur Hal (pas possible a priori de renvoyer vers Hal les bibliothèques qui moissonneraient l'entrepôt de l'IP)

Impact :

- ❖ soit doublonner le travail : notices à créer dans Cadic, alors qu'elles sont aussi saisies dans Hal ➔ perte de temps
- ❖ soit importer les notices de Hal et les transformer en notices OAI ➔ pas sûr que cela soit faisable par la société Cadic ? (ils font la conversion des notices à partir du catalogue de Cadic)
- ❖ soit arrêter les saisies dans Hal ➔ notices à saisir dans Cadic + prévoir les url pérennes des documents numérisés en interne Pasteur (sur le site Internet ?)

2. Solution conseillée : utilisation du module OAI intégré de Hal-Pasteur

- Plateforme très bien référencée sur Internet
- Outil déjà utilisé par la médiathèque et documents numériques déjà intégrés
- Améliorations possibles : interface (ergonomie), organisation des documents patrimoniaux en collections …
- Pas d'investissement financier nécessaire
- **Reste à valider** : qui moissonne Hal-Pasteur ? Quelle est la réelle « dissémination » des données sur Internet à partir de Hal ?

VOLET 3 :
Le projet de Bibliothèque numérique patrimoniale institutionnelle

(*) Hypothèse de travail (à valider) :
la collection de bibliographies de pasteuriens n'est pas suffisamment spécifique à l'IP ni suffisamment originale pour être le seul contenu d'une bibliothèque numérique.

Préalable : définir le contenu avec les Archives et le Musée (*)

Propositions :

1- démarrer avec une collection thématique, un fonds cohérent, qui serait suffisamment intéressant à lui seul pour lancer une bibliothèque numérique.

Par exemple, connaître les futurs projets du service Communication (évènements, campagnes de communication) qui pourraient être illustrés avec un corpus particulier

2- Avantages : mettre le Musée en avant pour défendre le projet (lien plus direct avec la Communication) ; essayer de faire financer le projet dans le cadre de ces campagnes de communication

OPTION 1 :
Lancer le projet en une seule étape

Contenu et bénéfices directement liés aux actions de communication dans lequel le projet s'intègre

- ⇨ Financement du logiciel de bibliothèque numérique
- ⇨ Financement de la numérisation

OPTION 2 :
Mettre en place le projet en plusieurs étapes

1- Mutualiser le besoin avec le projet de commandes d'articles scannés et le projet GED ⇨ achat d'un logiciel de bibliothèque numérique, les bénéfices étant pour les chercheurs de l'IP

2- Intégration des bibliographies de pasteuriens pour démarrer

3- S'intégrer dans une campagne de communication => Financement de la numérisation pour un corpus de documents en cohérence avec l'opération.

Conclusion

Le patrimoine scientifique, qu'il soit public ou privé, est un bien collectif qui fait intégralement partie de la culture d'un pays et même au delà, de l'humanité. Nous avons vu les enjeux de la conservation de ce patrimoine : devoir de mémoire, enjeu pédagogique, lien avec la société, enjeu scientifique, enjeu économique…

A l'instar du domaine de la culture de manière large, nous pensons que ce secteur se confronte avec la réalité de notre société fortement guidée par l'économie et les obligations de résultats financiers et de rentabilité. Il est difficile d'obtenir des moyens financiers dans la gestion du patrimoine, qui, dans une première approche en tout cas, semble apporter peu de bénéfices pécuniers.

« Investir » dans la valorisation du patrimoine scientifique, que cela soit au niveau politique ou au niveau d'un Institut de recherche, demande à notre avis, un engagement « personnel », « politique », une volonté qui dépasse la seule question de la rentabilité immédiate et à court terme. Ainsi, les politiques publiques ont un rôle majeur à jouer dans ce sens pour encourager et soutenir les initiatives. Nous pouvons souligner que les projets se multiplient néanmoins dans cette direction et par chance, le développement du numérique oblige à se poser ces questions.

La masse d'informations disponibles et créées quotidiennement sur Internet a contraint, ces dernières années, un certain nombre d'acteurs à réfléchir à l'archivage et à l'organisation de ces données : archivage du net, web de données sont les thématiques et les projets ambitieux actuels. Ce qui caractérise la gestion du patrimoine scientifique, comparée au patrimoine culturel strict, c'est qu'elle semble pénalisée par l'organisation, la formation et les objectifs de la recherche. L'aspect historique, ses bénéfices pour la recherche contemporaine et pour les générations futures sont insuffisamment connus et intégrés.

Les nouvelles technologies, Internet, les bibliothèques numériques sont des outils formidables qui permettent au plus grand nombre, partout dans le monde, d'accéder à un morceau du patrimoine. Celui de l'Institut Pasteur est d'une grande richesse. Cet Institut, ses hommes et ses femmes ont eu, et ont toujours, un rôle majeur dans le domaine de la recherche biomédicale et de la santé publique. Rappelons que Louis Pasteur, à son décès, eu l'honneur de funérailles nationales et qu'il devait reposer au Panthéon. Il repose finalement sur le site même de l'Institut Pasteur, au cœur de Paris, dans la splendide crypte visitable au Musée Pasteur.

Les Archives de l'Institut Pasteur, le fonds d'ouvrages anciens de la médiathèque ainsi que les trésors du Musée, pourraient être valorisés à un niveau bien supérieur qu'aujourd'hui. Des documents historiques inédits, uniques, sont inexploités et mériteraient d'être diffusés plus largement.

Comme nous l'avons étudié, la tâche n'est cependant pas aisée. Un travail d'identification, caractérisation, puis sélection du patrimoine existant au sein de l'Institut reste nécessaire. Les objectifs du projet en terme de public visé et de bénéfices attendus devront être fixés. Il sera également incontournable de convaincre les décideurs de l'intérêt d'une démarche de valorisation. Nous espérons que ce mémoire apportera des éléments dans ce sens.

Enfin, une stratégie de valorisation devra être fixée. Notre recommandation est une approche multiple : combiner une bibliothèque numérique avec les actions de communication et d'animation existantes à l'Institut, tout en améliorant la visibilité des ressources numériques via plusieurs canaux (signalement, partenariats, moissonnage …).

Une fois ces étapes franchies, le projet de bibliothèque numérique pourra alors passer à une étape de réalisation avec la rédaction d'un cahier des charges. Et peut-être bientôt découvrirons-nous sur Internet, dans une bibliothèque numérique, des documents et informations racontant de nouvelles histoires passionnantes sur l'apport des scientifiques pasteuriens au monde de la science !

Bibliographie

Les références bibliographiques ci-dessous sont retranscrites selon la norme Z44-005 et présentées selon l'ordre de citation des références dans le texte du mémoire.

Cette bibliographie a été arrêtée à la date du 28/10/2012.

[1] LAROUSSE. [en ligne]. [Consulté le 17 août 2012] http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/patrimoine/58700

[2] CONSEIL DE L'EUROPE. Manifeste européen pour la multiple appartenance culturelle. [en ligne]. [Consulté le 6 septembre 2012] <http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/identities/manifesto_fr.asp>

[3] CHARMASSON Thérèse. Archives scientifiques ou archives des sciences : des sources pour l'histoire. In La revue pour l'histoire du CNRS, n°14. 2006. [en ligne]. <http://histoire-cnrs.revues.org/1790>

[4] OGILVIE Denise, KRAXNER Stéphane. Archives scientifiques : un patrimoine dans tous ses états. Association des Anciens Elèves de l'Institut Pasteur, Août-Septembre 2001, n° 168, p. 108-115

[5] ROTH Catherine. Etude sur le patrimoine scientifique : les enjeux culturels de la mémoire scientifique. [en ligne]. Rapport de recherche. Paris, 2000. [Consulté le 19 mai 2012]. <http://www. culture. gouv. fr/mpe/recherche/Roth/r3_0. html>

[6] CHARMASSON Thérèse. Archives des sciences. In CAZENAVE Christine, GIRARD Françoise. Conservation et valorisation du patrimoine des organismes de recherche. Saint-Etienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne, 2007. p. 25-36

[7] BALLE Catherine. Le patrimoine scientifique et technique du XXe siècle : un projet contemporain de sauvegarde. In CSO-CNRS, Centre de Sociologie des Organisations. <http://www.cso.edu/fiche_evenement.asp?event_id=18> [en ligne]. 12 octobre 2006. [Consulté le 17 août 2012]. <http://www.cso.edu/upload/pdf_actualites/cr-121006-cb.pdf>

[8] MITTERRAND, Frédéric. Discours de Frédéric Mitterrand, ministre de la Culture et de la Communication, prononcé à l'occasion de l'installation du Conseil national de la culture scientifique, technique et industrielle. [en ligne]. Discours. Paris, 6 mars 2012. [Consulté le 6 juillet 2012]. <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Ministere/L-histoire-du-ministere

/Archives/Frederic-Mitterrand-2009-2012/Discours-2009-2012/Installation-du-Conseil-national-de-la-culture-scientifique-technique-et-industrielle>

[9] CONSEIL DE L'EUROPE. Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur la valeur du patrimoine culturel pour la société. [en ligne]. [Consulté le 6 septembre 2012] <http://conventions.coe.int/Treaty/FR/Treaties/Html/199.htm >

[10] AMAR Muriel, TOUITOU Cécile. Usages des bibliothèques numériques en sciences et techniques. Rapport d'études. Bibliothèque Nationale de France. 3 juin 2011. <www.bnf.fr/documents/enquete_usage_bib_num_sci_tech.pdf>

[11] OFFICE DE COOPERATION ET D'INFORMATION MUSEALES (OCIM) [en ligne]. L'Observatoire du Patrimoine et de la Culture Scientifiques et Techniques. [consulté le 8 août 2012]. <http://www.ocim.fr/spip.php?rubrique57>

[12] ANDRO Mathieu, ASSELIN Emmanuelle, MAISONNEUVE Marc. Bibliothèques numériques : logiciels et plateformes. Paris, ADBS Editions, 2012. 351 p. ISBN 978-2-84365-140-3

[13] ARCHIMAG Guide pratique n°42. Bibliothèques, les nouveaux usages. Serda edition-IDP. Paris. 96 p.

[14] AROT Dominique. La bibliothèque numérique patrimoniale : paradoxes, missions, typologie et évaluation. In LE MOAL Jean-Claude, HIDOINE Bernard. Bibliothèques numériques. Paris, ADBS Editions, 2000. p. 11-51. Coll. Sciences de l'information, série Etudes et techniques.

[15] UNIVERSITE DE TOULOUSE. Instruments scientifiques et techniques. Patrimoine contemporain [en ligne]. Mis à jour le 29 août 2011. [Consulté le 20 août 2012] <http://www.univ-toulouse.fr/culture/patrimoine-contemporain/instruments-scientifiques-et-techniques>

[16] DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE. Les archives personnelles des scientifiques. Paris, Archives nationales. 1995. 97 p. ISBN 2-86000-242-1

[17] LEVY-LEBLOND Jean-Marc. (Re)mettre la science en culture : de la crise épistémologique à l'exigence éthique. In Courrier de l'Environnement de l'INRA n°56, décembre 2008. <www.inra.fr/dpenv/pdf/LevyLeblondC56.pdf>

[18] CHARMASSON Thérèse. Les archives des sciences en France, références bibliographiques utiles. In cn2sv-cnrs, Centre National pour la Numérisation de Sources Visuelles. [en ligne]. Février 2007. <http://www.cn2sv.cnrs.fr/article91.html>

[19] MESSAGER Véronique. La conduite de projet. Cours CNAM-INTD [MESSAGER-GestionProjet1-oct.2011.pdf]. 24 octobre 2011. 38 p.

Annexe 1

Arguments et bénéfices d'une bibliothèque numérique patrimoniale à l'Institut Pasteur

DEVELOPPER UNE « BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE PATRIMONIALE » A L'INSTITUT PASTEUR : ARGUMENTS ET BENEFICES

1. CONTEXTE

- 5 pasteuriens rencontrés :
  - 3 scientifiques intéressés par l'aspect historique et le patrimoine de l'Institut
  - 2 personnes impliquées dans les structures historiques de l'Institut (Musée Pasteur ...)

- Projet de bibliothèque numérique présenté :
  - Bibliothèque tournant autour du thème „Pasteur, pasteuriens, pasteurisme et histoire de l'Institut Pasteur"
  - Contenus< 1942 : articles scientifiques, ouvrages, correspondances, titres et travaux, cours de l'IP.Origine mixte : médiathèque, archives et musée.

- Questions posées de manière ouverte (résumé) :
  - Quelle est la politique patrimoniale de l'INSTITUT PASTEUR ?
  - Qu'est-il intéressant de valoriser à l'Institut Pasteur (patrimoine ancien) ? et pour quelles raisons ?
  - Que pourrait apporter une bibliothèque numérique ?

- Compléments (au niveau du mémoire INTD) :
  - Bénéfices cités dans la bibliographie : pour les bibliothèques numériques scientifiques et patrimoniales, et de manière plus générale
  - Bénéfices et arguments avancés par les contacts externes (CNUM, UPMC ..)

2. RESUME DES PRINCIPALES INFORMATIONS DONNEES PAR LES INTERVIEWES

Personne rencontrée	**Arguments et bénéfices pour l'Institut Pasteur**	**Bénéfices pour les usagers de la bibliothèque numérique**	**Informations intéressantes**
Responsable d'unité de recherche	1- Visibilité pour l'Institut Pasteur - Retour sur investissement = image 2 - « L'institut Pasteur est un lieu unique, il y a une continuité historique ici » - « On est sur les épaules des géants »	Historiens des sciences : Accessibilité - Offrir l'accès au texte original, point important pour les historiens des sciences ; ainsi qu'à l'article au sein d'un ouvrage - L'accès au texte est important (pas seulement au titre), car le titre ne reflète pas toujours le contenu - Intérêt d'un portail français, car il faut aller aux US aujourd'hui pour trouver toutes les Annales de l'Institut Pasteur - Pour le chercheur, l'endroit où trouver le texte sur Internet importe peu. Le chercheur ne va pas aller spontanément sur le site de l'IP => « important : il faut sortir haut placé dans Google ». Il faut avoir des liens dans Wikipédia. Lorsqu'une information est indiquée dans Wikipédia, on la retrouve ensuite à l'identique dans des pages et des pages. Grand public : - Discours grand public : rappeler la contribution des scientifiques - « Expliquer la science au grand public » = rôle pédagogique et de diffusion de la science	Sites intéressants à regarder : - Institut Paul Erlich (allemand) - Institut Curie - Fac de médecine (fonds important) - Musée de l'histoire médical - Collège de France

Musée (lié au service communication)	1- Notoriété : élément très important - Retour sur investissement : image 2- Mettre en commun les informations de la médiathèque, du Musée, des Archives 3- Objectifs du Musée : a- Augmenter la communication sur le Musée et l'Institut Pasteur b- Conserver et protéger le patrimoine de l'Institut Pasteur	Les usagers du Musée sont le grand public, dont les donateurs : - développer la culture scientifique pasteurienne, de manière pédagogique (ex : œuvre de Pasteur)	Refonte du site Web interne et externe du Musée, avec la Direction de la communication. Préoccupation de mettre le max. d'informations sur site commun. Aimerait dynamiser le site web.
Directeur de recherche à la retraite. Intervenant dans le comité des archives scientifiques de l'Institut	1- Rayonnement de l'Institut Pasteur, renommée 2- « Le passé est un + » - Valorisation d'un « terroir » - « Fonds Elie Wolmann : c'est une mine pour l'Institut Pasteur » - Il y a un vrai gisement ici, il faudrait un répertoire des nouvelles richesses. Intéressant de faire une corrélation aussi entre archives administratives et patrimoniales. - Ne pas se limiter à une BN « affichage de prestige », on risque de manquer des choses 3- « Avoir une démarche « à petits pas » : on a les moyens à l'Institut, mais il y a un émiettement par rapport au patrimoine. » => Mettre les 3 services ensemble (Médiathèque, Musée, Archives) => 1/ impact sur la visibilité 2/ impact sur les donateurs	1- Elèves de lycée (2nde), de milieu modeste : rôle pédagogique => « qu'est-ce que la recherche ? », « qu'est-ce que l'activité scientifique créatrice » « Le rôle pédagogique est un devoir ». Pour les historiens des sciences : - une BN est un bénéfice énorme pour eux - valeur des écrits (ce qui fait la preuve) - mettre en avant des choses inattendues (ex : histoire de la puissance de calcul de Pasteur depuis les années 60), avec l'aide de scientifiques - « Que faut-il mettre dans la bibliothèque numérique ? : ce ne sont pas les pasteuriens qui comptent => il faut savoir ce qu'attendent les gens !, il faut leur demander » (« ce qui me frappe par ex. , il n'y a aucun cahier de commentaires à la sortie du musée pour recueillir les demandes des gens ») - Il y aurait une valeur pour un public hors France.	- Projet de laboratoire « Derel et le bactériophage » par François Rougeon => pourrait être valorisé avec des documents illustrant, et couplé avec le Musée. Perspective pédagogique pour les visiteurs du Musée. - Voir des sites étrangers de grands instituts : Institut Weissman en Israël, le Callspring harbor labo aux USA, le collège de France, le labo européen de biologie moléculaire

	- « Au niveau de la démarche : important de montrer à la Direction plusieurs scénarios envisageables et crédibles : 1/ objectif d'enseignement 2/ textes scientifiques bruts 3/ vitrine de l'Institut => « leur donner l'impression que c'est eux qui décident … »		
Chercheur et historien, ayant eu une fonction en lien avec le patrimoine de l'Institut .	1- Valorisation de l'Institut, renommée (= c'est un retour sur investissement positif). Visibilité, façade => a/ prestige b/ exploitation scientifique (recontextualisation de chaque science) c/ image de rigueur scientifique 2- « Il y a des trésors dans les archives : les correspondances ». - « Trésor iconographique = Fonds Emile Brumpt (pas pasteurien, mais son fils a été élève du pasteurien François Rodin). C'est une primauté de l'Institut Pasteur. Immense parasitologiste, c'est toute l'histoire intéressante des maladies tropicales. » 3- « Nos anciens chercheurs le méritent », « on a un devoir de mémoire, donc de valorisation et exploitation ». L'institut Pasteur a eu un trésor en héritage, il nous incombe, il faut donc le transmettre et le valoriser. Aujourd'hui il coûte, sans rien rapporter. On n'a pas le choix ! Le mettre à disposition	- Il faut une cohérence, un contexte dans les collections. - Pour les historiens des sciences, juste une collection ne suffit pas. Il faut contextualiser (environnement politique et sociologique)	- Le public du musée n'est pas le même que celui de la médiathèque et des archives, mais la cohabitation pourrait se faire. - Une volonté politique interne est nécessaire. - Documents numérisés sur Hal ? : « n'a pas d'avis, ce n'est pas choquant. Si c'est bien référencé, on y arrivera par Internet. L'important c'est d'arriver à l'information ». - Le travail d'Henri Buc est un travail de recherche, ce n'est pas une mise à disposition d'outil, ce n'est pas faisable sous forme de bibliothèque numérique

	« du Monde ! », nous sommes des passeurs. Ça ne va pas rapporter de l'argent, mais cela ne coûte rien non plus. 4- Utiliser le Musée , réunir les territoires. Chacun a sa spécificité et a à y gagner. « Surfer sur la vague » du Musée, car la Direction a une oreille bienveillante envers le Musée => anticiper les évènements très en amont et s'y faufiler. Pacifier Musée / Médiathèque / Archives, chacun peut y trouver son intérêt. 5- On va y gagner en rigueur scientifique, cela peut jouer sur les financements de l'ANR en projets « sciences humaines » => légitimité + forte.		
Responsable de laboratoire et de programmes transversaux de recherche.	- Bénéfices d'une bibliothèque numérique : 1/ transmission du savoir (intrinsèque à l'Institut Pasteur, mission pédagogique qui a diminué, les chercheurs n'ont pas le temps) 2/ mission de santé publique 3/ vitrine 4/ renommée scientifique 5. Collections papier importantes à sauvegarder : annales de l'Institut Pasteur, annales d'Alger ; annales de Tunis (prix Nobel). « Les Instituts d'Outre-Mer ont des données scientifiques cruciales. » « Au Musée, il y a aussi des choses incroyables. »	2 approches possibles : - histoire de l'Institut Pasteur ou - données scientifiques (cette responsable a plutôt une approche scientifique) - Approches possibles pour la bibliothèque numérique : - soit organiser autour de thématiques - soit autour de personnages - Ce qui me paraît la meilleure idée : « utiliser des évènements sur l'Institut Pasteur pour amorcer et tester le caractère valide du projet »	- ROI (retour sur investissement) : vendre des ouvrages numérisés ? - Numérisation à la demande ? - Collaboration avec la BnF : oui, utile. Car une bibliothèque numérique c'est bien, mais il faut communiquer, animer, révéler par des expositions ponctuelles. « Animations, colloques : très important ! » - Trouver des mécènes (ex : Danone pour le centenaire du prix Nobel de Metchnikoff) - « Le Musée : c'est la partie la plus patrimoniale chez l'Institut Pasteur»

	- Les correspondances étaient la façon de diffuser les connaissances auparavant. Traduire des lettres françaises en anglais => pourrait intéresser des historiens des sciences => rayonnement international - Avec les enseignements, donner le contexte historique, c'est important. Il n'y a pas de hiérarchisation des connaissances clefs patrimoniales.	- Questions importantes : quel poids et quelle curiosité des utilisateurs ?	- « Hal-Pasteur : ce qui serait intéressant d'y mettre, c'est l'évolution entre les manuscrits et les dernières versions de textes » - La visibilité scientifique : elle est assurée par les publications actuelles »

3. CONCLUSION : principaux arguments et „retours sur investissement"

- Arguments qui reviennent le plus souvent et/ou qui sont le plus en lien avec les **missions** de l'Institut Pasteur :

  - Renforcer (ou appuyer) **l'image de l'Institut**, sa renommée, sa notoriété, son prestige …

  Une bibliothèque numérique serait en premier lieu un instrument de communication au service de l'image de l'Institut Pasteur. Elle devrait alors être en cohérence avec la politique de communication externe de l'Institut et son contenu devrait être étudié en conséquence et en concertation.

  - Intégrer « l'histoire scientifique de l'Institut Pasteur» dans l'**enseignement**, **diffuser la science**, appuyer la démarche de **rigueur scientifique**

  L'Institut Pasteur a toujours eu une mission importante dans l'enseignement des sciences de la vie et la vulgarisation scientifique.
  A date, l'aspect historique (origine des découvertes, démarche intellectuelle de la recherche …) est insuffisamment présent dans les cursus scientifiques (à l'Institut et aussi de manière générale dans l'enseignement scientifique en France).
  Les chercheurs n'ont pas le temps de revenir à l'aspect historique de leur discipline, or ceci est important au niveau de la rigueur scientifique.

- Arguments spécifiquement liés à l'aspect patrimonial :

  - **« Un devoir de mémoire »** => valoriser et transmettre les « trésors cachés et méconnus » de l'Institut

  L'institut Pasteur a eu un « trésor » en héritage du passé. Ce patrimoine existe et à ce jour il coûte (frais de personnel du service des Archives par ex.) et est relativement peu valorisé. L'Institut n'a pas d'autre choix que de le transmettre et il est dommage de ne pas plus le faire connaître et le valoriser.

- Arguments spécifiques à l'organisation de l'Institut :

  - **Fédérer, décloisonner et mobiliser les acteurs et les ressources autour d'un projet commun** :

  3 acteurs importants à l'Institut Pasteur dans le domaine patrimonial -> Médiathèque scientifique, Archives et Musée
  Chacun de ces 3 services a un contenu scientifique patrimonial qui vient compléter et enrichir celui des 2 autres, il y a une grande complémentarité (scientifique, bibliographique, historique …).
  Remarque : une bibliothèque numérique réunissant des contenus de ces trois services permettrait de donner à l'extérieur une image plus cohérente de « l'histoire de l'Institut Pasteur » (à date, l'information patrimoniale sur le site Internet externe est très fragmentée et est organisée en suivant l'organisation des départements).