

**Ecole Nationale Supérieure des
Sciences de L'Information et
des Bibliothèques**

Dominique COTTART

Numérisation de dossiers pédagogiques

(Centre de ressources documentaires
de
l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres
de
l'Académie de Créteil)

Projet professionnel personnel
(gestion de projet)

Sous la direction de Madame Odile Riondet
Maître de conférences associé à l'ENSSIB
Tuteur pédagogique

Conseiller professionnel
Jean-Didier WAGNEUR
Responsable de la base Gallica

Correspondant d'établissement
Odile FOURNIER
Responsable de l'unité documentaire
de l'IUFM de Créteil

1. INTRODUCTION.....	3
2. ANALYSE DE L'EXISTANT ET DE L'ENVIRONNEMENT	4
2.1. L'IUFM DE L'ACADEMIE DE CRETEIL.....	4
2.1.1. <i>Type d'établissement</i>	4
2.1.2. <i>Infrastructure informatique</i>	5
2.1.3. <i>Présentation des dossiers pédagogiques</i>	6
2.1.4. <i>Avenir de l'établissement</i>	6
2.2. EXPERIENCES EXTERIEURES	7
2.2.1. <i>L'IUFM de Lyon</i>	7
2.2.1.1. Aspect évaluatif	8
2.2.1.2. Aspect technique	8
2.2.1.3. Aspect juridique	10
3. MISE EN PLACE DU PROJET	11
3.1. NÉCESSITÉ ET STRUCTURE DU GROUPE DE TRAVAIL	12
3.2. ECHÉANCIER	13
3.3. EVALUATION ET DÉFINITION DES BESOINS	14
3.3.1. <i>Définition des usagers</i>	15
3.3.2. <i>Définition des besoins</i>	15
3.3.3. <i>Définition des objectifs</i>	16
3.4. ASPECT JURIDIQUE	17
3.4.1. <i>Les contraintes matérielles</i>	17
3.4.2. <i>Le cadre juridique (rappel)</i>	17
3.4.3. <i>Solutions envisageables</i>	19
3.4.3.1. La cession express	19
3.4.3.2. La cession tacite	20
3.4.3.3. La licence juridictionnelle	20
3.4.3.4. Consultation des documents	20
3.4.4. <i>Solution proposée</i>	20
3.5. ASPECTS TECHNIQUES.....	22
3.5.1. <i>Les contraintes matérielles</i>	22
3.5.2. <i>Contraintes architecturales</i>	22
3.5.3. <i>Les contraintes humaines</i>	22
3.5.4. <i>Les solution possibles</i>	23
3.5.4.1. la scannérisation (rappel).....	23
3.5.4.2. Le matériel souhaité et le matériel disponible	24
3.5.4.3. Structure du réseau	24
3.5.4.4. Cahier des charges et lettre de commande.....	25
3.5.4.5. Conservation des documents.	26
3.6. TRAITEMENT BIBLIOGRAPHIQUE.....	27
4. EVALUATION ET DÉVELOPPEMENTS POSSIBLES.....	29
4.1. EVALUATION.....	29
4.2. EVOLUTION SOUHAITÉE.....	30
5. BIBLIOGRAPHIE.....	31
5.1. BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.....	31
5.2. BIBLIOGRAPHIE JURIDIQUE	31
5.2.1. <i>Support papier</i>	31
5.2.1.1. Périodique	31
5.2.1.2. Monographies.....	32
5.2.2. <i>Support électronique</i>	32
5.3. BIBLIOGRAPHIE TECHNIQUE	33
5.3.1. <i>Support papier</i>	33
5.3.2. <i>Support électronique</i>	33

1. INTRODUCTION

Nommé au Centre de Ressources documentaires (CRD) de l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres (IUFM)¹ de Créteil le 1^{er} novembre 1998, en accord avec mes collègues documentalistes, nous avons défini le projet professionnel personnel suivant :

« Numérisation de dossiers pédagogiques »

A partir de dossiers constitués nous allons voir sous quelles conditions juridiques et techniques nous pourrions les numériser. Bien sur, cela ne pourra se faire qu'une fois la nécessité de numérisation établie, et cette opération ne sera aboutie qu'une fois le résultat de ce projet évalué.

Cependant, le travail ne serait se faire sans l'écoute de la profession et l'acquis des expériences déjà faites sur ce terrain. Nous étudierons donc certaines expériences déjà accomplies, dont une à laquelle nous avons activement participé. Il s'agit de l'IUFM de Lyon, qui espère numériser certains mémoires professionnels d'étudiants pour ensuite les diffuser sur leur serveur web. Nous nous arrêterons un moment sur la politique menée actuellement à l'Institut d'Etudes politiques de Lyon, avec sa base DocThèse. Cependant ces chantiers ne pourraient être transférés directement sur l'IUFM de Créteil, celui-ci disposant d'un existant et de contraintes propres.

Outre le profit qu'un bibliothécaire peut tirer de l'expérience des ses collègues, et sachant très bien que la sienne propre ne sera jamais définitive, il est évident qu'un tel projet ne peut se nourrir que d'un besoin émis par ses collègues et encore plus par les usagers du centre de documentation où il travaille. Il faudra donc évaluer les besoins et l'utilité d'un tel projet, tant auprès de ses collègues, habitués à la fréquentation des usagers, qu'auprès des usagers eux-mêmes dans les besoins qu'ils expriment pour leur formation de futurs enseignants².

Une fois ces besoins établis, il faudra établir les conditions de faisabilité de la numérisation. Après avoir vu quel type de structure peut mener à bien un tel programme cette recherche se fera selon deux axes : l'axe juridique et l'axe technique. L'axe juridique nous amènera à étudier les problèmes de représentation d'une œuvre intellectuelle sous forme électronique, et l'axe technique conduira à nous pencher sur les différentes techniques de numérisation.

Enfin, il faudra dans, ce projet, mettre au point des indicateurs de performance et d'évaluation. A savoir, il nous sera bon de connaître comment et combien ces documents seront consultés ,et surtout, pour un développement utile de ce programme, comment le valoriser auprès des autres enseignants de l'IUFM, voir d'autres partenaires du réseau pédagogique.

¹ <http://iufm-cdi.creteil.iufm.fr/>

² En IUFM, les mots « enseignant » et « formateur » sont équivalents, ainsi que les mots « stagiaire » et « étudiant »

2. ANALYSE DE L'EXISTANT ET DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. L'IUFM DE L'ACADEMIE DE CRETEIL

2.1.1. Type d'établissement

Les services centraux de l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres (IUFM) de l'Académie de Créteil sont situés à Bonneuil dans le Val de Marne (94) et se décompose en plusieurs unités :

- - Val de Marne
 - Bonneuil (1^{er} degré)
 - Créteil (2nd degré)
 - Cachan
 - L'Haÿ les Roses
- - Seine et Marne
 - Melun Belle Ombre
 - Melun Capitaine Bastien
- - Seine Saint Denis
 - Saint Denis (Sciences et techniques)
 - Le Bourget
 - Livry-Gargan

Le centre administratif et le principal centre de documentation sont situés à Bonneuil, c'est aussi dans ce centre que nous serons posté.

Le directeur du l'IUFM est M. Franquinet. Comme nous le verrons plus bas à l'occasion de l'évocation du plan U3M, la documentation fait partie de ses préoccupations dans le cadre de la formation de ses stagiaires.

L'équipe du centre de documentation de Bonneuil est dirigée par Mme Odile Fournier. Cette équipe est composée de deux documentalistes, d'un instituteur, d'un poste de réadaptation, de deux « Contrat Emploi Solidarité ». Il est bon de remarquer que je suis le premier agent de la filière des bibliothèques à travailler dans ce centre, ce qui permet une diversité d'approche des problèmes. Les documentalistes et l'instituteur sont polyvalents et sur un plan bibliothéconomique effectuent les mêmes tâches (variant selon les spécialisations) : acquisition, récupération de notices sur BN-OPALE, exemplarisation, et aussi formation auprès des usagers dans le cadre de leur cursus... tous participent au service public. Mme Fournier encadre l'équipe, mais la taille de cette équipe permet une gestion très souple et très participative de cet encadrement.

Il faut aussi noter une bonne coopération entre les enseignants de l'IUFM et l'équipe documentaire. Ce point peut être important pour le projet exposé ici, comme nous le verrons plus bas.

Le centre de documentation était fréquenté en 1995 par quelques 900 lecteurs, se préparant essentiellement à être professeurs des écoles dans des zones d'éducation prioritaires (ZEP) Mais il faut noter depuis peu l'apparition d'une nouvelle population dont le nombre est important (600 en 1998) et qui risque d'aller croissant : les aide-éducateurs. Le site de Bonneuil met à la disposition de ces étudiants et des formateurs 35 000 volumes et 96 titres de périodique. Avec les autres centres de documentation des différents sites, l'IUFM de Créteil dispose de 98 000 ouvrages, ainsi que d'équipements audio-visuels et électroniques. Les documents sont indexés à l'auteur et avec des mots-clés de thesaurus. A l'exemplarisation, ils sont cotés selon l'indexation Dewey.

2.1.2. Infrastructure informatique

Le centre de documentation dispose d'une page Internet avec interface Loris³. Sur ce site, les étudiants peuvent principalement y trouver le catalogue collectif de titres disponibles, cependant il est appelé à se développer et à proposer ultérieurement d'autres services. En ce qui concerne le matériel de consultation, le centre dispose de quatre postes connectés à une tour de CD-ROM, laquelle est située dans le bureau des documentalistes et bibliothécaires. Ces quatre postes sont aussi connectés à Internet et par défaut au catalogue collectif. Dans la salle de lecture, existent aussi quatre postes sur lesquels les étudiants peuvent faire des recherches sur Internet et sur le catalogue collectif. Dans la salle de lecture un cinquième poste, installé à la banque de salle est uniquement dédié aux opérations de prêt. Enfin les documentalistes et bibliothécaires disposent dans leur bureau de cinq postes qui autorisent toutes les connexions (Internet, Loris - acquisitions, catalogage, exemplarisation..- CD-ROM, bureautique...).

Pour l'exercice 1999, nous comptons accroître le parc informatique : par l'achat de trois nouveaux postes dédiés à la partie externe, et aussi par l'achat d'une imprimante couleur, d'un poste complet assez puissant pour être en outre dédié à la numérisation et d'un scanner performant. Ces dernières acquisitions s'intègrent dans le projet ci-décrit. Nous en reparlerons lors de l'élaboration du cahier des charges.

En ce qui concerne le réseau, il est déjà existant, et est du ressort du service informatique. Cependant, comme nous le verrons dans la partie consacrée à l'avenir de l'établissement, il a de fortes chances d'être repensé complètement et de faire l'objet de lourds investissements.

Cependant au vu des nouvelles ambitions de l'IUFM, qui seront développées plus bas, cette configuration informatique devra être totalement repensée.

³ <http://www.creteil.iufm.fr/>

2.1.3. Présentation des dossiers pédagogiques

Certains formateurs de l'IUFM, particulièrement une enseignante en sociologie (Perrin, Annick), et un enseignant en philosophie (Brault, Jean-Claude) ont constitué des dossiers à l'usage des étudiants. A partir d'un thème qu'ils ont eux-mêmes choisi, ils ont collecté et ordonné des documents. Ces documents sont soit des extraits de monographies, soit des articles de périodiques (Voir annexe 1)

Ces dossiers, une fois constitué, sont mis à la disposition des étudiants de l'IUFM sous forme de photocopies conservées dans des chemises en papier. Ces dossiers ne sont pas catalogués, donc pas identifiables, et leur contenu n'est pas indexé. L'étudiant est au courant de leur existence par l'information ponctuelle donnée soit par un documentaliste ou bibliothécaire, soit par un enseignant, soit par un autre étudiant... Cependant, cette absence de repérage structuré n'empêche pas la connaissance de ces dossiers par les étudiants et ils sont très demandés.

Nous l'avons dit plus haut, ces dossiers sont constitués et structurés par les enseignants selon une problématique qu'ils ont choisie eux-mêmes. Il n'appartient donc pas au bibliothécaire d'intervenir dans cette phase intellectuelle, elle est de l'unique responsabilité de l'enseignant. Le rôle du bibliothécaire sera juste de les mettre en valeur, par la numérisation, puis par leur catalogage et leur indexation.

2.1.4. Avenir de l'établissement

Ce projet a été élaboré en novembre 1998, en collaboration avec Odile Fournier, responsable du Centre de documentation et d'information de l'IUFM de Créteil.

Or le 20 Mai 1999, M. Franquinet, directeur de l'IUFM, réunissait l'ensemble des agents des centres de documentation de l'Institut, suite à une entrevue qu'il avait eue au ministère. Nous apprenions que l'IUFM était susceptible de bénéficier du plan U3M, initié par M. Allègre, Ministre de l'Education nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Ce plan, destiné à pourvoir au développement des universités, dans la continuité du plan Universités 2000, intéresse principalement les établissements de l'Île de France (alors que le plan Universités 2000 avait surtout bénéficié aux institutions de province, alors gravement déficitaires sur de nombreux points)

Les subventions qui risquent d'être allouées à l'IUFM vont peut-être permettre à celui-ci de remodeler de fond en comble son réseau documentaire (création de postes, construction de nouveaux locaux, redéploiement des collections, réinvestissement informatique,...). Cependant, le présent projet n'est pas pour autant caduque. Si les espérances budgétaires se confirmaient, il pourrait servir de base à des projets plus ambitieux. Mais pour le présent travail, nous nous bornerons à réfléchir sur la situation initiale.

Ces projets plus ambitieux ont cependant une répercussion réelle sur l'actuel projet. Il sera en effet difficile de prévoir un échéancier réaliste. Les nouveaux projets de refonte du réseau seront bien sûr prioritaires et le projet de numérisation ci-exposé, devra s'adapter au calendrier adopté en prévision de l'application du plan U3M.

2.2. EXPERIENCES EXTERIEURES

Si les démarches de numérisation font flores depuis quelques années, elles semblent toutes diverses et chacune a ses caractères propres. De plus, devant la complexité et les lacunes juridiques, et face aux évolutions technologiques rapides, nous avons eu l'impression, lors des investigations pour trouver des configurations semblables à la nôtre, que chaque établissement ayant un projet de numérisation menait un politique isolée. Les débats que nous avons suivi et auxquels nous avons participé sur la liste biblio-fr, semblent indiquer qu'il n'y a pas encore de lignes directrices claires pour ce genre de projet.

L'absence de directives ministérielles encore fermes ne favorise pas une unité de politique. Il faut quand même noter un effort de réflexion au niveau du troisième bureau de la Sous-direction des Bibliothèques et de la Documentation, sous l'égide de Charlotte Buresi⁴. Mais au moment de la rédaction de ce travail, nous n'en sommes qu'au stade de la réflexion et du questionnement.

Une autre initiative notable est celle de l'Association pour le Développement des Documents Numérique en Bibliothèques (ADDNB)⁵, présidée par M. Guy Hédon. Cette association se propose surtout de fédérer des bibliothèques ayant des projets de numérisation semblables afin d'être un interlocuteur commun face aux éditeurs et aux pouvoirs publics, cependant il ne semble pas s'agir de production de documents numérisés, mais avant tout de diffusion de supports multimédia.

Par ailleurs, tant à l'ADDNB que les autres initiatives de numérisation dans les bibliothèques, nous avons surtout repérés deux types de documents qui font l'objet de mise en ligne : soit des documents finis et cohérents avec auteur unique (mémoires, thèses,...) soit des documents patrimoniaux (tels ceux qui sont proposés sur la base Gallica). Nous n'avons pas repéré d'expériences analogues à la nôtre : numérisation de dossiers composites faits d'extraits d'ouvrages contemporains

2.2.1. L'IUFM de Lyon

En revanche, nous avons participé, lors d'un stage, au projet de numérisation de documents de l'IUFM de Lyon. Nous nous attacherons donc à décrire cette expérience, qui, quoique différente de la nôtre, s'avère fort utile sur trois points essentiels et dont les enseignements nous seront d'une grande valeur : l'aspect juridique, l'aspect technique et la chaîne de traitement. D'autre part, la démarche qui a amené l'IUFM de Lyon à entreprendre ce projet peut aussi être instructif.

Le Service Commun de la Documentation (SCD) de l'IUFM a pour volonté de numériser et de mettre sur son serveur Web certains mémoires professionnels de ses stagiaires.

⁴ A propos de la numérisation/Charlotte Buresi .- Paris : Sous-direction des bibliothèques et de la documentation, 1998

⁵ <http://www.addbn.org>

A cet effet, Mme Martine Mollet, responsable de ce service nous a demandé d'étudier la faisabilité des différentes techniques de numérisation et la chaîne de traitement des documents de la réception du mémoire à la validation de la version numérisée.

A la différence du projet de l'IUFM de Créteil, il ne s'agit pas de dossiers composites, mais d'un document fini dont nous disposons d'un exemplaire papier relativement homogène (texte + photocopies d'illustrations) et de la version électronique du texte seul conservé sur disquette.

2.2.1.1.Aspect évaluatif

Avant que l'IUFM de Lyon passe à la réalisation concrète et technique du projet, il a fallu mener une réflexion sur ce qu'était un politique de numérisation, qu'elle en était la nécessité, à quels besoins correspondait-elle, quels en étaient les destinataires, quel ou quels objectif(s) étaient visés, et à quel terme ?...Cette réflexion a été menée de front avec notre propre projet. Pour cette raison nous ne l'aborderons pas ici. Mais elle nourrira grandement le début de la seconde partie consacrée aux préalables de la mise en route du projet.

2.2.1.2.Aspect technique

Sur le plan technique, nous avons expérimenté les diverses solutions mises à notre disposition. Il s'agissait essentiellement de savoir quelle technique de numérisation était à la fois la plus rapide et la plus fiable. L'intérêt du mémoire à numériser résidait dans sa composition : une quarantaine de pages tapées en format Word, et un dizaine de photocopies de dessins d'enfants.

(Nous reviendrons sur le détail des différentes techniques dans la troisième partie)

Nous avons distingué trois étapes dans la numérisation du documents :

- **relecture et finalisation** : on appelle ainsi l'étape qui consiste à comparer la version disquette et la version papier, les corrections nécessaires afin d'avoir un document à numériser propre. Ensuite il faut mettre cette version définitive sur le disque dur afin d'avoir une version intégrale du mémoire (texte en format doc et images en format gif).

- **mise en ligne** : on appelle ainsi l'étape qui consiste à convertir les fichiers doc ou gif en html ou en pdf afin de les mettre en ligne.

- **correction et validation** : on entend par cette dernière étape celle qui consiste à relire et à corriger, si besoin est, la version en ligne afin qu'elle soit identique à la version originelle.

La numérisation des illustrations ne laissaient guère de choix. Elles étaient scannées et mises sur le serveur en format gif. En revanche nous disposions de presque toutes les solutions techniques de numérisation de texte.

La première méthode utilisée a été la conversion en format html. Si elle est rapide et simple grâce un logiciel convertisseur approprié, elle s'avère délicate au moment de la relecture et de la correction. En effet, nous avons constaté un grand nombre de pertes : délitiions des schémas et tableaux, pertes des notes en bas de page. Et surtout nous avons constaté la difficulté de faire des liens entre les différentes parties du texte (en particulier entre la table des matières et les chapitres correspondants). Pour y remédier, il nous a fallu entrer dans le fichier source et en modifier les balises. Cela a pris un temps considérable, (identification du bogue et correction) et surtout a nécessité l'intervention d'un informaticien, ce type de correction n'étant pas de la compétence d'un bibliothécaire.

La deuxième méthode utilisée a été la conversion en format pdf. L'opération s'est révélée extrêmement intéressante et profitable. En fait, le format pdf retranspose à l'identique le fichier à convertir. Le temps de relecture et de correction s'en trouve ainsi épargné.

Enfin, la troisième méthode mise à notre disposition était la Reconnaissance Optique de Caractères (ROC) ou Optical Character Recognition (OCR). Elle consiste à scanner page par page le document (donc à le dérelier), et à passer l'image à un logiciel de reconnaissance de caractères qui la transforme en texte numérique. En fait cela consiste à passer du mode image au mode texte. Cette expérience a été vite arrêtée du fait de son longueur et de sons aspect laborieux. Il faut se livrer à une relecture et une réécriture quasi complète du document, la reconnaissance étant en fait très aléatoire avec le logiciel (photoshope) dont nous dispositions. (Cet aspect sera très important pour notre propre projet)

Les contraintes de temps n'étaient pas les seules dont il fallait tenir compte, mais le taux d'occupation du disque dur (en Kilo-octet) était aussi un facteur déterminant.

A la suite de nos essais nous avons transmis nos conclusions dont le tableau ci-dessous est un résumé :

FORMAT →	HTML	PDF	OCR
temps (en jours)			
relecture et finalisation	2	2	
mise en ligne	1	1	
correction	4	0	
total	7	3	
poids (en Ko)	1002	522,117	

Nous voyons aussi que, en effectuant ces tests, nous avons mis à jour une chaîne de traitement du document, de sa réception à sa mise en ligne.

2.2.1.3.Aspect juridique

L'aspect juridique est un problème important auquel se confronte toute institution qui ambitionne de mettre des documents en ligne. En ce qui concerne les mémoires d'école, dont l'auteur appartient à l'établissement, le problème est moins délicat. Nous avons proposé à l'IUFM de Lyon de suivre en cela les démarches déjà faites par d'autres établissements de la région lyonnaise. Il s'agit essentiellement de l'Ecole Nationale Supérieure des Science de l'Information et des Bibliothèques (ENSSIB) et de l'Institut d'Etudes Politiques de Lyon (Annexe 2). Ces deux établissements proposent aux étudiants dont les mémoires sont retenus des contrats maison spécifiques par rapport au type de documents et à l'utilisation qui en sera faite. Si ces contrats ne peuvent s'appliquer littéralement à notre projet, la démarche suivie dans leur élaboration nous est fort instructive. Dans les deux cas, elle a consisté à spécifié l'utilisation et la destination du document électronique afin d'en préciser sans ambiguïté les modalités (diffusion en Intranet ou Internet, possibilité ou non d'en faire des tirages papier,...).

3. MISE EN PLACE DU PROJET

Ce projet a été choisi en plein accord avec toute l'équipe documentaire de l'IUFM. Mme Fournier et son équipe ont toujours montré la plus grande disposition pour nous fournir les renseignements dont nous avons eu besoin. Cependant, nous avons eu à faire face à une contrainte que personne ne pouvait prévoir et sur laquelle nous n'avions aucune prise : les aléas du calendrier scolaire. En effet, les périodes de stages sur poste correspondant en grande partie avec les périodes de fermeture de l'établissement, nous n'avons pu nous rendre aussi souvent que nous le souhaitions sur le site. Heureusement, une bonne entente et une bonne coordination dans nos communications ont permis de palier tant que faire se peut cet handicap.

Très concrètement, le projet consiste à monter un plate-forme de numérisation assez simple et modeste pour que le personnel de l'équipe documentaire puisse être autonome dessus, mais assez performante pour qu'elle puisse répondre de façon satisfaisante aux contraintes posées par la présentation matérielle des dossiers pédagogiques en question, et qu'elle puisse évoluer par la suite. (Le but de cette numérisation est, par la suite, la mise en réseau de ces documents, mais ceci ne fait pas partie de ce présent travail).

Donc, si la gestion du programme nécessitera la présence et l'intervention de services extérieurs au service de la documentation, la nouvelle offre proposée par cette numérisation est de l'initiative propre et de l'unique responsabilité du Centre de Documentation, lequel sera responsable devant les instances de l'établissement.

La modestie du projet, et les autres espoirs autorisés par le plan U3M ne justifient pas la mise en place d'une structure complète de gestion de projet. Cependant, nous ne pouvons nous permettre d'improviser totalement et nous nous inspirerons de la démarche propre à la gestion de projet sans la suivre strictement. Nous l'adapterons à la taille de nos ambitions. Cette remarque sera surtout valable pour la mise en place des structures de pilotage et de décision.

Il nous faudra donc d'abord définir sous quelle forme une équipe prendra ce projet en charge. Ensuite nous effectuerons une première évaluation en fonction des usagers, de leurs besoins et des objectifs que nous nous fixerons. Une fois acquise la nécessité de numériser ces documents, nous verrons les contraintes tant juridiques que techniques et les modalités qu'elles imposent.

3.1. Nécessité et structure du groupe de travail

Il n'est pas question que le bibliothécaire travaille seul sur ce projet. En effet un projet informatique dans un centre documentaire ne doit surtout pas être imposé. Un programme d'informatisation, à quelque niveau que ce soit, ne peut aboutir que si tous les acteurs concernés y ont pris part, de façon à ce que chacun d'entre eux prenne conscience du bien-fondé et du projet et de sa démarche.

Cependant l'IUFM de Créteil est déjà fortement sensibilisé au processus informatique. Nous avons vu que le catalogue collectif du centre de documentation est disponible sur Internet. De même, au centre de Bonneuil, les étudiants peuvent aussi se livrer à des recherches sur la Toile. Cependant, les quelques présences que nous avons effectuées sur notre nouveau poste nous ont permis de constater que la sensibilisation était très inégale. au niveau des formateurs-enseignants

De plus, outre les acteurs directement concernés (ici les étudiants et leurs enseignants), il ne faut pas oublier d'autres partenaires, dont la nécessité de la présence est mise en évidence par le travail ci-rédigé. Nous pensons essentiellement au volet juridique qui nécessitera la présence d'un juriste de l'établissement.

Nous l'avons dit plus haut, nous n'adopterons pas les structures classiques propres à la gestion de projet (groupe de projet, groupe de pilotage,...). Nous préférons adopter par son dynamisme et sa souplesse une structure plus restreinte, mais qui peut s'avérer plus efficace de

Ce groupe aura deux rôles essentiels. Il aura la maîtrise d'ouvrage, en quelque sorte, et servira de relais vers l'ensemble de l'établissement.

En tant que maître d'ouvrage, c'est lui (en la personne de son animateur) qui présentera les conclusions et les documents opératoires (contrats pour les auteurs, cahier des charges informatique, charte éditoriale conditionnant la numérisation,...) aux instances décisionnelles et budgétaires de l'établissement..

En tant que relais, les membres de ce groupe assureront une bonne information vers leurs différents corps professionnels.

Pour ces deux rôles doivent être représentés dans cette cellule de travail tous les corps, soit intéressés par ce projet, soit dont les compétences sont requises.

Nous souhaitons donc que ce groupe soit constitué de :

- * un des deux enseignants qui ont initié ce projet
- * un enseignant extérieur à l'origine de ce projet
- * un représentant des étudiants
- * un informaticien de l'établissement
- * un juriste de l'établissement
- * un représentant des services administratif et financier
- * un membre de l'équipe documentaire

Ce projet étant un projet documentaire et s'inscrivant dans le cadre du développement du CRD, il sera bon que l'animateur de ce groupe soit le

représentant de l'équipe documentaire, soit Mme Fournier, dont la connaissance de l'établissement et des ses agents peut s'avérer précieuse, soit le bibliothécaire qui a rédigé cet avant-projet.

Le représentant de l'équipe documentaire / animateur du groupe, sera par la suite responsable de la conduite et de la réalisation du projet devant la direction. Il sera responsable de la bonne marche du projet et de la bonne information sur celui-ci. Si des connaissances en technique documentaire lui sont évidemment essentielles, il doit aussi posséder de bonnes notions juridiques et informatiques. Il se doit aussi d'avoir de solides qualités d'approche humaine afin de convaincre l'ensemble de l'établissement de la pertinence de ce programme. Enfin, il serait illusoire et inane de croire que l'animateur et responsable du programme ne se consacrerait qu'à sa réalisation. Une bonne intégration, par la participation aux tâches courantes du Centre de documentation est essentielle afin que ce projet ne soit pas coupé de toutes réalités, ainsi que nous avons pu le constater dans de nombreux autres établissements, où la trop grande autonomie des programmes d'informatisation ont amené les équipes à des impasses.

Une première réunion de ce groupe est envisageable sous l'égide de M. le Directeur de l'IUFM, afin que la structure du groupe de travail, les stratégies et objectifs soient clairement définis puis validés par les autorités de l'institution.

Une fois le projet abouti, la mise en place d'un groupe d'évaluation et de suivi sera nécessaire. Nous reviendrons sur ce point dans la dernière partie.

3.2. Echéancier

En ce qui concerne l'échéancier, nous avons vu que de nouvelles et fortes contraintes risquent de rendre tout calendrier aléatoire.

Par ailleurs, nous ne savons pas encore sur quel apport budgétaire ce programme sera financé (plan quadriennal, budget propre de l'IUFM, subvention attenante au plan U3M,...), ni sur quel budget (budget informatique, budget du CRD,...) nous ne pouvons donc à l'heure actuelle tenir un calendrier sur un exercice ou sur une date buttoir de clôture financière.

De plus, il faut tenir compte des disponibilités de chaque membre du groupe (en particulier celle du représentant des stagiaires, souvent parti en stage dans un établissement extérieur). Un autre élément, propre à ce projet rend l'établissement de tout calendrier vain : l'absence a priori de précédent. Nous verrons que les contraintes juridiques et techniques sont extrêmement lourdes et nous ne pouvons évaluer le temps qu'il faudra pour les résoudre. Néanmoins à partir du moment où les décisions budgétaires auront été prises, et les devis demandés aux prestataires, nous aurons atteint un point de non-retour et le projet devra aller jusqu'au bout. Cependant cette étape ne saurait être initiée avant que les contraintes juridiques ne soient résolues. Or comme nous le verrons dans la partie consacrée à la propriété intellectuelle, l'absence de structures centralisées clairement signalée, le vide juridique au niveau de la production de documents électroniques, l'éparpillement des auteurs, risquent de poser des problèmes longs à résoudre.

Ainsi, si nous ne pouvons proposer un calendrier strict, nous pouvons soumettre une trame constituée d'étapes dont la clôture de l'une conditionne l'ouverture de la suivante. A chaque étape de ce projet, nous signalons quel membre du groupe de travail sera surtout mis à contribution. Mais il n'en reste pas moins que c'est le groupe de travail dans son ensemble qui gère le projet sous la responsabilité

du membre de l'équipe documentaire, même si à certaines étapes, certains services sont plus sollicités que d'autres.

1) évaluation des besoins : participation de tout le personnel documentaire.

2) élaboration et finalisation des contrats d'édition : intervention des services juridiques.

3) recherche des solutions techniques : intervention des services informatiques.

4) élaboration d'un cahier des charges

5) lancement des lettres de commande vers différents prestataires ou demande de devis⁶ : intervention des services administratifs et financiers

6) accord des services financiers, déblocage des crédits

7) test des matériels proposés : intervention de l'équipe documentaire et des services informatiques (en fait tout le groupe est directement concerné).

8) conclusion du marché avec le ou les prestataire(s)

9) acquisition et installation de la plate-forme de numérisation, formation des agents de l'équipe documentaire : intervention de l'équipe documentaire et des services informatiques.

10) signature des contrats entre les auteurs ou leur représentants et l'établissement : intervention de la direction pour la signature.

11) test grandeur nature in situ : intervention de l'équipe documentaire et des services informatiques (en fait tout le groupe est directement concerné).

12) validation des tests : intervention de l'équipe documentaire

13) numérisation : autonomie souhaitée de l'équipe documentaire

14) suivi du projet (voir dernière partie)

Un des premiers travaux du groupe de travail, réunissant toutes les compétences requises en droit et en informatique, consistera sans doute d'élaborer sous forme d'un diagramme de PERT un échéancier prévisionnel.

3.3. Evaluation et définition des besoins

Comme nous l'avons dit plus haut, si cette réflexion est propre à notre projet, elle a été menée essentiellement lors de notre stage à l'IUFM de Lyon. Il ne nous a pas paru inutile, lors de la mise en œuvre de ce travail, de nous poser un

⁶ l'ambition du projet ne nécessitera pas d'investissement supérieur à 300.000 fr., ce qui nous libère des contraintes du Code des marchés publics

questionnement plus large sur la numérisation, et l'engouement que ce procédé rencontre en ce moment dans le monde documentaire. En fait, nous poser ce type de questions et définir les objectifs d'un tel projet, chercher à circonscrire les types d'utilisateurs destinataires et leurs besoins nous aidera à définir les modalités juridiques et techniques que nous proposerons dans les parties ultérieures.

3.3.1. Définition des usagers

Même si cela peut paraître évident, il n'est jamais inutile de le répéter : tout nouveau service proposé dans un établissement public a pour premier et dernier objectif une plus grande satisfaction des usagers. Il en est de même des programmes de numérisation, qui ne doivent pas être faits pour le plaisir du bibliothécaire d'être « moderne », ou pour justifier ses budgets informatiques.

Il nous faudra donc définir une typologie des usagers susceptibles d'utiliser cette nouvelle offre documentaire. Or le public du CRD ne se limite pas aux seuls stagiaires futurs enseignants de l'IUFM. D'autres publics sont aussi demandeurs d'offre documentaire. Parmi eux nous comptons d'abord les formateurs de l'IUFM, mais aussi les enseignants de toute l'Académie. Il faut aussi se rappeler de la présence de cette nouvelle population aux contours encore mal définis que sont les aide-éducateurs. De plus nous rappelons qu'il existe en ce moment huit autres centres documentaires répartis sur l'Académie dont les publics, même s'il peuvent venir emprunter ou consulter des documents à Bonneuil, ne bénéficient pas directement de la même offre documentaire

Nous pensons qu'il ne sera pas difficile de connaître la configuration de notre public. Les inscriptions étant informatisées, nous pouvons très rapidement, par requête informatique, avoir des statistiques précises décrivant les usagers des centres de documentation.

3.3.2. Définition des besoins

Or, si la typologie des usagers sera aisée à faire, la spécification des usages et l'attitude des publics face aux dossiers en question sont beaucoup plus difficiles à cerner. Nous l'avons déjà remarqué, ces dossiers ne sont signalés nulle part. Ils ne sont pas empruntables, et donc ne sont pas enregistrés au prêt (l'absence de catalogage et d'exemplarisation de ces documents rend de toute façon leur prêt impossible). Par ailleurs, les photocopies sont libres. Les usagers peuvent donc photocopier ce qu'il veulent sans passer par les agents. Les demandes de photocopies ne peuvent donc être un critère.

Enfin, il serait hypocrite et vain de suggérer ici de faire une enquête approfondie des besoins. D'une part les moyens de l'établissements ne permettent pas de faire appel à un cabinet spécialisé et connaissent certainement d'autres utilisations plus profitables. D'autre part les agents des centres documentaires ont à faire face à d'importantes mutations qui ne leur laisse pas le temps de se livrer à ce type d'enquête.

Cependant on peut mettre au point certaines « tactiques » pour évaluer l'intérêt que présentent ces dossiers.

D'abord l'écoute des professionnels. Elle est toujours essentielle De la part de mes collègues documentalistes, il y a une véritable attente de la valorisation de ces dossiers. Après plusieurs entretiens avec eux, et à l'occasion de discussions informelles, il appert que les stagiaires qui ont eu accès à ces documents en ont fait la publicité⁷ auprès de leurs camarades, et, à l'expérience de mes collègues, les demandes sont assez fréquentes pour des documents « clandestins »

Ensuite, il serait sans doute aisé et instructif de faire une autre publicité, limitée mais efficace de ces dossiers.

Auprès des étudiants et des professeurs d'abord. Il serait simple d'en disposer un exemplaire sur un présentoir situé à la banque de prêt. Ainsi l'agent posté à la banque pourrait évaluer sur une durée test (à définir sur une période où les stagiaires sont en cours à l'IUFM) l'intérêt porté par ces stagiaires.

Enfin une information, sous forme de publicité et d'entretiens, peut être faite auprès des enseignants. Les dossiers actuellement constitués sont principalement de l'initiative des deux enseignants cités dans la présentation des documents faite plus haut. Il serait sans doute bon que les autres formateurs soient plus largement au courant de cette initiative. Ainsi, ils pourraient en faire la publicité auprès de leurs stagiaires et dans leurs rapports avec l'équipe documentaire en souligner l'intérêt scientifique et pédagogique. Ces échanges permettraient sans aucun doute de définir l'intérêt de valoriser sous forme électronique ces documents. Une fois spécifiés l'intérêt pédagogique et la nécessité de valorisation nous pourrions définir les objectifs d'un tel programme.

3.3.3. Définition des objectifs

Si l'usage de ces documents s'avère fréquent ou pédagogiquement pertinent, nous ne pouvons mener à bien une politique de numérisation sans en définir les objectifs.

Il est évident que le premier objectif d'une valorisation de documents est le signalement de ceux-ci. Les dossiers actuellement constitués ne sont pas catalogués et donc ne sont pas signalés. La première valorisation consisterait de les faire entrer dans le fonds de la bibliothèque. Or une fois numérisés, il sera plus simple de les signaler, et dans le catalogue (sous forme d'une notice de type « recueil ») et comme disponible en ligne sur le serveur (nous en verrons les modalités dans une partie ultérieure). Un signalement efficace de documents ne va pas sans indexation. La réflexion que nous comptons mener avec les enseignants et les documentalistes pour la conduite de ce projet nous permettra d'obtenir l'indexation la plus pertinente pour l'usage des stagiaires (indexation par auteur, par titre des documents constituants, par entrée de thesaurus,...).

La disponibilité en ligne nous conduit au deuxième objectif. Celui-ci consiste naturellement à offrir un accès à distance sur un réseau, soit Internet, soit Intranet (nous verrons dans les parties suivantes la nécessité de cette distinction), afin que l'on puisse consulter ces documents simultanément à partir de plusieurs postes distants.

Enfin, si l'expérience est concluante, l'objectif à long terme peut s'avérer plus ambitieux voir dépasser les strictes limites de l'IUFM :

- d'abord, il serait souhaitable que cette numérisation et sa mise en place, provoque ce que nous avons appelé une publicité auprès des

⁷ nous entendons le mot « publicité » dans son sens classique : rendre public

enseignants de l'IUFM. Ainsi, si ce type de documents trouve une justification pédagogique, nous serions heureux de voir à terme se constituer un corpus cohérent composé de ce type de dossiers et couvrant de nombreux domaines pédagogiques. De même sur un plan plus informel, mais peut-être tout aussi important, ce type de projet ne peut que rapprocher les équipes pédagogiques des équipes documentaires.

- ensuite, il est évident que ce type de projet peut déboucher sur de multiples formes de coopération en réseau, soit avec d'autres IUFM, soit avec d'autres instances de la recherche pédagogique tels les Centres Régionaux de la Documentation Pédagogique (CRDP),...

Cette phase ne doit surtout pas être négligée. Nous allons voir dans le déroulement de cet avant-projet qu'elle détermine le bon déroulement de tout le programme.

3.4. Aspect juridique

La problématique juridique se résume ainsi : nous allons reproduire et diffuser des documents contemporains et donc qui tombent sous le coup du Code de la propriété intellectuelle.

Nous verrons quelles sont les contraintes propres à ces documents, ensuite dans quel cadre juridique nous évoluons, et enfin quelles solutions seraient envisageables.

3.4.1. Les contraintes matérielles

Ces dossiers sont composés à partir de photocopies d'extraits de monographies, d'articles de périodiques ou d'articles intégraux. Il arrive que dans ces extraits, outre le texte même, soient adjointes des illustrations, soit créées par l'auteur principal du texte, soit d'un auteur encore différent. De plus nous souhaitons numériser les dossiers à l'identique, en conservant la mise en page élaborée par l'éditeur. Les documents qui composent ces dossiers sont contemporains, et ont donc été édités il y a moins de soixante dix ans, période de tombée dans le domaine public.

Nous avons donc une multitude d'auteurs pour un seul dossier. Si certains de ces auteurs sont repérés et facilement identifiables, nous pouvons craindre que certains auteurs d'articles de périodiques déjà anciens soient maintenant difficilement repérables (le pire des cas étant celui où le périodique d'origine est à ce jour mort). Par ailleurs, toujours principalement pour les auteurs de périodique, il n'est pas évident que tous soient inscrits à des sociétés de représentation.

3.4.2. Le cadre juridique (rappel)

Rappelons d'abord qu'en vertu de la Loi n° 97-283, du 27 mai 1997 portant sur la propriété intellectuelle « l'auteur jouit, sa vie durant, du droit exclusif d'exploiter son œuvre sous quelque forme que ce soit, et d'en tirer un profit pécuniaire. Au décès de l'auteur, ce droit persiste au bénéfice de ses ayants droit

pendant l'année civile en cours et les soixante-dix années qui suivent » (titre II, Art.123-1) et plus loin « pour les oeuvres de collaboration, l'année civile prise en considération est celle de la mort du dernier vivant des collaborateurs » (titre II, Art.123-

Défini dans le cadre du Code de la propriété intellectuelle, les droits ouverts à l'auteur sont de deux ordres :

- 1) le droit moral
- 2) les droits patrimoniaux

Le droit moral comprend le droit de divulgation, le droit de paternité, de respect et de repentir. Ces derniers ne sont pas restreints dans leur durée.

De leur côté, les droits patrimoniaux comprennent les droits de représentation et les droits de reproduction,. Par droit de représentation, il faut entendre la mise à disposition d'un public, par l'édition ou la télédiffusion. Par droit de reproduction, il faut entendre la multiplication d'exemplaire, comme c'est le cas par exemple de la photocopie, mais aussi le changement de support, comme c'est le cas lors de la numérisation d'oeuvres dont le support originel est le papier.

Trois figures échappent à la législation.

1) le cercle de famille : les représentations qui ne dépassent pas le cercle familial ne sont pas sujettes au droit.

2) le droit de citation : il faut que ce soit une courte citation par rapport à l'œuvre dont elle est extraite et aussi par rapport à l'œuvre finale dans laquelle elle est incorporée. La citation doit donc être accompagnée de commentaires ou d'un texte conséquent qu'elle a vocation à illustrer (la jurisprudence nous montre que le notion de « courte citation » est extrêmement changeante selon les parquets). Néanmoins, l'œuvre finale peut être aussi une banque de données ou « œuvre d'information » et peut être constituée de courtes citations sans commentaire⁸

3) La revue de presse : cette exception s'attache essentiellement aux entreprises de presse elles-mêmes et aux revues de presse diffusée de façon interne dans une entreprise dans un but d'information professionnelle.

Il faut noter que d'autres actes sont autorisés lorsqu'ils portent une atteinte au monopole d'exploitation traditionnellement accordé au créateur sur son œuvre. Ces arrêts de la Cour de Cassation pourront avoir une grande importance dans la conduite juridique de notre projet :

1) un résumé d'œuvre, lorsqu'il ne reprend pas la forme de la création ou qu'il ne se substitue pas purement et simplement à cette œuvre (il est vrai que, dans ces principes, le Code de la propriété intellectuelle protège la forme et non le fond des oeuvres, les « idées » étant libres de circulation)

⁸ Propriété littéraire et artistique.- Editions du Juris-Classeur ; 1995

2) l'indexation de l'œuvre. A ce sujet, la Cour de Cassation a décidé que les titres sont protégés par le droit d'auteur lorsqu'ils sont originaux, mais que leur indexation à des fins documentaires, en vue d'identifier des œuvres répertoriées ne portent pas atteinte au droit exclusif d'exploitation par l'auteur.

Donc, selon le Code de la propriété intellectuelle toute reproduction, même partielle de l'œuvre, faite sans le consentement de l'auteur est une contrefaçon. A ce niveau, le Centre Français d'Exploitation du Droit de Copie (CFC), organisme qui gère les droits de copyright, a tranché : la numérisation relève de droit exclusif de reproduction et ne peut donc se réaliser sans l'assentiment de l'auteur, de ses représentant légaux, ou de ses ayants droit.

3.4.3. Solutions envisageables

L'élaboration de cette partie du projet ne pourra se faire bien entendu sans la participation complète du service juridique, et en particulier de son représentant dans le groupe de travail

La solution qui apparaît aujourd'hui la plus naturelle aujourd'hui est la solution contractuelle qui existe sous deux formes.

3.4.3.1. La cession express

Il s'agit de s'assurer du consentement personnel des contractants par un type de contrat maison tel que nous l'avons vu dans les cas de l'ENSSIB et de l'IEP de Lyon.

Seulement, nous risquons de nous heurter à une difficulté insurmontable dont il faut mesurer l'importance : la multiplicité des auteurs et des négociations pour aboutir à un contrat. L'exemple de la Bibliothèque nationale de France illustre le problème : pour les documents encore couverts par le monopole d'auteur, il faut à chaque fois retrouver cet auteur ou ses ayants droit et entamer des négociations, souvent individuelles.

De nombreux intéressés ont réclamé la constitution d'un grand fichier, sorte de guide recensant les oeuvres encore protégées et recensant les ayants droit. En France, une initiative a été prise dans le cadre de SESAM, qui a entrepris de regrouper des Sociétés de Gestion Collective Nationales et d'autres Etats en vue d'offrir aux utilisateurs une sorte de « guichet unique » dont le rôle ne sera pas encore homogène (allant de la seule administration centralisée des droits - c'est à dire l'identification des ayants droit - à la mission mandataire, - c'est à dire jouer le rôle de l'organisme habilité à donner les autorisations -).

Mais, en mars 1999, la Société des Gens de Lettres(SGDL) créait la Société Française des Intérêts des Auteurs de l'Écrit (SOFIA), une société destinée à gérer les droits de l'Internet (et aussi, soit dit en passant, les droit de prêt !). De son côté, la Société Civile des Auteurs Multimédia (SCAM) pense que c'est le CFC, qui gère déjà les droits sur le support papier qui serait le plus apte à gérer les droits du numérique, charge à la SCAM de répartir ensuite les droits aux auteurs.

On le voit, l'arrivée rapide du numérique a pris au dépourvu les Sociétés de représentation, et rien de ferme n'est encore établi.

3.4.3.2. La cession tacite

Souvent, l'auteur cède à l'éditeur la gestion de leurs droits. C'est particulièrement courant dans l'édition de périodiques par « cession tacite ». Il nous conviendra donc dans ce cas de contracter directement avec les éditeurs. Ce mode de contractualisation semble le plus praticable pour les articles de périodiques, où pour les documents originels eux-mêmes composites (ex : texte d'un auteur avec illustration d'un autre auteur)

3.4.3.3. La licence juridictionnelle

Il s'agit d'une solution extrême dans le cas d'une société d'auteur qui veut bien contracter, mais sous des conditions draconiennes. Dans ce cas l'abus de droit et le droit à la concurrence peuvent être invoquer devant le Juge. Ce cas ne peut être envisagé dans le cadre de ce projet.

3.4.3.4. Consultation des documents

Les modes d'accès aux documents sous entendent tous les aspects liés aux droits d'auteurs, eux même indissociables du mode de consultation. Le contrat proposés aux auteurs ou à leurs ayants droit devra donc définir les modes de consultation. Il faudra donc définir si la consultation s'effectuera sur place ou à distance, le type de réseau, Intranet ou Internet. En effet un réseau Intranet limite la consultation sur un ensemble de postes clairement définis par leur adresse IP, alors que la diffusion sur la toile ne permet aucune limite à la consultation extérieure. Devront être aussi définies les possibilités d'impressions ou de téléchargement. Ces modes d'accès seront sans aucun doute définis lors de l'élaboration des contrats avec les différents auteurs selon nos désirs et leurs exigences. Il nous faudra établir un contrat qui convienne à toutes les parties.

3.4.4. Solution proposée

En attendant donc l'avènement du « contrat général d'exploitation numérique » par lequel un « guichet unique » confèrera à un exploitant le droit d'exploiter son répertoire, le rédacteur d'un contrat de numérisation à l'adresse d'un auteur devra alors s'en tenir à respecter les règles générales du chapitre 1 du titre III du Code de la propriété intellectuelle qui sont applicables à tous les contrats d'exploitation des droits d'auteur, les dispositions particulières propres aux « contrats spéciaux » du droit d'auteur ne venant que les compléter.

L'article L.131-3 du Code de la propriété intellectuelle précise en particulier que la transmission des droits est subordonnée à la condition que chacun des droits cédés (reproduction et représentation, dans le cas d'une numérisation) fasse l'objet d'une mention distincte dans l'acte de cession, et que le domaine des droits cédés soit délimité quant à son étendue (mode d'exploitation et de diffusion -

Intranet ou Internet -), sa destination (finalité de l'exploitation - public destinataire,...-) sons lieu et sa durée.

La délimitation de la durée ne pose pas de problème en soi.

En revanche l'étendue et la destination doivent être précisée avec une attention toute particulière. En effet, de par le danger que fait peser sur l'auteur l'exploitation des copies numériques de son œuvre, susceptible de multiple forme difficiles à contrôler, les litiges peuvent vite intervenir. Quant à la délimitation du lieu, elle pose de redoutable problèmes lorsqu'il s'agit d'exploiter l'œuvre sur le réseau numérique externe.

Nous voyons là que la phase de réflexion sur le projet, avec une claire et précise définition de ses destinataires et de ses objectifs, est essentielle à la rédaction de contrats satisfaisants.

Nous proposerons donc d'élaborer un contrat du type de ceux de l'ENSSIB ou de l'INSA, en spécifiant les caractères propres à notre contraintes. Ace contrat sera joint un court document (une page maximum) dans lequel seront expliquées les visées pédagogiques du programme de numérisation. Ces documents seront envoyés de préférence aux auteurs directement, sauf si ceux ci préfèrent que l'on contracte avec leurs éditeurs. Une fois la totalité des contrats récupérés, la numérisation en tant que telle pourra commencer.

En cas de refus d'un ou de plusieurs auteurs, c'est à l'enseignant de prendre la décision de remodeler le dossier. Il peut aussi en faire un document de type de la note de synthèse en indexant ses sources tel que l'autorise la Cours de Cassation. Mais il s'agit là de l'unique responsabilité de l'enseignant.

Enfin il ne faut pas oublier que cette production est la création de documents originaux et en particulier de banques de données ; or la loi n°86-1067 du 30 septembre 1986 prévoit « un régime de déclaration pour les services télématiques et électroniques ». Ceux-ci sont définis comme des services par lesquels chaque utilisateur interroge lui-même à distance un ensemble d'écrits, de sons... ». Il s'applique aux banques de données créées par des centre de documentation. La déclaration doit être faite par le diffuseur du service représenté soit par le chef de l'établissement, soit par le chef du service diffuseur.

3.5. Aspects techniques

L'aspect technique consistera à établir un cahier des charges afin d'acquérir le matériel nécessaire à l'opération de numérisation. Cette étape nécessitera une claire définition des nos voeux en matériel, en maintenance et une évaluation des besoins de formation. Ensuite nous verrons comment le document ainsi créé électroniquement peut être traité sur un plan bibliographique et trouver sa place dans le fonds du Centre de Documentation. Là encore, nous voyons que la phase d'évaluation du projet et de définition des objectifs est essentielle.

3.5.1. Les contraintes matérielles

Les dossiers se présentent en ce moment comme des liasses de photocopies de format A4 réunies dans des chemises. Les documents originaux sont dans le fonds de la bibliothèque. Cela veut dire que nous ne disposons pas de version déjà numérisé en formats Word ou Mac, sous disquettes. Or, pour des raisons de coûts, tant financier qu'humain, il n'est pas question de les ressaisir. D'autre part, il paraît souhaitable de garder la forme propre du documents⁹, celle-ci pouvant être en soi signifiante.

Enfin, toujours en cas de nécessité de scannérisation, il faut penser à la qualité d'une photocopie, souvent médiocre, qualité qui peut nuire à la bonne conversion électronique.

La principale contrainte est l'absence de versions préalables électroniques. Ceci nous interdit toute conversion d'un format tel que Word en PDF ou HTML. Il nous faut passer par une scannérisation avec ou sans reconnaissance de caractères par la suite.

3.5.2. Contraintes architecturales

Les nouveaux projets que va peut-être permettre le plan U3M empêchent d'établir toute conjecture. Cependant, au vu de l'existant, au vu de l'expérience faite à l'IUFM de Lyon, nous souhaitons que cette plate-forme soient dans le bureau des documentalistes, soit dans un local proche.

3.5.3. Les contraintes humaines

Comme nous l'avons vu, ce projet est de l'initiative et sous la responsabilité de l'équipe documentaire. Même, si nominalement, Mme Fournier ou nous même en sommes responsables, nous pensons qu'il est bon, pour la phase d'exécution qu'il existe une polyvalence de tous les membres (au moins permanents) de l'équipe. Il faudra donc prévoir une phase de formation complète pour cette équipe, ainsi que pour un membre du service informatique. Vu la taille de ce groupe à former (10 agents au maximum) nous pensons pouvoir demander dans le cahier des charges que la formation soit incluse dans les prestations offertes.

⁹ Nous considérons bien sur que pour un dossier donné, nous avons eu un retour positif de la part des auteurs

3.5.4. Les solutions possibles

3.5.4.1. la scannérisation (rappel)

Deux modes de scannérisation sont possibles : le mode image (ou « simple ») et le mode texte (ou « mode image élaboré »).

Le mode image permet de reproduire une photographie de chaque page du document. On obtient ainsi une copie du document en fac-similé. Cette copie est en langage binaire, c'est à dire qu'elle peut être mémorisée sur un disque ou sur tout autre support électronique. Il a l'avantage d'être le plus simple et le plus rapide dans le cas qui est le nôtre. C'est aussi le moins coûteux.

Cependant, il présente deux inconvénients majeurs. Il occupe beaucoup de place sur le support. Ensuite il présente un autre gros désavantage sur le plan bibliothéconomique : le mode image, comme son nom l'indique, ne donne jamais qu'une image, à savoir qu'on ne peut effectuer de traitement sur le contenu. Le document, sans index ni mots-clés, ne peut être que feuilleté Ceci implique donc un important traitement bibliothéconomique, qui pourrait être allégé en mode texte.

Le passage du mode image en mode texte s'est aujourd'hui banalisé grâce aux logiciels de reconnaissance optique de caractères (OCR ou ROC). Un logiciel de traitement de texte assure ensuite la mise en forme pour un affichage écran. Le principal avantage de ce mode est de permettre une navigation au sein du document et de permettre une recherche plein texte ; Ainsi, dans les cas qui nous intéressent, il serait possible de faire plusieurs indexations (auteurs, titres d'ouvrages, mots clés,...) avec des liens hypertextes vers les parties concernées. Il permet aussi une interrogation en langage naturel facilitant l'accès simple et direct à l'information à tout utilisateur. Enfin, et surtout, si ce projet devait prendre par la suite des développements que nous lui souhaitons (ouverture sur Internet,...), il permet un recodage aisé et rapide en SGML ou en PDF. Cependant l'OCR a une fiabilité extrêmement limitée. Déjà à l'IUFM de Lyon, nous avons renoncé à mener à terme la numérisation sous ce mode. Les collègues, que nous avons interpellé sur biblio-fr, ont confirmé, par leur réponses le côté long et ardu de ce mode de numérisation. En effet, l'OCR, à ce que nous en savons ne peut reconnaître que les documents dont la typographie, l'encre, la mise en page sont extrêmement réguliers. S'il est couramment utilisé pour l'archivage de la littérature grise courante dans les entreprises, ce procédé montre ses limites dès qu'il s'agit d'articles de journaux, de documents composites, ..., ne parlons pas des photocopies. Ce procédé exige donc une relecture très minutieuse et de nombreuses corrections, qui s'avèrent longues et coûteuses.¹⁰

Malgré tous ces obstacles, il nous semble que nous devons nous diriger vers cette solution. Cependant, la connaissance de ces contraintes nous incitera d'autant plus à la vigilance lors de la rédaction du cahier des charges et de la signature des contrats.

¹⁰ Au salon de la GEID (Gestion électronique de l'information et de la documentation) en octobre 1998, est apparu le système de « **recherche floue** » qui permettrait de retrouver des mots mal reconnus. En accédant directement au document sans passer par l'OCR, quand il y a litige, l'utilisateur pourrait avoir toute l'intégralité du document

3.5.4.2. Le matériel souhaité et le matériel disponible

Nous souhaitons monter une plate-forme qui soit complète, donc qui dispose d'un poste informatique (unité centrale, moniteur, clavier et tous les autres périphériques classique) et d'un scanner. Nous devons aussi acquérir les logiciels correspondants à notre projet (OCR, logiciel d'affichage d'images,...)

Le poste informatique sera aussi dédié aux autres fonctions classiques tels qu'elles ont été décrites dans la première partie pour les postes situés dans le bureau des documentalistes.

En ce qui concerne le choix du scanner, nous disposons sur le marché de plusieurs modèles.

Les scanners bureautiques (dits « à plat ») constituent un produit standard. Ils sont de coût modique et offre une bonne qualité. Ces appareils trouvent facilement une utilisation dans les services généraux. Cependant, pour le travail de numérisation en bibliothèque, ils montrent rapidement leurs limites. La taille maximale autorisée (A3 ou A4) est souvent insuffisante. La surface à scanner doit être plaquée contre la vitre, ce qui est de la plus grande nocivité pour les reliures.

Depuis quelques années sont apparus sur le marché des scanners spécialisés pour la numérisation des documents reliés : les scanners de livres, appelés encore les « scanners livres ouverts ». Le documents original est ouvert en position naturelle, texte dirigé vers le haut, et par dessus lequel se trouve le dispositif de numérisation. Ils sont beaucoup mieux adaptés aux besoins des bibliothèques et permettent, grâce à leur grande surface de numérisation de traiter une grande variétés de formats. De plus, ils sont équipés de logiciels permettant de corriger des effets visuels (courbure des feuilles dû à une reliure serrée, cadrage automatique, effacement des marques de pliure,...) ; Un tel matériel est pointu, et d'un prix élevé.

Il est évident que notre projet ne nécessite que l'achat d'un scanner plat. De plus l'acquisition du scanner de livre ferait sans doute passer le budget nécessaire au-delà des 300.000 fr., avec les conséquences que cela comporte au niveau de la conclusion des marché. Cependant, il nous a paru important d'en signaler l'existence, car si ce travail est centré sur la numérisation des dossiers pédagogiques, l'équipe documentaire, en concertation avec la direction, devra sans doute, à cette occasion réfléchir sur une politique à long terme de numérisation, et en particulier dans une volonté de valoriser des collections patrimoniales conservées à Melun, et à ce jour non encore évaluées.

3.5.4.3. Structure du réseau

Nous proposons dans un premier temps de diffuser les documents numérisés sur un Intranet. Il nous semble d'abord plus facile de convaincre les auteurs de nous donner leur accord dans un premier temps dans ces conditions. En effet, la diffusion étant restreinte, les auteurs ont sans doute le sentiment d'être moins lésés. De plus, si nous décidions de passer sur Internet (après bien sur un avenant au contrat avec les auteurs), l'opération s'avérerait techniquement aisée. En effet, l'Intranet repose sur l'ensemble des norme, des techniques et des outils d'Internet (protocole de communication TCP/IP, protocole de transmission HTTP, format de présentation HTML ou PDF,...). Ces techniques, pour l'Intranet, sont utilisées dans le cadre délimité et sécurisé d'un réseau local et permettent de construire une application Web en interne.

3.5.4.4. Cahier des charges et lettre de commande

Pour une plus grande souplesse et une meilleure coordination entre le prestataire et l'établissement, nous souhaitons passer un marché avec un prestataire unique. Tant au niveau des démarches que relation ultérieures cela nous paraît plus simple.

Le cahier des charges devra donc être réalisé par le groupe de travail, en accentuant la collaboration entre le documentaliste, le juriste et l'informaticien.

Il faut cependant préciser certains préalables à toute conclusion de marchés. En effet, il nous faudra nous assurer de l'expérience du prestataire dans ce domaine et de son respect des normes de numérisation en vigueur. Autre point dont il faudra s'assurer et la pérennité de l'entreprise, ou du moins de sa bonne santé, afin que la maintenance que nous lui demanderons puissent être assurée. Enfin, comme il s'agit ici de la création d'un document original, le contrat devra stipuler expressément que le prestataire n'a aucun droit sur les documents numérisés.

3.5.4.4.1. Présentation du cahier des charges

Après avoir présenté l'établissement, sa structure informatique exacte, ce document s'attachera à décrire le projet dans ses besoins, objectifs et ses contraintes avec modèle (donc photocopies) des dossiers que nous souhaitons numériser.

Ensuite viendra le cahier des clauses techniques particulières.

Il n'est pas question de rédiger ici le cahier des charges ; Nous désirons seulement en tracer les grandes lignes.

1) Sur un plan matériel

Le prestataire devra fournir une plate-forme complète de numérisation telle qu'elle a été définie ci-dessus (scanner et poste). Le matériel devra permettre une bonne intégration dans l'environnement informatique existant. Le poste de la plate-forme de numérisation devra être aussi dédié aux tâches courantes du centre de documentation. La durée de la garantie du matériel devra être indiquée. En cas d'anomalie, le prestataire s'engagera à renouveler la prestation.

2) Sur un plan logiciel

La plate forme et le scanner devront être munis des logiciels adéquats permettant une numérisation des documents : Reconnaissance Optique de Caractères et logiciel de traitement de texte pour l'affichage à l'écran ; le document ainsi créé devra pouvoir être, à l'avenir, convertible aisément en format dans un format d'échange sur Internet : HTML ou mieux encore SGML ou PDF . Même remarque que précédemment, les logiciels que proposera le prestataire devront s'intégrer à l'environnement informatique existant. Les logiciels devront être fournis avec manuels d'exploitation et d'utilisation en français

3) Sur le plan de la formation

Nous demanderons au prestataire d'assurer la formation d'un groupe restreint, tel qu'il a été défini plus haut (si le besoin s'en fait sentir, ces agents seront ensuite personnes-ressources). Suite à l'expérience que nous avons menée à l'IUFM de Lyon, nous pensons qu'une journée de formation sur le ROC peut suffire par demi groupe de cinq agents.

Cependant pour des raisons évidentes de service, il n'est pas question que la moitié de l'équipe documentaire s'absente une journée entière. Mais, lorsque les étudiants sont en stage à l'extérieur, la pression du public est bien moindre. Dans l'élaboration d'un calendrier de formation, il nous faudra donc prendre en compte de multiples facteurs afin que chaque agent puisse avoir une formation complète dans des limites de temps que ne perturbent pas les tâches courantes.

4) Sur le plan de la maintenance

Il nous faudra établir avec le prestataire des conditions de maintenance. A savoir, le cahier des charges définira dans quelles conditions et quels délais et à quel coût le prestataire devra intervenir. Cependant, le fait que nous ne tombions pas sous le coup des marchés publics supérieurs à 300.000 fr., nous autorisera à choisir un prestataire géographiquement proche, ce qui lui permettra d'intervenir dans des délais raisonnables. Le prestataire pourra aussi s'engager à fournir des produits qui seront adapter à l'évolution naturelle des gammes proposées par les constructeurs du marché.

A ce cahier des charges sera joint un cadre de réponse, qui reprendra sous forme de tableau à réponses binaires (oui/non), nos principales exigences sur les cinq points évoqués ci-dessus.

Nous n'avons pu élaborer que les grandes trames d'un tel cahier. En effet, dans notre esprit une telle élaboration est le fruit d'un travail d'équipe, dans lequel tout le groupe est impliqué. D'autre part, si les espoirs permis par le plan U3M se réalisent, il nous faudra en fait repenser tout le réseau informatique, et dans ce cas, le projet de numérisation serait sans doute englobé dans un programme plus vaste.

La conclusion définitive du marché ne pourra bien entendu se faire sans des essais faits en grandeur nature par un membre de l'équipe documentaire (l'animateur du groupe de travail) et un informaticien de l'Institut. Ces tests s'effectueront avec les documents photocopiés que nous souhaitons numérisés.

Le marché ne sera conclu par les services comptables de l'Institut qu'une fois ces tests validés. Le groupe de travail, en la personne de son animateur, remettra ses conclusions et propositions de choix d'un prestataire à la direction qui validera ces options et signera le marché.

3.5.4.5. Conservation des documents.

Ces nouveaux documents, comme tout autre type de documents devront être conservés. Dans un premier temps nous préconisons la numérisation de ces documents en deux exemplaires, ou au moins la duplication du document numérisé, afin d'avoir un exemplaire de conservation, exemplaire qui sera sur un disque dur ou un CD-ROM (selon les contraintes d'occupation et d'encombrement, selon aussi les besoins, le CD ne pouvant être considéré comme un support de

conservation à long terme.- 10 ans -). Le format d'enregistrement est normalisé selon la norme ISO 9660.

L'exemplaire de consultation sera gravé soit sur un des disques magnétiques (très grande capacité de stockage) du serveur de l'Institut, soit dans un CD-ROM placé dans une tour (maniement plus léger), dans les deux cas il faudra pouvoir créer un lien permanent entre le document et le point d'accès pour l'utilisateur (la notice, tel que nous le verrons plus bas).

3.6. Traitement intellectuel

Ces dossiers une fois numérisés composeront des ensembles documentaires cohérents dont disposeront les utilisateurs. Ils seront disponibles sur le réseau.¹¹

En ce qui concerne le signalement et la notice, à moins que l'enseignant ne donne un titre propre à ce dossier, nous pensons que la solution la plus simple et la plus efficace est un traitement bibliographique de type recueil avec une notice succincte, telles que les forge le Service des recueils de la Bibliothèque nationale de France. Une notice ISBD propre à un de ces nouveaux documents pourra prendre cette apparence :

[Recueil. Pédagogie et sociologie en Zone d'Education Prioritaire. Document divers] .- [Lieux divers] : [éd. divers], 19xx-19xx - Formats divers ;[xx p.]

Le problème de la cotation est plus sensible. Ces documents étant virtuels, ils ne sont pas exemplarisés, et sont uniquement disponibles en ligne. Nous pensons dans un premier temps à créer un lien hypertexte entre la notice, apparaissant dans le catalogue et la page de titre (avec table des matières) du document numérisé.

En ce qui concerne le mode d'indexation, elle est à établir avec les enseignants pour savoir quelle est la plus pertinente. Il ne semblerait pas qu'une indexation des auteurs soient efficace. Une indexation par mots-clés du thesaurus, nous paraît opératoire.

En revanche, à l'intérieur même du document, nous pouvons proposer plusieurs types d'indexation : une indexation auteur ou une indexation par titre des différents documents constituant le dossier. Nous pouvons proposer aussi une table des matières avec des liens hypertextes permettant l'accès au divers textes. Dans le cas où la conversion dans un format de type mode texte est choisie, l'offre de recherche en mode expert, avec l'utilisation des opérateurs booléens semble pertinente. Nous avons observé ce type de construction à l'IUFM de Lyon. Il ne semble pas difficile à mettre au point. Une formation rapide faite par un agent des services informatiques permettra aux agents de l'équipe documentaire d'être autonomes. Il leur suffit en fait de saisir les index et les tables qu'ils jugent nécessaire, de rajouter ce nouveau fichier au corps du fichier de documents numérisés, et de créer les liens hypertextes. Pour cette création, il n'est maintenant

¹¹ la norme Z 44-082 sur les documents électroniques est en projet

plus nécessaire d'entrer des les fichiers sources pour y modifier les balises, des « macro » étant intégrés dans tous les logiciels quelque peu complets.

Ainsi, en cliquant sur la notice repérée dans le catalogue, l'utilisateur aura accès à la page de titre du dossier. Cette page de titre proposera la table des matières et l'index des auteurs, avec les liens hypertextes définis ci-dessus. Une fonctionnalité permettra bien sur d'avoir accès à l'ensemble du dossier dans linéarité.

La fonctionnalité d'impression, sera défini dans les contrats passé avec les auteurs, soit à titre gratuit, soit à titre onéreux.

A terme, si ce projet rencontre le succès que nous lui espérons, nous nous dirigerons vers la création d'un corpus cohérent de plusieurs dossiers de ce type. Alors, au niveau du site Web du centre de documentation, il faudra envisager la création d'une page spécifique à cette activité. L'entrée dans cette page Web donnera accès à la liste des dossiers numérisés. Cette liste peut se présenter par grands thèmes pédagogiques, ou selon un thesaurus établi.

Cette suite à notre projet ne peut bien sur voir jour qu'après une évaluation et un bon suivi du projet.

4. Evaluation et développements possibles

Cependant nous pouvons mettre au point certaines « tactiques ».

Il ne nous paraît pas bon dans un premier temps que cette évaluation et ce suivi soit du seul fait de l'équipe documentaire. Ainsi, tout comme pour la menée à bien de ce projet, nous avons constitué un groupe de travail, nous pensons qu'une telle structure sera aussi profitable à cette phase ultime. Ce groupe sera toujours sous la responsabilité du membre de l'équipe documentaire qui a mené le projet. Il succédera au groupe de travail, qui, une fois le projet abouti, n'a plus de raison d'être. Il pourra être plus restreint. Nous proposons pour constituer ce groupe :

- 1) un enseignant
- 2) un informaticien
- 3) un représentant des étudiants
- 4) le membre de l'équipe documentaire

4.1. Evaluation

Le premier résultat de programme sera la publicité faite sur ces dossiers. Ils seront catalogués et indexés. Cependant il nous faut évaluer la pertinence de notre projet, à savoir, la fréquentation de ces nouveaux documents, et si le produit que nous offrons au public, enseignants et étudiants, soit correspond à une attente, soit crée le besoin d'une nouvelle offre.

Pour l'instant nous disposons de deux dossiers pédagogiques constitués. Nous pourrions commencer le projet et son évaluation en les prenant comme objet.

Nous savons la difficulté d'évaluation des services électroniques en bibliothèques. De plus nous déplorons encore l'absence de normes à cet effet.

Une solution technique simple existe pour évaluer la fréquentation d'une page Web. Il est en effet possible d'installer sur les pages désirées un compteur qui indique le nombre de consultation de la page considérée. On peut donc connaître à la fois la fréquentation et la durée de ces consultations. Cependant, comme nous offrirons sans doute ces dossiers sur Intranet, les mots d'accès sur l'ensemble du site sont communs. Nous ne pourrions donc pas avoir une évaluation qualitative des publics consultants.

C'est à ce niveau que les membres du groupe de suivi jouent un rôle important. En effet, ils tiendront le rôle de personnes relais qui devront être à l'écoute de leurs collègues, et faire remonter jusqu'au centre de documentation l'impact de cette nouvelle offre.

Enfin il est un autre critère, à long terme, (sur une année scolaire) qui tout autant qualitatif que quantitatif, peut, à notre avis s'avérer essentielle. Il s'agirait de demandes qualitative et quantitative de « plus de service » de la part des publics.

Le projet étant sous la responsabilité du Centre de Documentation, c'est à son endroit qu'arriveront ces demandes.

De la part des étudiants, elles peuvent prendre forme de regret : regret que le projet soit limité à si peu de dossier dans un premier temps, ou de désir : désir que telles ou telles problématiques pédagogiques soient aussi traitées et diffusées sous cette forme.

De la part des enseignants, ces demandes peuvent prendre la forme d'un intérêt accru pour le service documentaire, et d'une demande de formation accrue pour leurs stagiaires ou eux mêmes aux techniques de recherches documentaires (La configuration des Centres de Documentation est en cela spécifique. Mes collègues documentalistes, de par leur formation, ont une vocation pédagogique, ce qui fait que les soucis de formation des publics ne sont pas vécus comme ils le sont dans une bibliothèque.). Mais surtout, le critère déterminant de la réussite d'un tel projet serait la volonté d'autres enseignants de constituer de semblables dossiers pour, à terme constituer un corpus conséquent.

Si ce critère s'avère être un de ceux significatifs, son émergence de façon importante nous amènerai, à notre grand plaisir, à donner d'autres ambitions à ce programme.

4.2. Evolution souhaitée

Si ce programme connaît le succès escompté, il faudra donc prévoir comment il évoluera.

D'abord, si comme nous l'avons espéré plus haut, émergent des volonté d'autres enseignants, sans doute faudra-t-il considérer le groupe de suivi comme une sorte de comité éditorial, décidant quel nouveau dossier sera l'objet d'un programme de numérisation. Si nous en arrivons à ce niveau, la responsabilité en incombera à un membre du corps enseignant, car nous avons toujours dit que la responsabilité intellectuelle était du ressort des enseignants, l'équipe documentaire ayant la responsabilité technique et bibliothéconomique.

Enfin, ne nous cachons pas le terme de ce programme. Outre la constitution d'un corpus cohérent, nous souhaitons au final une diffusion plus large que sur Intranet. Si ce premier programme est un succès, nous pensons que pour la publicité de leur travaux, nous pourrons convaincre les auteurs originaux de l'avantage d'être diffusés sur la toile (avec avenant au contrat). Ainsi, ces dossiers pourraient s'enrichir dans un second temps de liens hypertextes avec d'autres sites dont les établissements sont notifiés dans les documents.

D'autre part, cette mise sur réseau portera à la connaissance du monde pédagogique ce type d'expérience. Nous pourrions alors envisager une collaboration en réseau avec d'autres partenaires pédagogiques afin d'enrichir un tel corpus, diffusé au sein du pôle pédagogique de l'Ile de France.

5. **Bibliographie**

Cette bibliographie ne se veut pas exhaustive. En fait elle signale les documents qui nous ont été le plus utile, ceux qui n'ont été que survolé ou feuilleté n'y sont pas signalés. Ont été supprimés aussi les documents, qui, bien que compulsé, se sont révélés d'un intérêt secondaire.

Cette bibliographie est ordonné selon le plan du présent travail, avec une distinction faite entre les documents électroniques (qui sont en fait parfois des textes intégraux de documents existants sous forme papier) et les supports papier.

5.1. **Bibliographie générale**

AFNOR Z 42-010-2 Imagerie électronique - numérisation des documents de bureaux : partie 2 : Acquisition d'un système de gestion électronique - Guide pour l'élaboration d'un cahier des charges techniques

Gestion de projets informatiques : délais, qualité,.../ Jérôme Aselin, Hubert Arnaud, Florence Brun...[et al.] .- Paris : Ed. Weka, 1996 ;- 1vol. ; ill. en coul.- 24 cm.

Conduite des projets informatiques : le mémento SAPHIR / Secrétariat général de la Commission centrale des marchés,...- Paris : AFNOR, 1996 . -47 p.

Les Centres de documentation et les nouvelles technologies de l'information : guide d'implantation et d'extension des centres multimédia / la Documentation française ; sous la dir. D'Alain Vuillemin,...- Paris, la Documentation française, 1994 ;- 371 p.

5.2. **Bibliographie juridique**

5.2.1. **Support papier**

5.2.1.1. **Périodique**

Noël Sophie. Droits d'auteur : les nouvelles règles. Livres Hebdo, n° 244, 11 avril 1997, p. 33-34.

Jouineau Marc. Les outils du multimédia. II. L'Internet : dossier.. Archimag, n° 99, novembre 1996, p. 23-29.

Norman Sandy Droits d'auteur dans l'édition électronique : la position de l'IFLA.. Bulletin d'information de l'Association des bibliothécaires français, n° 173, 4^e trim.1996, p. 89-92.

Ferrand Christine. Internet défie la justice. Livres-Hebdo, n° 189, 26 janvier 1996, p. 33.

Ferrand Christine. Internet : le réveil des éditeurs.. Livres-Hebdo, n° 190, 2 février 1996, p. 33-34.

Lahary Dominique. Les droits liés à la fourniture électronique de documents. Bulletin d'information de l'Association des bibliothécaires français ; n°168, 3^e trim.1995, p. 76-84.

L'organisation de la gestion collective des droits d'auteur : entre rationalisation et logique d'institution. Thomas Paris. Réseaux, n°88-89, mars juin 1998

5.2.1.2.Monographies

Le droit de l'auteur et le droit documentaire/Catherine Doutrelepont. - Bruxelles : Bruylant ; Paris : LGDJ, 1997.- 629 p.

Droits d'auteur et ressources pédagogiques multimédia.- Paris : ORAVEP, 1995.- 145 p.

Le multimédia et le droit / sous la dir. d'Isabelle Demand-Tellier. - Paris : Hermès, 1996 ; - 692 p.

La numérisation des oeuvres sous monopole intellectuel / Delphine Maillet .- Paris : Paris II- Assas, 1996. - 23 p.

Les centres de documentation et les nouvelles technologies / sous la dir. d'Alain Vuillemin. Paris : la Documentation française, 1994 .-

5.2.2.Support électronique

<http://www.legalis.net>(site juridique spécialisé sur le droit de la propriété intellectuelle)

<http://www.celog.fr/cpi>
texte du code de la propriété intellectuelle

<http://www.journal-officiel.gouv.fr/>
<http://www.assemblée-nationale.fr>

5.3. Bibliographie technique

5.3.1. Support papier

L'art d'informatiser une bibliothèque : guide pratique / Pierre-Yves Duchmenin.- Paris : Ed. Du Cercle de la librairie, 1996.- 424p.- (Collection Bibliothèques)

Les autoroutes de l'information : rapport au Premier ministre / Gérard Théry .- La documentation française, 1994.- 127 p. - (Rapports officiels)

Bibliothèque et documents numériques / Alain Jacquesson et Alexis Rivière . - Paris : Ed. Du Cercle de la librairie, 1999 .- 377p.- (Collection Bibliothèques)

Diffuser la documentation via Internet et intranet / Tosca Consultants .- Paris : ADBS éditions, 1998.- 200p.

Du CD-ROM à la numérisation / sous la dir. de Christian Ducharme. - Villeurbanne : Institut de Formation des Bibliothécaires, 1997

La gestion électronique documentaire / Jean-Yves Prax. - Paris : Interéditions, 1998.- 208 p.

Informatique documentaire/ André Deweze.- Paris : Masson, 1993.- 192p.

L'informatisation des bibliothèques : histoire, stratégie et perspectives / Alain Jacquesson. - nouv. éd. - Paris :Ed. Du Cercle de la librairie,1995 .-386 p.- (Collection Bibliothèques)

Les nouvelles technologies dans les bibliothèques / sous la dir. de Michèle Rouhet. - Paris :Ed. Du Cercle de la librairie, 1996. – 386 p.- (Collection Bibliothèques)

5.3.2. Support électronique

<http://www.sciencepresse.qc.ca/lbq/lbq.html>

(La lettre du bibliothécaire québécois, en format électronique)

<http://www.creenet.fr>

site généraliste sur Internet

<http://www.MANUEL1.HTM.fr>site sur le format HTML

<http://www3.sympatico.ca/marc.audet/>
site sur le format SGML