

Numériser une collection patrimoniale, l'exemple de la Bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg



Travail de diplôme réalisé en vue de l'obtention du diplôme HES

par :

Christelle GRANGIER

Conseiller au travail de diplôme :

Alexandre BODER, Professeur HES

Carouge, le 14 juillet 2008

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Filière Information Documentaire

Déclaration

Ce travail de diplôme est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre Bachelor de Spécialiste HES en information documentaire. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de diplôme, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de diplôme, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seule le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Bulle, le 11 juillet 2008

Christelle Grangier

Remerciements

Je tiens à remercier les personnes qui m'ont été d'une aide précieuse et parfois même d'un grand secours pour la réalisation de ce travail :

Alexandre Boder, conseiller au travail de bachelor, pour le temps consacré à mon projet

Alain Bosson, mandant, pour sa confiance et son intérêt pour mes propositions

Les collaborateurs de la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg qui ont pris le temps de me recevoir, pour leur accueil et leur enthousiasme vis-à-vis de mon travail

Les responsables de projet de numérisation de bibliothèques cantonales romandes pour avoir répondu à mon questionnaire et partagé leur expérience

Céline Saudou, assistante d'enseignement à la HEG, pour ses continuelles offres de soutien et de correction

Florence Muet, enseignante à la HEG, pour avoir pris le temps de répondre à mes questions d'analyse marketing

Jean-Marc Rod, enseignant vacataire à la HEG, pour le partage de ses connaissances et liens vers d'intéressantes ressources en matière de numérisation

Ainsi que toutes les personnes qui m'ont soutenue et écoutée durant la réalisation de ce projet.

Sommaire

Numériser une collection patrimoniale devient une étape essentielle pour toute bibliothèque qui possède des collections anciennes. Alors que la Suisse prend du retard sur ses voisins proches et éloignés, peu de ressources adaptées aux besoins des institutions sont offertes. En effet, dans la réalité de la gestion professionnelle, les décisions doivent être prises rapidement, sans laisser le temps à des recherches d'informations essentielles. Le développement de la numérisation est devenu tel que la documentation sur le sujet se multiplie chaque jour et allonge considérablement toute étude. Ainsi, la planification et la réflexion sont trop souvent reléguées après le lancement d'un projet ou même ignorées.

Cette problématique a été découverte lors de l'analyse de l'état des projets de numérisation dans les bibliothèques cantonales romandes et plus particulièrement à la BCU Fribourg et est devenu central dans le développement de ce projet. Suivant une démarche intellectuelle visant à se baser sur les problèmes rencontrés par les bibliothèques dans leur évolution vers la modernité du numérique pour leur proposer des solutions, un guide permettant aux bibliothèques de lancer rapidement leur projet de numérisation sans laisser de côté les analyses et réflexions préalables a été élaboré. Ce guide offre des outils et méthodes prêts à l'emploi et ne nécessitant que peu de connaissances préalables. Pour des cas particulier ou des bibliothèques plus exigeantes, des liens vers les ressources appropriées sont proposés.

Construit sur une approche méthodique souhaitant s'adapter aux besoins des SID, le travail présente premièrement une synthèse de l'état de la numérisation dans les bibliothèques cantonales romandes et plus particulièrement à la BCU Fribourg. Selon cette analyse, un guide pratique d'aide à la réalisation de projet de numérisation manquait aux institutions qui dès lors préféraient trop souvent réaliser leurs travaux sans planification et recherches préalables. La deuxième partie du présent rapport propose donc une méthode de gestion de projet de numérisation ainsi que les sources d'informations appropriées à chaque étape. Finalement, cette méthodologie a été appliquée à titre d'exemple au cas de la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg.

Table des matières

Déclaration.....	i
Remerciements	ii
Sommaire.....	iii
Table des matières.....	v
Liste des Tableaux	ix
Liste des Figures.....	ix
Introduction	1
Méthodologie.....	3
1. Panorama de la numérisation en Suisse romande	6
1.1 État de la numérisation dans les bibliothèques cantonales	6
1.1.1 Réalisations et projets.....	6
1.1.1.1 Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne	6
1.1.1.2 Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel	6
1.1.1.3 Médiathèque Valais.....	6
1.1.1.4 Bibliothèque de Genève	6
1.1.1.5 Bibliothèque cantonale du Jura	6
1.1.2 Gestion des projets.....	6
1.1.2.1 Partenariat et sous-traitance	6
1.1.2.2 Personnel	6
1.1.2.3 Public et accès	6
1.1.2.4 Avis.....	6
1.1.3 Conclusion.....	6
1.2 État de la numérisation à la BCU de Fribourg	6
1.2.1 Introduction.....	6
1.2.2 Projets de numérisation en cours.....	6
1.2.2.1 Numérisation des journaux.....	6
1.2.2.2 Numérisation de documents patrimoniaux imprimés	6
1.2.2.3 Numérisation de photographies et cartes postales	6
1.2.2.4 Numérisation d'articles pour le prêt entre bibliothèques	6
1.2.2.5 Numérisation de microfilms et microfiches.....	6
1.2.2.6 Numérisation de documents audio-visuels	6
1.2.3 Secteur informatique.....	6
1.2.4 Conclusion.....	6
1.3 Améliorations à apporter aux projets de numérisation	6
1.3.1 Recommandations en matière d'accès à distance	6
1.3.2 Développement de la gestion de projet.....	6
1.3.3 Valorisation du projet auprès des autorités et sponsors	6
1.3.4 Promotion de l'offre auprès du public.....	6
1.3.5 Analyse des besoins du public.....	6
2. Numériser une collection patrimoniale : Guide pratique	6
2.1 Phase 1 : Réflexion.....	6
2.1.1 Analyse des besoins des usagers.....	6

2.1.2	<i>Positionnement stratégique du projet</i>	6
2.1.3	<i>Benchmarking</i>	6
2.2	Phase 2 : Organisation	6
2.2.1	<i>Personnel</i>	6
2.2.2	<i>Budget</i>	6
2.2.3	<i>Calendrier</i>	6
2.3	Phase 3 : Constitution du fonds	6
2.3.1	<i>Critères de sélection</i>	6
2.3.1.1	Remarque sur le droit d'auteur.....	6
2.3.2	<i>Préparation</i>	6
2.4	Phase 4 : Choix techniques	6
2.4.1	<i>Numérisation</i>	6
2.4.1.1	Interne ou externe ?	6
2.4.1.2	Scanner	6
2.4.1.3	Format	6
2.4.1.4	OCR.....	6
2.4.1.5	Qualité	6
2.4.2	<i>Description</i>	6
2.4.2.1	Métadonnées.....	6
2.4.2.2	Catalogage	6
2.4.3	<i>Interface</i>	6
2.4.3.1	Navigation	6
2.4.3.2	Points d'accès	6
2.4.4	<i>Stockage</i>	6
2.4.4.1	Support.....	6
2.4.4.2	Nommage des fichiers.....	6
2.5	Phase 5 : Réalisation	6
2.6	Phase 6 : Promotion	6
2.7	Phase 7 : Maintenance	6
3.	L'exemple de la BCU Fribourg	6
3.1	Phase 1 : Réflexion	6
3.1.1	<i>Analyse des besoins des usagers</i>	6
3.1.2	<i>Positionnement stratégique du projet</i>	6
3.1.3	<i>Benchmarking</i>	6
3.2	Phase 2 : Organisation	6
3.2.1	<i>Personnel</i>	6
3.2.2	<i>Budget</i>	6
3.2.3	<i>Calendrier</i>	6
3.3	Phase 3 : Constitution du fonds	6
3.3.1	<i>Critères de sélection</i>	6
3.3.2	<i>Préparation</i>	6
3.4	Phase 4 : Choix techniques	6
3.4.1	<i>Numérisation</i>	6
3.4.1.1	Interne ou externe ?	6
3.4.1.2	Scanner	6
3.4.1.3	Format	6
3.4.1.4	OCR.....	6
3.4.1.5	Qualité	6

3.4.2	<i>Description</i>	6
3.4.2.1	Métadonnées.....	6
3.4.2.2	Catalogage	6
3.4.3	<i>Interface</i>	6
3.4.3.1	Navigation	6
3.4.3.2	Points d'accès	6
3.4.4	<i>Stockage</i>	6
3.4.4.1	Support	6
3.4.4.2	Nommage des fichiers.....	6
3.5	Phase 5 : Réalisation	6
3.6	Phase 6 : Promotion	6
3.7	Phase 7 : Maintenance	6
	Conclusion	6
	Bibliographie	6
	Annexe 1 Questionnaire aux bibliothèques cantonales romandes	6
	Annexe 2 Guide d'entretien	6
	Annexe 3 Rapport : Etat des projets de numérisation à la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg	6
	Annexe 4 Tableau des améliorations des projets de numérisation	6

Liste des Tableaux

Tableau 1	Analyse du public total	19
Tableau 2	Analyse du public par segments.....	20
Tableau 3	Analyse du public : opportunités et menaces	20
Tableau 4	Positionnement stratégique.....	21
Tableau 5	Tableau de sélection automatique.....	27
Tableau 6	Formats de fichiers.....	30
Tableau 7	BCU : Analyse du public total.....	37
Tableau 8	BCU : Analyse du public par segments	38
Tableau 9	BCU : Analyse du public : opportunités et menaces	39
Tableau 10	BCU : Positionnement stratégique	39
Tableau 11	BCU : Budget.....	41
Tableau 12	BCU : Calendrier.....	42
Tableau 13	BCU : Tableau de sélection automatique	43

Liste des Figures

Figure 1	Matrice de sélection	27
Figure 2	BCU : Chaîne de production	46

Introduction

Concluant la formation HES de spécialiste en information documentaire, ce travail de bachelor fait appel aux notions et à la conscience professionnelle acquises en trois ans. Le mandat attribué par la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg (BCU) offrait au départ de larges perspectives puisqu'il s'agissait d'améliorer, d'un quelconque moyen, le processus de numérisation de la bibliothèque, alors peu efficient.

Après une analyse plus précise du projet, les objectifs généraux ont pu être définis. La BCU souhaitait connaître d'un point de vue critique la situation de la gestion de ses projets de numérisation. Consciente de l'importance de la collaboration entre les institutions, une recherche sur les réalisations et projets en cours dans d'autres SID a été exigée. Selon les lacunes découvertes à la BCU et dans les autres bibliothèques étudiées, un outil d'aide à la gestion devait être développé puis testé sur l'institution mandante. Soucieuse de partager les connaissances et expériences acquises durant le projet, la BCU voulait que le travail soit dirigé de manière à être réutilisable par d'autres SID. Le but du projet était donc d'améliorer les procédures de travail de la Bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg afin de devenir un exemple pour les autres institutions.

Numériser une collection patrimoniale devient une étape essentielle pour toute bibliothèque qui possède des collections anciennes. Alors que la Suisse prend du retard sur ses voisins proches et éloignés, peu de ressources adaptées aux besoins des institutions sont offertes. En effet, dans la réalité de la gestion professionnelle, les décisions doivent être prises rapidement, sans laisser le temps à des recherches d'informations essentielles. Le développement de la numérisation est devenu tel que la documentation sur le sujet se multiplie chaque jour et allonge considérablement toute étude. Ainsi, la planification et la réflexion sont trop souvent reléguées après le lancement d'un projet ou même ignorées.

Cette problématique a été découverte lors de l'analyse de l'état des projets de numérisation dans les bibliothèques cantonales romandes et plus particulièrement à la BCU Fribourg et est devenu central dans le développement de ce projet. Suivant une démarche intellectuelle visant à se baser sur les problèmes rencontrés par les bibliothèques dans leur évolution vers la modernité du numérique pour leur proposer des solutions, un guide permettant aux bibliothèques de lancer rapidement leur projet

de numérisation sans laisser de côté les analyses et réflexions préalables a été élaboré. Ce guide offre des outils et méthodes prêts à l'emploi et ne nécessitant que peu de connaissances préalables. Pour des cas particulier ou des bibliothèques plus exigeantes, des liens vers les ressources appropriées sont proposés.

Le présent rapport est construit selon la chronologie du développement du projet. Premièrement, l'état des bibliothèques a été analysé et a conduit sur les améliorations possibles à apporter. En deuxième partie, un guide de gestion des projets de numérisation est proposé et a finalement été appliqué à titre d'exemple à la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg.

Méthodologie

Dans le but de réaliser un produit conforme aux besoins des institutions, aucune ligne directrice n'a été donnée au projet à priori. La nature concrète de l'outil développé au cours de ce travail de bachelor n'a été établie qu'après une longue phase de récolte d'information sur le terrain qui s'est divisée en trois parties : la revue de la littérature professionnelle, le rassemblement d'expériences des autres bibliothèques cantonales romandes en matière de numérisation et l'analyse critique des projets en cours à la BCU Fribourg.

La revue de la littérature s'est avérée longue et complexe car il a été nécessaire de faire un choix parmi les nombreuses ressources disponibles. En effet, la numérisation est actuellement « à la mode » dans les bibliothèques, les ressources se multiplient et les connaissances technologiques évoluent chaque jour. Résumer toutes les connaissances acquises par ses lectures se serait avéré fastidieux et inapproprié. La revue de littérature a constitué une bonne base de connaissance afin de garder un œil critique, de rassembler les informations pratiques nécessaires et de donner des pistes vers des ressources théoriques concises, complètes et validées.

Afin de connaître le paysage de la numérisation en Suisse romande, un questionnaire (annexe 1) a été envoyé aux cinq autres bibliothèques cantonales francophones. Le choix de cette limite territoriale a été motivé premièrement par le calendrier restreint imposé par le travail de bachelor et dans le but de poser un champ d'étude clair. Il est possible de compléter cette vue pour la Suisse avec le travail de diplôme de Stefanie Schaller, *Kooperative Digitalisierung von Altbestände : ein Modell für die Schweizer Kantonsbibliotheken*, et sur le site du projet digicoord, dont le but est justement de coordonner les projets de numérisation en Suisse. Il est évident que nos voisins français, ou collaborateurs d'autres pays peuvent également être d'une aide précieuse lors de projets de numérisation. La Suisse étant plutôt en retard dans la révolution numérique, les conseils de collègues internationaux sont vivement recommandés. Un court questionnaire (annexe 1) abordant les thèmes essentiels relatifs aux projets de numérisation a été envoyé à la Bibliothèque de Genève, à la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne, à la Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel, à la Médiathèque Valais et à la Bibliothèque cantonale jurassienne. Quatre institutions ont répondu.

Pour analyser l'état des projets de numérisation à la BCU Fribourg, des entretiens ont été organisés avec les collaborateurs impliqués dans les projets en cours, indiqués par

le mandant. Les personnes interrogées occupaient des postes variés au sein de l'institution et étaient en contact avec des aspects différents de la numérisation : responsable du secteur imprimé (collections anciennes), responsable du secteur images, collaborateur du secteur public, informaticiens. Ces six entretiens semi directifs menés grâce à un guide d'entretien (annexe 2) abordant en détail toutes les notions de la numérisation ont permis de réaliser une analyse critique à partir de laquelle les axes d'améliorations ont été déduits.

Au terme de ces recherches, un bilan a permis de mettre en lumière les points faibles dans les ressources à disposition des bibliothèques et de développer un outil pour y pallier.

Le guide pratique a été rédigé sur la base des recommandations de la littérature adaptées afin de ne nécessiter qu'un minimum de recherches et connaissances préalables au début d'un projet de numérisation. Il offre des liens vers des ressources complémentaires pour des cas plus complexes.

L'application du guide à la BCU Fribourg complète le guide et en présente un exemple pratique. Le plan proposé n'est toutefois pas applicable en l'état car il a été réalisé dans la limite du temps imparti ce qui n'a pas permis de réaliser une analyse approfondie nécessaire.

1. Panorama de la numérisation en Suisse romande

La numérisation en Suisse romande ne fait que commencer. En effet, les bibliothèques se lancent depuis peu dans des projets aux importances et gestions diverses. Une revue de l'état de la numérisation dans les bibliothèques cantonales romandes puis plus en détail à la BCU Fribourg constitue une bonne entrée en matière pour ce travail.

1.1 État de la numérisation dans les bibliothèques cantonales

Afin de développer un outil conforme à leurs besoins et de situer la BCU Fribourg par rapport à ses consœurs, une rapide revue des réalisations des bibliothèques cantonales romande s'avère nécessaire. Cette analyse est séparée entre les réalisations d'un point de vue externe et l'organisation et avis des responsables de ces projets, obtenus grâce à un questionnaire (annexe 1).

1.1.1 Réalisations et projets

Ces descriptions sont basées sur les informations publiées par les bibliothèques sur leur site ou par les médias d'informations. Elles peuvent en conséquence être incomplètes et obsolètes si les institutions n'ont pas communiqué les dernières mises à jour de leurs projets. Les liens vers les réalisations présentées sont donnés dans la bibliographie.

1.1.1.1 Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne

Ce n'est un secret pour personne, la BCU Lausanne s'est alliée au projet Google book search. Ce choix a fait couler beaucoup d'encre mais il n'est pas ici question d'en débattre, simplement de décrire la situation. Deux analyses critiques de professionnels de l'information s'opposent et sont à conseiller à quiconque souhaite s'informer de l'avis des deux camps dans cette polémique : Jeannenet, Jean-Noël, *Quand google défie l'Europe : plaidoyer pour un sursaut* et Polastron, Lucien X., *La grande numérisation : y'a-t-il une pensée après le papier*.

Environ 100'000 livres de l'institution vaudoise publiés avant 1868 vont être numérisés avant la fin 2009, au rythme de 5'000 par mois. Le choix de ce corpus permet de respecter le droit d'auteur. Une fois numérisés, les textes seront disponibles sur l'interface de Google qui cherche, rappelons-le à « rendre l'information contenue dans les livres du monde entier accessible en ligne ».

La BCU Lausanne a également des projets indépendant de Google : la numérisation de la Gazette de Lausanne et le projet Gustave Roux, photographies.

1.1.1.2 Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel

La BPU de Neuchâtel est active dans plusieurs projets de numérisation. En collaboration avec le projet e-rara, elle s'apprête à numériser ses ouvrages d'anatomie et d'ornithologie. La bibliothèque neuchâteloise participe au projet Viaticalpes, qui vise à numériser des collections présentant par l'image des récits de voyages dans les alpes.

Une collaboration est en cours avec l'éditeur du journal L'Express de Neuchâtel, qui envoie les fichiers numériques directement à la BPU depuis 1999. Elle s'est alliée à la bibliothèque de la ville de La Chaux-de-Fonds et à la bibliothèque nationale pour une numérisation rétrospective de ce journal qui devrait débiter cette année et durer 5 ans.

L'institution souhaite numériser elle-même ses collections patrimoniales (Neocomensia) sur son propre scanner. Une base de données iconographique de personnages et paysages majoritairement neuchâtelois est déjà en ligne.

1.1.1.3 Médiathèque Valais

La médiathèque Valais dépose ses documents numériques plein texte sur le serveur RERO DOC.

Comme de nombreuses autres institutions, elle collabore avec la bibliothèque nationale pour la numérisation de ses affiches et au projet viaticalpes.

La bibliothèque propose également quelques photographies valaisannes et expositions virtuelles en ligne.

1.1.1.4 Bibliothèque de Genève

La bibliothèque de Genève se lance actuellement dans une vaste action de numérisation. Certains projets se font en interne :

Le projet Kora vise à numériser 16'000 vues, cartes et plans. Ce projet est réalisé grâce au crédit extraordinaire destiné à la numérisation, au catalogage et à la conservation des collections du département iconographique. Toutes ces images numériques seront accessibles depuis la base Kora, une application XML dérivée de celle conçue pour les archives privées du Département des manuscrits. 15'000 pages d'archives privées seront numérisées dans un but préventif.

Les œuvres complètes de Voltaire et de Calvin seront mises à disposition sur RERO DOC.

D'autres projets sont associés à des acteurs externes :

La numérisation du Journal de Genève en collaboration avec l'éditeur du journal et la Bibliothèque nationale permettra de mettre 500'000 pages en ligne sur une plateforme spécialisée à la consultation de journaux numériques (Olive software).

Comme plusieurs institutions, la BGE participe au projet e-rara d'e-lib et au projet e-codices dans le cadre duquel quelques manuscrits précieux seront numérisés en couleur.

1.1.1.5 Bibliothèque cantonale du Jura

La bibliothèque cantonale jurassienne offre des liens vers deux ouvrages numérisés à partir de son site Web. L'un est présent sur le site e-codices, l'autre sur le site des éditions en ligne de l'école des chartes.

1.1.2 Gestion des projets

Récoltées grâce à un questionnaire (annexe 1) envoyé dans les bibliothèques cantonales romandes, les informations suivantes permettent de comprendre comment les institutions gèrent leurs projets de numérisations de l'intérieur et d'avoir une vue d'ensemble des pratiques et problèmes rencontrés.

1.1.2.1 Partenariat et sous-traitance

Les bibliothèques ayant répondu au questionnaire préfèrent majoritairement s'intégrer à des projets externes, comme Google books, RERO DOC, projets nationaux (Viaticapes, affiches), E-lib, partenariat avec des acteurs privés (éditeur de journaux). Quelques rares projets sont toutefois réalisés de manière indépendante et 100% à l'interne. A noter également que l'initiative vient en général de la bibliothèque qui contact des intervenants externes.

Il est difficile de définir une tendance quant à la partie technique de la numérisation des documents, les bibliothèques ont pour la plupart choisis les deux méthodes possibles selon les projets : à l'interne sur leur propre scanner ou par une entreprise externe.

1.1.2.2 Personnel

On peut être frappé par le faible taux d'occupation que génèrent les projets de numérisation (0.5 à 1.5 Equivalent Plein Temps). De plus, ces chiffres sont souvent

difficiles à déterminer par les bibliothèques car les tâches liées à la numérisation ne constituent qu'une partie du cahier des charges des employés.

1.1.2.3 Public et accès

Les bibliothèques numériques intéressent un très large public : universitaires, étudiants de degrés inférieurs, chercheurs, scientifiques, public cantonal et autres. Cependant, aucune des bibliothèques interrogées ne peut baser sa réponse sur des données concrètes. Toutes tirent ces conclusions à partir d'impressions générales.

Les collections sont toujours accessibles sur internet et par le catalogue de la bibliothèque. Deux institutions proposent un accès par l'intranet et par cd-rom en prêt mais toujours en parallèle aux accès à distance précités.

1.1.2.4 Avis

Au tout début de ses projets, une des bibliothèques a choisi de ne pas s'exprimer d'un point de vue critique sur son travail de numérisation.

Les autres institutions relèvent comme points positifs, la motivation créée par une telle expérience, l'extension de l'accessibilité et de la disponibilité, les possibilités de sauvegarde et de mise en valeur de fonds patrimoniaux à l'aide d'interfaces toujours plus adaptées. Elles pensent que ces offres répondent à une importante demande. La bibliothèque partenaire de Google souligne les avantages financiers de cette collaboration (rappelons que la firme américaine prend à sa charge les frais de numérisation). Malgré ces intérêts, les institutions soulignent le stress engendré par un tel projet ainsi que le manque de personnel et de budget. Les bibliothèques doivent s'adapter à une tâche nouvelle pour elles : l'édition de contenus.

Une des bibliothèques mentionne des problèmes fréquents à clarifier autour des droits d'auteur, des complications techniques pour la visualisation de certains documents sur internet ainsi que des difficultés de coordination avec les autres institutions en cours de projet de numérisation. Cette institution conseille vivement à ses consœurs de prendre contact avec des bibliothèques ayant déjà de l'expérience dans des projets de numérisation. D'autres problèmes rencontrés concernent l'éparpillement des collections numériques sur de multiples serveurs et la difficulté d'obtenir des statistiques d'utilisation. On considère que les bibliothèques sont difficilement concurrentielles d'un point de vue de moyens financiers face à certains projets et qu'« elles doivent miser sur la valeur ajoutée de ce qu'elles produisent ou le caractère unique de leurs documents. »

1.1.3 Conclusion

Les bibliothèques cantonales romandes ont toutes pris conscience de l'importance et des intéressantes valeurs ajoutées offertes par la numérisation et ont en conséquence entrepris des projets plus ou moins importants. Les institutions sont unanimes pour souligner le manque de personnel et de budget, situation récurrente dans les organismes publics. L'utilité de la numérisation n'est plus à prouver, cependant les SID ont besoin d'outils sur lesquels s'appuyer pour gérer leurs projets au mieux et garantir une certaine homogénéité dans la présentation de contenus numériques pour le confort du public.

1.2 État de la numérisation à la BCU de Fribourg

Afin d'établir un état des lieux de la numérisation à la BCU Fribourg, des entretiens ont été menés avec les professionnels de l'institution les plus investis dans les projets. Le représentant du mandant, Monsieur Bosson, a indiqué les personnes à interroger. Les interviews ont été réalisées dans les locaux de la BCU durant le mois d'avril à l'aide d'un guide d'entretien préalablement rédigé et validé (annexe 2). Les réponses des six personnes interrogées ont été rassemblées afin d'en réaliser un rapport (annexe 3), remis à la BCU, puis analysées afin d'en déduire les améliorations nécessaires à la numérisation à la BCU. Voici un condensé du rapport.

1.2.1 Introduction

Plusieurs projets de numérisation sont actuellement en cours à la Bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg. Ces derniers sont gérés par différents secteurs, en cohérence avec l'organigramme de l'institution.

- Numérisation des journaux
- Numérisation de documents patrimoniaux imprimés
- Numérisation de photographies et cartes postales
- Numérisation d'articles pour le prêt entre bibliothèques
- Numérisation de microfilms et microfiches
- Numérisation de documents audio-visuels

Le dernier chapitre est consacré au secteur informatique, actif dans toutes ces activités.

1.2.2 Projets de numérisation en cours

1.2.2.1 Numérisation des journaux

Motivée par le constat d'une importante dégradation physique des originaux très sollicités par le public, la numérisation de journaux d'importance cantonale a été envisagée comme moyen de sauvegarde dès 2001-2002. Inspiré par les actions d'une bibliothèque lucernoise, le projet a concrètement débuté en 2003-2004. Fin 2007, 263'508 pages ont été numérisées.

D'une manière générale, le projet est bien géré et avancé. Toutes les étapes ont été réfléchies et se suivent logiquement. La question des droits a été réglée, l'action préventive contre les utilisations non autorisées en proposant une qualité de fichier différente selon le point d'accès est un intelligent compromis. Ce projet est inscrit au budget depuis plusieurs années et devrait l'être jusqu'à la fin des opérations. Quelques axes d'améliorations peuvent toutefois être mis en évidence :

- Ajouter un ou deux postes de consultation
- Améliorer la visibilité de la collection numérique sur le site Web de l'institution
- Augmenter les possibilités de recherche et de navigation en pratiquant l'OCR sur les titres d'articles
- Mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources numériques
- Mettre en place une solution d'archivage plus sécurisée
- Augmenter la promotion du projet auprès du public
- Promouvoir le projet auprès des autorités afin d'obtenir plus de budget et plus de personnel
- Formaliser la gestion de projet en lui attribuant un responsable officiel centralisant les décisions, rédigeant des documents de référence, gérant la promotion auprès du public et des autorités

1.2.2.2 Numérisation de documents patrimoniaux imprimés

Dès 1999, les pages de titre de livres anciens ont été numérisées et mises en lien dans la zone MARC 856, dès lors accessible au public lors de consultation du catalogue. Afin d'étendre l'accès au texte des ouvrages, le contenu des livres doit être numérisé. Un travail est en cours pour permettre leur consultation depuis RERO DOC. Encore aux prémices, ce projet n'est que peu avancé. Trois documents servant de point de départ quasi obligatoire pour toute étude consacrée à l'histoire des villages et paroisses du canton ont été numérisés mais ne sont pas encore à disposition du public.

Les documents choisis correspondent aux besoins des usagers et sauront les satisfaire une fois disponibles. Bien que la BCU soit en retard dans la mise à disposition d'ouvrages numérisés, elle se montre active et motivée à évoluer, par exemple en participant activement au projet E-lib. Il est dommage que des documents numériques prêts soient laissés de côté, une meilleure planification du projet permettrait d'éviter cette situation à l'avenir. En laissant de côté toute promotion du projet avant son achèvement, la BCU choisit la sécurité mais ne favorise pas un soutien de partenaires extérieurs pour un éventuel financement. L'absence de chef ainsi que de documents officiels attestant du projet, soutenant les choix des professionnels, diminue la crédibilité de ces travaux vis-à-vis de diverses aides externes. De nombreuses améliorations sont nécessaires :

- Mettre les documents numérisés en ligne
- Améliorer la visibilité de la collection numérique sur le site Web de l'institution
- Mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources numériques
- Augmenter la promotion du projet auprès du public
- Promouvoir le projet auprès des autorités afin d'obtenir plus de budget et plus de personnel
- Formaliser la gestion de projet en lui attribuant un responsable officiel centralisant les décisions, rédigeant des documents de référence, gérant la promotion auprès du public et des autorités
- Définir une stratégie globale de numérisation au niveau institutionnel

1.2.2.3 Numérisation de photographies et cartes postales

Actuellement 13'000 photographies et cartes postales sont accessibles en ligne et peuvent être commandées. Il s'agit des plus importantes archives d'image du canton.

Ce projet est le plus abouti de la BCU. La gestion fonctionne très bien et la chaîne de numérisation est bien pensée, malgré un manque de formalisation des processus et de centralisation des décisions. On pourrait éventuellement développer les améliorations suivantes :

- Automatiser la gestion des commandes
- Créer des documents de gestion du projet

1.2.2.4 Numérisation d'articles pour le prêt entre bibliothèques

La gestion du prêt entre bibliothèques est passée au numérique en suivant l'air du temps et grâce à des possibilités budgétaires. Les documents demandés sont désormais digitalisés et envoyés par e-mail aux institutions concernées puis supprimés des serveurs. Cette méthode a été inspirée par des SID précurseurs de Bâle et Zurich.

Le bilan de cette évolution vers une bibliothèque plus moderne est très positif. La diminution du temps de réponse et les avantages de l'utilisation des documents numériques semblent être appréciés. Une formation a été dispensée aux professionnels et des modes d'emplois ont été développés. L'élimination systématique des fichiers peut être discutée mais un changement de stratégie nécessiterait une longue réflexion et planification. Les axes d'amélioration suivant peuvent être relevés :

- Améliorer la qualité de l'image numérique
- Conduire une analyse stratégique pour mettre en évidence les avantages et désavantages de la gestion actuelle des fichiers numérisés par le PEB et modifier ce projet en conséquence

1.2.2.5 Numérisation de microfilms et microfiches

Les lecteurs de la BCU ont à leur disposition un atelier de numérisation de microfilm/microfiches. Ils peuvent désormais transformer ces documents afin de les consulter chez eux, dans des conditions plus agréables.

Il est intelligent de laisser le public gérer ses numérisations et de leur proposer ces outils apparemment très appréciés. Le projet est bien géré mais il serait possible de :

- Améliorer la promotion de l'offre auprès du public

1.2.2.6 Numérisation de documents audio-visuels

La RSR mène en collaboration avec Memoriav et la BCU une opération de numérisation de programmes radiophoniques en patois fribourgeois. Plus de 400 émissions pourront prochainement être écoutées sur internet.

La même équipe inventorie et numérise la mémoire sonore fribourgeoise, qui sera disponible depuis les postes de consultation de la BCU avant fin 2009.

Cet élément n'a pas été étudié en détail mais évoqué rapidement lors d'un entretien. N'entrant pas directement dans le cadre de ce travail, ces informations générales ont été jugées suffisantes mais ne sont pas représentatives de la réalité de ce projet.

1.2.3 Secteur informatique

Le secteur informatique intervient dans toutes ces activités, souvent pour les mêmes opérations, indépendamment du projet concerné.

Très actif pour la numérisation, il participe à des séminaires et au projet E-lib pour développer une interface de consultation. Toutefois, la numérisation ne fait que débiter au sein de la BCU et de nombreuses améliorations doivent être développées :

- Mettre à disposition tous les fichiers numériques réalisés
- Améliorer la visibilité de la collection numérique sur le site Web de l'institution
- Mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources numériques
- Établir une solution d'archivage à long terme
- Augmenter la promotion du projet auprès du public
- Promouvoir le projet auprès des autorités afin d'obtenir plus de budget et plus de personnel
- Formaliser la gestion de projet en lui attribuant un responsable officiel centralisant les décisions, rédigeant des documents de référence, gérant la promotion auprès du public et des autorités

1.2.4 Conclusion

La Bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg s'est investie dans de nombreux projets de numérisation plus ou moins avancés. En général, les secteurs gèrent bien leur travail malgré quelques problèmes de planification.

A part de petits travaux de perfectionnement de certains projets, deux domaines d'amélioration apparaissent systématiquement : au niveau informatique, la mise en place d'une interface unique, de possibilités de navigation innovantes, d'une solution d'archivage etc., au niveau de la gestion, la formalisation des projets afin de valider les choix, de pouvoir recourir à des références et de bénéficier d'armes concrètes pour négocier des budgets.

Les questions informatiques sont déjà gérées à l'interne par des professionnels formés dans ce domaine, conscients des points à améliorer et motivés par cette évolution des bibliothèques. L'insertion dans le projet E-Lib ne peut qu'être saluée.

Dans la réalité de la gestion professionnelle, les décisions doivent être prises rapidement et parfois la planification passe après le lancement d'un projet. Il serait fort bénéfique à la BCU d'avoir à sa disposition des documents attestant de l'avancée de ses projets, pour obtenir des budgets et du personnel auprès des autorités, pour informer son public et pour augmenter la collaboration et communication entre les secteurs de l'institution. L'absence de planification, de documents de base, de preuves de fonctionnement sont des signes de manque d'assurance qui ne favorisent pas la négociation de budget face au politique. Pour convaincre des personnes extérieures souvent peu sensibles aux problèmes des bibliothèques, il faut des arguments concrets et clairs et ils doivent l'être d'abord pour l'équipe de la BCU.

Se transformer en bibliothèque numérique est plus un état d'esprit général à cultiver en collaboration avec tous les employés de l'institution et non séparément par projet de secteur.

1.3 Améliorations à apporter aux projets de numérisation

Sur la base de ces conclusions, on peut retenir diverses améliorations nécessaires qui ont été détaillées dans un tableau (annexe 4) et remis à la BCU.

En résumé, quelques petites améliorations, ajouter des postes de consultations pour les journaux, mettre les documents numérisés en ligne, optimiser la qualité des reproductions numériques pour le prêt entre bibliothèque, ne requièrent pas de grand développement et peuvent être entrepris par la BCU sans étude préalable.

D'un point de vue informatique, deux catégories de perfectionnement sont à relever. Premièrement des travaux ne nécessitant pas de longues recherches et pour lesquels les outils et technologies sont connues comme la pratique de l'OCR sur les titres de journaux afin d'augmenter les possibilités de recherche ou une meilleure mise en évidence et accessibilité de la collection numérique depuis le site Web. Deuxièmement des développements informatiques complexes nécessitant plusieurs mois de recherches et travaux : création d'une interface de consultation unique, solution d'archivage à long terme et automatisation de commande de copies.

La promotion des projets réalisés doit être étendue auprès du public afin d'optimiser l'utilisation des services offerts par la bibliothèque. Une plus grande valorisation des réalisations doit être effectuée auprès des autorités régissant la bibliothèque si les budgets sont jugés insuffisants.

La gestion actuelle de la numérisation est insuffisamment formalisée, il est nécessaire de nommer un chef de projet, de créer des documents de base et de définir une stratégie institutionnelle de développement des collections numériques. La bibliothèque gagnera en crédibilité de cette façon et pourra atteindre l'intérêt de sponsors comme expliqué ci-dessus.

Dans le cadre de ce travail, certains éléments sont dès à présent ignorés :

- Les petites améliorations qui ne présentent pas d'intérêt académique
- Les développements informatiques qui sont le domaine de compétence d'informaticiens, présents à la BCU

Il reste cinq axes d'améliorations à proposer à l'institution mandante : recommandations en matière d'accès à distance, développement de la gestion de

projet, valorisation du projet auprès des autorités et sponsors, promotion de l'offre auprès du public, analyse des besoins du public.

1.3.1 Recommandations en matière d'accès à distance

La collection déjà en ligne est insuffisamment mise en évidence sur le site internet de la bibliothèque. De plus, les possibilités de recherche et de navigation sont obsolètes par rapport aux possibilités technologiques récentes.

1.3.2 Développement de la gestion de projet

Aucun document de base, organigramme, calendrier ne synthétise le projet. Ce manque d'informations concrètes engendre premièrement un flou au sein même de l'institution car les différents secteurs ignorent les activités menées dans les autres secteurs, provoquant un risque de redondance dans le travail et une mauvaise gestion des compétences des professionnels et d'autre part, une perte certaine de crédibilité auprès des autorités. Il est nécessaire de nommer une personne à la tête de tous ces projets afin de centraliser et coordonner les actions et de développer une stratégie de numérisation au niveau institutionnel.

1.3.3 Valorisation du projet auprès des autorités et sponsors

Ce point est fortement lié au précédent. Une meilleure attestation formelle des projets en cours permettrait de contacter des partenaires externes. Dans la situation actuelle, il sera difficile d'obtenir des sponsors qui veulent toujours des preuves de fonctionnement et rentabilité, financière ou non, du projet. Cette documentation n'est qu'une base pour la négociation. Il convient d'attribuer à un chef de projet la mission d'obtenir des financements externes et appuis politiques en présentant les activités de numérisation de la BCU avec assurance et conviction.

1.3.4 Promotion de l'offre auprès du public

Les actions entreprises sont encore peu valorisées auprès des utilisateurs potentiels des services. La stratégie marketing de la BCU consiste en une discrétion jusqu'à la fin des travaux et la mise en place d'une offre concrète et finie. On pourrait néanmoins choisir de maximiser la demande en présentant les futurs services avant leur achèvement, une fois encore pour justifier de la nécessité de tels projets auprès de financeurs.

1.3.5 Analyse des besoins du public

Une analyse approfondie de son public s'avère nécessaire avant d'entreprendre un projet d'une envergure telle qu'un projet de numérisation. Ce n'a malheureusement pas été le cas à la BCU Fribourg. Si certains projets sont en cours depuis plusieurs années déjà, aucun n'est vraiment abouti et la situation actuelle n'est que provisoire. Le travail en amont est déjà bien avancé mais tout le côté publication, mise à disposition du public et information du public ne sont pas réalisées. Bien qu'il aurait été nécessaire de la réaliser avant toute chose, une analyse des besoins du public se justifie encore. Il est évident que la théorie dicte de réaliser les différentes enquêtes de faisabilité, cahier des charges, présentations de projet et analyse des besoins du public préalablement à la création d'un nouveau service, cependant, les réalités du terrain diffèrent. Le personnel est insuffisant pour réaliser ces importantes tâches malheureusement en apparence non productives. Il n'est pas ici sujet de débattre des problèmes de notre société de production ni de trouver des excuses pour ce manque mais plutôt de relativiser cette situation en apparence regrettable mais très fréquente dans les institutions publiques.

2. Numériser une collection patrimoniale : Guide pratique

Trop rares ou trop détaillées et fastidieuses à étudier, les méthodologies adressées aux bibliothèques intéressées à la numérisation ne répondent que partiellement aux besoins de ces institutions.

Ce guide a été développé dans l'optique d'offrir des outils et des pistes vers de plus amples informations tout en tenant compte de la réalité du terrain des bibliothèques qui n'ont généralement pas le temps de s'investir dans la recherche d'information tous azimuts pour se constituer une méthode de travail et qui choisissent en conséquence trop souvent de numériser selon leur instinct.

Cette marche à suivre est divisée en 7 phases : réflexion, organisation, constitution du fonds, choix techniques, réalisation, promotion, maintenance. Pour chaque étape, les enjeux essentiels sont expliqués, un outil ou l'explication pour développer un outil est présenté, un rappel sous forme de check point et des pistes vers des ressources complémentaires sont proposés.

2.1 Phase 1 : Réflexion

La littérature professionnelle le souligne volontiers, de nombreux projets ont échoué car on veut toujours se précipiter vers une production concrète, même dans le domaine public, au détriment d'une phase de réflexion et de questionnement. La première étape d'un projet de numérisation est donc essentielle car elle influera sur tout le processus. Il est également très important de garder une trace écrite de ces analyses afin de pouvoir s'y référer par la suite, valider certains choix ou en cas de changements importants dans l'équipe de direction du projet. Pour mener à bien cette étude, il est nécessaire d'inclure des employés aux profils variés qui connaissent bien le public et les missions de la bibliothèque. Cette réflexion doit être conduite pour l'ensemble de l'institution, et non par petit secteur, afin de donner une unité à la stratégie de numérisation au niveau institutionnel.

2.1.1 Analyse des besoins des usagers

Il est essentiel, comme dans tout projet, de commencer par bien définir les besoins de son public afin d'éviter de développer un service, certes performant et novateur mais inutile pour ses lecteurs. En effet, la mission première des bibliothèques est de servir la population et toutes leurs prestations doivent être réalisées en fonctions de ces besoins. Cette analyse permettra de choisir les documents pertinents et urgents à

numériser, les points d'accès nécessaires, les outils, les formats... Réaliser cette analyse ne signifie pas toujours s'engager vers de grandes dépenses. On peut parfois surestimer les besoins du public et entreprendre des projets de trop grande envergure. Même si on peut facilement être tenté de penser que l'on connaît son public, une telle analyse n'est pas superflue car la situation peut évoluer. De plus, réaliser cette étude permettra de recentrer certains autres services de la bibliothèque et sera réutilisable dans d'autres projets.

Pour procéder à cette analyse, la méthode proposée par Florence Muet et Jean-Michel Salaün dans *Stratégie marketing des services d'information : Bibliothèques et Centres de documentation* a été adaptée aux projets de numérisation.

Cet examen est réalisé selon le public total de la bibliothèque et non le public actuel. Il faut donc prendre en compte toutes les missions de l'institution.

« L'objectif est d'identifier les caractéristiques les plus explicatives du comportement et des pratiques documentaires, dans le but de mieux définir ensuite les axes d'adaptation de l'offre de service. »
(Muet, Salaün, 2001, 42).

On peut rassembler les informations nécessaires à cette étude par sondage, observation ou réunions de groupe. Dans l'analyse du public, on considère les usagers selon trois points de vue : caractéristiques socioprofessionnelles, informationnelles, comportementales. A noter que les questions sont proposées à titre d'exemple dans le tableau et doivent dans tous les cas être adaptée à la situation du SID.

Tableau 1
Analyse du public total

	Communes à tous les utilisateurs	Spécifiques à certains
Caractéristiques socioprofessionnelles	<u>Identité</u> Quelles tranches d'âge sont représentées ? L'institution touche-t-elle un seul sexe ? Quel est le niveau de formation du public ? Dans quel secteur le public travaille-t-il ? S'agit-il de public rural ou citadin ? <u>Profil d'activité</u> A quelles contraintes sont soumis les utilisateurs (délais de réponse, formats, temps à disposition...) ? Quelles sont les compétences (informatique, recherche documentaire...) des utilisateurs ? Quels sont les enjeux de l'activité des usagers ? A quels problèmes les utilisateurs cherchent-ils à répondre ? Comment les usagers travaillent-ils ? (par projet/tâche ?)	
Caractéristiques informationnelles	Quels types d'information les usagers cherchent-ils ? L'information évolue-t-elle vite ? Comment les usagers utilisent-ils les informations ? Quels sont les critères de choix d'information ? Quand l'utilisateur a-t-il besoin d'information ? (fréquence, moments précis...)	
Caractéristiques comportementales	Les utilisateurs sont-ils familiarisés aux technologies utilisées (ordinateur, termes techniques) ? Les utilisateurs sont-ils habitués à la recherche documentaire (recherche plein texte, opérateurs booléens) ?	

Après avoir réalisé ce tableau, on remarquera dans la plupart des cas différents « types » d'utilisateurs qui pourront être traités désormais par segment car :

« Le marché n'est pas homogène mais composé d'individus ayant des besoins ou des comportements différents. Il est inadéquat de présenter le même produit à tout le monde. » (Muet, Salaün, 2001, 39).

Il est conseillé de définir trois à six segments. Il convient de rassembler les lecteurs qui ont des caractéristiques communes selon des axes intéressants pour l'institution. Les particularités de chaque segment seront décrites en reprenant les éléments du tableau précédent et en les attribuant à chaque type d'utilisateur. Pour une plus grande clarté, il convient de nommer les segments par un terme représentatif de ce qu'il décrit, par exemple « étudiants », « amateur de littérature »...

Tableau 2
Analyse du public par segments

	Segment 1	Segment 2	Segment N
Caractéristiques socioprofessionnelles			
Caractéristiques informationnelles			
Caractéristiques comportementales			
Volume de public Actuel Potentiel Non utilisateurs relatifs	Public qui utilise les services proposés Public qui connaît les services de l'institution mais ne les utilise pas Public qui ne connaît pas les services proposés mais qui correspond au profil d'utilisateurs ciblé		

Le dernier tableau à réaliser permet d'identifier les opportunités et menaces du public total et de chaque segment, c'est-à-dire la différence entre les besoins et l'offre, la nature des besoins non satisfaits et tout élément positif intéressant (taille du public, enthousiasme, ouverture aux nouvelles offres...).

Tableau 3
Analyse du public : opportunités et menaces

Public	Opportunités	Menaces
Ensemble du public	Hétérogénéité, équilibre entre les segments, segments actuellement servis	
Segment 1	Ecart actuel entre les besoins et les services proposés Nature des besoins non satisfaits	
Segment 2		
Segment N		

Cette analyse permettra ainsi d'identifier les services à développer et les meilleurs moyens de les mettre en place. Certains auteurs, surtout québécois, recommandent même de faire participer le public à la planification du projet. Réaliser une analyse du public peut s'avérer complexe dans de grandes institutions aux multiples missions. On peut par conséquent considérer la possibilité de mandater un consultant expérimenté pour mener cette étude en collaboration avec les employés de la bibliothèque.

2.1.2 Positionnement stratégique du projet

Il est également très important de situer le nouveau service que l'on souhaite créer dans une stratégie vis-à-vis de son public. Il faut se demander quel est notre but :

fidélisation du public actuel, contact d'un nouveau public... Cependant, dans une institution publique, on ne peut pas se permettre d'ignorer une partie de ses utilisateurs. La meilleure solution est donc de proposer un produit différent à chaque segment pour satisfaire les besoins de chacun. Le tableau ci-dessous permet de situer rapidement l'action entreprise selon le public visé et les prestations proposées.

Tableau 4
Positionnement stratégique

	Prestations actuelles	Prestations nouvelles
Utilisateurs actuels	Fidélisation du public	Développement de prestations
Utilisateurs potentiels	Extension du marché	Diversification

Source : Muet, Salaün : Stratégie marketing des services d'information (2001, p.119)

A ce stade, il convient également de réaliser une étude de faisabilité du projet. Afin de donner une ligne directrice forte à la numérisation, il est nécessaire de définir quelques objectifs principaux qui pourront fonctionner comme un leitmotiv pour les collaborateurs. Ils seront rappelés dans les cahiers des charges, sur les documents relatifs au projet et dans la stratégie de numérisation institutionnelle. Les buts d'une numérisation peuvent être : améliorer l'accessibilité, améliorer la conservation, valoriser le fonds...

2.1.3 Benchmarking

Réaliser un projet de numérisation s'avère généralement long et complexe. Il est extrêmement agréable de bénéficier de l'expérience de certains partenaires à identifier avant le début du projet. Ils pourront ainsi indiquer les pièges à éviter, fournir des documents et méthodes de travail, statistiques... Les projets de numérisation foisonnent actuellement et de nombreux SID seraient sans doute intéressées par des partenariats. Le cas de figure inverse peut également se présenter. Il serait dommage d'effectuer des efforts inutiles pour numériser une série de livres déjà disponibles sur l'interface d'une autre institution et de créer une relation de concurrence. De nombreux portails sont créés pour favoriser ces collaborations. En Suisse, la plateforme Digicoord permet un échange, offre des liens vers des ressources... Afin de connaître

l'état de la numérisation dans les différents pays d'Europe, Europe's information society thematic portal présente un rapport de chaque pays.

Une autre option offerte est de s'intégrer dans un projet géré par une institution externe. On peut citer le plus célèbre d'entre eux, le projet de Google recherche de livre. Ce projet est certes très controversé mais offre des avantages financiers non négligeables pour les bibliothèques. Pour de plus humbles projets développés en Suisse, notons RERO DOC qui offre la possibilité aux bibliothèques d'afficher leurs contenus numériques en ligne mais qui nécessite encore des développements planifiés.

D'une manière générale, il est important de se renseigner et de considérer toutes les possibilités en utilisant ses contacts, les mailing listes, les forums etc. avant de se lancer dans un projet de numérisation.

Durant cette phase, vous devez

- Identifier le public cible de votre nouveau service
- Préciser le positionnement stratégique de votre projet
- Définir les objectifs de votre projet
- Identifier des partenaires pour votre projet

Pour aller plus loin :

Analyse des besoins des usagers :

ASSADI, Houssem [et al.], *Usages des bibliothèques électroniques en ligne : Projet Bibusages – Rapport final*. [en ligne] http://bibnum.bnf.fr/usages/bibusages_rapport.pdf

LESQUINS, Noémie, *Europeana : rapport de bilan sur les usages et attentes des utilisateurs*. [en ligne] http://bibnum.bnf.fr/usages/BnF_Europeana_EtudeUsages2007.pdf

MUET Florence, SALAÛN Jean-Michel, *Stratégie marketing des services d'information : Bibliothèques et Centres de documentation*. Paris : Editions du Cercle de la Librairie, 2001. 221p. (Bibliothèques)

Positionnement stratégique du projet :

MUET Florence, SALAÛN Jean-Michel, *Stratégie marketing des services d'information : Bibliothèques et Centres de documentation*. Paris : Editions du Cercle de la Librairie, 2001. 221p. (Bibliothèques)

QUATREBARBES, Bertrand de. *Usagers ou clients ? : écoute marketing et qualité dans les services publics*. 2^{ème} édition revue et augmentée. Paris : éd. d'organisation, 1998. 391p. (Service public : de la mission au métier)

Benchmarking :

BIBLIOTHEQUE NATIONALE SUISSE. *Digicoord* [en ligne]. <https://www.digicoord.ch/index.php/Accueil>, (consulté le 20 juin 2008)

EUROPE'S INFORMATION SOCIETY. *Thematic portal* [en ligne]. http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/commission_recommendation/reports/index_en.htm, (consulté le 4 juillet 2008)

GOOGLE. *A propos de Google recherche de livre* [en ligne]. <http://www.google.ch/intl/fr/googlebooks/about.html>, (consulté le 4 juillet 2008)

RERO. *Bibliothèque numérique RERO DOC* [en ligne]. <http://doc.rero.ch/>, (consulté le 4 juillet 2008)

2.2 Phase 2 : Organisation

Après avoir défini les objectifs et le public cible, il convient d'organiser le projet d'un point de vue pratique. Il est évident que les choix qui seront pris par la suite influenceront encore sur le calendrier et le budget et que ces deux outils devront être continuellement adaptés en conséquence. Cette phase implique la rédaction de documents de gestion ayant valeur de preuve de fonctionnement du projet, disponibles en tout temps pour tous les employés du projet et la direction de l'institution. On peut imaginer que ces documents soient stockés sur l'intranet de la bibliothèque ou sur un serveur commun pour une plus petite institution. Si le projet concerne plusieurs sites distants et qu'il se prolongera sur plusieurs années, il peut être judicieux de créer un blog ou autre outil de communication à distance.

2.2.1 Personnel

Les compétences nécessaires pour réaliser un projet de numérisation sont variées. En premier lieu, il convient de nommer un chef de projet qui réalisera le suivi des opérations et leur planification. Il fonctionnera comme personne centralisatrice de référence et de contact avec la direction de l'institution. Le chef de projet est idéalement une personne d'expérience en bibliothéconomie qui éprouve un intérêt pour les nouvelles technologies et qui connaît bien l'institution et ses collections.

Pour les tâches de préparation, transfert de documents, les compétences d'assistant en information documentaire conviendront alors que pour les tâches de description des collections on choisira un spécialiste en information documentaire. Un informaticien sera nécessaire pour tout le côté technique, développement d'interface... Dans certains cas, il peut être nécessaire de consulter un conservateur et d'utiliser les services d'un relieur. Les tâches et degré d'occupation de chacun doivent être inscrites dans un cahier des charges. Dès le début du projet, il faut s'assurer que le personnel choisit aie les compétences nécessaires et si cela n'est pas le cas, planifier des formations.

2.2.2 Budget

Numériser une collection est très onéreux, on peut compter pour la totalité du processus 30 – 40 CHF par image.

« Even looking at the unit cost of an image, once it has been prepared, digitized, post-edited, catalogued and delivered, the 'real' cost may amount to upwards of £15 - £20 per picture. »
(Lee, 2000, 7)

Les dépenses à prendre en compte dans un projet de numérisation touchent plusieurs domaines : matériel, personnel, maintenance. Comme dans tous les projets, les coûts les plus élevés proviennent du salaire des employés.

Pour financer le projet de numérisation, le budget propre de la bibliothèque est souvent insuffisant et freine les ambitions des institutions. On peut certes s'en contenter et étendre le projet sur plusieurs années ou réduire les collections concernées mais il peut être bénéfique de tenter d'obtenir des dons d'organismes extérieurs. Malheureusement, les institutions publiques évitent, par manque de temps ou d'audace, d'aller chercher des financiers. En présentant les bons aspects et les retombées financières potentielles, de nombreuses aides externes peuvent être obtenues.

A noter que pour une numérisation réalisée par une entreprise externe, il peut être nécessaire de se référer à la loi sur les marchés publics avant de publier les appels d'offre.

2.2.3 Calendrier

Un calendrier précis indiquant les tâches de chacun doit être à la disposition de tous les employés engagés dans le projet ainsi que des dirigeants de la bibliothèque. Ce dernier peut prendre divers forme, la plus simple étant sans doute le diagramme de Gant.

Stuart D. Lee propose dans son ouvrage *Digital imaging : a practical handbook* des formules de calcul de la durée des processus, reprises de différents projets et rapports dont *Managing digital imaging projects : an RLG workshop* de Kenney et Rieger (1998).

Préparation, sélection, réparation :

Livres : Nbre de livres x 3h

Dossiers de 20 documents : Nbre de dossiers x 10min

Feuilles seules, photographies, diapositives : Nbre de documents x 10min

Réglages

Nbre de documents étalons x 1h

Scannage

Bas niveau (100 par heure) : Nbre de documents / 100

Niveau moyen (50 par heure) : Nbre de documents / 50

Haut niveau (20 par heure) : Nbre de documents / 20

Durant cette phase vous devez :

- Constituer une équipe et définir le cahier des charges de chacun
- Planifier le budget du projet
- Établir un calendrier de réalisation

Pour aller plus loin :

Budget

BURESI, Charlette et CEDELLE-JOUBERT, Laure. *Conduire un projet de numérisation*. Paris : Tec et doc ; Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2002. 326 p. (La boîte à outil, 13)

ELLIOTT, Donald S., [et al.]. *Measuring your library's value : How to do a cost-benefit analysis for your public library*. Chicago : American library association, 2007. 181 p.

KENNEY, Anne R., RIEGER, Oya Y et ENTLICH, Richard. *De la théorie à la pratique : Didacticiel d'imagerie numérique* [en ligne]. [S.l.] : Bibliothèque de l'université de Cornell/Département de recherches, c2000-2003. <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-french/contents.html> (consulté le 11 juillet 2008)

LEE, Stuart D. - *Digital imaging : a practical handbook*, Londres, Library Association Publishing, 2000.

Loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics (Règlements pour l'administration ; RS 172.056.1) [en ligne]

<http://www.admin.ch/ch/f/rs/1/172.056.1.fr.pdf>, (consulté le 4 juillet 2008)

Calendrier

LEE, Stuart D. - *Digital imaging : a practical handbook*, Londres, Library Association Publishing, 2000.

2.3 Phase 3 : Constitution du fonds

Après les différents choix stratégiques et de ciblage, il convient de déterminer le fonds qui devra être traité. En effet, la nature physique, le volume et toutes les caractéristiques des documents influenceront sur les étapes suivantes. Il sera possible

ensuite de diviser le fonds à numériser en plusieurs catégories (selon le type de document par exemple) et de gérer ces collections séparément, comme différents projets. En effet, la numérisation de livres anciens et de journaux, par exemple, est totalement différente et il est nécessaire dès lors de les considérer comme deux collections séparées. Cependant il est important que la première phase de réflexion (phase 1) soit conduite pour l'ensemble de l'institution afin de donner une stratégie de numérisation au niveau institutionnel.

2.3.1 Critères de sélection

Les critères de sélection seront différents selon l'institution et selon le but de la numérisation, définit lors de la phase de réflexion. Une fois de plus, il est essentiel de produire un document recensant les critères de sélection des documents :

« Les décisions de sélection et toutes révisions ultérieures doivent être mises en œuvre d'une manière responsable et justifiable et fondées sur des politiques, des procédures, des normes et des principes définis. » (Elsig, 2005, 6)

Les critères généralement retenus touchent différents domaines : droit d'auteur, état physique des originaux, unicité, demande de consultation, coût... Il est important de créer une unité dans la collection en ligne ainsi que de s'assurer de ne pas numériser des collections déjà disponibles sur le net, d'où l'importance de la recherche préalable de partenaires et de concurrents.

Pour un projet dont le but est d'améliorer l'accessibilité, les critères seront du type :

- Droit d'auteur
- Nombre de demandes de consultation
- Présence sous forme numérique sur le Web

Pour un projet dont le but est d'améliorer la conservation, les critères seront du type :

- Droit d'auteur
- État physique des originaux
- Nombre de demandes de consultation

Pour un projet dont le but est d'améliorer la valorisation, les critères seront du type :

- Droit d'auteur
- Adéquation à une présentation en ligne
- Unicité

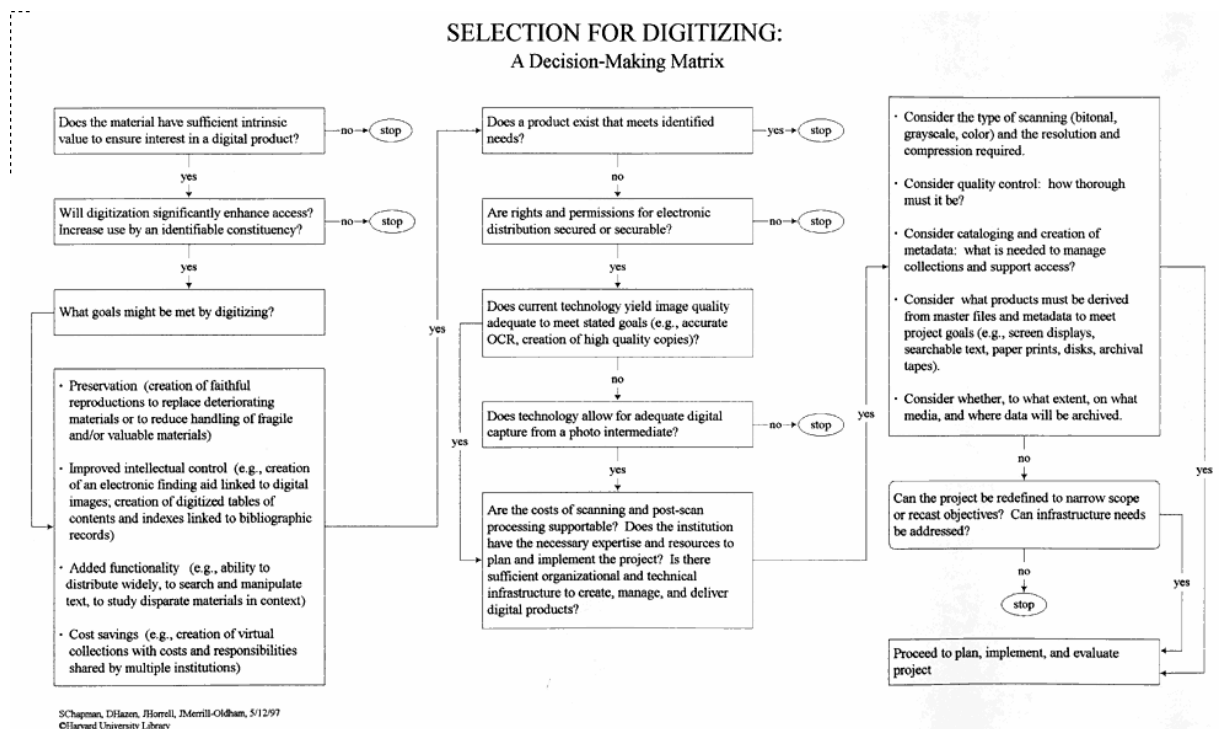
Il est généralement conseillé d'automatiser cette sélection au maximum afin de la simplifier et d'éviter toute subjectivité. Si on souhaite établir une classification parmi les ouvrages sélectionnés (du plus au moins urgent), on peut par exemple utiliser un

tableur, pondérer les critères de sélection et définir une échelle de décision. S'il s'agit de décider si un document va être numérisé ou non, une matrice d'aide à la décision peut être plus adaptée.

Tableau 5
Tableau de sélection automatique

Sélection des documents à numériser							
Document			Critères de sélection			Résultat	
Cote	Auteur	Titre	Etat physique	Demandes de prêt par an	Droit d'auteur	Total	Priorité
Ke 620	Buresi Charlette	Conduire un projet de numérisation	4	4	10	18	Urgent
Ke 576 A	Jacquesson Alain	Bibliothèques et documents numériques	1	3	0	4	Ne pas numériser
658.8 QUA	Quatrebarbes Bertrand de	Usagers ou clients ?	4	4	0	8	Ne pas numériser
021.7 MUE	Muet Florence	Stratégie marketing des services d'information	1	2	10	13	Peut attendre
306.4 REIN	Barrère Christian	Réinventer le patrimoine	1	1	10	12	Peut attendre
UPB 2197	Bishoff Liz	Business planning for cultural heritage institutions	2	4	10	16	Urgent
025.1 MEA	Donald S. Elliott	Measuring your library's value	3	3	0	6	Ne pas numériser
338.926 RIB	Ribault Thierry	Economie de l'information	2	2	10	14	Peut attendre
025.002 85 LEE	Stuart D. Lee	Digital imaging : a practical handbook	3	2	10	15	Urgent
NP 2006.468	Lucien X. Polastron	La grande numérisation	1	1	0	2	Ne pas numériser

Figure 1
Matrice de sélection



Source : Hazen, Horrell, Merrill-Oldham : Selecting research collections for digitization (1998)

2.3.1.1 Remarque sur le droit d'auteur

Ce critère de sélection doit être étudié dans tout projet et doit être éliminatoire.

Les auteurs s'accordent pour affirmer que le droit d'auteur est un point capital à prendre en compte dans un projet de numérisation. Il est essentiel que la bibliothèque s'assure d'être titulaire de tous les droits nécessaires avant d'entamer un projet. Il est ainsi généralement conseillé et majoritairement décidé dans les institutions de numériser premièrement, voire uniquement des documents libres de droit. En effet, les négociations peuvent être très longues et coûteuses pour des établissements publics. Pour rappel, le droit d'auteur en Suisse protège les œuvres jusqu'à 70 ans après la mort de l'auteur. En cas de doute, l'organisation Prolitteris gère la protection des auteurs d'œuvres littéraires en Suisse.

Afin de se protéger de toute utilisation illicite des contenus mis en ligne, il est conseillé d'ajouter le logo ou les références de la bibliothèque en filigrane sur chaque image et de mentionner la réglementation d'utilisation des images sur le site, comme l'a fait Gallica :

« la bibliothèque nationale de France est titulaire des droits d'auteur sur le site Gallica. Pour un usage strictement privé, la reproduction du contenu de ce site est libre. Dans le cadre de communication, d'édition ou autres actions à caractère professionnel, ne sont autorisées que les courtes citations sous réserve de la mention BnF/Gallica. Toute autre reproduction ou représentation, intégrale ou substantielle du contenu de ce site, par quelque procédé que ce soit, doit faire l'objet d'une autorisation expresse de la BnF. » (Polastron, 2006, 22)

2.3.2 Préparation

Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire de préparer les documents à la numérisation. Il est important de prendre cette étape en compte car elle peut s'avérer longue et coûteuse. On pense particulièrement à des réparations des ouvrages, des inventaires, la signalisation de l'indisponibilité pour le prêt etc.

Durant cette phase, vous devez

- Établir des critères de sélection
- Régler la question des droits d'auteur
- Créer un outil automatique de sélection de documents
- Identifier votre corpus à numériser
- Préparer les documents

Pour aller plus loin :

HAZEN, Dan, HORRELL, Jeffrey, MERRILL-OLDHAM, Jan. *Selecting research collections for digitization* [en ligne]. [S.l.] : Council on library and information resources, 1998. <http://www.clir.org/pubs/reports/hazen/pub74.html>, (consulté le 8 juillet 2008)

KENNEY, Anne R., RIEGER, Oya Y et ENTLICH, Richard. *De la théorie à la pratique : Didacticiel d'imagerie numérique* [en ligne]. [S.l.] : Bibliothèque de l'université de Cornell/Département de recherches, c2000-2003. <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-french/contents.html> (consulté le 11 juillet 2008)

Loi fédérale du 9 octobre 1992 sur le droit d'auteur et les droits voisins (Loi sur le droit d'auteur, LDA ; RS 231.1). http://www.admin.ch/ch/f/rs/231_1/index.html, (consulté le 7 juillet 2008)

PROLITTERIS. *ProLitteris* [en ligne]. <http://www.prolitteris.ch/default1.asp>, (consulté le 7 juillet 2008)

2.4 Phase 4 : Choix techniques

2.4.1 Numérisation

2.4.1.1 Interne ou externe ?

Le choix de l'externalisation de la numérisation des collections ne doit pas être négligé. Cela constitue une bonne solution pour une petite institution qui ne souhaite pas acquérir le matériel et les compétences nécessaires à la numérisation. Si cette option est définitivement choisie, il convient de créer un cahier des charges et de faire un appel d'offre aux partenaires potentiels, en tenant compte de la loi sur les marchés publics. Lors d'une numérisation externe, il faut veiller à préciser dans le contrat les responsabilités de chacun, la valeur des documents ainsi que les assurances du prestataire. On préférera numériser à l'interne des collections fragiles qui ne se prêtent pas au transport.

2.4.1.2 Scanner

Si la numérisation a lieu en interne, il est nécessaire de se procurer un scanner. De nombreux types de scanner sont disponibles sur le marché à des prix, qualités et fonctionnalités très variés. Il est donc nécessaire de choisir ce matériel selon les caractéristiques de son projet. Pour en avoir un aperçu rapide, le didacticiel de Cornell en fait une présentation simple (6B Infrastructure technique : création d'image, types de scanner). Différentes théories indiquent qu'il est bon de numériser à partir de l'original, de microfilm ou par photographie.

2.4.1.3 Format

Dans une optique de pérennité, il est conseillé d'utiliser des formats non propriétaires et largement reconnus, comme le TIFF ou le jpeg. Le choix du format dépendra également de l'usage prévu du fichier. Comme beaucoup d'institution l'on choisit, il peut être utile de créer plusieurs fichiers de formats différents à partir d'un même original afin de garantir chaque utilisation prévue du fichier. Par exemple, un fichier en format TIFF pour la conservation et un en jpeg pour l'affichage sur le Web. Ce tableau récapitule les formats image les plus courants.

Tableau 6
Formats de fichiers

Tableau des formats de fichiers images généraux

Nom et version actuelle	TIFF 6.0 (Tagged Image File Format)	GIF 89a (Graphics Interchange Format)	JPEG (Joint Photographic Expert Group) JFIF (JPEG File Interchange Format)	JP2-JPX/ JPEG 2000	Flashpix 1.0.2	ImagePac, Photo CD	PNG 1.2 (Portable Network Graphics)	PDF 1.4 (Portable Document Format)
Extension(s)	.tif, .tiff	.gif	.jpeg, .jpg, .jif, .jfif	.jp2, .jpx, .j2k, .j2c	.fpx	.pdc	.png	.pdf
Profondeur de Bit	bitonal 1 bit; niveaux de gris ou palette couleur 4 or 8 bits; couleur jusqu'à 64 bits [1]	bitonal, niveaux de gris, ou couleur : 1 - 8 bits	8 bits en niveaux de gris; couleur 24 bits	Supporte jusqu'à 2 ¹⁴ canaux, chacun de 1 à 38 bits; niveaux de gris ou couleur	8 bits en niveaux de gris; couleur 24 bits	couleur 24 bits	1-48-bits; palette couleur ou niveaux de gris 1/2,4/8 bits, 16 bits en niveaux de gris, truecolor 24/48 bits	4 bits en niveaux de gris; couleur 8 bits; couleur jusqu'à 64 bits
Compression	Non compressée Non destructive : ITU-T.6, LZW, etc. Destructive : JPEG	Non destructive : LZW [2]	Destructive : JPEG Non destructive : [3]	Non compressée Non destructive / Destructive : Wavelet	Non compressée Destructive : JPEG	Destructive : "Visuellement sans perte" Format propriétaire [4]	Non destructive : Deflate, an LZ77 derivative	Non compressée, Non destructive : ITU-T.6, LZW, JBIG Destructive : JPEG
Standard/ Propriétaire	standard de facto	standard de facto	JPEG: ISO 10918-1/2 JFIF: standard de facto [5]	ISO/IEC 15444 parties 1-6, 8-11	Spécifications disponibles publiquement	Propriétaire	ISO 15948 (anticipé) [6]	standard de facto [7]
Gestion des Couleurs	RGB, Palette, YCbCr, [8] CMYK, CIE L*a*b*	Palette	YCbCr	Palette, YCbCr, RGB, sRGB, certains ICC [9]	PhotoYCC et NIF RGB, [10] ICC (optionnel)	PhotoYCC	Palette, sRGB, ICC	RGB, YCbCr, CMYK
Supporté par	Plug-in ou	Native since	Native since	Plug-in	Plug-in	Applet Java™	Natif depuis	Plug-in ou

Source : Kenney, Rieger, Entlich : De la théorie à la pratique : Didacticiel d'imagerie numérique

2.4.1.4 OCR

L'étape de reconnaissance optique de caractères permet de passer d'un fichier image à un texte interrogeable. Les lecteurs pourront réaliser des recherches sur le texte complet des collections. Cette technique est fiable à 98%. Elle est cependant moins efficace sur des documents manuscrits anciens aux calligraphies complexes (gothique par exemple) que sur des textes imprimés. Une fois encore, les caractéristiques spécifiques du projet, besoins des usagers, type de document, budget, détermineront

la nécessité d'une telle opération. De nombreux logiciels libres sont développés et disponibles sur le Web.

2.4.1.5 Qualité

Il est essentiel de définir des critères minimums de qualité avant de débiter la numérisation. Ils seront recensés dans le cahier des charges du projet. Afin de déterminer un standard de qualité, de nombreux tests sur des documents représentatifs du fonds devront être réalisés. Une fois encore, le très complet didacticiel de Cornell présente les démarches pour garantir la qualité de ses collections.

2.4.2 Description

2.4.2.1 Métadonnées

Les métadonnées, descriptives, structurelles ou administratives, permettent de donner des informations complémentaires sur les contenus numériques. Le choix de métadonnées retenues se fera en fonction des buts de la collection numériques et des informations nécessaires aux utilisateurs de la bibliothèque numérique. Une partie des métadonnées peut être récoltée automatiquement mais certaines devront être entrées manuellement. Cette opération est essentielle car ces données sur les données permettront aux lecteurs de rechercher l'information dans le catalogue ou la base de données. Le standard principal pour la création de métadonnées est le Dublin Core.

2.4.2.2 Catalogage

Il est important d'offrir un accès aux collections numériques et papiers par un point unique. Le bibliothécaire doit réfléchir selon la logique du lecteur, logique de recherche d'information, quel que soit son support. Ainsi, les documents numérisés doivent se trouver dans le catalogue de la bibliothèque. Si, comme c'est souvent le cas, l'institution digitalise des documents déjà catalogués, un simple ajout de lien vers la source numérique suffira. MARC comprend depuis longtemps déjà une zone (856) prévue à cet effet. Il est généralement conseillé de ne créer qu'une seule notice par document et de considérer la production numérique comme substitution de l'original.

2.4.3 Interface

2.4.3.1 Navigation

La navigation au sein d'un document numérique doit être instinctive. Il faut également s'assurer de la rapidité de chargement des pages en évitant de mettre en ligne des fichiers trop volumineux. Les utilisateurs n'ont pas tous forcément un équipement informatique très performant. L'analyse du public devrait permettre de déterminer l'importance de ce facteur. A noter qu'en Suisse, le projet E-lib est sur le point de développer une interface de consultation et qu'il n'est par conséquent, pas nécessaire de doubler les efforts en créant un outil à l'interne sauf en cas de besoins particuliers à l'institution. Il est essentiel de garantir des conditions d'utilisation optimales aux utilisateurs dans tous les cas de figure en respectant au mieux les recommandations en matière d'ergonomie.

2.4.3.2 Points d'accès

Il est possible d'offrir différents points d'accès à une collection numérique de bibliothèque. On choisit en général de proposer un lien vers le fichier à partir du catalogue. Pour les bibliothèques qui mélangent les documents papiers et électroniques, la plupart pour le moment, cette solution est idéale car elle évite au lecteur d'être contraint d'effectuer plusieurs fois la même recherche dans différents outils. Il est également possible de créer un accès à partir de l'intranet de l'institution et de limiter ainsi les possibilités d'accès et de copies illégales de documents protégés. On pourrait imaginer ainsi d'exiger un mot de passe pour accéder à certains contenus. L'inventivité est de mise dans ce domaine et sera certainement exacerbée par l'évolution des technologies à l'avenir. Certaines bibliothèques créent des CD-ROM thématiques, par exemple sur un auteur ou sur leur région, qu'elles mettent en prêt ou en vente afin de rentabiliser les projets de numérisation. De telles réalisations sont à prévoir afin de présenter d'éventuelles retombées économiques à présenter à des sponsors. Finalement, il est essentiel d'offrir un lien très visible depuis la page d'accueil de l'institution. Il faut également prévoir une intégration dans les moteurs de recherche généraux (Google, Yahoo) car, selon le rapport Bibusages sur l'utilisation de Gallica, la plupart des usagers du Net débutent leurs recherches à l'aide de ces outils. De plus, l'avantage de la numérisation est de toucher un public international et qui ne connaît pas forcément l'institution. On pourra ainsi offrir des richesses documentaires à un public plus large, se faire connaître et peut-être augmenter le rayonnement de la bibliothèque.

2.4.4 Stockage

2.4.4.1 Support

Un projet de numérisation implique généralement des quantités de données gigantesques. Il convient donc, dès la planification de choisir un support de stockage adéquat et aussi pérenne que possible. On retiendra en général un serveur de données puissant, en pensant à réaliser des sauvegardes de sécurité en plusieurs endroits. Pour de plus petits corpus, on peut choisir des disques optiques (CD ou DVD) ou des disques durs externes.

2.4.4.2 Nommage des fichiers

Il est primordial de définir une règle de nommage des fichiers avant le début de la numérisation. Il convient de pouvoir identifier chaque document sans équivoque. Il est ainsi généralement conseillé d'attribuer des numéros selon certains critères aux documents. Dans le cas d'une numérisation réalisée par un prestataire externe, il est capital de penser à préciser ces règles de nommage dans le cahier des charges.

Durant cette phase, vous devez :

- Choisir entre numérisation interne ou externe
- Acheter un scanner
- Déterminer les formats adéquats
- Évaluer l'utilité de l'OCR et acquérir un logiciel si nécessaire
- Déterminer les critères de qualité
- Établir les métadonnées utiles
- Choisir la façon de cataloguer les documents numérisés
- Développer ou choisir une interface de consultation
- Mettre en place des points d'accès aux contenus numériques
- Choisir les supports de stockage
- Développer une règle de nommage de fichiers

Pour aller plus loin :

ASSADI, Houssein [et al.], *Usages des bibliothèques électroniques en ligne : Projet Bibusages – Rapport final*. [en ligne] http://bibnum.bnf.fr/usages/bibusages_rapport.pdf

BURESI, Charlette et CEDELLE-JOUBERT, Laure. *Conduire un projet de numérisation*. Paris : Tec et doc ; Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2002. 326 p. (La boîte à outil, 13)

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE, *Dublin Core metadata initiative* [en ligne]. 2008. <http://dublincore.org/> (consulté le 7 juillet 2008)

JACQUESSON, Alain, RIVIER, Alexis. - *Bibliothèques et documents numériques*, Paris, Editions du cercle de la librairie, 2005.

JUSTRELL, Borje [et al.]. *Guide des bonnes pratiques* [en ligne]. Version 1.3. [S.l.] : edited by the Minerva Working Group 6 Identification of good practices and competence centres, 2003. 105p.

http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpract/document/bonnespratiques1_3.pdf (consulté le 19 mars 2008)

KENNEY, Anne R., RIEGER, Oya Y et ENTLICH, Richard. *De la théorie à la pratique : Didacticiel d'imagerie numérique* [en ligne]. [S.l.] : Bibliothèque de l'université de Cornell/Département de recherches, c2000-2003. <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-french/contents.html> (consulté le 11 juillet 2008)

LUPOVICI, Catherine. Identification des ressources sur Internet et métadonnées : diversité des standards. *Documentaliste-Sciences de l'information* [en ligne]. 1999, vol 36, n°6, p. 321-325. http://81.25.194.6/uploads/docs/5743_fr.pdf (consulté le 11 juillet 2008)

Multivio : outil générique de navigation et de visualisation d'objets numériques. In : *E-lib* [en ligne]. http://www.e-lib.ch/multivio_f.html (consulté le 7 juillet 2008)

VERCOUSTRE, Anne-Marie. Eléments de métadonnées du Dublin Core, Version 1.1 : Description de référence. In : *INRIA : Institut national de recherche en informatique et en automatique* [en ligne]. 2000, 2002. <http://www-rocq.inria.fr/%7Evercoust/METADATA/DC-fr.1.1.html>. (consulté le 9 juillet 2008)

2.5 Phase 5 : Réalisation

Il peut être utile de schématiser le déroulement du projet pour permettre aux employés d'en avoir un aperçu clair, sans que cela n'implique la lecture de longs textes. Si le corpus de documents à numériser est important, il peut être utile de gérer les flux grâce à un logiciel prévu à cet effet.

Durant cette phase vous devez :

- Numériser les documents selon le plan défini

2.6 Phase 6 : Promotion

La promotion du nouveau service créé ne doit pas être prise à la légère et doit toucher tant le public que les autorités responsables de l'institution. Celle-ci favorisera l'utilisation des collections numériques et démontrera le caractère essentiel de la bibliothèque. Un tel rayonnement incitera les autorités à attribuer des budgets pour la maintenance de la collection numérique, son amélioration et le développement d'autres services par le SID. Cette publicité peut prendre de nombreuses formes : communiqués de presse, expositions virtuelles, affiches, publications, formation des usagers...

Durant cette phase vous devez :

- Réaliser les moyens de promotion des collections

- Communiquer avec le public et les autorités

Pour aller plus loin :

BURESI, Charlette et CEDELLE-JOUBERT, Laure. *Conduire un projet de numérisation*. Paris : Tec et doc ; Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2002. 326 p. (La boîte à outil, 13)

ELLIOTT, Donald S., [et al.]. *Measuring your library's value : How to do a cost-benefit analysis for your public library*. Chicago : American library association, 2007. 181 p.

2.7 Phase 7 : Maintenance

Il est nécessaire de réaliser des tests afin de s'assurer du bon fonctionnement de la bibliothèque numérique. Il faut penser à proposer aux utilisateurs une aide en ligne ou un moyen d'informer la bibliothèque de tout problème, une sorte de boîte à suggestions.

Les données numériques doivent être stockées selon leur utilisation. S'agissant de données volumineuses, on choisit généralement un serveur mais dans certains cas, les informations peuvent être sauvegardées sur des disques externes ou disques optiques (CD, DVD). Il ne faut pas ignorer les dangers que comportent les données numériques. Leur sauvegarde à long terme ne peut être garanti, quels que soient le support et le format choisis. Le domaine informatique évolue jour après jour et il est du devoir des bibliothèques de se tenir au courant et de ne pas se laisser surprendre par la disparition d'une technologie qu'elle utilise. C'est pour cette raison qu'il est conseillé de choisir des formats libres qui sont généralement mis à jour et supportés par des communautés d'utilisateurs à même de faire vivre leur outil. Dans ce cadre, les institutions doivent être proactive.

Durant cette phase vous devez :

- Contrôler l'état des collections numériques
- Surveiller l'évolution technologique

Pour aller plus loin :

JACQUESSON, Alain, RIVIER, Alexis. - *Bibliothèques et documents numériques*, Paris, Editions du cercle de la librairie, 2005.

KENNEY, Anne R., RIEGER, Oya Y et ENTLICH, Richard. *De la théorie à la pratique : Didacticiel d'imagerie numérique* [en ligne]. [S.l.] : Bibliothèque de l'université de Cornell/Département de recherches, c2000-2003.
<http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-french/contents.html> (consulté le 11 juillet 2008)

3. L'exemple de la BCU Fribourg

Afin de donner un exemple de l'utilisation du guide, celui-ci a été appliqué au cas de la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg. Cette démarche a permis de mettre en évidence les points insuffisamment explicites du guide et de l'améliorer en conséquence.

En raison du temps imparti, le guide a été rempli sans analyse approfondie de la situation de l'organisation. Seules les connaissances externes, statistiques disponibles et impressions générales ont été utilisées. Le choix du corpus et public cible a été arrêté arbitrairement à titre d'exemple.

Cette application est donc à considérer avec toute la réserve nécessaire en conséquence. De longues recherches menées par le personnel de la BCU connaissant bien sa réalité seraient nécessaires pour développer un plan réellement applicable et fiable.

3.1 Phase 1 : Réflexion

3.1.1 Analyse des besoins des usagers

L'analyse du public d'une bibliothèque publique ou cantonale est des plus complexes car par définition, elle est ouverte à tout le monde. Elle attire un public très hétérogène. Réaliser une étude complète demanderait plusieurs semaines. Fondés sur des a priori sur le public de la BCU et non sur des données officielles, les tableaux ci-dessous sont à considérer à titre d'exemple et ne constituent pas une représentation fidèle de la réalité.

Tableau 7
BCU : Analyse du public total

	Communes à tous les utilisateurs	Spécifiques à certains
Caractéristiques socioprofessionnelles		Majorité entre 20 et 30 ans Retraités En formation Enseignants Formation universitaire Majorité de fribourgeois Capacité à reconnaître une information de qualité Domaines très variés
Caractéristiques informationnelles	Information spécifique et scientifique	Validation et complément des cours Mise à jour des cours Information à jour Curiosités et détails
Caractéristiques comportementales	Grande pratique documentaire et habitude de la recherche scientifique	Une minorité peu habituée aux nouvelles technologies

Tableau 8
BCU : Analyse du public par segment

	Etudiant université	Professeur université	Chercheur amateur
Caractéristiques socioprofessionnelles	Majorité entre 20 et 30 ans En formation universitaire Validation et complément des cours Fonctionnement par projet, travail de recherche	Formation universitaire Professeur	Majorité plus âgée Souvent recherche prolongée sur plusieurs années
Caractéristiques informationnelles	Information validée en adéquation avec les cours Information pour la recherche et réalisation de travaux Contenus interrogeables	Méthodes pédagogiques Information à jour Matériel de recherche	Information très spécifique et précise Petits détails Contenus interrogeables
Caractéristiques comportementales	Grande pratique documentaire et habitude de la recherche scientifique	Grande pratique documentaire et habitude de la recherche scientifique	Grande pratique documentaire et habitude de la recherche scientifique Une minorité peu habituée aux nouvelles technologies
Volume de public Actuel Potentiel Non utilisateurs relatifs	80% Nécessite une enquête	Nécessite une enquête	Nécessite une enquête

Tableau 9
BCU : Analyse du public : opportunités et menaces

Public	Opportunités	Menaces
Ensemble du public	Hétérogène dans l'information recherchée : scientifique, spécialisée Public érudit	Grande diversité au niveau des disciplines Offre actuelle ne correspond pas à la demande (contenus interrogeables)
Etudiant université	Ouverts aux nouvelles technologies	Concurrence de bases de données et autres outils
Professeur université	Rattachement à l'institution	Information évoluant vite dans certains domaines
Chercheur amateur	Très demandeurs Production de travaux valorisants (publications...)	Pas toujours habitués aux nouvelles technologies

3.1.2 Positionnement stratégique du projet

La BCU décide de proposer des documents favorisant la recherche sur le canton de Fribourg, en particulier à son public de chercheurs amateurs. Ce choix a été arrêté afin de satisfaire un public actuellement peu demandeur de prestations car elles ne correspondent pas à leurs besoins. La concurrence sur cette collection est à priori faible car la BCU devrait posséder de nombreux documents uniques grâce au dépôt légal. La BCU va développer un nouveau service grâce à ce projet, adressé aux utilisateurs actuels. Le positionnement stratégique du projet consiste donc en développement de prestations

Tableau 10
BCU : Positionnement stratégique

	Prestations actuelles	Prestations nouvelles
Utilisateurs actuels	Fidélisation du public	Développement de prestations
Utilisateurs potentiels	Extension du marché	Diversification

3.1.3 Benchmarking

En Suisse romande, les bibliothèques de Genève et Neuchâtel entreprennent des projets similaires. Il paraît donc pertinent de les contacter afin de partager leurs expériences, obtenir certains documents et éventuellement engager une collaboration. De régulières visites du site digicoord permettront d'identifier de nouveaux partenaires éventuels.

Le projet Gallica présente des caractéristiques similaires. Il est souhaitable de s'en inspirer car il est abouti et en ligne depuis quelques années déjà, contrairement aux projets romands.

3.2 Phase 2 : Organisation

3.2.1 Personnel

Le chef de projet réalise les réflexions préalables, planifie le projet, constitue une équipe et gère la maintenance.

Un spécialiste ID évalue les documents selon la grille de sélection.

Le conservateur examine les documents et indique ceux qui devront être réparés avant la numérisation.

Un apprenti assistant en information documentaire est responsable de la préparation des collections. Ils prélève les documents dans les magasins selon la liste établie, modifie leur statut dans le catalogue, apporte les ouvrages marqués au relieur pour les réparations. Après la numérisation, il réalisera les tâches inverses.

Le relieur répare les documents apportés par l'apprenti, puis les transfère à la numérisation.

Deux spécialistes en information documentaire numérisent les documents en alternance. Les fichiers numériques sont déposés dans un dossier partagé temporaire. Ils réalisent la description des fichiers et l'OCR.

Un informaticien relève les fichiers du dossier temporaire, produit un fichier TIFF pour la conservation et dépose les fichiers de sauvegarde et de consultation sur leur serveur respectif. Il est responsable de la maintenance technique des fichiers.

La BCU a la chance de bénéficier d'un secteur image qui sera responsable de préparer le matériel de promotion du projet.

3.2.2 Budget

Le projet se réalisant à l'interne sur le scanner déjà acquis par la bibliothèque, les seuls frais engendrés par la numérisation sont les salaires du personnel, le matériel de reliure et à long terme, le budget de promotion.

Selon ce tableau, la plupart des employés ne se consacrent qu'à la numérisation. S'ils ont des tâches parallèles, la durée du projet sera augmentée en conséquence. On peut également envisager d'engager du personnel supplémentaire pour compléter l'équipe.

Afin de couvrir les coûts de promotion du projet, les importantes entreprises du canton seront être contactées par le chef de projet qui réalisera un dossier de présentation valorisante du projet ainsi que des conférences avec les éventuels sponsors.

Tableau 11
BCU : Budget

Budget de numérisation				
Personnel				
Poste	Durée (mois)	Taux d'occupation	Salaire annuel à 100% ¹	Coûts estimés
Chef de projet	6	100%	79'800.-	39'900.-
AID	2	20%	47'160.-	1'572.-
Conservateur	0.5	100%	88'000.-	3'660.-
Relieur	1	100%	58'320.-	4'860.-
Informaticien	3	100%	76'000.-	19'000.-
Spécialiste ID	1	100%	71'232.-	5'936.-
Spécialiste ID	1	100%	71'232.-	5'936.-
Collaborateur secteur image	0.5	100%	68'760.-	2'850.-
Préparation				
Reliure				500.-
Promotion				
Exposition				1'000.-
Affiches et flyers				300.-
Conférence de presse				200.-

¹ Selon le calculateur des salaires en usage dans le canton de Fribourg et l'évaluation des salaires dans les cantons par la BBS. Charges patronales non comprises.

3.2.3 Calendrier

Tableau 12
BCU : Calendrier

		Calendrier du projet de numérisation																							
Tâche	Personnel	2008												2009											
		oct				Nov				Déc				Janv				Fév				Mars			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Réflexion																									
Analyse des besoins	Chef de projet																								
Positionnement stratégique	Chef de projet																								
Benchmarking	Chef de projet																								
Organisation																									
Cahier des charges, budget	Chef de projet																								
Constitution du fonds																									
Critères de sélection	Chef de projet																								
Outil d'automatisation de sélection	Chef de projet																								
Sélection	Spécialiste ID																								
Préparation																									
Contrôle de l'état physique du fonds	Conservateur																								
Réparation	Relieur																								
Choix techniques																									
Format, scanner...	Chef de projet informaticien																								
Règles de nommage, de description	Chef de projet																								
Création d'interface de consultation	Informaticien																								
Réalisation																									
Transferts	AID																								
Numérisation	Spécialiste ID																								
OCR	Spécialiste ID																								
Description des fichiers (métadonnées)	Spécialiste ID																								
Mise à disposition	Informaticien																								
Promotion																									
Réalisation d'affiches et flyers	Secteur image																								
Conférence de presse	Chef de projet																								
Exposition	Directeur																								
Exposition virtuelle	Chef de projet																								
	Informaticien																								

3.3 Phase 3 : Constitution du fonds

3.3.1 Critères de sélection

Selon l'analyse des besoins, le public utilise des informations spécifiques et interrogeables. On choisit en conséquence de numériser les friburgensia (environ 1'000 documents).

Tous les documents de la collection des friburgensia seront traités, en priorité les documents les plus demandés. Les livres déjà présents en plein texte sur internet seront relégués en second plan. On ne numérisera pas de document postérieur à 1858 afin de s'assurer de respecter le droit d'auteur.

Pour remplir la grille de sélection préparée sur Excel par le chef de projet, les statistiques de demande d'ouvrages seront utilisées. Pour une faible demande (<5 par

an) la pondération attribuée est 1, pour une demande moyenne (5 à 10 par an) 2, pour une forte demande (10 à 15 par an) 3 et pour une demande très forte (>15 par an) 4. Afin de s'assurer qu'aucun accès en ligne n'est encore offert à nos ouvrages, on vérifiera par une recherche sur les sites de Google books, de Gallica et de RERO DOC. S'il n'est présent nulle part, il reçoit la note maximale de 4, s'il apparaît dans une de ces bases de données, il obtient 3, dans 2 il obtient 2 et dans toutes, on notera 1. De cette façon, plus le document est rare, plus il a de chance d'être numérisé rapidement et les documents absents du net (4 points) seront automatiquement numérisés. Afin que le critère du droit d'auteur soit exclusif, les documents protégés sont indiqués par un zéro. Des commentaires sont inscrits sur la feuille de calcul afin de rappeler les pondérations et consignes pour remplir le tableau. Les ouvrages en dessous de 10 points ne seront pas numérisés, entre 10 et 15, le texte « peut attendre » s'affiche, et au dessus de 15, la numérisation est urgente.

Tableau 13
BCU : Tableau de sélection automatique

Sélection des documents à numériser							
Cote	Auteur	Document	Critères de sélection			Résultat	
			Non=4 Une fois=3 Deux fois=2 Trois fois=1	Faible (<5) = 1 Moyenne (5 à 10) = 2 Forte (10 à 15) = 3 Très forte (>15) = 4	Protégé=0 Libre=10	Demanda de prêt par an	Drat d'auteur
FRIB 1617,1	Philet Etienne	Profession de fo	4	4	10	18	Urgent
FRIB 1597,1	Petrus Canisius saint	Catholisches De	1	3	10	14	Peut attendre
FRIB 1771,3	Hautt Henri Ignace	Actes des plus éminentes vertus d'un chretien	4	1	10	15	Urgent
FRIB 1705,1	Quentz Johann Jakob	L'art du salut ou instruction pour vivre selon la...	1	2	10	13	Peut attendre
FRIB 1676,2	par les frères mineurs...	Manière de pratiquer la devotion des neufs...	1	1	10	12	Peut attendre
FRIB 1675,1	Ribadeneyra Pedro de	La vie de S. Sylvestre pape, patron de la...	2	4	10	16	Urgent
FRIB 1599,1	Werro Sebastian	Chronica Ecclesiae et Monarchiarum a ...	3	1	10	14	Peut attendre
FRIB 1757,2	Hautt Henri Ignace	Livre de la devotion du Sacré Cœur de Jésus	2	2	10	14	Peut attendre
FRIB 1612,1	Suárez Cipriano	De arte rhetorica libri tres : ex Aristotele ...	3	2	10	15	Urgent
FRIB 1608,6,2	Philet Etienne	Ein hübsch Lied von den getrewen Rätthen und ...	1	4	10	15	Urgent

3.3.2 Préparation

Un conservateur sera consulté pour évaluer l'état physique des documents et déterminer ceux qui devront être réparés à l'atelier de reliure de la BCU. L'apprenti AID sera responsable du transfert des documents entre les différents services. Il indiquera également le statut des documents dans le catalogue de la bibliothèque.

3.4 Phase 4 : Choix techniques

3.4.1 Numérisation

3.4.1.1 Interne ou externe ?

Compte tenu de l'ancienneté des documents et de leur rareté, il est préférable de les numériser dans les locaux de la BCU. De plus, l'institution possède un scanner vertical qui convient parfaitement à la numérisation de livres fragiles.

3.4.1.2 Scanner

Le scanner acquis par la BCU pour assurer le prêt entre bibliothèque est tout à fait indiqué pour le type de documents sélectionnés.

3.4.1.3 Format

Deux formats différents seront retenus pour le projet. Pour la conservation, la haute qualité du format Tiff permet une représentation proche de la réalité. Pour afficher les contenus, le PDF est retenu. Le scanner permet de transformer automatiquement les fichiers dans ce format.

3.4.1.4 OCR

Selon les besoins des utilisateurs, une opération d'OCR s'avère pertinente afin d'offrir des contenus interrogeables. Utilisé par la bibliothèque dans d'autres projets, le logiciel Abby fine reader d'Adobe sera à nouveau retenu.

3.4.1.5 Qualité

Concernant un corpus de livres restreint, le contrôle de qualité peut être effectué par l'informaticien lors de la mise en ligne des documents.

3.4.2 Description

3.4.2.1 Métadonnées

Les métadonnées seront établies selon le standard Dublin Core et ses 15 éléments de description : titre, créateur, sujet, description, éditeur, contributeur, date, type, format, identifiant, source, langue, relation, couverture, droits.

3.4.2.2 Catalogage

Les documents numérisés étant déjà catalogués, il suffira d'ajouter aux descriptions MARC une zone 856 avec lien hypertexte vers le fichier.

3.4.3 Interface

3.4.3.1 Navigation

Prévu pour fin 2010, le produit du projet multivio auquel participe la BCU sera utilisé. Des possibilités de recherche précise et de butinage sont souhaitables pour satisfaire les besoins de notre public. Il faut essayer d'influencer le projet en ce sens.

3.4.3.2 Points d'accès

Un lien dirige les lecteurs sur l'interface de recherche de collection numérique depuis la page d'accueil de la BCU. Afin de garantir la centralisation des collections suisses, les documents seront accessibles depuis RERO DOC. Les lecteurs n'auront qu'une recherche à effectuer depuis le catalogue collectif RERO s'ils cherchent indépendamment des livres ou contenus électroniques.

3.4.4 Stockage

3.4.4.1 Support

Les documents seront déposés sur le serveur d'accès RERO DOC et le serveur de l'état, selon leurs consignes de sécurités.

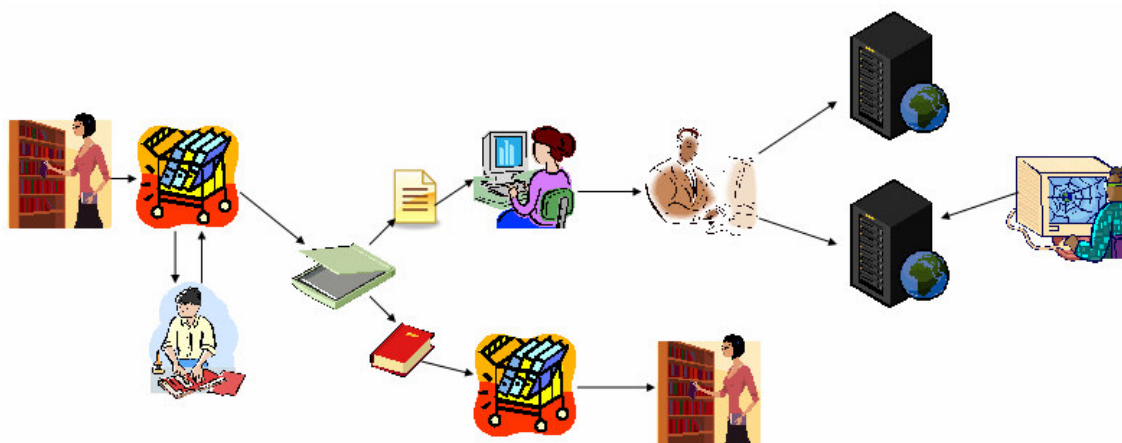
3.4.4.2 Nommage des fichiers

La cote semble le meilleur moyen d'identifier de façon univoque le document et de garder une unité dans la gestion des collections de la bibliothèque.

3.5 Phase 5 : Réalisation

La chaîne de production suit ce schéma qui sera affiché à proximité de chaque poste de travail concerné par la numérisation.

Figure 2
BCU : Chaîne de production



3.6 Phase 6 : Promotion

Pour assurer la promotion du projet, une exposition virtuelle sera mise sur pied et présentera les trésors de la collection. Afin d'attirer l'attention des lecteurs qui ont l'habitude de venir à la bibliothèque mais peu de surfer, une ou deux bornes informatiques sur l'interface de consultation seront placées dans l'entrée de la bibliothèque. Des informations sur les écrans plasmas, une conférence de presse et des affiches et flyers à déposer au guichet de prêt seront d'autres moyens de valoriser cette réalisation.

3.7 Phase 7 : Maintenance

La surveillance des collections numériques est du ressort du secteur informatique. Il surveille l'évolution des technologies et s'assure que les formats et standards utilisés ne risquent pas de disparaître.

Conclusion

Le développement de projet, de numérisation ou autre, est essentiel si les bibliothèques souhaitent rester concurrentielles avec les offres de culture et d'information proposées par d'autres acteurs. Refuge des connaissances validées et fiables, les bibliothèques ont la possibilité avec les technologies actuelles, d'offrir une facilité d'accès et de toucher des publics qui ne venaient pas consulter les livres sur place.

Les bibliothèques manquent d'un point de vue général d'organisation et d'audace dans leurs projets. Trop peu d'offres sont actuellement proposées par les bibliothèques, même si les projets commencent à bourgeonner dans la plupart des cantons. Il était donc temps d'offrir aux institutions l'appui qu'elles nécessitaient. Le guide pratique présenté dans ce rapport souhaite répondre à ce besoin d'aide par sa simplicité et sa rapidité de mise en place.

L'importance du chef de projet a pu être soulignée à de nombreuses reprises dans ce travail. Il est en effet essentiel de centraliser et de formaliser les activités de numérisation pour optimiser leur réalisation et leur défense auprès des partenaires de la bibliothèque. Le manque de budget et de personnel a été cité par pratiquement toutes les institutions, raison pour laquelle ce rapport insiste sur ce point et propose des idées pour contourner ce problème. Outre l'évolution vers le numérique, les bibliothèques doivent changer leur façon de fonctionner vers plus de dynamisme.

La richesse offerte par les possibilités du numérique permet d'aller beaucoup plus loin que l'affichage de textes sur un écran et ses possibilités doivent être exploitées. L'association de contenus audio-visuels, non traités dans ce travail, la réintroduction des gloses (remarques du lecteur dans le texte), ennemies des bibliothécaires, le développement de forums liés aux ouvrages sont à considérer. Les bibliothèques pourraient alors redevenir des centres, certes virtuels, de la vie savante, comme elles l'ont été il y a des siècles. Trop longtemps elles se sont contentées de leurs acquis et se sont fait finalement dépasser par des acteurs économiques beaucoup plus ambitieux. Le débat autour de Google et des bibliothèques est d'ailleurs faussement orienté. La question n'est pas de savoir si les bibliothèques ont tort ou raison de s'allier au privé mais plutôt pourquoi et comment cela a-t-il pu arriver. Peut-être qu'avec plus de proactivité et de collaboration, les bibliothécaires auraient en premier lieu eu l'ambition de créer un réservoir de savoir sur le net. Cette question pourrait constituer à elle seule de nombreuses années de recherche.

La partie d'application de la méthode à la BCU Fribourg a malheureusement dû être réalisée en dehors de l'institution, ce qui rend le plan développé inutilisable en l'état. Il donne cependant une bonne base de réflexion et seule une adaptation devrait suffire à le rendre exploitable. Remettre à la bibliothèque un projet totalement réalisable aurait constitué une plus grande satisfaction.

Le guide est désormais au service de la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg et de toutes les institutions qui pourraient y trouver un outil fiable et complet qui saura simplifier la planification de leur projet. Tel est le but des recherches menées dans le cadre de ce travail de bachelor.

Bibliographie

Ressources théoriques, citations

BBS. *Directives de la BBS concernant les salaires* [en ligne]. 2006 http://www.bbs.ch/documents/Directive_de_salaire_BBS_2006_Evaluation_Cantons.pdf (consulté le 9 juillet 2008)

ELSIG, Damian. *La médiathèque Valais face au défi de la numérisation : Analyse et recommandations : outil pour élaborer un plan d'action*. [Fribourg] :[S.n.], 2005

JEANNENET, Jean-Noël, *Quand google défie l'Europe : plaider pour un sursaut*. [S.l.], Mille et une nuits, c2005

OBSERVATOIRE FRIBOURGEOIS DU MARCHE DU TRAVAIL. *Calculateur des salaires en usage dans le canton de Fribourg*. In : *Fribourg* [en ligne]. http://www.fr.ch/stat/observatoire/Calculateur/Acces_direct.htm (consulté le 9 juillet 2008)

POLASTRON, Lucien X., *La grande numérisation : y'a-t-il une pensée après le papier*. Editions Denoël, 2006

SCHALLER, Stefanie, *Kooperative Digitalisierung von Altbestände : ein Modell für die schweizer Kantonsbibliotheken*. Chur :[S.n.], 2006.

Projets et réalisations

BIBLIOTHEQUE NATIONALE SUISSE. *Digicoord* [en ligne]. <https://www.digicoord.ch/index.php/Accueil>, (consulté le 20 juin 2008)

BIBLIOTHEQUE NUMERIQUE RERO DOC, *Bibliothèque numérique RERO DOC* [en ligne]. 1 avril 2008. <http://doc.rero.ch/?ln=fr> (consulté le 1 avril 2008)

Collections : iconographie. In : *Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel* [en ligne]. http://bpun.unine.ch/page.asp?sous_menu1=icono&sous_menu2=0 (consulté le 9 juillet 2008)

CULLIN, Olivier. *Le graduel de Bellelay*. In : *Editions en ligne de l'école des Chartes* [en ligne]. <http://bellelay.enc.sorbonne.fr/index.php> (consulté le 9 juillet 2008)

E-CODICES, *e-codices, Bibliothèque virtuelle des manuscrits en Suisse* [en ligne]. <http://www.e-codices.ch/fr/index.htm> (consulté le 1 avril 2008)

E-rara.ch : Plate-forme en ligne pour des imprimés anciens numérisés de bibliothèques suisses. In : *E-lib : Bibliothèque électronique suisse* [en ligne]. http://www.e-lib.ch/e_rara_f.html (consulté le 9 juillet 2008)

GOOGLE. *A propos de Google recherche de livre* [en ligne]. <http://www.google.ch/intl/fr/googlebooks/about.html>, (consulté le 4 juillet 2008)

MEDIATHEQUE VALAIS, *Médiathèque Valais* [en ligne]. <http://www.mediatheque.ch/default.asp?idLangue=fra> (consulté le 28 mars 2008)

Viaticalpes. In : *Unil : université de Lausanne* [en ligne]. <http://www.unil.ch/viaticalpes>. (consulté le 9 juillet 2008)

Outils pour aller plus loin

ASSADI, Houssem [et al.], *Usages des bibliothèques électroniques en ligne : Projet Bibusages – Rapport final*. [en ligne] http://bibnum.bnf.fr/usages/bibusages_rapport.pdf

- BURESI, Charlette et CEDELLE-JOUBERT, Laure. *Conduire un projet de numérisation*. Paris : Tec et doc ; Villeurbanne : Presses de l'Enssib, 2002. 326 p. (La boîte à outil, 13)
- DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE, *Dublin Core metadata initiative* [en ligne]. 2008. <http://dublincore.org/> (consulté le 7 juillet 2008)
- ELLIOTT, Donald S., [et al.]. *Measuring your library's value : How to do a cost-benefit analysis for your public library*. Chicago : American library association, 2007. 181 p.
- EUROPE'S INFORMATION SOCIETY. *Thematic portal* [en ligne]. http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/commission_recommendation/reports/index_en.htm, (consulté le 4 juillet 2008)
- HAZEN, Dan, HORRELL, Jeffrey, MERRILL-OLDHAM, Jan. *Selecting research collections for digitization* [en ligne]. [S.l.] : Council on library and information resources, 1998. <http://www.clir.org/pubs/reports/hazen/pub74.html>, (consulté le 8 juillet 2008)
- JACQUESSON, Alain, RIVIER, Alexis. - *Bibliothèques et documents numériques*, Paris, Editions du cercle de la librairie, 2005.
- JUSTRELL, Borje [et al.]. *Guide des bonnes pratiques* [en ligne]. Version 1.3. [S.l.] : edited by the Minerva Working Group 6 Identification of good practices and competence centres, 2003. 105p. http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpract/document/bonnespratiques1_3.pdf (consulté le 19 mars 2008)
- KENNEY, Anne R., RIEGER, Oya Y et ENTLICH, Richard. *De la théorie à la pratique : Didacticiel d'imagerie numérique* [en ligne]. [S.l.] : Bibliothèque de l'université de Cornell/Département de recherches, c2000-2003. <http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial-french/contents.html> (consulté le 11 juillet 2008)
- LEE, Stuart D. - *Digital imaging : a practical handbook*, Londres, Library Association Publishing, 2000.
- LESQUINS, Noémie, *Europeana : rapport de bilan sur les usages et attentes des utilisateurs*. [en ligne] http://bibnum.bnf.fr/usages/BnF_Europeana_EtudeUsages2007.pdf
- Loi fédérale du 9 octobre 1992 sur le droit d'auteur et les droits voisins (Loi sur le droit d'auteur, LDA ; RS 231.1). http://www.admin.ch/ch/f/rs/231_1/index.html, (consulté le 7 juillet 2008)
- Loi fédérale du 16 décembre 1994 sur les marchés publics (Règlements pour l'administration ; RS 172.056.1) [en ligne] <http://www.admin.ch/ch/f/rs/1/172.056.1.fr.pdf>, (consulté le 4 juillet 2008)
- LUPOVICI, Catherine. Identification des ressources sur Internet et métadonnées : diversité des standards. *Documentaliste-Sciences de l'information* [en ligne]. 1999, vol 36, n°6, p. 321-325. http://81.25.194.6/uploads/docsi/5743_fr.pdf (consulté le 11 juillet 2008)
- MUET Florence, SALAÜN Jean-Michel, *Stratégie marketing des services d'information : Bibliothèques et Centres de documentation*. Paris : Editions du Cercle de la Librairie, 2001. 221p. (Bibliothèques)
- Multivio : outil générique de navigation et de visualisation d'objets numériques. In : *E-lib* [en ligne]. http://www.e-lib.ch/multivio_f.html (consulté le 7 juillet 2008)

PROLITTERIS. *ProLitteris* [en ligne]. <http://www.prolitteris.ch/default1.asp>, (consulté le 7 juillet 2008)

QUATREBARBES, Bertrand de. *Usagers ou clients ? : écoute marketing et qualité dans les services publics*. 2^{ème} édition revue et augmentée. Paris : éd. d'organisation, 1998. 391p. (Service public : de la mission au métier)

VERCOUSTRE, Anne-Marie. Eléments de métadonnées du Dublin Core, Version 1.1 : Description de référence. In : *INRIA : Institut national de recherche en informatique et en automatique* [en ligne]. 2000, 2002. <http://www-rocq.inria.fr/%7Evercoust/METADATA/DC-fr.1.1.html>. (consulté le 9 juillet 2008)

Annexe 1

Questionnaire aux bibliothèques cantonales romandes

Votre expérience en numérisation

Étude menée dans le cadre du travail de bachelor :

Numériser une collection patrimoniale,
L'exemple de la Bibliothèque Cantonale et Universitaire de Fribourg

Identité

Bibliothèque :

Responsable de la numérisation :

E-mail :

URL d'accès aux collections numériques :

1. Projet de numérisation

1.1 Votre projet de numérisation s'inscrit-il dans un projet géré par un organisme extérieur à la bibliothèque (Rero, BN, Google...) ou est-ce une initiative de votre institution ?

1.2 Quel chemin un document à numériser suit-il ?

2. Personnel de la bibliothèque

2.1 Combien d'équivalents plein temps participent au projet de numérisation ?
.....équivalents plein temps.

2.2 Il s'agit de :

Indiquez le nombre de personnes

.....Assistant ID

.....Spécialiste ID

.....Informaticien

.....Personnel en formation

.....Autres :

3. Public et accès

3.1 Quels types de public utilisent votre bibliothèque numérique ?

Veuillez souligner les propositions adéquates

Universitaires
Étudiants de degrés inférieurs
Chercheurs, scientifiques
Public cantonal
Autres :

Réponse basée sur : *Veuillez souligner la proposition adéquate*

Enquête menée par la bibliothèque / Impression générale

3.2 De quels accès aux documents numériques le public bénéficie-t-il ?

Veuillez souligner les propositions adéquates

Site internet
Catalogue de la bibliothèque
Intranet
CD-rom en prêt
Autres :

4 Avis critique

4.1 Considérant votre projet de numérisation dans son ensemble (personnel, public, budget, technique, droit d'auteur, mise à disposition...) que pouvez-vous tirer comme :

Points positifs :

Points négatifs :

Problèmes :

Conseils à d'autres SID :

Autres remarques :

Veuillez s'il vous plaît renvoyer ce questionnaire à
christelle.grangier@etu.hesge.ch avant le 5 mai 2008.

Merci beaucoup pour le temps consacré à mon travail !

Annexe 2

Guide d'entretien

Questionnaire pour les professionnels intervenant dans le processus de numérisation actuel de la BCU Fribourg

Dans le cadre de mon travail de bachelor à la Haute école de Gestion de Genève, je réalise une enquête sur le processus de numérisation de la BCU dans le but d'améliorer les points qui doivent l'être et de mettre en lumière les bonnes idées. Monsieur Bosson est mon contact à la BCU pour ce projet.

En temps qu'employé sur le terrain, vous saurez bien m'expliquer en détail toutes vos tâches ainsi que votre avis critique sur la gestion actuelle de la numérisation. Cet entretien me permettra de me faire une bonne représentation de la réalité.

Je vous poserai peut-être des questions qui n'ont pas forcément de rapport avec votre cahier des charges, cela me permettra d'analyser la transparence du projet entre les départements. N'hésitez donc pas à me dire si vous ne connaissez pas l'information que je vous demande.

Les questionnaires resteront en ma possession. Vous serez éventuellement cités dans le cadre de l'explication du processus mais votre avis personnel restera dans tous les cas anonyme.

Lieu et date

Données personnelles

Nom Prénom.....

Département Temps de travail

..... %

Formation de base

Personnel

1. Quelles sont vos tâches dans le projet de numérisation ?
2. Combien de temps consacrez-vous à ces tâches (par semaine, mois) ?
3. Avez-vous des documents à disposition pour référence (par exemple marche à suivre...) ? Lesquels ?
4. Devez-vous produire/remplir des documents de gestion ? Lesquels ?
5. Avez-vous reçu une formation pour votre tâche ?
6. A qui devez vous poser vos questions ? Qui est votre responsable ?

7. Faites-vous appel à des collègues pour vous aider à réaliser vos tâches ? (Subordonnés...)

8. Comment se passe la communication entre personnes du processus ? (Réunions, mail...)

Organisation

9. Comment est né ce projet ? (Personnes, planification... ?)

10. Quels sont les sources de financement ? (Fonds propres, fonds publics, partenariat privé) ?

11. Quel est le chemin du document à numériser ?

Sélection

12. Quels sont les critères de sélection des documents à numériser ?

13. Comment ces critères ont-ils été déterminés ?

14. Qui participe à la sélection ?

15. Prenez-vous le droit d'auteur en compte ?

Numérisation

16. Qu'est-ce qui est numérisé ? Livre, feuille... ?

17. Quel matériel utilisez vous (logiciel, scanner) ? Mode d'emploi, documentation ?

18. Où sont stockés les fichiers ?

19. Quels formats sont utilisés ?

20. Les fichiers sont-ils catalogués ? Ont-ils des métadonnées ?

21. Qui numérise les documents ?

22. Si extérieur, comment, contrat ?

Public

23. Qui fait les demandes ? Quel type de public ?

24. Combien de demandes avez-vous par mois ?

25 De quelle promotion ce projet bénéficie-t-il auprès du public ?

Consultation

26. Où les documents numérisés sont-ils accessibles ?

27. Quelles sont les possibilités de recherche et de navigation ?
28. Y'a-t-il des statistiques d'utilisation, une enquête de satisfaction ?

Avis

29. Pensez vous que ce travail soit utile pour les lecteurs ?
30. Quels sont les points positifs du processus actuel ?
31. Y'a-t-il des points négatifs à soulever ?
32. Si vous en aviez la possibilité, qu'est-ce que vous changeriez ?
33. Quels problèmes avez-vous rencontré dans la réalisation de votre tâche ?
34. D'autres remarques ? Documents à me donner, prêter ?

Fin de l'entretien, merci !

Annexe 3

Rapport : Etat des projets de numérisation à la bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg

Introduction

Plusieurs projets de numérisation sont actuellement en cours à la Bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg. Ces derniers sont gérés par différents secteurs, en cohérence avec l'organigramme de l'institution.

- Numérisation des journaux
- Numérisation de documents patrimoniaux imprimés
- Numérisation de photographies et cartes postales
- Numérisation d'articles pour le prêt entre bibliothèques
- Numérisation de microfilms et microfiches
- Numérisation de documents audio-visuels

Ce rapport vise à présenter de manière synthétique l'avancée des divers projets selon les entretiens menés avec le personnel de la BCU intervenant dans les différents processus de numérisation. Ce document est structuré selon la liste des projets ci-dessus et présente pour chacun les possibilités de consultation, le public, les moyens de sélection, l'organisation générale, les tâches du personnel, le point de vue technique, les avis critiques des professionnels interrogés et finalement une synthèse des points positifs et axes d'améliorations. Le dernier chapitre, qui suit également le plan décrit précédemment, est consacré au secteur informatique, actif dans toutes ces activités.

Projets de numérisation en cours

Numérisation des journaux

Motivée par le constat d'une importante dégradation physique des originaux très sollicités par le public, la numérisation de journaux d'importance cantonale a été envisagée comme moyen de sauvegarde dès 2001-2002. Inspiré par les actions d'une bibliothèque lucernoise, le projet a concrètement débuté en 2003-2004.

Fin 2007, 263'508 pages ont été numérisées :

- La Liberté : 1871-1930
- Freiburger Nachrichten : 1865-1930
- La Gruyère : 1882-1930
- Le Courrier fribourgeois : 1829-1930
- Journal du canton de Fribourg : 1830-1833
- Le Véridique : 1831-1833
- Le Narrateur fribourgeois : 1840-1855
- Le Confédéré : 1848-1907
- La Tribune de Fribourg : 1905
- Murtenbieter : 1865-1930
- Der Landebote : 1909-1914
- Le Bien Public : 1879-1888
- Le Chroniqueur : 1854-1881

Consultation

Le public peut accéder aux journaux numérisés par un poste en intranet à la bibliothèque et à partir du catalogue Rero Doc pour les collections antérieures à 1930. La qualité du fichier est nettement supérieure sur l'intranet.

Comme il n'y a ni indexation, ni opération de reconnaissance optique des caractères (OCR), la navigation se fait chronologiquement grâce à l'interface d'Acrobat. Une action d'OCR pourrait prochainement être effectuée mais cela est encore en discussion.

Public

Cette offre intéresse particulièrement les historiens, journalistes, étudiants et le public cantonal curieux.

Le site web, les panneaux d'affichage dans la bibliothèque, des articles de journaux ainsi que les informations transmises aux usagers lors de visites guidées permettent de promouvoir ce projet auprès du public.

Sélection

Il n'y a pas de travail de sélection, le but du projet étant de numériser l'entier de la collection.

Afin de respecter les droits d'auteur, la BCU a pris contact avec les éditeurs fribourgeois. Les documents numérisés peuvent être mis en ligne sans restriction jusqu'à 1930. Pour les éditions postérieures, seule une consultation sur l'intranet de la bibliothèque est autorisée. Au niveau romand, une convention a été récemment signée entre RERO et l'association Presse Suisse.

Organisation

Les documents sont préparés par le secteur documents imprimés puis envoyés à la société ALOS, mandatée pour la numérisation des journaux. Le secteur informatique réceptionne les fichiers, effectue un contrôle de qualité et une opération de mise en page. En effet, les journaux sont numérisés par double page puis divisés grâce à un script réalisé à cet effet. Cette opération automatisée est active en permanence mais nécessite une personne pour effectuer divers contrôles.

Ce projet n'a pas à sa tête de responsable attitré, cependant plusieurs collaborateurs interrogés considèrent le responsable du secteur informatique comme personne centralisatrice entre les intervenants des différents secteurs. Il n'y a pas de document synthétisant le processus et les rôles de chaque employé, ni de document de gestion qui suit les journaux au long de leur cheminement.

Le financement de cette opération est déjà ancré dans le budget puisque le projet dure depuis quelques années déjà. Environ 17'000.- y sont consacrés chaque année. Avec 44'000.- pendant 4 ans, le projet de numérisation des journaux pourrait se terminer, mais si ce budget était réellement alloué, les forces de travail actuelles ne suffiraient pas à suivre le rythme d'arrivée des fichiers numériques.

Personnel de la BCU

Le responsable du département Collections spéciales et activités culturelles, s'occupe de la préparation des originaux à envoyer.

Un collaborateur du secteur informatique a réalisé le script de séparation des fichiers en simples pages et en gère la surveillance. Il est également responsable de la qualité des images et de l'interface de consultation.

Le personnel n'a pas reçu de formation spéciale pour ces différentes tâches.

Les discussions autour de ce projet se font en général de manière informelle même si des réunions sont organisées de temps en temps pour faire le point de la situation. La numérisation des journaux ayant débuté il y a quelques années, les choix ont déjà été faits et ne nécessitent plus de planification ni de débats.

Numérisation technique

Les fichiers sont stockés sur des disques durs externes de plusieurs To. Cela constitue plus une solution de travail qu'une solution d'archivage sécurisé à long terme, encore indéfinie. Des bandes magnétiques seront prochainement utilisées afin d'améliorer la

situation mais le secteur informatique espère d'une manière générale une solution proposée et gérée par l'Etat ou la Confédération.

Les formats utilisés :

- Internet : gif,
- Intranet : jpeg moyenne compression
- Conservation : TIFF
- RERO DOC : PDF

Avis critiques des professionnels

Le stade de projet pilote a désormais été dépassé même si la planification et les solutions ont été difficiles à trouver au début. L'objectif de conservation des originaux est atteint. L'offre répond aux besoins et intérêts du grand public mais il faut encore faire un effort pour améliorer les possibilités de consultation et de recherche. La collection numérique manque de visibilité, il faudrait par exemple une page sur le site Web qui présente l'ensemble de l'offre numérique ainsi qu'un moyen de recherche dans tous ces contenus à la fois. Il manque une politique, une stratégie globale.

Même si l'offre actuelle est satisfaisante, les collaborateurs souhaiteraient proposer plus aux usagers mais un manque de personnel freine l'avancée des travaux. La numérisation en soi, d'un point de vue technique, n'est pas très onéreuse mais le travail de suivi nécessite beaucoup de temps et donc d'argent. Afin de réduire les coûts, une meilleure planification est nécessaire.

Il serait agréable d'avoir plus de poste de consultation en intranet ainsi qu'une position plus stratégique dans les locaux

La BCU entretien de bons contacts avec ses fournisseurs.

L'insécurité informatique de l'évolution des formats, des supports et de l'archivage à long terme reste une perpétuelle inquiétude.

Conclusions

D'une manière générale, le projet est bien géré et avancé. Toutes les étapes ont été réfléchies et se suivent logiquement. La question des droits a été réglée, l'action préventive contre les utilisations non autorisées en proposant une qualité de fichier différente selon le point d'accès est un intelligent compromis. Ce projet est inscrit au

budget depuis plusieurs années et devrait l'être jusqu'à la fin des opérations. Quelques axes d'améliorations peuvent toutefois être mis en évidence :

- Ajouter un ou deux postes de consultation
- Améliorer la visibilité de la collection numérique sur le site Web de l'institution
- Augmenter les possibilités de recherche et de navigation en pratiquant l'OCR sur les titres d'articles
- Mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources numériques
- Mettre en place une solution d'archivage plus sécurisée
- Augmenter la promotion du projet auprès du public
- Promouvoir le projet auprès des autorités afin d'obtenir plus de budget et plus de personnel
- Formaliser la gestion de projet en lui attribuant un responsable officiel centralisant les décisions, rédigeant des documents de référence, gérant la promotion auprès du public et des autorités

Numérisation de documents patrimoniaux imprimés

Dès 1999, les pages de titre de livres anciens ont été numérisées et mises en lien dans la zone MARC 856, dès lors accessible au public lors de consultation du catalogue. Afin d'étendre l'accès au texte des ouvrages, le contenu des livres doit être numérisé. Un travail est en cours pour permettre leur consultation depuis RERO DOC. Encore aux prémices, ce projet n'est que peu avancé. Trois documents servant de point de départ quasi obligatoire pour toute étude consacrée à l'histoire des villages et paroisses du canton ont été numérisés mais ne sont pas encore à disposition du public :

- Dictionnaire géographique, statistique et historique du canton de Fribourg, de Franz Kuenlin (Fribourg : L. Eggendorffer, 1832) (2 volumes) 1000 pages
- Dictionnaire historique et statistique des paroisses catholiques du canton de Fribourg, d'Apollinaire Dellion (Fribourg : Impr. du Chroniqueur suisse, 1884-1903) (12 volumes) 8000 pages
- Nouvelles étrennes fribourgeoises : almanach des villes et des campagnes, environ 80 volumes publiés entre 1865 et 1950. 16'000 pages

Consultation

Ces documents ne sont actuellement pas en ligne, des projets plus urgents les ont relégués au second plan.

La BCU participe au groupe de travail d'E-lib qui développera une interface de consultation unique, le projet Multivio.

Public

Il y a pour le moment peu de demandes spontanées de numérisation d'ouvrages, gérées au cas par cas avec les moyens du bord : renvoi vers Google, Gallica, photo personnelle de l'original, numérisation rapide (fichier livré mais pas conservé).

Aucune promotion n'a encore été faite, la BCU donnera une conférence de presse une fois le travail terminé et les fichiers envoyés à RERO DOC, dans environ 18 mois.

Sélection

Le but de conservation motive la politique de numérisation dont la règle se définit ainsi : les documents fribourgeois et uniques sont numérisés s'ils sont rares et demandés. Une bonne connaissance du fonds et du patrimoine fribourgeois suffit à ce choix empirique qui n'est attesté par aucun document de référence rassemblant des critères de sélection.

Une numérisation générale de livres anciens est envisagée mais pas de manière autonome, plutôt en s'intégrant à un projet collaboratif.

Organisation

Pour le moment, le chemin du document se résume à la sélection et à l'envoi chez ALOS pour la numérisation. A la réception des fichiers, le travail d'édition n'est pas effectué, par manque de temps.

N'ayant pas de chef attitré, ce projet manque de coordination entre les étapes, de centralisation et de planification. Les rôles de chacun ne sont pas formalisés.

Le financement se fait sur demande au cas par cas. Cela représente environ 10'000.- par an.

Personnel de la BCU

Se basant sur une bonne connaissance du fonds, du patrimoine fribourgeois et des besoins du public, le responsable du secteur collections spéciales sélectionne les documents à raison de 2-3j. /an.

Le secteur informatique gère l'OCR, le stockage des fichiers et la mise à disposition des documents.

Traitant des questions de numérisation, le groupe « site Web » se réunit environ quatre fois par an dans le but de faire le point de la situation, de conduire des réflexions plutôt que pour prendre des décisions centralisées. La numérisation d'ouvrages patrimoniaux avance par petits projets, non dans une stratégie globale, absente et regrettée.

Numérisation technique

Les ouvrages déjà numérisés ont été traités par la société ALOS, mandatée au cas par cas lorsqu'un projet est mis sur pieds. Un scanner book eye manuel a récemment été acheté par la BCU et est utilisé numériser les articles du Prêt entre Bibliothèques (PEB).

Les documents sont catalogués et doivent être directement accessibles depuis la notice RERO.

Une opération d'OCR est effectuée par le secteur informatique.

Avis critiques des professionnels

Le canton de Fribourg ayant une forte identité et un patrimoine bien défini, le choix de documents est aisé. Les ouvrages de référence numérisés répondront aux besoins des étudiants, des généalogistes, des chercheurs et du grand public. Cette sélection intelligente saura attirer le plus grand nombre d'utilisateurs une fois disponible. La numérisation étendue de livres anciens moins riches en information peut être reléguée au second plan

La mise à disposition et la signalisation de l'offre numérique sont insuffisantes. Il faut mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources électroniques en pensant également aux périodiques électroniques et archives de site Web.

Il est nécessaire de regrouper tous les projets en cours en une politique, une stratégie globale de numérisation au niveau institutionnel, établie par une personne ayant à son cahier des charges une mission de gestion de la numérisation et qui pourrait faire le lien entre les bibliothécaires et les informaticiens.

Le but de la numérisation n'est pas d'attirer le public à la bibliothèque mais d'offrir des ressources accessibles à distance.

Conclusions

Le choix de documents numérisés correspond aux besoins des usagers et saura les satisfaire une fois disponibles. Bien que la BCU soit en retard dans la mise à disposition d'ouvrages numérisés, elle se montre active et motivée à évoluer, par exemple en participant activement au projet E-lib. Il est dommage que des documents numériques prêts soient laissés de côté, une meilleure planification du projet permettrait d'éviter cette situation à l'avenir. En laissant de côté toute promotion du projet avant son achèvement, la BCU choisit la sécurité mais ne favorise pas un soutien de partenaires extérieurs pour un éventuel financement. L'absence de chef ainsi que de documents officiels attestant du projet, soutenant les choix des professionnels, diminue la crédibilité de ces travaux vis-à-vis de divers aides externes. De nombreuses améliorations sont nécessaires :

- Mettre les documents numérisés en ligne
- Améliorer la visibilité de la collection numérique sur le site web de l'institution
- Mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources numériques
- Augmenter la promotion du projet auprès du public
- Promouvoir le projet auprès des autorités afin d'obtenir plus de budget et plus de personnel
- Formaliser la gestion de projet en lui attribuant un responsable officiel centralisant les décisions, rédigeant des documents de référence, gérant la promotion auprès du public et des autorités
- Définir une stratégie globale de numérisation au niveau institutionnel

Numérisation de photographies et cartes postales

Actuellement 13'000 photographies et cartes postales sont accessibles en ligne et peuvent être commandées. Il s'agit des plus importantes archives d'image du canton

Consultation

Le public a deux possibilités d'accès aux collections d'images numériques : pour une recherche précise le catalogue Rero dans lequel s'affiche une vignette que l'on peut agrandir d'un clic, ou, pour une exploration générale, la base de données sur le site de la BCU à partir de laquelle il est possible de commander une copie numérique de très bonne qualité grâce à un formulaire. Ces ressources sont largement utilisées : 5690 accès à la base de données durant le mois de mars 2008.

Public

Les privés sont très intéressés et utilisent cette ressource par curiosité. Il s'agit d'un public cantonal qui ne vient pas régulièrement à la bibliothèque et qui se dit reconnaissant pour cette offre en ligne. La presse, les étudiants et les éditeurs de diverses publications apprécient également cette collection. Un formulaire de commande de copie est accessible à partir de la base de données en ligne et enregistre environ 500 demandes par an, gérées manuellement par le secteur. L'image livrée est prête à l'emploi et revient à 10.- pour une utilisation non commerciale. Les expositions constituent une bonne publicité pour ce projet tout comme des publications, des clins d'œil dans les journaux... La promotion se fait par l'utilisation des images. Le but secondaire de cette offre est d'inciter les dons de fonds photographiques privés.

Sélection

Tout le secteur collabore à la sélection qui vise à créer un échantillon représentatif des collections, de créer une vitrine de chaque fonds. Les valeurs documentaires et esthétiques sont prises en compte. Des expositions poussent parfois à numériser certains fonds prioritairement.

Les droits des images, provenant de dons, appartiennent en général à la BCU. Dans d'autres cas, des discussions ont lieu avec les détenteurs de ces derniers. Afin d'éviter l'utilisation illégale, les images en ligne sont de mauvaises qualités, avec filigrane. De meilleures images peuvent être obtenues par commande.

Organisation

Les images suivent ce processus : Pré-inventaire du fonds, choix des images à numériser, inventaire des images retenues, préparation, envoi au département de photographie de l'université de Bâle, réception des fichiers, mise à disposition, catalogage, stockage sur le serveur de l'état.

Le responsable du secteur s'occupe de la gestion générale du projet. Il n'y a pas de document de référence pour la marche à suivre. L'inventaire du fonds se fait sur Excel.

Un budget de numérisation d'environ 5'000.- est réservé dans les comptes du secteur.

Personnel de la BCU

Un collaborateur du secteur fait un pré-inventaire du fonds, un choix des documents représentatifs, un inventaire des photos retenues, prépare le fonds. Il gère les commandes de copies. Cela représente 50% de son temps de travail. Les deux autres employés du secteur sont régulièrement consultés et investis dans le projet.

Le secteur informatique collabore au projet pour la gestion des fichiers électroniques (stockage sur le serveur et contrôle de qualité).

Des réunions sont organisées si nécessaire mais le projet a débuté il y a longtemps et est bien établi.

Numérisation technique

Les images sont digitalisées à l'université de Bâle, département de photographie. Il n'y a pas de contrat à long terme, mais au cas par cas, lorsqu'un fonds doit être numérisé. La numérisation d'une image coûte environ 6.-.

Quatre fichiers sont produits :

- Conservation et publication : TIFF 20 Mo
- Commandes de la presse et de privés : jpeg 2000 px (la taille réduite permet un envoi par mail)
- Agrandissements à partir du catalogue : jpeg 600px
- Vignettes sur le site : jpeg 200 px

Le catalogage se fait normalement sur Virtua, l'image est insérée dans la zone MARC 856. Les fichiers sont stockés sur les serveurs de l'état.

Avis critiques des professionnels

S'agissant des plus importantes archives d'image du canton, la collection d'image de la BCU est une référence reconnue. Cette offre numérique est utile pour les universitaires, le grand public, les étudiants en histoire et les éditeurs de publications relatives au canton de Fribourg.

Le délai entre la réception d'un nouveau fonds et la mise à disposition en ligne est de plus en plus court. Les fonds sont bien mis en évidence ce qui encourage les dons. La possibilité de commande de copie est appréciée des usagers et de la BCU qui n'a plus de soucis liés au prêt d'originaux. La numérisation offre des avantages pour la conservation, la réutilisation des images, l'accès à distance, les possibilités de recherche...

Il faut reconnaître que sur le point de l'offre d'images numériques, la BCU Fribourg est bien développée en comparaison aux autres bibliothèques.

Seul point négatif, la gestion des demandes de copies engendre beaucoup de stress et multiplie le travail. L'automatisation de l'envoi des commandes serait une solution.

Conclusions

Ce projet est le plus abouti de la BCU. La gestion fonctionne très bien et la chaîne de numérisation est bien pensée, malgré un manque de formalisation des processus et de centralisation des décisions. On pourrait éventuellement développer les améliorations suivantes :

- Automatiser la gestion des commandes
- Créer des documents de gestion du projet

Numérisation d'articles pour le prêt entre bibliothèques

La gestion du prêt entre bibliothèques est passée au numérique en suivant l'air du temps et grâce à des possibilités budgétaires. Les documents demandés sont désormais digitalisés et envoyés par e-mail à l'institution concernée. Cette méthode a été inspirée par les SID précurseurs de Bâle et Zurich.

Consultation

Il n'y a aucun accès en ligne à ces documents. L'article numérisé est livré à la bibliothèque qui l'a demandé puis supprimé des serveurs.

Cette méthode a été choisie car les demandes concernent une petite partie d'un ouvrage et non sa totalité. Si on choisit par la suite de mettre le document en ligne, il est plus simple de le numériser à nouveau en entier plutôt que de compléter des fichiers partiels et risquer de générer des trous ou des doublons. De plus, ces documents ne sont actuellement pas concernés par une numérisation systématique.

Public

Ce tableau présente les demandes de prêt entre bibliothèques enregistrées en 2007, en moyenne environ 80 commandes par mois.

Mois	Commandes d'articles
Janvier	87
Février	81
Mars	84
Avril	75

Mai	104
Juin	77
Juillet	48
Août	90
Septembre	50
Octobre	93
Novembre	89
Décembre	38
Total 2007	916

Sélection

Les documents sont numérisés à la demande des usagers.

Droit d'auteur : si un document est remis à un lecteur sur place, on l'imprime pour éviter toute utilisation non autorisée. Lors d'un envoi à d'autres bibliothèques, la responsabilité de faire respecter le droit d'auteur leur revient. Cependant, il subsiste un flou à ce sujet qui sera prochainement comblé par une réunion du directeur de la BCU.

Organisation

Le processus actuel suit cet ordre : demande de copie d'une autre bibliothèque selon l'ancien procédé sur ILL RERO, impression de la demande, envoi de la demande aux magasins pour obtenir le document, numérisation de l'article en PDF, petites retouches de mise en page du fichier, envoi par mail à la bibliothèque intéressée, suppression du fichier deux semaines plus tard.

Le bon de commande de prêt entre bibliothèque est imprimé pour un meilleur contrôle et accompagne tout le procédé.

Deux modes d'emplois pour le scanner book eye et le photocopieur sont disponibles sur l'intranet.

Le responsable du secteur public gère le projet et participe aux réunions inter-secteur. Une employée est sa répondante pour de plus petites questions.

Personnel de la BCU

Cinq collaborateurs numérisent les documents demandés en prêt entre bibliothèque avec le scanner à livre Book eye. Les fichiers PDF produits sont ensuite envoyés par e-mail à la bibliothèque concernée. Pour les articles situés dans les bibliothèques décentralisées de l'université, la numérisation passe par le réseau des photocopieurs (pas de retouches possibles).

Chacune des 5 personnes est tenue de gérer le prêt entre bibliothèque un jour de la semaine. Les opérations sont répétées deux fois par jour pour un total d'une à deux heures mais certaines périodes dictées par le calendrier universitaire sont plus chargées.

Suite à différents essais et réglages réalisés sur le scanner par le secteur informatique, les modes d'emploi ont été rédigés. Une formation d'une heure a été dispensée aux deux responsables de cette équipe qui ont ensuite formé les trois autres collaborateurs.

Des réunions sont organisées en cas de nécessité alors que les petites questions sont gérées par mail ou de manière informelle.

Numérisation technique

Les fichiers produits, au format PDF, sont retouchés avec le logiciel BCS-2 du scanner Book-eye. Le système de balancier du scanner permet de s'adapter à tous les formats de documents.

Le photocopieur Toshiba ne permet pas de retouches.

Les fichiers sont sauvés sur un serveur « PEB », gardés 2 semaines en cas de réclamations puis supprimés.

Avis critiques des professionnels

Le temps de réponse ainsi que les frais postaux ont été fortement réduit. Les retours d'autres bibliothèques, appréciant cette immédiateté d'information malgré la distance, sont très positifs.

Le processus prend beaucoup de temps, surtout dans les périodes chargées mais le personnel est enthousiaste face à cette nouveauté.

Il n'est pas toujours facile d'obtenir une bonne balance entre la qualité de l'image et du texte.

Conclusions

Le bilan de cette évolution vers une bibliothèque plus moderne est très positif. La diminution du temps de réponse et les avantages de l'utilisation des documents numériques semblent être appréciés. Une formation a été dispensée aux professionnels et des modes d'emplois ont été développés. L'élimination systématique des fichiers peut être discutée mais un changement de stratégie nécessiterait une longue réflexion et planification. Les axes d'amélioration suivant peuvent être relevés :

- Améliorer la qualité de l'image numérique
- Conduire une analyse stratégique pour mettre en évidence les avantages et désavantages de la gestion actuelle des fichiers numérisés par le PEB et modifier ce projet en conséquence

Numérisation de microfilms et microfiches

Les lecteurs de la BCU ont à leur disposition un atelier de numérisation de microfilm/microfiches. Ils peuvent désormais transformer ces documents afin de les consulter chez eux, dans des conditions plus agréables.

Consultation

Une fois numérisés, les fichiers sont emportés par les utilisateurs qui les consultent chez eux.

Public

Le public intéressé effectue des études poussées. Il s'agit d'assistants, de professeurs, de chercheurs, de scientifiques...

Aucune action de promotion n'a été entreprise, le bouche à oreille doit avoir popularisé cette offre.

Sélection

Les utilisateurs se procurent le microfilm/microfiche qu'ils souhaitent numériser.

Organisation

Une marche à suivre a été créée et est déposée à l'attention des utilisateurs à côté des appareils. Un numéro de téléphone à appeler en cas de problème y est inscrit.

Le chef du secteur public gère le projet et participe aux réunions inter-secteur.

Personnel de la BCU

Le personnel a pour mission d'expliquer le fonctionnement des appareils que les utilisateurs manipulent eux-mêmes. Cela représente 1 heure par mois.

Numérisation technique

Un lecteur de microfilm/microfiche est relié à un ordinateur avec les logiciels pixutil et scanutility. Un programme pour graver CD ou DVD est également installé sur le PC.

Avis critiques des professionnels

Les gens sont contents de ne plus consulter leurs documents sur le lecteur de microfilms /microfiches, de ne plus avoir de délai de retour de documents et de pouvoir utiliser les documents chez eux, quand ils le veulent.

Conclusions

Il est intelligent de laisser le public gérer ses numérisations et de leur proposer ces outils apparemment très appréciés. Le projet est bien géré mais il serait possible de :

- Améliorer la promotion de l'offre auprès du public

Numérisation de documents audio-visuels

La RSR mène en collaboration avec Memoriav et la BCU une opération de numérisation de programmes radiophoniques en patois fribourgeois. Plus de 400 émissions pourront prochainement être écoutées sur internet.

La même équipe inventorie et numérise la mémoire sonore fribourgeoise, qui sera disponible depuis les postes de consultation de la BCU avant fin 2009.

Cet élément n'a pas été étudié en détail mais évoqué rapidement lors d'un entretien. N'entrant pas directement dans le cadre de mon travail, ces informations générales ont été jugées suffisantes mais ne sont pas représentatives de la réalité de ce projet.

Secteur informatique

Le secteur informatique intervient dans tous ces projets, souvent pour les mêmes opérations décrites ci-dessous. Les tâches particulières à un volet de numérisation sont précisées dans la description du projet concerné.

Consultation

Un informaticien va participer au groupe de travail Multivio du projet E-lib dont le but est de développer une interface de consultation unique pour les documents numériques.

Comme développé ci-dessus, de nombreux documents sont déjà accessibles. Cependant, il reste des fichiers non consultables par le public : les articles numérisés dans le cadre du PEB ne sont pas gardés car ils ne sont pas complets et leur gestion deviendrait ainsi trop compliquée, les ouvrages du secteur patrimoine imprimé ne sont pas en ligne car le projet est passé au second plan par rapport à d'autres et par manque de moyens.

Public

Les utilisateurs de la bibliothèque peuvent trouver des informations relatives à l'offre numérique sur le site, les articles dans les journaux, les visites guidées.

Organisation

Le secteur informatique est responsable de la gestion du scanner à livres, des offres aux sociétés de numérisation externes, de la réception des documents numériques, des sauvegardes sur les serveurs, prochainement de la conservation sur des bandes magnétiques. Une participation au groupe Multivio du projet E-lib pour la création d'une interface a été organisée.

Personnel de la BCU

D'un point de vue général, le chef du secteur est responsable de la coordination, de la gestion et des budgets pour la numérisation. Deux collaborateurs participent aux différentes tâches dans le cadre de ces projets. Chacun y consacre 5% à 10% de son temps.

Dans le secteur, la communication se fait de manière informelle car tous les collaborateurs travaillent dans le même bureau.

Aucune formation particulière n'est organisée par la BCU. Les employés doivent se tenir au courant des évolutions, faire des recherches personnelles, participer à des séminaires...

Numérisation technique

Les normes et recommandations générales sont respectées ou adaptées, un peu au cas par cas. Chaque projet nécessite des tests, des redéfinitions. La numérisation n'est pas une science exacte.

Les logiciels utilisés sont photoshop et creative suit d'acrobat pro pour le traitement des images, acrobat et abby fine reader pour l'OCR. XML a été choisi pour la description des collections.

Les fichiers sont stockés sur des disques durs externes de plusieurs To. Cela constitue plus une solution de travail qu'une solution d'archivage sécurisé à long terme, encore indéfinie. Des bandes magnétiques seront prochainement utilisées afin d'améliorer la situation mais le secteur informatique espère d'une manière générale une solution proposée et gérée par l'Etat ou la Confédération.

La transformation des documents analogiques vers l'électronique n'est pas très compliquée et ne nécessite plus vraiment de recherche, par contre, la mise à disposition pose des problèmes.

Avis critiques des professionnels

La BCU Fribourg est sur la bonne voie pour une numérisation sans excès. En effet, il est inutile de numériser des romans par exemple. La sélection actuelle est intelligente et raisonnable même si elle peut encore être étendue. La numérisation permet de populariser certains fonds (photos) en offrant un accès simultané sans limites géographiques à de nombreux utilisateurs.

Du point de vue du personnel, la gestion souple mais efficace est appréciée. Les collaborateurs du secteur informatique sont heureux de se développer dans ce domaine d'innovation qui permet une certaine créativité et transforme l'institution en une bibliothèque moderne. Cette évolution permet de générer une forte valeur ajoutée à l'information grâce à de riches interfaces de consultation, encore à développer. On pense par ailleurs à inventer un moyen de recherche sur tous les contenus numériques simultanément et des possibilités de navigation améliorées. En attendant cette interface, il est essentiel d'augmenter la visibilité de la collection numérique de la BCU sur son site Web.

Même s'ils sont globalement satisfaits de l'offre actuelle, les employés du secteur informatique ont envie de faire plus pour leur public mais se trouvent limités par les ressources financières et humaines. Un manque de synthèse, de stratégie globale peut pénaliser le développement de la bibliothèque numérique.

L'informatique étant en constante évolution, des questionnements subsistent : faut-il ajouter des mots matières dans le catalogage des éléments numériques ? Comment gérer l'évolution des formats ?, Et l'archivage à long terme ?, Sur quels supports ?...Des inquiétudes quant à la visibilité des documents sérieux et attestés des bibliothèques mis en ligne au milieu de la prolifération d'information hétérogène disponible sur le Web se font ressentir. Il est nécessaire de trouver les bons moyens de description pour les retrouver.

Encore au début de l'évolution des bibliothèques, il faut chercher des alliances car des infrastructures de plus en plus importantes seront nécessaires pour développer ces nouveaux moyens d'accès et de gestion de l'information.

Conclusions

Le secteur informatique est très actif pour la numérisation, participe à des séminaires et au projet E-lib pour développer une interface de consultation. Toutefois, la numérisation ne fait que débiter au sein de la BCU et de nombreuses améliorations doivent être développées :

- Mettre à disposition tous les fichiers numériques réalisés
- Améliorer la visibilité de la collection numérique sur le site Web de l'institution
- Mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources numériques
- Établir une solution d'archivage à long terme
- Augmenter la promotion du projet auprès du public
- Promouvoir le projet auprès des autorités afin d'obtenir plus de budget et plus de personnel
- Formaliser la gestion de projet en lui attribuant un responsable officiel centralisant les décisions, rédigeant des documents de référence, gérant la promotion auprès du public et des autorités

Conclusion

La Bibliothèque cantonale et universitaire de Fribourg s'est investie dans de nombreux projets de numérisation plus ou moins avancés. En général, les secteurs gèrent bien leur travail malgré quelques problèmes de planification.

A part de petits travaux de perfectionnement de certains projets, deux domaines d'amélioration apparaissent systématiquement : au niveau informatique, la mise en place d'une interface unique, de possibilités de navigation innovantes, d'une solution d'archivage etc., au niveau de la gestion, la formalisation des projets afin de bénéficier d'armes concrètes pour négocier des budgets.

Les questions informatiques sont déjà gérées à l'interne par des professionnels formés dans ce domaine, conscients des points à améliorer et motivés par cette évolution des bibliothèques. L'insertion dans le projet E-Lib ne peut qu'être saluée.

Dans la réalité de la gestion professionnelle, les décisions doivent être prises rapidement et parfois la planification passe après le lancement d'un projet. L'utilité de mandater un travail d'étudiant extérieur à l'institution est d'avoir un point de vue de néophyte et une personne ayant le temps de se consacrer à la planification et la formalisation des processus. Il serait fort bénéfique à la BCU d'avoir à sa disposition des documents attestant de l'avancée de ses projets, pour obtenir des budgets et du personnel auprès des autorités, pour informer son public et pour augmenter la collaboration et communication entre les secteurs de l'institution. Le manque de planification, de documents de base, de preuves de fonctionnement ne favorise pas la négociation de budget face au politique. Il faut des arguments concrets et clairs et ils doivent l'être d'abord pour l'équipe de la BCU avant de convaincre des personnes extérieures et peu intéressées.

Se transformer en bibliothèque numérique est plus un état d'esprit général à cultiver en collaboration avec tous les collaborateurs de l'institution et non chacun dans son coin.

Annexe 4

Tableau des améliorations des projets de numérisation

Objectif	Projet	Domaine de développement	Remarques
Ajouter un ou deux postes de consultation	Journaux	Petite amélioration	
Mettre les documents numérisés en ligne	Documents patrimoniaux imprimés	Petite amélioration	
Améliorer la qualité de l'image numérique	Prêt entre bibliothèques	Petite amélioration	
Améliorer la visibilité de la collection numérique sur le site Web de l'institution	Journaux Documents patrimoniaux imprimés	Informatique	
Augmenter les possibilités de recherche et de navigation en pratiquant l'OCR sur les titres d'articles.	Journaux	Informatique	En discussion
Mettre en place une interface d'accès à toutes les ressources numériques	Journaux Documents patrimoniaux imprimés	Développement informatique	Prochainement réalisé dans le cadre du projet E-lib
Mettre en place une solution d'archivage plus sécurisée	Journaux	Développement informatique	Attente d'une solution proposée par l'Etat
Automatiser la gestion des commandes	Photographies	Développement informatique	
Augmenter la promotion du projet auprès du public.	Journaux Documents patrimoniaux imprimés Microfilm/microfiche	Promotion	
Promouvoir le projet auprès des autorités afin d'obtenir plus de budget et plus de personnel	Journaux Documents patrimoniaux imprimés	Promotion	
Créer des documents de gestion du projet	Photographies	Gestion	
Formaliser la gestion de projet en lui attribuant un responsable officiel centralisant les décisions, rédigeant des documents de référence, gérant	Journaux Documents patrimoniaux	Gestion	

la promotion auprès du public et des autorités	imprimés		
Définir une stratégie globale de numérisation au niveau institutionnel	Documents patrimoniaux imprimés	Gestion	
Conduire une analyse stratégique pour mettre en évidence les avantages et désavantages de la gestion actuelle des fichiers numérisés par le PEB et modifier ce projet en conséquence	Prêt entre bibliothèques	Gestion	A inscrire dans une stratégie institutionnelle globale