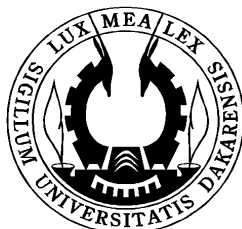


**UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP (UCAD)**

\*\*\*\*\*

**ECOLE DE BIBLIOTHECAIRES, ARCHIVISTES ET  
DOCUMENTALISTES (EBAD)**

\*\*\*\*\*



**PROJET PROFESSIONNEL POUR L'OBTENTION DE  
MASTER PROFESSIONNEL EN SCIENCES DE L'INFORMATION DOCUMENTAIRE**

***Spécialité : Ingénierie documentaire  
Soutenu publiquement le 21 novembre 2008***

Thème :

**L'OFFRE DE SERVICES EN LIGNE A LA BIBLIOTHEQUE DE  
L'ECOLE POLYTECHNIQUE D'ABOMEY-CALAVI (EPAC)  
DANS LE CONTEXTE DU SYSTEME LMD : BESOINS,  
USAGES ET FONCTIONNALITES**



*Présenté et soutenu publiquement par :*  
**Joseph SAGBOHAN**

*Sous la Direction de :* **Dr. Ibrahima LO**  
Maître Assistant au CAMES en Sciences de l'information documentaire,  
Directeur de l'EBAD

*Devant le Jury :*

**Président : Dr. Abdou Karim N'DOYE**  
Maître-assistant au CAMES, Directeur de l'Enseignement et de la Reforme à l'UCAD

**Rapporteur : Dr. Ibrahima LO**  
Maître-assistant, Directeur de l'EBAD-UCAD

**Membre : Dr. Mbaye THIAM**  
Maître-assistant, EBAD-UCAD

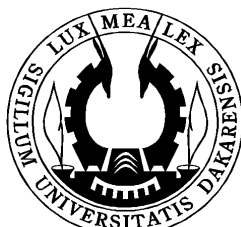
© **Novembre 2008**

**UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (UCAD)**

\*\*\*\*\*

**ECOLE DE BIBLIOTHECAIRES, ARCHIVISTES ET  
DOCUMENTALISTES (EBAD)**

\*\*\*\*\*



**PROJET PROFESSIONNEL POUR L'OBTENTION DE  
MASTER PROFESSIONNEL EN SCIENCES DE L'INFORMATION DOCUMENTAIRE**

***Spécialité : Ingénierie documentaire  
Soutenu publiquement le 21 novembre 2008***

Thème :

**L'OFFRE DE SERVICES EN LIGNE A LA BIBLIOTHEQUE DE  
L'ECOLE POLYTECHNIQUE D'ABOMEY-CALAVI (EPAC)  
DANS LE CONTEXTE DU SYSTEME LMD : BESOINS,  
USAGES ET FONCTIONNALITES**



*Présenté et soutenu par :*

**Joseph SAGBOHAN**

*Sous la Direction de : Dr. Ibrahima LO*

Maître Assistant au CAMES en Sciences de l'information documentaire,  
Directeur de l'EBAD

*Devant le Jury :*

**Président : Dr. Abdou Karim N'DOYE**

Maître-assistant au CAMES, Directeur de l'Enseignement et de la Reforme à l'UCAD

**Rapporteur : Dr. Ibrahima LO**

Maître-assistant, Directeur de l'EBAD-UCAD

**Membre : Mbaye THIAM**

Maître-assistant, EBAD-UCAD

© **Novembre 2008**

## **Remerciements à ...**

**Professeur Assistant, Ibrahima LO**, Directeur de l'EBAD pour son encadrement et sa constante disponibilité malgré la distance ;

**L'AUF** (Agence Universitaire de la Francophonie) pour son soutien à travers le FOAD ;

**Professeur Norbert C. AWANOU**, Recteur de l'UAC pour avoir soutenu financièrement nos voyages à Dakar ;

**Professeur agrégé Marc T. KPODEKON**, Directeur de l'EPAC pour m'avoir autorisé et encouragé à suivre cette formation.

## **Résumé**

Dans un contexte où l'Ecole Polytechnique de l'Université d'Abomey-Calavi bascule dans la réforme LMD, quel système d'information documentaire faut-il mettre en place pour mieux répondre aux besoins d'information scientifique et technique des usagers ? Le présent travail tente de répondre à cette question par une analyse de la situation actuelle de la bibliothèque de l'EPAC et à travers une étude de faisabilité, propose des solutions pour la délocalisation en ligne de ses services afin d'offrir à ses usagers un meilleur confort d'accès à l'information. De là, elle pourra mieux accompagner la réforme LMD à atteindre ses objectifs de formation académique et professionnelle.

## **Mots clés**

Service en ligne

Portail documentaire

Bibliothèque universitaire

Système d'information documentaire

Système LMD.

## **Abstract**

In a context where the Polytechnic School of the University of Abomey-Calavi is undergoing the LMD reform, what documentary information system should be put in place to better meet the scientific and technical information needs of users? This paper attempts to answer this question by analysing the current situation of the EPAC library and, through a feasibility study, proposes solutions for the online relocation of its services in order to offer its users more convenient access to information. This will enable the library to better support the LMD reform in achieving its academic and professional training objectives.

## **Keywords**

Online services

Library

Information technology

Documentary information system

LMD system

Academic library

## Liste des sigles

**AFNOR** : Association Française de Normalisation

**ARHES** : Appui à la Restructuration et à l'Harmonisation de l'Enseignement Supérieur au Bénin

**AUF** : Agence Universitaire de la Francophonie

**BUAC** : Bibliothèque Universitaire d'Abomey-Calavi

**CIUF** : Conseil Interuniversitaire de la Communauté Française de Belgique

**CDN** : Centre de Désenclavement Numérique de l'Université d'Abomey-Calavi

**CNFC** : Campus Numérique Francophone de Cotonou

**CVA** : Campus Virtuel Africain

**EBAD** : Ecole de Bibliothécaires, Documentalistes et Archivistes de Dakar

**Ects**: Evaluation of credit transferable system

**EPAC** : Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi de l'UAC

**FAST** : Faculté des Sciences Techniques

**FLASH** : Faculté des Lettres Arts et Sciences Humaines

**FSA** : Faculté des Sciences Agronomiques

**FSS** : Faculté des Sciences de la Santé

**LMD** : Licence Master Doctorat

**MTFP** : Ministère du Travail et de la Fonction Publique

**REESAO** : Réseau pour l'excellence de l'enseignement Supérieur en Afrique de l'Ouest

**SDA** : Service de la Documentation et de l'Audiovisuel de l'EPAC

**SID** : Système d'Information Documentaire

**SIGB** : Système Intégré de Gestion de Bibliothèques

**TICE** : Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement

**UAC** : Université d'Abomey-Calavi

**UCAD** : Université Cheick Anta Diop de Dakar

**UNESCO** : Organisation des Nations Unies pour la Science et l'Education

## Avant-propos

La formation en Master des sciences de l'information documentaire à l'Ecole de Bibliothécaires, Documentalistes et Archivistes (EBAD) de l'Université Cheick Anta Diop de Dakar (UCAD) au Sénégal exige de ses apprenants au bout de leurs études, le choix d'un projet professionnel qui, au-delà des cours théoriques et pratiques reçus permettent d'évaluer les compétences professionnelles de l'apprenant en entreprise. C'est dans cette perspective que le présent projet professionnel intitulé « *l'offre de services en ligne à la bibliothèque de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi dans le contexte du système LMD : besoins, usages et fonctionnalités* » a été identifié et retenu pour une étude préalable de faisabilité. Dans un contexte doublement marqué par l'explosion de l'offre des ressources numériques et l'engagement de l'EPAC/UAC dans le système LMD pour la modernisation de son système éducatif, il est absolument nécessaire de faire recours aux outils modernes de mise à disposition de la documentation pour endiguer le phénomène de fil d'attente des usagers et de pénurie de personnel qualifié. La mise en place de cet outil de communication exige un travail préalable qui consistera à faire l'audit du système d'information documentaire de l'EPAC, à interroger les usagers sur ce qui constituerait leurs attentes pour en dégager les besoins, les analyser afin d'établir des stratégies susceptibles de favoriser l'accès à l'information en ligne. Il s'agit précisément de trouver les voies et moyens pour améliorer la visibilité des connaissances scientifiques et techniques de l'organisation tout en accompagnant le développement et l'appropriation du système LMD. Par une veille des informations scientifiques et techniques, il faut orienter les usagers vers des sources de connaissances fiables afin de promouvoir l'excellence des résultats académiques et la compétence des apprenants dans le LMD. Il faut pouvoir leur servir sur un portail documentaire sécurisé, toute l'information dont ils ont besoin pour leur formation académique sans qu'ils aient trop à dépendre de l'assistance du personnel. C'est une opportunité dédiée aux apprenants d'être des acteurs adultes, responsables de leur formation tel que le préconise le système LMD.

Au bout du compte, ce sont les usagers qui sont mieux servis, le personnel moins astreint aux tâches de routine bien que servant dans un système d'information hybride où le numérique et l'imprimé seront appelés désormais à se compléter mutuellement au regard de leurs limites et insuffisances respectives. Mais ces mesures d'innovation du système d'information documentaire de l'EPAC ne sauraient aboutir sans le soutien indéfectible des autorités académiques sur qui nous comptons moralement et financièrement pour réaliser ce projet.

## Introduction

L'essor fulgurant et croissant des technologies de l'information et de la communication a démocratisé la production, l'édition et la publication de l'information scientifique et technique. Malgré le phénomène de la fracture numérique ordinairement désigné sous le vocable américain « digital divide », <sup>1</sup> définissant l'écart entre les utilisateurs des potentialités qu'offrent les TIC pour leur besoins personnels ou professionnels et ceux démunis de moyens d'accès aux équipements et de sensibilisation ou de formation pour les maîtriser convenablement, la production de la littérature scientifique a connu un développement exponentiel de production à économie de grande vitesse.

Ainsi, selon (Salençon et Moiti, 2008), « le marché mondial de l'information scientifique, technique et médicale pèse près de 10 milliards d'euros et reste l'une des activités les plus rentables au sein de l'édition professionnelle, avec une croissance annuelle d'environ 8% [...] ». <sup>2</sup> Cette observation émanant du Rapport du comité IST information scientifique et technique, qui, dans son encadré intitulé *Évaluation du marché de l'édition scientifique*, va plus loin et ajoute que « Le secteur de l'édition en IST a surperformé les statistiques de croissance par rapport au secteur de l'édition dans son ensemble ; l'édition électronique en IST connaît, elle, un taux de croissance à deux chiffres » <sup>3</sup>.

Face à cette augmentation exponentielle de l'information scientifique et technique produite par les nouvelles technologies de l'information et les changements intervenus dans son exploitation, le rôle des bibliothèques dans l'organisation, la conservation et la mise à disposition des documents garde encore une place fondamentale. <sup>4</sup> Il en résulte dès lors que, loin d'affaiblir le rôle des bibliothèques traditionnelles, analogiques, les technologies de l'internet viennent donner plus de marge de manœuvre aux bibliothécaires dans leur mission de médiation. Ainsi, Qu'il soit pour acquérir des documents nativement numérique ou numérisés, du traitement automatisé, de la valorisation ou du développement des collections, des portails documentaires ou système d'information en ligne, des services hybrides

---

<sup>1</sup> Franco, R. (2006). « La fracture numérique : diagnostic et parades », *Politique étrangère*, 2006/3 (Automne), p. 531-544. DOI : 10.3917/pe.063.0531. URL : <https://www.cairn.info/revue-politique-etrangere-2006-3-page-531.htm> (consulté le 17/07/2008)

<sup>2</sup> Salençon, J. et Moitti, A. (2008a). Rapport du comité IST : Information scientifique et technique au Directeur général de la recherche et de l'innovation et au Directeur général de l'enseignement supérieur. République française, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. P. 4 [https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport\\_IST-Juin\\_2008\\_31658.pdf](https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport_IST-Juin_2008_31658.pdf) (consulté le 17/07/2008)

<sup>3</sup> Salençon, J. et Moitti, A. (2008b). Rapport du comité IST : Information scientifique et technique au Directeur général de la recherche et de l'innovation et au Directeur général de l'enseignement supérieur. République française, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. P. 4 [https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport\\_IST-Juin\\_2008\\_31658.pdf](https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport_IST-Juin_2008_31658.pdf) (consulté le 17/07/2008)

<sup>4</sup> Le Grosnier, H. (2005) Bibliothèque numérique. In : Enjeux de mots : Vers des sociétés du savoir partagé [En ligne]. <https://vecam.org/2002-2014/article625.html> (consulté le 17/07/2008)

aux usagers, la technologie numérique a réconforté la réputation des bibliothèques. Au regard de ce revirement de situation dans le domaine de la bibliothéconomie qui interpelle aussi bien la responsabilité de l'autorité de l'EPAC en tant que décideur que celle du médiateur de l'information pour migrer le service d'information documentaire de l'EPAC vers un standard moderne, il est donc essentiel d'élaborer et d'entreprendre la mise en valeur numérique de l'information scientifique et technique, produite et acquise à la bibliothèque de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC) pour un meilleur accès virtuel des usagers dans les conditions optimales respectant la norme des bonnes pratiques des services en ligne.<sup>5</sup>

D'un autre côté, l'intégration du Système LMD dans les Universités publiques au Bénin en général et à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi en particulier, attendue pour l'année académique 2010-2011 constitue une autre raison probante qui oblige à migrer la bibliothèque de l'EPAC vers des solutions virtuelles. Celles-ci auront pour avantage de rendre autonome l'utilisateur dans la recherche et la conception de son savoir. A côté de la bibliothèque analogique traditionnelle, l'utilisateur aura désormais à exploiter les informations numériques à distance qui le rendront un peu moins dépendant de l'assistanat du bibliothécaire comme il en a été jusqu'à présent. Le mode d'enseignement dans le système LMD n'étant pas unilatéral comme dans l'ancien système où l'enseignant est le « maître à tout savoir », mais plutôt quelqu'un qui assure le tutorat, « l'accompagnement pédagogique »<sup>6</sup> de l'apprenant qui découvre, élabore et conçoit ses connaissances, individuellement ou en groupe, il est en effet impératif et très urgent de réexaminer la façon de fournir ou de mettre à disposition l'information afin d'assouplir les difficultés de recherche et d'accès aux sources du savoir.

D'où la nécessité pour la bibliothèque de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi de commencer par réfléchir à comment engager le développement de nouvelle gamme de services, en ligne, distants et personnalisés, en complément de ceux traditionnellement offerts aux usagers qui fréquentent la bibliothèque. Tout ceci aura pour avantage d'impulser une nouvelle dynamique à l'amélioration de la qualité des prestations en facilitant l'accès aux ressources aussi bien documentaires que logicielles ; la diffusion de l'information, l'apprentissage et la recherche universitaire.

Pour gérer ces nouvelles approches informationnelles et organisationnelles, les Systèmes d'Information Documentaire (SID) se présentent comme les nouvelles

---

<sup>5</sup> OPQUAST. Qualité Web : la checklist de référence :240 règles pour améliorer vos sites et mieux prendre en compte vos utilisateurs [en ligne] <https://checklists.opquast.com/fr/assurance-qualite-web/> (Consulté le 11.08.08)

<sup>6</sup> Ensemble pour moderniser les offres de formation : ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique, 2005. P. 73



technologies informatiques de gestion et de communication susceptibles d'accompagner le transfert. Mais avant d'en arriver à la mise en œuvre de ces applications informatiques, une étude préalable d'avant-projet, de planification et d'organisation s'avère nécessaire pour analyser les besoins internes et externes, les attentes du public cible de l'EPAC, les ressources et applications à agréger afin de concevoir une offre de services adéquats ; déterminer les fonctionnalités et choisir un produit qui soit en adéquation des besoins des usagers.

# **Chapitre 1. Définition des objectifs et justification du projet par rapport au LMD**

## **1.1. Objectif général**

Le projet de service en ligne envisagé vise essentiellement à apporter des solutions aux exigences de formation, d'information documentaire et de recherches dans le Système LMD. Il consistera à une mise en valeur numérique de l'information scientifique et technique produite et acquise à la bibliothèque de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi pour un meilleur accès virtuel et à distance des usagers dans les conditions optimales, respectant la pratique des services Internet des bibliothèques universitaires.

## **1.2. Objectifs spécifiques**

Les possibilités qu'offrent aujourd'hui les Technologies de l'Information et de la Communication sont énormes et permettent de faciliter et de simplifier les relations d'information entre les usagers et les services d'information. A travers l'objectif général d'offrir des services en ligne aux usagers de la bibliothèque de l'EPAC, se dégagent des objectifs spécifiques qui visent à :

- ❖ favoriser l'accès à l'information scientifique et technique délocalisé en respectant le rapport délai, coût et qualité ;
- ❖ accorder la parole et répondre à l'utilisateur à travers des préoccupations et besoins exprimés en ligne ;
- ❖ guider, orienter et former l'utilisateur en vue de lui permettre de mener ses projets de recherches académiques ;
- ❖ offrir des outils de bureaux virtuels personnalisés, de travail et d'accès aux données informatives et documentaires.

## **1.3. Analyse de la pertinence du projet**

Un projet des services Internet d'une bibliothèque n'est pertinent que s'il existe des raisons suffisantes qui justifient sa mise en œuvre. Celui pour lequel l'étude de faisabilité est entreprise ici, fonde sa légitimité sur plusieurs facteurs dont notamment la situation actuelle de la bibliothèque de l'EPAC qui n'offre que des services en présentiel alors que le nombre des usagers ne cesse de s'accroître dans un contexte où le personnel est de moins en moins suffisant et disponible faute de motivation et de qualification requise. Les usagers, obligés de venir à la bibliothèque

avant de se faire servir, sont confrontés au phénomène de file d'attente où chacun doit attendre son tour pour être servi par le personnel bibliothécaire. Pendant ce temps, certains des usagers, notamment les apprenants finissants en stage à rendement à l'intérieur du Bénin, n'ont souvent pas le temps de venir à la bibliothèque compte tenu de la distance et des moyens financiers à engager pour leur déplacement si bien que l'accès à la bibliothèque depuis leur lieu de stage est impossible. Ils subissent en conséquence et sans une solution adéquate les barrières que constituent le temps, l'espace et les finances que tente de vouloir juguler l'avènement des technologies de l'Internet. Or, le problème du temps et de la distance faisant obstacle à la communication et à l'accès synchrone à l'information a été déjà résolu depuis fort longtemps par l'Internet qui, par ses prouesses virtuelles offre d'énormes possibilités de communication, d'information, d'apprentissage, d'échange et de partage du savoir en ligne en respectant le rapport délai, coût et qualité.

L'apprentissage dans un contexte du Système LMD s'intéresse à la connectivité continue des apprenants avec leur environnement d'apprentissage. Analysant l'importance du système d'information et de documentation en LMD, l'Acte du séminaire interuniversitaire de pilotage du système LMD,<sup>7</sup> pose comme exigences les préalables suivants :

- ❖ Documentation équivaut aux Ressources en LMD ;
- ❖ LMD exige des cours présentiels et distanciels ;
- ❖ Donc Ressources matérielles et physiques : ouvrages et cours photocopiés doivent devenir à terme virtuels. Cela implique le renforcement et la formation des documentalistes à l'informatique, à la numérisation et la mise en ligne des cours ;
- ❖ Bibliothèques doivent être réorganisées ;
- ❖ LMD exige l'autonomisation de la formation des apprenants grâce aux supports de cours et TIC. Ce qui suppose :
  - La disponibilité des bibliothèques 24 heures sur 24 avec une forte mobilisation de ressources humaines, didactiques, pédagogiques, etc.
  - La mise en place d'un site web et autres centres de documentation avec des mesures incitatives des acteurs à exploiter.

Pour répondre à ces exigences et anticiper sur les projets à initier dans ce sens, nous estimons qu'il est impératif et urgent de procéder à la délocalisation des

---

<sup>7</sup> ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD (2005b). Ensemble pour moderniser les offres de formation. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique. P. 73

services offerts par la bibliothèque de l'EPAC afin de diminuer l'affluence des usagers observée à la bibliothèque tout en leur offrant en ligne et à distance les ressources documentaires et pédagogiques disponibles. Car le difficile accès à l'information documentaire des usagers, notamment apprenants, peut se révéler comme source d'échec aux évaluations. Cette mesure pourra permettre de restreindre les échecs massifs des apprenants et d'atteindre les objectifs de réussite en nombre plus important que prône le Système LMD. Mais qu'est-ce qu'en fait le LMD ? Quelles sont ses exigences et implications organisationnelles et pédagogiques pour les usagers de l'EPAC ?

#### **1.4. Le système LMD dans le contexte académique de l'EPAC/UAC**

##### **1.4.1. Qu'est-ce que le LMD ?**

C'est une organisation des formations universitaires en semestres et en Unités d'Enseignement (UE) capitalisables par un système de crédits. Le sigle LMD signifie Licence, Master, Doctorat ; trois cycles de formation académique qui se déclinent respectivement en 3, 5 et 8 années d'études universitaires sans diplômes intermédiaires à l'intérieur des cycles. Comme dans le système éducatif européen adopté et mis en pratique par la « Déclaration de Bologne »<sup>8</sup> de juin 1999 en Italie, le système LMD dans l'espace REESAO (Réseau pour l'Excellence de l'Enseignement Supérieur en Afrique de l'Ouest) vise une harmonisation de l'enseignement supérieur pour une plus grande visibilité des diplômes et la mobilité des apprenants d'une université homologue à l'autre.

En s'engageant dans le LMD à travers le REESAO, l'UAC opte pour un enseignement supérieur basé sur la compétence et la validation des acquis académiques. C'est ce qui explique toute la stratégie d'organisation par entité académique, d'information et de communication mise en place afin de moderniser le système pédagogique en le rendant plus flexible, plus interactif, plus interdisciplinaire et ouvert sur le monde entier.

Devenant désormais constructeur de son savoir dans le système LMD, l'apprenant polytechnicien de l'EPAC prend conscience de son programme de formation et en est beaucoup plus responsable. Pour cela, il lui faut mettre à disposition des outils

---

<sup>8</sup> MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE (1999). Déclaration commune des ministres européens de l'éducation - 19 juin 1999 [en ligne]. Disponible sur [https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/Ministerial\\_conferences/03/2/1999\\_Bologna\\_Declaration\\_French\\_553032.pdf](https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/Ministerial_conferences/03/2/1999_Bologna_Declaration_French_553032.pdf) (consulté le 17/07/2008)

pédagogiques admis en LMD : TICE, audio-visuel, support de cours, bibliothèques numériques, etc.

Dans le LMD, il est question, au bout de chaque cycle, de qualifier l'apprenant en lui assurant une formation avec des compétences pratiques : l'acquisition de savoir, de savoir-faire et de savoir être en vue de forger ses capacités de compréhension et d'application des aptitudes scientifiques et techniques qui lui permettront de mieux s'insérer dans le monde du travail. Pour y parvenir, l'UAC tout comme ses pairs du REESAO se fonde sur les principes organisationnels du système LMD.

#### **1.4.2. Principes Organisationnels et fonctionnels du système LMD**

L'organisation fonctionnelle du LMD s'articule autour des concepts de semestre, de crédit, de l'Unité d'Enseignement, de la capitalisation et du parcours de formation de l'apprenant.

##### **1.4.2.1. Le semestre**

Dans le système LMD, l'année universitaire n'est plus admise comme durée de base de la formation académique. Celle-ci se réalise en semestre de 14 à 16 semaines, durée au cours de laquelle sont réalisés les enseignements et les évaluations. Ainsi, le découpage de la formation en semestre pour les divers niveaux de grade se présente comme suit : la Licence s'effectuant en 3 ans s'étend sur 6 semestres et équivaut à 180 crédits Ects (Evaluation of credit transferable system). Le Master, en 2 ans après la Licence, s'obtient en 4 semestres et correspond à 120 crédits Ects. Le doctorat, quant à lui, se prépare et s'obtient en 3 ans au minimum, après le Master. Il s'étale sur 6 semestres qui correspondent à 180 crédits ECTS à réaliser par l'apprenant au bout de ce cycle. Le semestre correspond à une masse horaire d'enseignements et de travaux dirigés ou de travaux pratiques qui s'évaluent et se calculent en crédits.

##### **1.4.2.2. Le crédit**

Le crédit est l'unité de base déterminant la valeur d'une Unité d'Enseignement (UE). Pour être validé, un crédit nécessite 20 à 25 heures de travail pour l'apprenant. Il doit avec l'enseignant, réaliser au cours de cette masse horaire ses activités de cours, de TD, de TP, de recherche, de travaux personnels et d'évaluation qui, au bout du compte doivent être évalués en crédit. Mais comment ? Selon le colloque international sur le Système LMD en Sciences, tenu à Brazzaville en 2006, on

estime que 1Ects pourrait correspondre à 10 heures d'enseignement présentiel et 15 heures de travail personnel, soit 25 heures en tout.<sup>9</sup>

#### **1.4.2.3. L'Unité d'Enseignement (UE)**

L'UE est une subdivision autonome et cohérente à l'intérieur d'un programme de formation. C'est l'équivalent de l'unité de valeur encore appelée "matière" dans le système classique. Une unité d'enseignement peut être égale à 3, 6 ou 12 crédits définis dans un programme de formation d'un établissement ou d'une faculté.

#### **1.4.2.4. La capitalisation**

La capitalisation est un principe qui permet de considérer une UE validée comme définitivement acquise par l'apprenant dans les conditions fixées par le règlement pédagogique de l'établissement. L'apprenant peut ainsi cumuler progressivement des UE avec des interruptions de scolarité qu'il peut continuer ailleurs par le principe de mobilité dans une autre université homologue.

#### **1.4.2.5. Le parcours de formation**

Le parcours de formation est le projet de diplôme que se construit un apprenant dans un domaine académique en vue d'une mention donnée à partir des offres faites par les établissements. Une offre de formation précise le domaine, la mention et la spécialité concernée ainsi que les Unités d'Enseignements que doit suivre l'apprenant. Ce dernier peut se construire un parcours de formation professionnelle ou de recherche. A l'EPAC par exemple, l'option est faite d'admettre les meilleurs apprenants Licenciés en Master (ingénieur de conception) avec une année préparatoire pendant que les autres sont orientés sur le marché de l'emploi en tant que techniciens.

Après avoir situé les objectifs du projet et justifier son opportunité par rapport au système LMD, examinons à présent les besoins exprimés par les utilisateurs à qui nous avons accordé la parole par interviews pour recueillir leurs préoccupations.

---

<sup>9</sup> CIRUISF. Colloque "Le système LMD" : Nom du Domaine de formation : "Sciences et Technologie". Université Marien Ngouabi - Brazzaville (Congo) - Décembre 2006 disponible sur <https://www.ciruisef.com/actualit%C3%A9s/> (Consulté le 11.08.08)

## Chapitre 2. Définition et analyse des besoins du projet

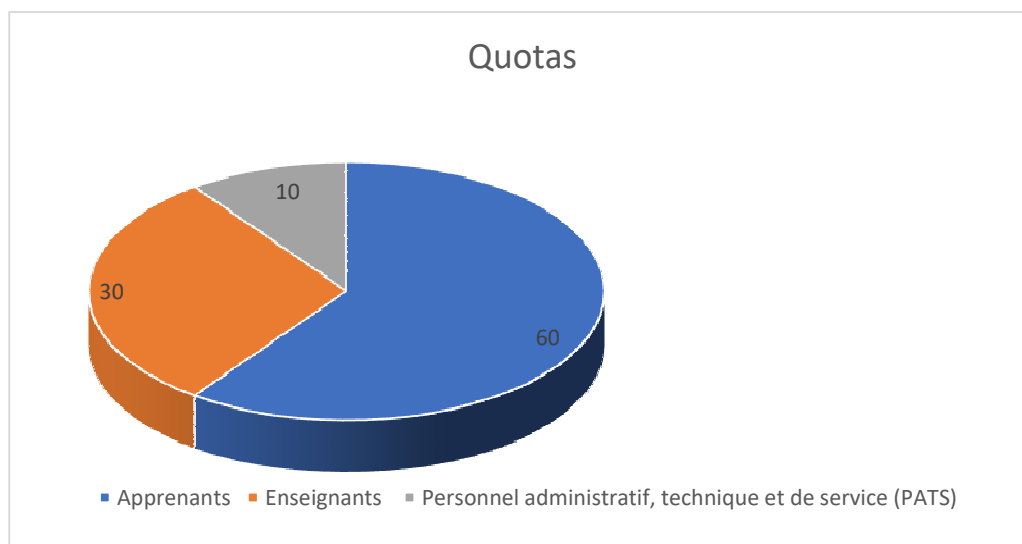
### 2.1. Méthodologie de définition des besoins

La norme X50-105 de l'AFNOR définit le projet comme : « une démarche spécifique qui permet de structurer méthodiquement et progressivement une réalité à venir. Il est défini et mis en œuvre pour élaborer une réponse aux besoins des utilisateurs et implique un objectif à atteindre et des actions à entreprendre avec des ressources données ».<sup>10</sup> Mais la réponse à ces besoins pour aboutir à des résultats attendus ne peut se faire sans prendre en compte les préoccupations réelles des utilisateurs en faveur de qui le projet est initié. Pour cette raison, il a fallu procéder par interview, « le face à face » pour recueillir les besoins. La méthode de collecte des données par interview a été préférée au questionnaire pour des raisons de peu de temps et de moyens limités dont nous disposons pour réaliser l'étude. Cette enquête par interview a été réalisée auprès d'un échantillon de 100 utilisateurs (Enseignants, apprenants et personnel administratif) sur un total de 1523 environ que compte l'EPAC au titre des données statistiques de 2008. Au sein de cet échantillon d'utilisateurs s'est effectuée une répartition par quotas dont le résultat est présenté dans le tableau qui suit :

CATEGORIE D'USAGERS	QUOTAS
Apprenants	60
Enseignants	30
Personnel administratif, technique et de service (PATS)	10
Total	100

**Tableau 1 : Repartitions par quotas d'échantillon d'utilisateurs du service en ligne**

<sup>10</sup> Galvagnon, V. (2000). Aide à la décision en gestion multi-projet distribuée : Approche locale pour la planification à moyen terme : Thèse de Doctorat. [En ligne] Disponible sur le : [https://depozit.isae.fr/theses/2000/2000\\_Galvagnon\\_Vincent.pdf](https://depozit.isae.fr/theses/2000/2000_Galvagnon_Vincent.pdf) p. 13 (Consulté le 11.08.08)



**Remarque :** Cette répartition a été obtenue à partir du pourcentage que représente chaque catégorie d'utilisateurs dans l'effectif global des utilisateurs de l'EPAC et surtout de leur fréquence d'utilisation de l'Information Scientifique et Technique (IST). Apprenant 84,70 % ; Enseignants 7,87 % et PATS 7,41 %. Bien que le pourcentage du personnel enseignant et PATS soit presque identique, un intérêt assez particulier est accordé au personnel enseignant qui est plus demandeur de l'IST que le PATS. Cela se justifie par les différents quotas opérés dans le tableau ci-dessus.

#### **2.1.1. Analyse des résultats obtenus à partir de l'enquête**

Au nombre de ces besoins exprimés par les utilisateurs cibles du projet, il y a ceux liés à la mise en place du système LMD, relatifs aux exigences académiques, pédagogiques et matérielles nécessaires au succès du LMD qui inclut forcément, la recherche et l'accès aux ressources documentaires pédagogiques des enseignants et des apprenants ; et ceux liés directement aux services offerts par la bibliothèque.

##### **2.1.1.1. Besoins liés à la mise en place du système LMD**

Une meilleure réussite des apprenants à l'Université ne peut se faire que si les conditions d'accès à l'information scientifiques et techniques sont garanties au même titre que celles liées aux exigences du LMD. Il s'agit entre autres :

- ❖ des recherches bibliographiques et documentaires sur Internet et en Bibliothèque ;
- ❖ l'acquisition d'une culture commune de l'information pour juger de la fiabilité de la source ;



- ❖ l'institutionnalisation des archives ouvertes pour un accès facile et à moindre coût;
- ❖ l'information, la sensibilisation et l'assistance des chercheurs à l'archivage par la bibliothèque des résultats de leurs recherches pour un accès partagé ;
- ❖ l'implication de la bibliothèque de l'EPAC à la mise à disposition de contenus scientifiques et pédagogiques à l'éclosion du LMD;
- ❖ la formation des utilisateurs à la recherche documentaire et à l'utilisation de la bibliothèque très indispensables pour les premières années de Licence ;
- ❖ le déploiement d'une capacité d'analyse des manuels et autres instruments en usage en éducation ;
- ❖ le déploiement d'une connaissance avertie des TIC et de leur usage ;
- ❖ la maîtrise des enjeux de la formation continue et de la formation à distance
- ❖ l'offre d'une meilleure lisibilité de la formation et la facilité de transfert des compétences ;
- ❖ etc.

#### **2.1.1.2. Besoins liés aux services offerts par la bibliothèque**

- ❖ la disponibilité de personnel compétent et qualifié et leur formation ;
- ❖ la disponibilité des terminaux de consultation et d'accès à Internet ;
- ❖ la mise en place d'un portail documentaire regroupant une base de données bibliographiques, une base de données en texte intégral avec un formulaire de recherche multicritères et d'accès à des services sur demande ;
- ❖ la mise en place d'un système d'échange d'information et de gestion de bibliothèque électronique ;
- ❖ la numérisation et le stockage des documents imprimés pour un accès plus large ;
- ❖ l'Acquisition et le stockage des documents numériques en texte intégral ;
- ❖ la mise à disposition des cours d'autoformation en technique de recherche d'information des apprenants ;
- ❖ l'acquisition et le renforcement de la culture informatique ;
- ❖ etc.

## **2.2. Analyse des besoins exprimés par les utilisateurs**

Après avoir observé de part et d'autre, ces différents besoins exprimés par la population cible du projet, on se rend compte que certains de ces besoins présentent des similitudes et se rejoignent. Il a été nécessaire en conséquence, de

les regrouper, les ordonner et les présenter par priorité d'intérêt immédiat et lointain. L'analyse synthèse qui en a été faite a permis de dégager cinq principaux besoins à savoir :

- ❖ Besoin d'accès au document et à l'information ;
- ❖ Besoin de communication et d'échange d'information ;
- ❖ Besoin d'être informé, de s'informer et de se former ;
- ❖ Besoin de personnalisation de son espace de recherche et de travail aussi bien pour l'utilisateur que pour le personnel ;
- ❖ Besoin de numérisation des documents imprimés pour un large accès des usagers.

## **Chapitre 3. Présentation du contexte institutionnel du projet**

### **3.1. Université d'Abomey-Calavi**

L'Université d'Abomey-Calavi est l'une des deux universités nationales que compte le Bénin. Rattachée administrativement au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche Scientifique (MESRS), l'Université d'Abomey-Calavi fut créée en 1970 sous l'appellation de l'université du Dahomey mais devint Université nationale du Bénin en 1975 parce qu'elle était la seule au Bénin à l'époque. Avec la création de la seconde université publique (Université de Parakou) en 2001, elle devient Université d'Abomey-Calavi.

« Etablissement public, scientifique, technique et culturel doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière, l'UAC est chargée d'assurer la formation des cadres, de contribuer à la recherche scientifique et au développement de l'économie nationale. »<sup>11</sup> Mais elle ne peut assumer efficacement cette charge sans l'appui très substantiel des bibliothèques universitaires. A ce titre, elle en compte au total 12 dont 11 spécialisées et une (01) dite Bibliothèque universitaire qui englobe pour une grande part la littérature, les sciences sociales et les autres domaines scientifiques enseignés à l'UAC.

Pour la recherche et la diffusion de l'information scientifique et technique, l'Université d'Abomey-Calavi utilise le réseau Internet par le canal du Campus Numérique Francophone de Cotonou (CNFC), un organe d'accès Internet de la Francophonie. Pour appuyer l'effort du CNFC, l'UAC a bénéficié du soutien de la Coopération Belge pour implanter au niveau du rectorat un point d'accès Internet haut débit, dénommé Centre de Désenclavement Numérique. Grâce à l'implantation de ces technologies de l'information et de la communication, toutes les entités académiques, écoles, instituts et facultés sont connectés et bénéficient des services d'accès à l'Internet.

L'un des défis majeurs actuels de l'Université d'Abomey-Calavi est son intégration dans le Système LMD. En coopération avec une dizaine d'universités de l'Afrique de l'ouest, l'UAC s'est engagée dans le Système LMD avec un programme échelonné dans le temps pour la mise en place progressive de ses structures d'accompagnement dont notamment le volet des technologies de l'information et de

---

<sup>11</sup> DECRET N° 2006-107 DU 16 MARS 2006 portant création et organisation de deux universités nationales en République du Bénin. [En ligne]. Disponible sur : <https://sgg.gouv.bj/doc/decret-2006-107/download> (Consulté le 11.08.08)

la communication pour l'enseignement. Dans ce volet, les services de l'information documentaire occupent une place de choix au sein de chaque établissement académique. Comment arriver à coordonner les actions menées dans ce sens au sein de chaque établissement reste le plus grand problème qui se pose à l'administration centrale car chaque établissement clame haut et fort l'autonomie de ses structures de gestion et d'accompagnement des activités pédagogiques. Mais malgré cette prise de position des différentes entités académiques, il existe un projet fédérateur de mise en place d'un catalogue unique informatisé des bibliothèques de l'université d'Abomey-Calavi sous le Système Intégré de Gestion de Bibliothèque KOHA.

### **3.2. Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi**

L'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi est une entité académique spécialisée de l'Université d'Abomey a pour missions de dispenser une formation professionnelle en sciences et techniques de l'ingénieur. Ces missions sont expressément définies par les articles 6 et 7 du Décret N° 2005-078 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC)<sup>12</sup>. L'article 6 mentionne notamment que : L'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, en qualité de grande Ecole, a pour missions d'assurer :

- ❖ des formations conduisant essentiellement au Diplôme d'Ingénieur de conception et à la Maîtrise Professionnelle dans les secteurs industriel et biologique ;
- ❖ la formation aux Diplômes d'Etudes de Troisième Cycle, conformément aux textes en vigueur à l'Université d'Abomey-Calavi ;
- ❖ la recherche scientifique et technique ;
- ❖ le perfectionnement et la formation continue des personnels des entreprises privées et de toute structure étatique qui en expriment le besoin.

Quant à l'article 7 du même Décret qui se penche sur les résultats attendus au bout de l'enseignement dispensé, il indique que l'enseignement et la formation assurés à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi doivent permettre à l'étudiant :

- ❖ d'acquérir des connaissances de base nécessaires à la maîtrise de son domaine de spécialité ;
- ❖ de développer son esprit de créativité et d'initiative ;

---

<sup>12</sup> DECRET N°2005.078 DU 25 FEVRIER 2005. Portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC). [En ligne]. Disponible sur le <https://sgg.gouv.bj/doc/decret-2005-078/download> (Consulté le 11.08.08) (Consulté le 11.08.08) (Consulté le 11.08.08)

- ❖ de s'adapter aux normes actuelles de la technologie ;
- ❖ de promouvoir son équilibre mental, physique et moral et son sens critique ;
- ❖ de se doter d'une culture générale conforme aux exigences de la vie moderne.

Réussir à atteindre ces objectifs dans le contexte actuel où le système LMD se déploie à l'EPAC, dépend entre autres de la mise en place d'un système d'information capable de contribuer efficacement à l'actualisation des connaissances des enseignants et des apprenants aussi bien en ligne qu'en présentiel.

### **3.3. Service de la Documentation et de l'Audiovisuel**

Le service de la Documentation et de l'Audiovisuel (SDA) est le résultat d'une volonté de la Direction de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC) qui, voulant respecter le schéma originel de son organigramme a décidé de faire de sa bibliothèque, autrefois division, un pôle de gestion et de décision où jaillissent des propositions pour la modernisation de son système d'information documentaire. Car, au regard des défis à relever face à l'avènement du Système LMD dans l'enseignement supérieur au Bénin et à l'UAC en particulier, l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, grande école d'ingénieur se veut un service d'information performant. L'EPAC a manifesté son intention de se donner les moyens d'avoir un service de documentation et d'information audiovisuel qui soit à l'avant-garde des supports pédagogiques modernes pour accompagner les activités académiques des différents départements d'enseignement et les laboratoires de recherche. Afin de mieux remplir cette mission, ce service s'est un cahier de charges de gestion avec à son actif, deux divisions :

- ❖ La division de la documentation et de la bibliothèque
- ❖ La division de l'audiovisuel et des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE)

#### **3.3.1. La Division TICE**

Le sigle TICE (Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement) « fait référence à l'ensemble des outils et logiciels informatiques et multimédia (textes et images fixes ou animés, sons, vidéos...) qui peuvent être

intégrés dans un dispositif d'enseignement, partiellement ou complètement à distance ou plus simplement dans un cours en présentiel ».<sup>13</sup>

Les Technologies de l'Information et de la Communication TIC en général et TICE en particulier, offrent des outils permettant la production, l'apprentissage, le partage et l'échange de documents, la communication, la gestion et l'organisation du temps de travail...

Elles permettent la création d'enseignements modulaires dans le cas des cursus du Système LMD où l'étudiant gère et organise son parcours de formation. L'intégration des TIC en Enseignement permet d'individualiser la formation et de répondre ainsi, au mieux, aux différents modes d'apprentissage des étudiants.

Consciente des enjeux liés au développement des usages des TICE dans les milieux universitaires et notamment dans les écoles d'ingénieur, l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi s'est engagée dans une politique pragmatique donnant la priorité à l'intégration des TIC dans l'enseignement et au développement de services en ligne destinés aux étudiants et aux personnels enseignants et administratifs. Cette prise de conscience s'est traduite par la création au sein du Service de la Documentation et de l'Audiovisuel, la Division TICE dont les objectifs se présentent ainsi que suit :

- ❖ Coordonner et relayer les différentes initiatives des enseignants et des étudiants utilisant les TIC comme support pédagogique ;
- ❖ Travailler en étroite collaboration avec le service informatique de l'EPAC et autres structures TICE de l'UAC comme par exemple, le Campus numérique francophone, le Centre de désenclavement numérique de l'UAC, le Campus Virtuel Africain (CVA) implanté à l'EPAC et autres partenaires étrangers, évoluant dans ce domaine ;
- ❖ Promouvoir la e-formation ;
- ❖ Etre à la pointe de la réalisation et de la production audiovisuelles pour l'enseignement ;
- ❖ Mettre à disposition des utilisateurs une documentation audiovisuelle de qualité.

Etant donné que la création de cette division est très récente, elle n'est pas encore opérationnelle mais des moyens aussi bien financiers que matériels sont en train d'être rassemblés pour sa mise en place effective.

---

<sup>13</sup> Université Nice Sophia Antipolis, Service Commun du Système d'Information – TICE. Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement. Disponible sur le < <http://portail.unice.fr/jahia/page4678.html> (Consulté le 11.08.08)

### **3.3.2. La Bibliothèque**

La bibliothèque de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi est une composante du Service de la documentation et de l'Audiovisuel. Elle fut créée au même moment que l'EPAC en février 1977. Elle constitue un support pédagogique très important aux activités de formation et de recherche qui sont menées dans les différents départements d'apprentissages de l'établissement. Pour répondre aux besoins documentaires de ses usagers, la bibliothèque se fonde sur les propositions d'acquisition des départements d'enseignement de l'EPAC (09 au total) et des besoins non satisfaits des apprenants et utilisateurs extérieurs. Dotée d'un budget de dix millions (10 000 000) de francs CFA par an, la bibliothèque de l'EPAC procède au renouvellement de sa collection documentaire, spécialisée en sciences et techniques de l'ingénieur. En juin 2008, la bibliothèque de l'EPAC compte environ 15 000 volumes dont 80% sont constamment demandés en prêt à domicile ou en consultation sur place par les usagers.

Cet apport documentaire est renforcé dans son accroissement par des dons provenant essentiellement de la Coopération belge (CIUF). Après avoir collecté les besoins documentaires de chaque bibliothèque, la BUAC, engage la commande auprès des librairies locales. Dès la réception de ses commandes par la BUAC, elles sont distribuées aux différentes structures documentaires selon les besoins exprimés.

Cette riche, variée et abondante documentation scientifique, traitée et gérée par un système de gestion de bibliothèque (WINISIS), permet à ses usagers de faire la recherche bibliographique pour des consultations sur place et des prêts à domicile. Mais au regard « des changements qu'introduit le LMD dans l'enseignement et dans l'apprentissage ... »<sup>14</sup> et les difficultés à maîtriser le flux du nombre croissant d'année en année des usagers de la bibliothèque sans occulter le manque de personnel qualifié et disponible, il est entrepris une réorientation des services offerts aux usagers vers une offre en ligne et à distance des prestations pour permettre de mieux gérer le flux et de parer au phénomène de la file d'attente analysé comme un mal de notre époque.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD (2005c). Ensemble pour moderniser les offres de formation. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique. p. 42

<sup>15</sup> Université Nice Sophia Antipolis, Service Commun du Système d'Information – TICE. Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement. Disponible sur le <http://portail.unice.fr/jahia/page4678.html>, (consulté le 07.08.2008)

### **3.3.3. Les services offerts aux usagers**

La bibliothèque de l'EPAC est un service documentaire qui ouvre de 8 heures à 16 heures sans interruption les jours ordinaires et les samedis de 9 heures à 13 heures. Elle accueille en conséquence, par jour 20 à 25 % de l'effectif des inscrits évalué à 1050 pour l'année académique 2007-2008 sans compter les non inscrits qui accompagnent pour la plupart du temps leur camarade. Ils sont généralement composés des étudiants, des enseignants et des chercheurs à qui il est offert divers services de prêt, de recherche documentaire ou de consultation sur place. Il est clair que la bibliothèque n'a pas la capacité en personnel de recevoir tous les usagers bien qu'ils soient plus ou moins astreints à venir à la bibliothèque. Pour satisfaire le désir de tout le monde dans la perspective de répondre aux exigences d'accueil et d'orientation documentaire des usagers qu'impose le LMD, il est opportun de délocaliser les services de la bibliothèque. Proposer en ligne des prestations documentaires afin de renforcer les capacités de la bibliothèque à pouvoir faire face aux défis de service d'information 24 heures sur 24 est nécessaire au déploiement du Système LMD. Mais à qui doivent s'adresser ces services ?

### **3.4. Le public cible du projet**

L'objectif poursuivi dans cette rubrique du projet est de mieux connaître pour mieux servir. Mieux connaître les usagers à servir en déterminant leur profil à partir des observations faites sur le terrain et des expériences vécues dans la pratique du métier. Le public cible de ce projet est celui de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi. Ce public est composé de trois catégories d'usagers dont notamment les apprenants, les enseignants-chercheurs et le personnel administratif, technique et de services. Qui sont-ils donc ?

#### **3.4.1. Les apprenants**

Numériquement plus important que tout le reste des usagers, les apprenants représentent près de 70% en moyenne du public qui fréquente la bibliothèque de l'EPAC. De façon classique suivant le cursus académique du Système LMD, ils sont repartis en trois catégories du 1<sup>er</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle, correspondant respectivement à la Licence, le Master (Ingénieur) et le Doctorat. La bibliothèque de l'EPAC étant la seule véritablement spécialisée en sciences et techniques de l'ingénieur, est envahie par les apprenants des facultés classiques de la FAST, de la FSA, de la FSS voire même de la FLASH à qui, ne sont offertes que des possibilités de consultation sur place et de reprographie pour des raisons d'insuffisance du nombre de personnel à



faire le prêt à domicile. Avec le projet de services en ligne qui va être mis en œuvre, il sera plus facile de satisfaire presque tout le monde sans discrimination. Malgré cette pression sur la bibliothèque de l'EPAC, on note certains dysfonctionnements tels que l'insuffisance criarde de postes de consultation des documents, de travail personnel et d'accès Internet pour les usagers. Les quelques postes de travail qui existent sont partagés entre le personnel et les usagers qui n'hésitent pas, de plein droit, à solliciter l'aide du personnel pour la recherche documentaire. Cela pose un problème de fracture numérique qui pèse sur la crédibilité de la bibliothèque de l'EPAC. Néanmoins, les apprenants se rabattent sur les cybercafés et campus numérique moyennant un abonnement payant. C'est une bonne solution en soi, mais il est indispensable que la bibliothèque offre des points d'accès à l'information documentaire suivant les normes d'une bibliothèque moderne. Avec les exigences du système, il est primordial que des bibliothèques universitaires modernes soient mises en place. Pour cela, le système LMD préconise dans ses recommandations, de « mettre à disposition des apprenants, du matériel pédagogique : Bibliothèque, NTIC et multimédia ».<sup>16</sup> Mais il faut en conséquence qu'un plan de financement adéquat soit voté pour créer les conditions favorables d'études et de recherche pour les apprenants.

### **3.4.2. Les enseignants-chercheurs**

La deuxième composante relativement importante du public qui fréquente la bibliothèque est constituée des enseignants et des chercheurs. Ils représentent les 25% de l'effectif global des usagers de l'EPAC et recherchent pour la plupart des informations pointues dans leurs domaines d'étude. Ils consultent et recommandent l'acquisition de la documentation spécialisée, l'abonnement à des revues scientifiques qui, véhiculant l'actualité scientifique constituent la source principale de leurs recherches. Pour corroborer cette analyse, DEBOUZIE (2004), disait que « La documentation représente pour le chercheur, la base de son travail : tout enseignant-chercheur et chercheur doit connaître les publications majeures de ses collègues ».<sup>17</sup> Cette assertion témoigne de ce que la documentation constitue pour cette catégorie d'utilisateur en particulier et pour toute la communauté universitaire, le levier sans lequel le cycle de la recherche serait statique, et par conséquent, le progrès scientifique et technique serait hypothétique. D'où

---

<sup>16</sup> ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD (2005d). Ensemble pour moderniser les offres de formation. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique. P.77

<sup>17</sup> DEBOUZIE Domitien (2004). UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1. Service commun de la documentation. *BU.com*. N°1, mai 2004, p.1

l'impérieuse nécessité pour la bibliothèque de l'EPAC de s'investir à jouer pleinement son rôle de veilleur et de médiateur de l'information scientifique et technique avec les moyens modernes qu'offrent les TICs pour répondre aux attentes des enseignants et chercheurs. Parallèlement aux services de fourniture de la documentation qu'offre la bibliothèque, les enseignants-chercheurs savent de leur propre gré se documenter par canaux de distribution disponible sur le Web, et ce, de façon permanente. Ils savent s'abonner à des publications scientifiques afin d'être au parfum de l'actualité scientifique. Ils sont spécialistes du domaine des enseignements qu'ils dispensent ; en maîtrisant parfaitement le lexique et connaissent les ressources documentaires et les bases de données qui y correspondent. Cette capacité inhérente à leur fonction ne fait néanmoins pas d'eux, des spécialistes de la recherche documentaire ni des experts des usages informatiques. C'est pour cette raison que les besoins de convivialité et de simplicité des outils de recherche documentaire, de consultation et de personnalisation de bureau virtuel de travail sont essentiels pour faciliter l'accès à l'information. Car, « l'accès à l'information scientifique et technique (IST), sa circulation et sa disponibilité sont des facteurs clés de l'efficacité de la recherche scientifique, de la compétitivité industrielle et du progrès social ».<sup>18</sup> Ce projet fédérateur d'information scientifique pertinente en faveur des enseignants et des chercheurs est donc capital pour permettre de bénéficier d'une documentation scientifique numérique, disponible dans son environnement immédiat de recherche. Pour y arriver, le soutien des promoteurs et défenseurs du Système LMD, dont principalement des gouvernants académiques, ne doit pas faire défaut dans la réalisation du présent projet.

### **3.4.3. Le personnel administratif, technique et de service**

Cette catégorie d'utilisateurs moins nombreux que les autres, représente 5% seulement de la moyenne et est constituée de personnel des laboratoires, de la bibliothèque elle-même et de l'administration de l'EPAC qui expriment des besoins documentaires relatifs à leur domaine de compétence. Consciente comme tout le reste d'ailleurs de ce que tout savoir qui ne s'actualise pas devient du jour au lendemain obsolète, cette catégorie d'utilisateurs fréquente la bibliothèque pour être au faite de l'actualité des nouvelles méthodes ou techniques de travail. Les uns

---

<sup>18</sup> Salençon, J. et Moitti, A. (2008c). Rapport du comité IST : Information scientifique et technique au Directeur général de la recherche et de l'innovation et au Directeur général de l'enseignement supérieur. République française, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. P. 4. [https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport\\_IST-Juin\\_2008\\_31658.pdf](https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport_IST-Juin_2008_31658.pdf) (consulté le 17/07/2008)

s'orientent beaucoup plus vers les domaines de l'informatique tandis que d'autres abordent les domaines ayant trait aux techniques de recherche en laboratoire et de conduite des travaux pratiques en faveur des apprenants.

Le cadre institutionnel et le public cible du projet étant définis, quels sont à présent, les besoins matériels disponibles et ceux auxquels il faut recourir pour réaliser le projet ?

## **Chapitre 4. Inventaire des ressources, des acquis et des besoins**

Concevoir un nouvel outil sans évaluer les acquis qui serviront de socle à la nouvelle bâtisse est une aventure hasardeuse. C'est dans cette perspective que s'inscrit cette section du projet qui nous permettra d'examiner, d'une part, les ressources internes disponibles et d'autre part, les besoins à rassembler pour la mise en œuvre du projet.

### **4.1. Les ressources internes disponibles**

Les ressources internes disponibles mais dont l'analyse s'impose pour en évaluer les performances sont constituées par, le personnel dédié aux nouveaux services en ligne, le pack informatique, le réseau Internet et intranet, le site web de l'EPAC et enfin la base de données bibliographiques.

#### ***4.1.2. Le personnel dédié aux nouveaux services en ligne***

Le personnel qui sera consacré aux nouveaux services en ligne ne sera rien d'autre que celui qui est en place actuellement à la bibliothèque de l'EPAC. Il est constitué de huit (08) agents dont 02 spécialistes en sciences de l'information et 06 agents de soutien. Au regard de l'ampleur des services à offrir, ce personnel devra acquérir par formation, des compétences supplémentaires requises pour répondre aux attentes des usagers. Car il s'agit en effet, dans le cadre de la gestion des outils de ce projet de rassembler des compétences spécifiques en système d'information documentaire. La gestion des accès aux ressources électronique, l'organisation des renseignements en ligne, la formation du personnel et des usagers aux nouvelles fonctionnalités, le développement des collections et la production de contenu, le suivi du marché et veille technologique, l'intégration des applications et les développements techniques, la création d'une chaîne de production numérique, la vérification et la mise à jour des liens hypertextes, etc. sont autant de nouvelles tâches qu'exige l'offre de service à mettre en place dans la perspective du Système LMD. Pour cela, une formation de recyclage approfondi s'impose où chacune de ses tâches doivent faire l'objet de profil de poste bien étudié. Mais cette formation de recyclage ne doit exclure en aucune façon toute éventualité de recrutement à négocier avec le Ministère du Travail et de la Fonction Publique (MTFP) qui en détient actuellement le monopôle sur toutes les administrations publiques de l'Etat. A ces nouveaux services en ligne s'ajoute l'organisation du travail présentiel au niveau de la bibliothèque physique avec de

nouvelles contraintes de charges et de ressources supplémentaires. L'octroi de moyens conséquents pour faire face à ces contraintes et charges s'impose comme un impératif catégorique auquel le commanditaire doit veiller tout particulièrement.

#### **4.1.3. Le pack informatique actuel**

La bibliothèque de l'EPAC dispose actuellement de sept postes d'ordinateurs dont 05 dédiés au personnel pour assurer le traitement de l'information mais également permettent d'appuyer les deux autres consacrés aux activités de recherche documentaire des usagers. La bibliothèque dispose également de deux imprimantes laserJet blanc noir et couleur, d'un scanner et d'un photocopieur actuellement pour la reprographie. Au regard des objectifs à atteindre dans le cadre de l'offre des services en ligne et présentiels, il est impossible de se contenter de ce nombre limité de matériel informatique. Il faut immanquablement, à court et moyen terme disposer d'une trentaine d'ordinateurs connectés et en accès libre mais contrôlés par un login et un mot de passe et d'une salle de formation, dotée elle aussi d'une vingtaine d'ordinateurs pour les travaux pratiques d'initiation à la recherche documentaire dans l'optique de garantir un meilleur accès à l'information.

#### **4.1.4. Le réseau intranet, extranet et Internet**

Ces technologies constituent le véhicule et la raison d'être de tout ce qui sera entrepris dans le cadre du projet de l'offre en ligne de services à la bibliothèque de l'EPAC. Car, il ne serait impossible de parler de services virtuels, si le réseau de connexion internet manquait à l'EPAC. Il ne serait pas possible non plus de réaliser la dématérialisation des contenus, le travail en réseau distanciel ou de construire les bouquets de service en ligne, etc. Par une politique de désenclavement numérique de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC) assurée au départ par le campus numérique francophone de Cotonou (CNFC) puis ensuite par un projet de la coopération belge qui a pris l'option de relier virtuellement tous les établissements académiques concentrés et déconcentrés de l'UAC, l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi dispose en son sein des accès Internet. La bibliothèque, par ce canal est aussi connectée. Mais se pose un grand problème d'extension de ce réseau dans tous les différents services de la bibliothèque. Un travail de d'extension du réseau internet reste donc à opérer au sein de la bibliothèque pour espérer atteindre les objectifs du projet de services en ligne.

#### **4.1.5. Le site Internet de l'EPAC**

De la volonté de faire connaître au public son école et ses activités de formation et de recherche sur Internet, la direction de l'EPAC a fait éditer un site web hébergé par le CNF de Cotonou. Sur ce site Web, des différentes rubriques sont créées dont notamment la rubrique documentation et audiovisuel qui contient deux pôles distincts :

- ❖ Le pôle Bibliothèque
- ❖ Le pôle TICE (Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement)

Le pôle Bibliothèque est consacrée à la promotion des ressources documentaires numériques tandis que le pôle TICE comme son nom l'indique est réservé à la mise à disposition des logiciels et documents multimédia pouvant permettre d'accompagner les activités pédagogiques en ligne. Cependant, mentionnons que ce pôle dédié aux activités de développement de supports multimédia n'est pas encore très animé pour des raisons de manque de personnel spécialisé et de matériels adéquats. Dans le cadre du présent projet, il doit être envisagé la refonte de cet espace en un site web documentaire audiovisuel qui permettra de répondre à toutes les activités prévues dans ce sens.

#### **4.1.6. La base de données bibliographiques**

La base de données bibliographique dont dispose la bibliothèque de l'EPAC est un outil de recherche documentaire réalisé avec le logiciel WINISIS, développé par l'UNESCO. Cette base de données dénommée « EPAC » contient près de 6000 références de monographies et de mémoires. Elle est régulièrement actualisée par de nouvelles acquisitions obtenues par achats et dons des institutions comme le CIUF, d'origine belge et le projet Néerlandais d'appui à l'enseignement supérieur en eau potable et assainissement. Cette base de données est consultable en local et offre aux usagers, la possibilité de vite retrouver les références complètes des documents recherchés et disponibles à la bibliothèque. Le service chargé d'accueil et prêt à domicile y assure une initiation des usagers qui ignorent les mécanismes de son fonctionnement. Le réel problème que connaît cette base de données est qu'elle n'est pas consultable en ligne, à distance. Cette insuffisance devra être comblée par la mise en œuvre d'un Système intégré de gestion de bibliothèque (SIGB) plus adéquat, professionnel et ergonomique que le WINISIS. Le logiciel KOHA est pressenti pour remplacer à cet effet, le WINISIS, compte tenu de ces qualités de gestion complète des opérations bibliothéconomiques. Il s'agira à cette occasion et surtout dans le cadre de

ce projet, de réaliser un reversement des notices existantes dans la « base KOHA » qui, il faut le souligner, fonctionne essentiellement dans un environnement web.

## **4.2. Des ressources externes à rassembler**

Les ressources externes auxquelles il faut recourir dans la perspective de la mise en œuvre de ce projet sont celles dont la bibliothèque de l'EPAC ne dispose pas actuellement. Il importe donc de les identifier et les solliciter pour compléter celles qui existent déjà sur place. Ces ressources sont d'ordre matériel, humain et financier.

### **4.2.1. De l'équipe technique de réalisation du projet**

Hormis le rédacteur de ce projet qui peut être considéré comme le maître d'œuvre (chef du projet à compétences polyvalentes), le maître d'ouvrage (la direction de l'EPAC, commanditaire du projet), l'Assistant à maître d'ouvrage (le responsable à la promotion des NTIC de l'EPAC) et les partenaires (Service informatique et le département de génie informatique et de télécommunication de l'EPAC), tout le reste des compétences nécessaires à la réalisation de ce projet sont à faire venir des startups. Il s'agit notamment de :

- un administrateur de base de données ;
- un webmestre graphiste ;
- un intégrateur Html, Xhtml et CSS ;
- un développeur web ;
- un créateur de contenu multimédia

Ces compétences techniques à externaliser peuvent être retrouvées au sein des apprenants de l'EPAC. Mais pour la fiabilité des tâches à accomplir, il serait préférable de faire appel à des compétences externes qui devront engager leur responsabilité et expertise toute entière pour livrer le produit dans les délais impartis.

### **4.2.2. Des ressources matérielles informatiques**

Le matériel informatique à prévoir dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet doit tenir compte de l'effectif des usagers à servir qui est de l'ordre de 3000 pour l'année académique 2007-2008. Sûr donc de ce que ce nombre va s'accroître les années à venir, il faut absolument proposer des équipements modernes de dernière génération qui puissent résister dans le temps à l'évolution des effectifs inscrits à l'EPAC. C'est pour toutes ces raisons qu'il faut envisager des équipements composés de :

- ❖ serveurs à architecture de lames<sup>19</sup>
- ❖ serveur de gestion des bases de données bibliographiques, de textes intégral (Full text), des annuaires, etc. ;
- ❖ terminaux reliés aux serveurs qui se chargeront de traiter les entrées des usagers et de renvoyer aux terminaux les informations issues des traitements ;
- ❖ un environnement de travail d'intégration, un environnement de travail d'exploitation ;
- ❖ une centaine de disques de sauvegardes fiables (TrueDisc, nouvelle technologie de sauvegarde en remplacement des CD et DVD qui se dégrade plus ou moins vite) ;
- ❖ un espace de stockage pour chaque catégorie d'usagers (apprenants, enseignants et personnel) accessible par les terminaux à travers les environnements de travail ;
- ❖ un serveur de messagerie par catégorie d'usagers (apprenants, enseignants et personnel) ;
- ❖ serveurs de gestion des droits numériques<sup>20</sup>, de bureaux personnalisés, des mesures sécuritaires, etc. ;
- ❖ espaces de stockages de ressources pédagogiques multimédia dans l'environnement e-learning et autres...

#### **4.2.3. Des ressources financières (perspectives de financement)**

Les ressources financières à la réalisation du projet doivent provenir aussi bien des partenaires locaux que des partenaires extérieurs. Comme partenaires locaux, il y a d'abord et avant tout, la Direction de l'EPAC qui, à partir de son budget annuel doit prévoir un montant supérieur ou égal à 30 % du coût global de possession du projet ; le rectorat pour sa part, doit y contribuer pour 20 % au regard de son programme de soutien à tout projet de promotion du système LMD. Le reste des 50 % de financement sera recherché du côté des bailleurs de fonds locaux et auprès des grandes entreprises béninoises. Loin de se rabattre uniquement sur les financements locaux, il serait également possible de faire appel au soutien des partenaires extérieurs, promoteurs des projets Profeau (Programme de Formation en Eau potable) des Pays-BAS, le projet GTRD (Gestion Transversale de Ressources documentaires) de la Belgique et le projet ARHES (Appui à la Restructuration et à l'Harmonisation de l'Enseignement Supérieur

---

<sup>19</sup> Wikipédia : l'encyclopédie libre. [En ligne] et disponible sur [https://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur\\_lame](https://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_lame) (consulté le 07.08.2008)

<sup>20</sup> Wikipédia : l'encyclopédie libre. [En ligne] et disponible sur [https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion\\_des\\_droits\\_num%C3%A9riques](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_des_droits_num%C3%A9riques) (consulté le 07.08.2008)



au Bénin) de la Coopération française au Bénin, le CTA (Centre Technique de coopération agricole et rurale). Des requêtes de financement peuvent être également adressées à l'Agence universitaire de la Francophonie ou à des ambassades accréditées au Bénin qui ont vocation de soutenir des actions de développement pour l'épanouissement social en milieu universitaire. La contribution des bénéficiaires du projet doit être aussi pris en compte pour une gestion pérenne du projet. Mais cette contribution ne sera disponible que si les attentes sont comblées et les services offerts sont payés.

## **Chapitre 5. Les orientations, options stratégiques et outils de développement**

Il sera question de mention dans ce cinquième chapitre, des fonctionnalités à garantir par les prestataires des différentes tâches à exécuter dans le respect des services attendus. Mais, pour que les services prévus puissent fonctionner et permettre d'atteindre les objectifs visés en amont, il faut aussi et surtout définir les critères de performance, c'est-à-dire, les spécifications à exiger de la part des fournisseurs du matériel informatique et logiciel à implémenter

### **5.1. Analyse fonctionnelle des besoins**

L'analyse fonctionnelle des besoins est une étape importante et incontournable. Elle permet de dessiner l'ossature générale du futur service en ligne qui sera réalisé par l'intermédiaire des Technologies de l'Information et de la Communication. Elle est présentée dans le tableau qui suit :

**Tableau 2 : analyse fonctionnelle**

Besoins généraux	Besoins spécifiques valides par analyse	Fonctionnalité
Accès au document et à l'information	<b>Portail documentaire</b>	Logiciel documentaire, Ged (Gestion électronique de documents), gestion de contenu (CMS), logiciel de veille, logiciel de bibliothèque (SIGB), portail collaboratif, Internet/Intranet documentaire, gestion des connaissances (Workflow) ; plateforme de e-learning (Moodle)
	<b>Se connecter, accéder, utiliser et s'identifier</b>	Le WiFi, L'ADSL ou la fibre optique ; portail documentaire ; serveur Proxy ; formulaire de login et de mot de passe, plateforme de travail
	<b>Chercher, rechercher, trouver et visualiser</b>	Base de données, formulaire de recherche multicritère, moteur / métamoteur de recherche, format d'affichage des résultats à l'écran
	<b>Localiser, obtenir et consulter le document</b>	Notice complète par recherche simple ou avancée dans les catalogues d'éditeurs ou des institutions de recherche scientifique, consultation du contenu en HTML ou en PDF pour le texte intégral nécessitant un greffon (Adobe Reader). Par contre, le document vidéo ou son peut être consulté avec les lecteurs VLC, media player, Real player
	<b>Naviguer, parcourir, butiner, feuilleter, fureter, surfer et lire</b>	Internet explorer, Mozilla Firefox ; browser (navigateur), liens hypertextes cliquables à partir d'un indicateur (icône en forme de main), Ascenseurs : barre verticale et horizontale de défilement du contenu Web.
	<b>Télécharger (upload, download), enregistrer, sauvegarder, conserver, éditer, exporter et imprimer</b>	Ftp (FileZilla, CuteFTP, Fetch, FTPExpert ou NetLoad) permet de transférer sur un serveur distant ou de copier à partir de celui-ci sur son espace de travail ; Backup (Freebyte Backup, Cobian Backu ou SyncBack) ; Edition de texte (open office, MS office) et conversion en fichier PDF (Pdf995, ExpressPDF) ; Icône d'impression disponible pour lancer l'impression de fichier texte
	<b>Développement de communication synchrone et asynchrone</b>	Mise en place de réseaux Internet / Intranet avec les outils de communication synchrone : chatroom (ou bavardage en ligne ou Cyber bavardage) Et des outils de communication asynchrone : messagerie électronique et forum de discussion.
Communication	<b>Contacter, commenter, dialoguer, s'exprimer, suggérer</b>	Disponibilité de toute forme d'adresse de la plateforme permettant de contacter le personnel en temps réel (On-line) ou de laisser de messages en différé (Off line). D'où la nécessité d'un annuaire des usagers et du personnel pour établir leurs coordonnées.

<b>et échange d'information</b>	<b><i>S'inscrire, prendre rendez-vous, réserver</i></b>	Formulaire d'inscription définissant les rubriques à renseigner par l'utilisateur afin de bénéficier des services spécifiques tels que la réservation de document, le prêt à domicile, prise de rendez-vous pour un tutorat.
<b>Être informé, s'informer et se former</b>	<b><i>S'abonner, choisir de recevoir et être informé</i></b>	Lettre d'information (newsletter) sur les nouvelles acquisitions, diffusion sélective d'information (DSI) selon le profil. Cela implique la mise en place d'une veille informative (RSS ou des fils d'info, des alertes info avec Google)
	<b><i>Se former, apprendre et consulter</i></b>	Plateforme de formation formelle en ligne (e-learning) ou d'autoformation facultative (technique de recherche documentaire, appropriation des usages TIC) plus consultations des cours multimédias par discipline enseignée.
	<b><i>Archiver, conserver, publier et diffuser l'information</i></b>	Un environnement de travail personnalisé, disponible et permettant à l'utilisateur de sauvegarder ces archives (espace virtuel de sauvegarde, marque-pages, Mes Favorites). De plus les documents électroniques : revue électronique, les OAI (archives ouvertes) les mémoires et thèses et enfin les documents numérisés doivent pouvoir être conservés pour une durée indéterminée. Il importe en conséquence de disposer des serveurs à relais de grande capacité de stockage. Par ailleurs, toutes ces documentations électroniques doivent être classées par domaine de connaissance de la CDD par des liens hypertextes
<b>Besoin de personnaliser son espace de recherche et de travail</b>	<b><i>Bureau virtuel par usagers</i></b>	Nécessite l'authentification de l'utilisateur pour accéder aux différents services tels que : la messagerie, les contacts (annuaire), le calendrier des rendus, les tâches à exécuter, mise à disposition de documentation, accès à des forums par catégorie d'utilisateur, chat, note, favoris, appel téléphonique (Skype)
<b>Numériser les documents imprimés pour large accès des usagers</b>	<b><i>Acquisition de la documentation numérique</i></b>	L'acquisition par tous les moyens d'une collection numérique, pertinente et de toute catégorie s'impose comme un impératif. Cela permettra de créer par des liens hypertextes une bibliothèque numérique, consultable en ligne par les usagers.

## **5.2. Critères de performance du livrable : Le cahier des charges**

Les critères de performance sont les qualités optimales d'efficacité, d'efficience techniques et de rentabilité des offres de service en ligne que doit garantir le système. Ce sont les spécifications à exiger de la part des fournisseurs et des prestataires afin que le service puisse fonctionner correctement pour satisfaire tous les besoins retenus. Ils dépendent de la qualité de l'infrastructure informatique, des outils logiciels, de la capacité du personnel dédié à accomplir les tâches des services à rendre aux usagers et enfin, de la définition du coût global de possession de l'ouvrage.

### **5.2.1. Spécifications techniques pour le matériel informatique (Hardware)**

#### **❖ Le serveur**

- Processeur performant ;
- Nombres de sorties périphériques (notamment pour les sauvegardes) USB ;
- Disque de sauvegarde d'une capacité importante ;
- Disque de secours servant de relais en cas de panne.

#### **❖ Le réseau**

- Routeur ;
- Passerelle ;
- Switch ;
- Hub.

#### **❖ Le serveur d'application**

- Il est un serveur hébergeant les applications destinées à être utilisées dans un réseau distribué. En comparaison au serveur de fichier qui abrite les données destinées à être téléchargées et traitées par le poste client, le serveur d'application assure une partie du traitement ;
- Gestion des données pour une transaction hétérogène ;
- Ouvert aux standards avec CORBA, WML, PHP et XML ;
- Instrument de contrôle centralisé pour les applications ;
- Stabilité ;
- Traitement de gros volumes d'échanges de données ;
- Gestion du contenu (CMS) ;
- Workflow et automatisation des processus ;

❖ **Performances et répartition de charge**

- Simplification de la mise en œuvre du chiffrement SSL pour un accès sécurisé des données ;
- Amélioration des performances des services HTTP et HTTPS ;
- Centralisation des contrôles d'accès (CAS) ;
- Sécurisation de l'accès aux applications Web du Système d'Information ;
- Protection des serveurs Web (Firewall Applicatif) ;

**5.2.2. Spécifications techniques pour le logiciel (software)**

❖ **Du côté du portail "Intranet/ Extranet ou Internet"**

- Gestion automatique des opérations effectuées sur l'interface Administrateur ;
- Gestion des groupes ;
- Gestion des droits ;
- Gestion du contenu (CMS) ;
- Gestion des interfaces personnalisées (Bureaux virtuels) ;

❖ **Du côté du travail collaboratif**

**Tableau 3 : La communication de base**

<b>Services</b>	<b>Spécifications</b>
<b>Mail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Confidentialité et intégrité des échanges de bout en bout ;</li> <li>○ Algorithmes cryptographiques standard réputés fiables ;</li> <li>○ WebMail ergonomique et simple ;</li> <li>○ Disponible en ASP ou en serveurs ;</li> <li>○ Rackables Compatible et intégrable avec infrastructures existants ;</li> <li>○ Mailing-list ;</li> </ul>
<b>Chat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Applet légère et multilingue intégrable en HTML ;</li> <li>○ Support des skins pour une personnalisation complète de l'interface utilisateur ;</li> <li>○ Gestion de conférence avec une interface modératrice ;</li> <li>○ Compatibilité avec les systèmes existants ;</li> <li>○ Intégration des logins, gestion de sécurité, firewall... ;</li> <li>○ Gestion des listes de contacts ;</li> <li>○ Compatibilité des logiciels utilisés ;</li> <li>○ Discussion en temps réel ;</li> <li>○ Intégration de formats vidéo, de partage de documents ;</li> <li>○ Intégrable dans les pages Web ou autres applications ;</li> </ul>
<b>Visioconférence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gestion des listes de contacts ;</li> <li>○ Compatibilité des logiciels utilisés ;</li> <li>○ Discussion en temps réel ;</li> <li>○ Intégrable dans les pages Web ou autres applications ;</li> <li>○ Intégration de formats vidéo, de partage de documents ;</li> </ul>

**Tableau 4 : Travail Partagé**

Services	Spécifications
<b>Forum</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Compatibilité avec tous les systèmes de bases existants</li><li>○ Gestion avancée des droits et des groupes d'utilisateurs</li><li>○ Interface graphique 100% modifiable via Template (gabarit) HTML/XML</li><li>○ API (Application Programme Interface) d'intégration des logins, d'insertion des messages</li><li>○ Intégration de formats de fichiers</li></ul>
<b>Plateforme d'application</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Gestion de contenu</li><li>○ Worklow et automatisation des processus</li><li>○ Gestion de la sécurité</li><li>○ Personnalisation</li><li>○ Base de données</li></ul>
<b>Edition partagée</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Tableau blanc interactif (Wiki)</li><li>○ Interopérabilité des systèmes en temps réel ou asynchrone</li></ul>
<b>Plateforme de partage de fichiers</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Intégration de formats de fichiers</li><li>○ Interopérabilité des systèmes</li></ul>

**Tableau 5 : Mutualisation du savoir**

Types de services	Spécifications
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Recherche par mot clé (Thésaurus)</li> <li>○ Multiple Modes d’affichages</li> <li>○ Partage des informations pour faciliter l’exploitation</li> <li>○ Téléchargement des documents suivant les besoins</li> <li>○ Valider les modifications des articles ou notices avant publication</li> <li>○ Intégrer et gérer les contenus avec une très grande souplesse en respectant la charte graphique du système d’information</li> <li>○ Agenda et agenda partagé</li> <li>○ Liste des liens utiles</li> <li>○ Circulation des documents (Workflow)</li> </ul>
<b>Gestion des contenus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Gestion de bureau virtuel : Documents personnels</b> (Par défaut, les données sont accessibles à l’usager seul ; droits d’accès pour les membres du groupe (téléchargement, ajout et suppression))</li> <li>○ <b>Documents de groupe</b> (Par défaut, les données sont accessibles à tous les membres du groupe ; droits d’accès (téléchargement, ajout et suppression))</li> <li>○ <b>Compatible avec tous les types de fichiers</b> (.doc, .xls, .ppt, .gif, .jpeg, .bmp, .pdf, etc.)</li> <li>○ <b>Disque virtuel (WebDAV)</b> : permet d’accéder aisément aux documents en ligne via un dossier spécial sur le Bureau du système d’exploitation (Windows, Linux) : glisser/déposer, ouverture et enregistrement de documents depuis le dossier, etc.</li> <li>○ <b>Notifications</b> (Lors de l’ajout ou de la modification d’un document de groupe, les membres du groupe reçoivent une notification standardisée par e-mail, éventuellement accompagné d’un commentaire)</li> <li>○ <b>Dossiers et sous-dossiers</b></li> <li>○ <b>Liens entre un document et un contact</b></li> <li>○ <b>Accès direct à la Messagerie</b> (Envoi de pièces jointes depuis les Documents)</li> <li>○ <b>Importation/Exportation</b> (Disque virtuel) : Traitement des formulaires ;</li> </ul>
<b>Wiki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Edition collaborative</li> <li>○ Choix de la mise en forme</li> <li>○ Possibilité de personnalisation</li> <li>○ Facile à utiliser (police/couleur) et à interface wysiwyg</li> <li>○ Gestion multilingue</li> <li>○ Sécurisation des accès</li> </ul>
<b>Moteur de recherche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le moteur sera présent sur l’ensemble du site et indexera l’intégralité de son contenu.</li> <li>○ <b>Le moteur devra être accessible par une interface recherche :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ recherche sur une rubrique ou sous rubrique de l’arborescence ;</li> <li>○ recherche par date, auteur, titre, descripteur (Thésaurus), collection d’un document ;</li> <li>○ recherche combinée avec les opérateurs booléens ;</li> <li>○ recherche sur chaque champ prévu dans l’outil de gestion de contenus.</li> <li>○ recherche en "fulltext" dans les archives</li> <li>○ La recherche sur le contenu des documents au format RTF, Word, html, PDF etc. devra être possible</li> </ul> </li> </ul>

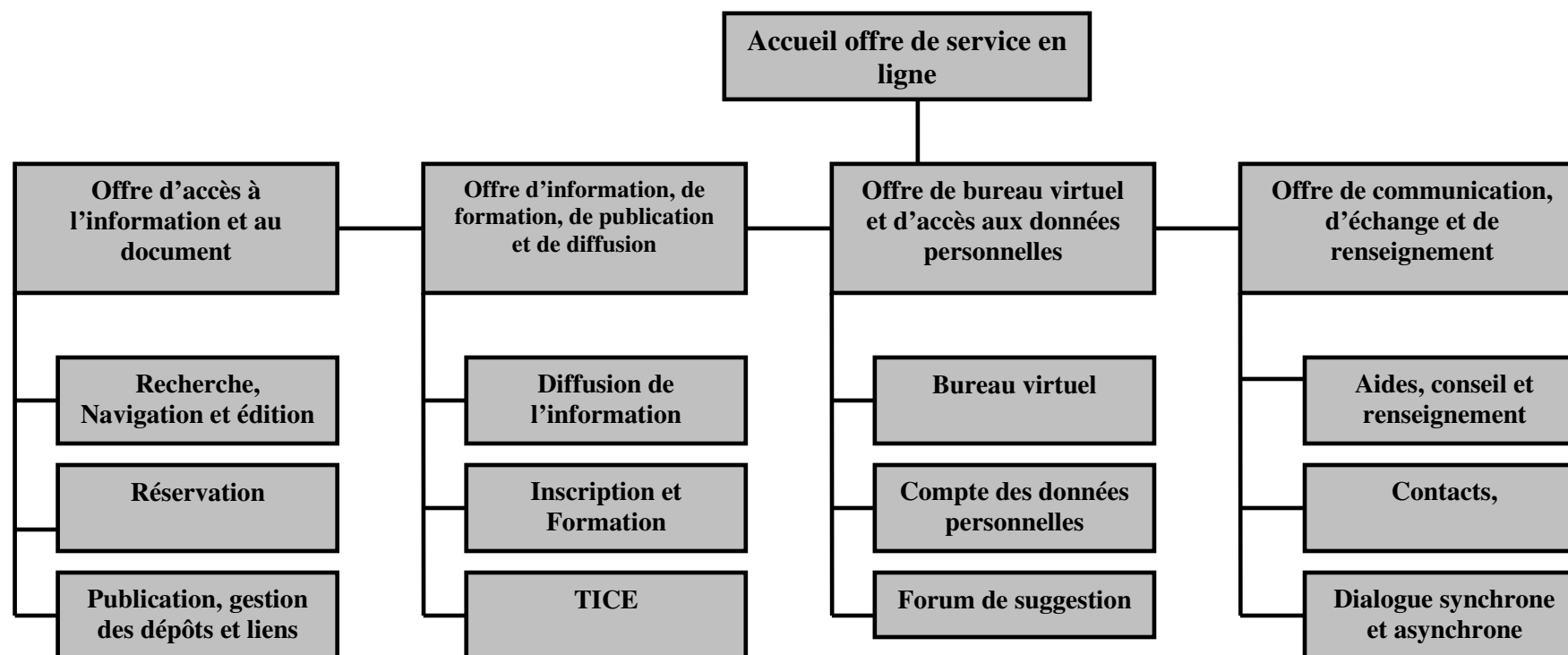


### ❖ **Spécifications sécuritaires**

Les mesures sécuritaires à garantir doivent permettre de détecter les menaces d'interruption, d'interception, de modification et d'injection conduisant à l'altération du système d'information documentaire. Ainsi les processus de traitement, de mémorisation et d'échange d'information sont attaqués et remettent en cause le fonctionnement de la plateforme. C'est pourquoi il importe de garantir :

- ❖ la sécurisation des plateformes des différents services à offrir ;
- ❖ la mise à jour régulière de l'antivirus ou préconiser un environnement LINUX ;
- ❖ l'identification des menaces ;
- ❖ la technologie avancée de la détection des attaques ;
- ❖ l'enregistrement des preuves d'intrusion ;
- ❖ la confidentialité des données sauvegardées ;
- ❖ la définition des droits d'accès au système d'information.

❖ **Maquette de la structure d'information en mode hiérarchique du service en ligne**



### 5.2.3. Equipe de réalisation, compétences exigées et définition des rôles

L'équipe de réalisation de ce projet est constituée de personnes ou de groupe de personnes ayant des attributions diverses et au sein desquels nous avons :

- ❖ **Le Donneur d'ordre** (Direction de l'EPAC), commanditaire du projet. Il a la responsabilité de définir les objectifs du service en ligne, assurer le financement et le pilotage décisionnel en cours de projet.
- ❖ **Le Maître d'ouvrage**, nommé par le donneur d'ordre a pour rôle de décliner les objectifs du projet et les exigences du service en ligne, de valider les solutions proposées, vérifie l'adéquation entre la solution proposée puis réalisée et les exigences émises. Le maître d'ouvrage a, en particulier, la responsabilité des actions suivantes :
  - l'adaptation de l'organisation au nouveau service en ligne ;
  - la définition des nouvelles procédures par rapport aux procédures existantes ;
  - la sensibilisation des personnes concernées par les changements ;
  - la communication vis à vis des acteurs concernés par le nouveau service en ligne ou par les adaptations de l'organisation qui en découlent ;
  - la formation des utilisateurs du service en ligne.
- ❖ **L'Assistance à maîtrise d'ouvrage** est constituée de spécialistes (gestionnaire de projet, spécialiste de question juridique, qualitatif, etc.) qui travaillent pour le compte du maître d'ouvrage et à sa demande pour réaliser des prestations spécifiques qui lui sont déléguées. Elle assure les tâches telles que :
  - La formalisation des besoins des usagers sous forme de cahier des charges fonctionnelles ;
  - la définition d'exigences de management de projet ou d'assurance qualité ;
  - la préparation et la conduite des appels d'offres et l'aide au dépouillement des offres ;
  - la définition et la conduite des opérations de validation vis à vis du maître d'œuvre.

Ce groupe de spécialistes peuvent être issus de l'EPAC (Le chef projet, le service informatique, etc.) ou recrutés par appel d'offre (fournisseurs/prestataires de services).

❖ **Le Maître d'œuvre** (Chef de projet) pour conduire les opérations de réalisation du projet. Il assure trois fonctions principales à savoir :

- La proposition et la réalisation de solutions ;
- La fourniture des éléments prévus du service en ligne ;
- Le respect des directives d'organisation et d'assurance qualité.

Il a pour rôle d'imaginer et de concevoir les solutions techniques permettant de satisfaire les demandes en proposant de nouveaux services aux usagers, coordonner les études et développements réalisés par les différentes équipes concernées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'EPAC

❖ **Fournisseurs/Prestataires de services** (recrutés par appels d'offre) sont des ressources spécialisées auxquelles le maître d'œuvre peut faire appel pour effectuer des tâches spécifiques du projet de service en ligne dont il a la charge.

❖ **Exploitants et gestionnaires** (Equipe de gestion de la plate forme : personnel de la bibliothèque de l'EPAC). Ils doivent assurer le bon fonctionnement des offres de services en ligne. Faisant partie directement du système d'information, ils ont à charge :

- l'exploitation technique du système informatique (matériels, logiciels, réseaux, etc.) ;
- la gestion des données nécessaires au fonctionnement (création, mise à jour, archivage, ...) ;
- la relation avec les usagers, fréquemment organisée à deux niveaux :
  - le premier niveau constitue l'interface directe avec l'utilisateur pour prendre en charge les demandes et s'assurer que le traitement en est effectué ;
  - le second niveau consiste en une assistance spécialisée (parfois dite "assistance métier") destinée à traiter les demandes particulières des usagers.

Les acteurs impliqués dans ces travaux doivent bénéficier des formations adéquates pour assurer leurs missions. Leurs activités sont définies dans le cadre des processus d'organisation et de fonctionnement du service en ligne.

Il est à noter que les exploitants et les gestionnaires du service en ligne constituent les acteurs essentiels pour le bon fonctionnement ultérieur du service en ligne. C'est pourquoi il a été très judicieux de prendre en compte les besoins et les

contraintes qu'ils ont eus à exprimer à ce titre dans l'expression des besoins effectuée au début du projet.

- ❖ **Partenaires** (info-médiateurs) sont des entités ou organismes externes (Campus Numérique francophone de Cotonou, Centre de désenclavement numérique de l'UAC, Campus Virtuel Africain) susceptibles d'apporter une contribution au fonctionnement du service en ligne. Leurs contributions sont de nature diverse : hébergement, prise en charge de l'exploitation du service, services d'assistance, conservation de données, recours à un spécialiste disposant des ressources techniques et humaines nécessaires, mutualisation de prestations pour atteindre une "masse critique" d'activités.
- ❖ **Usagers** sont les ultimes bénéficiaires des offres de service en ligne. Ils sont constitués des apprenants, des enseignants des chercheurs et du personnel administratif. Ils ont été déterminants dans la définition des besoins à satisfaire.

#### **5.2.4. Budget prévisionnel du projet**

##### ❖ **Coûts directs initiaux**

Les coûts directs initiaux sont regroupés dans les postes suivants :

- matériel et périphériques ;
- logiciels de série ou personnalisés ;
- encodage initial des données ou conversion de base de données documentaire;
- matériel de télécommunications ;
- mise à niveau des installations, y compris l'aménagement et la rénovation des sites ;
- spécifications de l'utilisateur ;
- conception et réalisation ;
- installations de bureau, ameublement, articles connexes ;
- formation initiale des utilisateurs ;
- réaménagement des effectifs touchés (recrutement);
- coûts de transition, en raison de l'exploitation de systèmes parallèles (bibliothèque physique);
- gestion du changement et communication (sensibilisation et marketing) ;

- assurance de la qualité et examens après mise en œuvre.

#### ❖ **Coûts directs de fonctionnement**

Les coûts directs de fonctionnement représentent les frais réels durant le cycle de vie du service en ligne.

Les principaux postes de coûts directs de fonctionnement sont :

- rémunération du personnel ;
- entretien et mise à jour des logiciels ;
- fournitures d'informatique ;
- soutien des utilisateurs ;
- formation continue ;
- télécommunications ;
- hébergement ;
- examens et vérifications.

**Tableau 6 : Masses budgétaires prévisionnelles de l'ouvrage**

Coût lié à la création	Détails	Estimations	
		En Franc CFA	En Euros
Coût de création de l'outil	Stratégie/faisabilité Appel d'offre/conception Réalisation/Amortissement matériel	17.000.000	25916.33
Coût de création des contenus	Textes Visuels	10.000.000	15244.9
Coût lié au lancement	Formation Campagne de communication Référencement	7.000.000	10671.43
Coût lié à l'équipe du projet	Formation/recrutement Constituer un fichier Créer du contenu	8.000.000	12195.92
<b>Total à reporter</b>		<b>42.000.000</b>	<b>64028.59</b>
Coût lié à l'animation	Détails	En francs CFA	En Euros
Coûts de possession de l'outil	Licences/amortissement matériel Hébergement	7.000.000	10671.43
Coûts de maintenance	Maintenance corrective Maintenance évolutive	5.000.000	7622.45
Coûts d'animation (exploitation)	Equipe dédiée/création de contenus pédagogique	20.000.000	30489.8

	multimédia Achat de contenus		
Coûts liés à la promotion	Campagne de Communication et de marketing	1.000.000	1524.49
<b>Total à reporter</b>		<b>33.000.000</b>	<b>50308.18</b>
<b>Coût lié au matériel informatique</b>	<b>Détails</b>	<b>F CFA</b>	<b>En Euros</b>
4 Serveurs à architecture de lames	Serveur - lame - à 4 voies - 2 x Second-Generation Opteron 8218 / 2.6 GHz - RAM 4 Go - SAS - hot-swap 2.5" - Aucun disque dur - RAGE XL - Gigabit Ethernet – 7288 € /unité	19122460	29152
50 Terminaux de visualisation	Écran plat - TFT - 19" - 1280 x 1024 / 75 Hz - 300 cd/m2 - 3000 :1 (dynamique) - 2 ms - 0.294 mm - DVI-D, VGA – 244 €/unité	8002680	12200
02 ordinateurs portables	Ordinateur Portable / Type de processeur : Intel Pentium Dual-Core T3200 / Fréquence : 2 000 MHz / Mémoire RAM : 3 072 Mo / Disque dur : 250 Go - 827,74 €/unité	1085610	1655,48
02 Hub / Switch DLink DES-3028P	Vitesse de transfert 10/100 Mb/s Nombre de ports RJ45 24 Nombre de ports BNC N/A - 518,80 €/unité	680230	1037,6
Router NETGEAR DG834 ADSL Firewall	- routeur "DG834" Modem routeur ADSL (PPPoE, PPPoA), 4 ports 10/100, Firewall avec SPI, contrôle d'intrusion, DoS, accès au Web contrôlé, support VPN Pass-Thru (PPTP), support DHCP, -	45265	69
Logiciel de sauvegarde des données	Acronis Recovery for Microsoft Exchange – 945 €/licence	2479520	3780
<b>Total à reporter</b>		<b>31415765</b>	<b>47893.03</b>
<b>Total du coût global de possession de l'ouvrage</b>		<b>106415765</b>	<b>162229.79</b>

## **Chapitre 6. Aide à la décision du commanditaire : les alternatives**

La finalité de ce projet est d'offrir des services en ligne afin d'améliorer la gestion de la bibliothèque et des fonds documentaires, de faciliter la recherche et l'accès aux documents, de réduire les temps et coûts de la recherche documentaire, de valoriser les études menées par les étudiants, les chercheurs, et les enseignants. Construire en un mot une bibliothèque électronique pour améliorer et compléter les services de la bibliothèque physique. Pour y arriver, le commanditaire, donneur d'ordre du projet doit bien entendu prendre conscience d'un certain nombre de paramètres conduisant à la réalisation du projet. Il doit être sensibilisé aux avantages et aux inconvénients d'externaliser ou d'internaliser la réalisation du projet. L'analyse de ces alternatives devra permettre à la Direction de l'EPAC de bien choisir l'option et la solution la mieux adaptée à ses objectifs de coût, de délais et de la qualité de l'ouvrage attendu. Pour ce faire, il lui faut proposer des alternatives afin de lui conférer la liberté et la clarté d'un choix décisionnel.

### **6.1. Choix du prestataire**

Quels sont les avantages et les inconvénients auxquels s'expose le commanditaire s'il décidait de faire appel au prestataire extérieur ou s'il choisissait de se rabattre sur les compétences internes à l'EPAC ?

#### **6.1.1. Appel à un prestataire externe : avantages et inconvénients**

L'invitation d'un prestataire extérieur pour réaliser le projet de service en ligne attendu serait une solution adéquate parmi tant d'autres. Celui-ci devra forcément tenir compte de plusieurs critères dont certains sont quantifiables (les coûts, les spécifications techniques) et d'autres ne le sont pas (l'ergonomie, la charte graphique, etc.). Il est donc important que le prestataire, pour construire le projet, prenne le temps de bien rédiger un cahier des charges sommaire d'après les fonctionnalités et les critères de performance précédemment listés. Pour ce faire, il lui faudra donc l'argumenter de photos, de logos, de supports papier et électronique et proposer une maquette simple du projet. Il lui faudra aussi déterminer, présenter et valider une charte graphique avec des aspects esthétiques bien définis. Mais quels sont les avantages et les inconvénients d'une telle solution en externe ?

#### **❖ Faire appel à un prestataire externe a pour avantages de garantir :**

- le respect des délais de réalisation ;



- la formation garantie pour les utilisateurs ;
- le tri et le choix du prestataire ;
- l'hébergement de la plateforme ;
- le FAI pour une connexion permanente ;
- la qualité, la fiabilité et le professionnalisme.

❖ **Les inconvénients relatifs à ce choix exposent le commanditaire à faire face à :**

- Un coût d'investissement très élevé pour réaliser le projet ;
- Un risque probable de non-respect des besoins ; ce qui aura pour conséquence de passer à côté des objectifs attendus ;
- Une dépendance de la maintenance et de la mise jour du système.

### **6.1.2. Appel à un prestataire interne : avantages et inconvénients**

L'option d'une réalisation du projet en interne en s'appuyant sur les compétences qui existent à l'EPAC permettra sûrement au commanditaire de réduire le coût global de possession de l'ouvrage. Mais il importe qu'il prenne conscience des avantages et inconvénients liés à cette option afin de mieux opérer son choix.

❖ **Les Avantages**

- Coûts de réalisation réduits ;
- Respect des besoins ;
- Maintenance et mise à jour du système moins difficiles à négocier.

❖ **Les inconvénients**

- Réalisation dépendante des tâches quotidiennes ;
- Délais d'achèvement plus longs ;
- Risque probable d'augmentation du budget initial.

### **6.2. Présentation des alternatives logicielles**

Dans l'édition des services en ligne, les CMS ou gestionnaires de contenus constituent des outils importants de travail pour les praticiens et les organisations. Ils sont désormais répandus dans pratiquement toutes les organisations et c'est souvent après coup que celles-ci réalisent les coûts cachés de l'achat, de maintenance, de mise à jour, de gestion et même de l'abandon d'un CMS. Ces coûts pèsent sur les volets de la formation, la propriété, la mise à jour et l'entretien, la

flexibilité, la personnalisation, l'automatisation et enfin la catégorisation. S'il faut engager tant de sacrifices financiers pour acquérir un CMS, doit-on pour cela s'en passer ? Non, il faut tout simplement savoir opérer des choix car, un CMS est un outil vital « permettant de créer un site internet, un blogue ou encore un site de vente en ligne »<sup>21</sup> dans les organisations d'aujourd'hui qui doivent gérer de plus en plus de contenus et d'informations. Faire un bon choix peut donc représenter un avantage stratégique indéniable. Au sens large, la gestion de contenu prend en charge les contenus numériques non structurés des organisations et couvre l'ensemble de leur cycle de vie. Les organisations gèrent en conséquence, leurs systèmes d'information avec des CMS pour répondre à des besoins cruciaux :

- ❖ optimiser la chaîne de production des contenus pour mutualiser et réutiliser de divers contenus web ;
- ❖ s'adapter à des chaînes de production complexes et multisites ;
- ❖ fiabiliser le cycle de vie des contenus pour des mises à jour, d'archivage ;
- ❖ les publier en temps réel (dynamisme) ;
- ❖ en optimiser l'accès (moteurs de recherche, *newsletters*, *pushs*, communication ciblée, etc.)<sup>22</sup>

Et c'est en cela que se révèle toute l'importance de la mission dans cette partie du chapitre intitulé aide à la décision du commanditaire. Ce dernier doit donc être informé sur l'environnement des CMS afin de pouvoir opter pour une solution lui permettant de réaliser des économies.

### 6.2.1. Les Logiciels propriétaires : avantages et inconvénients

**Tableau 7 : Logiciels propriétaires**

Logiciels Propriétaires	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Le système d'exploitation Mac OS, Windows</li> <li>❖ La suite bureautique MS Office</li> <li>❖ Le système de gestion de bases de données MS SQL Serveur et Oracle,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Une meilleure ergonomie (utilisabilité, facilité d'emploi pour les acteurs concernés les personnes impliquées dans la conception de site web, en particulier celles en charge des spécifications et</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Le logiciel Propriétaire rend le client prisonnier de son choix et est à la merci du bon vouloir de son éditeur.</li> <li>❖ Si l'éditeur veut faire Changer un logiciel, les</li> </ul>

<sup>21</sup> Wikipédia : l'encyclopédie libre [en ligne] Disponible sur [https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_de\\_gestion\\_de\\_contenu#cite\\_note-GDT-1](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_gestion_de_contenu#cite_note-GDT-1) (consulté le 07.08.2008)

<sup>22</sup> LALAUDE Myriam, GAUTHERON Isabelle, BERTRAND Patrice *et al.*, « Découvrir la gestion de contenu », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2008/3 (Vol. 45), p. 44-55. DOI : 10.3917/docs.453.0044. URL : <https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2008-3-page-44.htm>

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Le navigateur Netscape, Internet Explorer</li> <li>❖ Le client de messagerie Outlook, Eudora</li> <li>❖ L'antivirus (Norton Antivirus)</li> <li>❖ Le logiciel de traitement d'images Photoshop,</li> <li>❖ L'éditeur HTML Macromedia Dreamweaver,</li> <li>❖ Le serveur mail MS Exchange,</li> <li>❖ Le serveur d'applications IBM websphere, MS IIS + ASP</li> <li>❖ Le logiciel de Gestion documentaire Papyrus, Bibliothèque, etc.</li> <li>❖ Le logiciel de compression de fichier Winzip</li> </ul>	<p>de l'interface utilisateur, les concepteurs web, les graphistes et les webmasters, mais aussi les développeurs, les testeurs et les chefs de projet)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Un hot line dédiée (Ce service est destiné à assurer en permanence le conseil technique et les services spécifiques comme le dépannage, les conseils de configuration et l'identification des niveaux de protection adéquats)</li> <li>❖ Le confort, la fluidité et la facilité d'exploitation ;</li> <li>❖ La charte graphique (l'ensemble des codes graphiques, colorés et formels créés pour la communication visuelle du site web.)</li> <li>❖ Un vaste réservoir d'expériences au sein des informaticiens et des utilisateurs</li> </ul>	<p>clients n'ont aucune possibilité d'entraver sa décision.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ils sont obligés de continuer à migrer vers la nouvelle version au risque de voir leur site devenu obsolète.</li> <li>❖ Engendre un coût global de possession très élevé du fait qu'on soit obligé d'acquérir de licence pour le nombre de postes à utiliser</li> <li>❖ Les logiciels commerciaux sont la cible privilégiée des virus, d'attaques des hackers</li> </ul>
---	--	---

### 6.2.2. Les logiciels libres : avantages et inconvénients

**Tableau 8 : logiciels libres**

Logiciels libres	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Les systèmes d'exploitation : Linux, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD et Hurd</li> <li>❖ Les environnements de composition de texte avec les outils TeX, LaTeX, Lyx, ainsi que groff</li> <li>❖ Les environnements de traitement d'images Gimp (très proche de Photoshop), Gyve ou Blender</li> <li>❖ Les éditeurs GNU Emacs, XEmacs. L'environnement graphique multifenêtres XFree86</li> <li>❖ Les environnements de programmation Gcc, G++,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La liberté d'exécuter de copier et de distribuer le programme, de l'étudier, de le modifier ou de l'améliorer ; de redistribuer les modifications ou les améliorations</li> <li>❖ La flexibilité : le paramétrage des logiciels libres est personnalisé en fonction des besoins de chaque utilisateur,</li> <li>❖ La pérennité. Le code source étant toujours disponible, son évolution peut être assurée.</li> <li>❖ L'avenir des logiciels libres ne repose pas sur l'évolution économique d'un éditeur,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ L'ergonomie souvent perfectible,</li> <li>❖ La configuration malaisée nécessitant des compétences techniques,</li> <li>❖ La pléthore de versions ou de distributions d'un même logiciel racine,</li> <li>❖ L'absence d'homogénéité entre les produits,</li> <li>❖ Le manque de fonctions collaboratives,</li> <li>❖ Les pilotes de</li> </ul>

Perl, Php, Python, Scheme, Caml, Tcl/Tk, MesaGL... ❖ Les bases de données relationnelles MySQL, POSTGRES ❖ L'ensemble des outils GNU tels que Gawk, Gmake, et bien d'autres ❖ Le serveur Web Apache, le serveur de newsgroups Inn. Samba (permet d'utiliser une machine Unix comme serveur de fichiers et d'imprimantes pour des clients sous Macintosh ou Windows, ainsi que d'accéder aux ressources partagées de ces machines)	❖ La transparence du code source. Elle permet de contrôler les fonctions exactes d'un logiciel, de s'assurer que le logiciel fait ce qu'il est censé faire, ❖ L'indépendance vis-à-vis d'éditeurs ou de prestataires, ❖ La disponibilité. Un logiciel libre est facilement acquis ou transféré, ❖ Une tendance au respect des normes édictées par les organisations supranationales compétentes, ❖ La production de formats ouverts. ❖ Le coût d'achat est nettement inférieur à son équivalent propriétaire. ❖ Garantie de la qualité, la réactivité, et permet de supporter la concurrence.	périphériques ("drivers") généralement disponibles plus tardivement, ❖ Le déficit de compétences auprès des informaticiens de gestion chargés de la maintenance, ❖ Le manque d'outils d'administration d'entreprise, ❖ La masse critique nécessaire à l'évolution harmonieuse des logiciels libres, ❖ La disponibilité du code source rend celui-ci également accessible aux concepteurs de virus, ❖ La segmentation du marché. Certains logiciels propriétaires n'ont pas d'équivalent "libre", ❖ <b>Des garanties réduites.</b>
--	---	---

### 6.3. Argumentaires en faveur de la solution retenue

A l'issue des analyses faites pour proposer au commanditaire du projet, des choix alternatifs, il s'est révélé que le commanditaire ne saurait se baser uniquement sur une seule solution pour réaliser son projet. Il convient qu'il s'inscrive en conséquence dans la perspective d'une solution mixte qui consistera, d'une part, à faire appel à l'expertise du personnel interne et externe et, d'autre part, opter pour des solutions CMS interopérables dans un environnement numérique de travail où les logiciels libres et propriétaires cohabitent pour répondre aux besoins des usagers. Mais il doit aussi et surtout veiller au respect de certaines contraintes telles que :

- le coût de financement réduit ;
- la sécurité de l'architecture logicielle ;
- la pérennité du système d'information ;
- la garantie de la continuité des services offerts ;
- la convivialité de la plateforme pour les utilisateurs ;
- le niveau interne des compétences techniques requises ;

- le profil des usagers (Apprenants, Enseignants, chercheurs) pour ce qui concerne le domaine des sciences et techniques de l'ingénieur ;
- la fonctionnalité (liberté d'ajouter ou de recevoir de nouvelles fonctionnalités) ;
- la rentabilité (gain du temps, d'énergie et de ressources en faveur des améliorations futures) ;
- l'efficacité (par rapport aux spécifications des offres de services en ligne) ;
- la fiabilité (exempte d'erreurs de fonctionnement constamment corrigées) ;
- la compatibilité avec les standards (interopérabilité avec les autres logiciels).

#### **6.4. Evaluation des risques d'échec à la réalisation du projet**

Un projet, quelle qu'en soit sa nature, comporte toujours des risques de blocage latents qui peuvent conduire à son échec et empêcher ainsi le porteur de projet d'atteindre les objectifs visés. Le présent projet d'offre de service en ligne à la bibliothèque de l'EPAC ne fait pas exception à la règle. Pour prévenir ces risques de blocage et d'échec, il est essentiel de les examiner afin d'en faire prendre conscience aux acteurs du projet. Cette prise de conscience des risques d'échec du projet permettra d'éviter les écueils et conduire le projet à son terme pour la plus grande satisfaction des utilisateurs finaux.

Les risques d'échec encourus dans le cadre du présent projet et susceptibles d'entraver son aboutissement sont :

- Manque de soutien de la Direction de l'EPAC et du conseil pédagogique ;
- Volonté insuffisante des acteurs du projet, faute de motivation ;
- Dépassement du délai de réalisation entraînant un dépassement du budget prévisionnel ;
- Risque à considérer le projet comme un projet technique de plus ;
- Système d'information incomplet empêchant la mise en œuvre de l'offre de services intéressants ;
- Communication insuffisante sur les opportunités du projet ;
- Contrat insuffisamment négocié et moins anticipateur pour réaliser certains préalables ;
- Mobilisation de ressources et de moyens insuffisants ;
- Faible développement des usages numériques dans les relations usagers – personnels ;
- Disponibilité restreinte de l'Environnement Numérique de Travail (Le bureau virtuel) ;

- Des ressources numériques insuffisantes par manque de financement ;
- Non adhésion des acteurs et des usagers ;
- Insuffisance des tests et des solutions de secours

La prise en compte de ces risques potentiels permettra d'éviter l'échec du projet.

## Chapitre 7. La planification de la mise en œuvre du projet

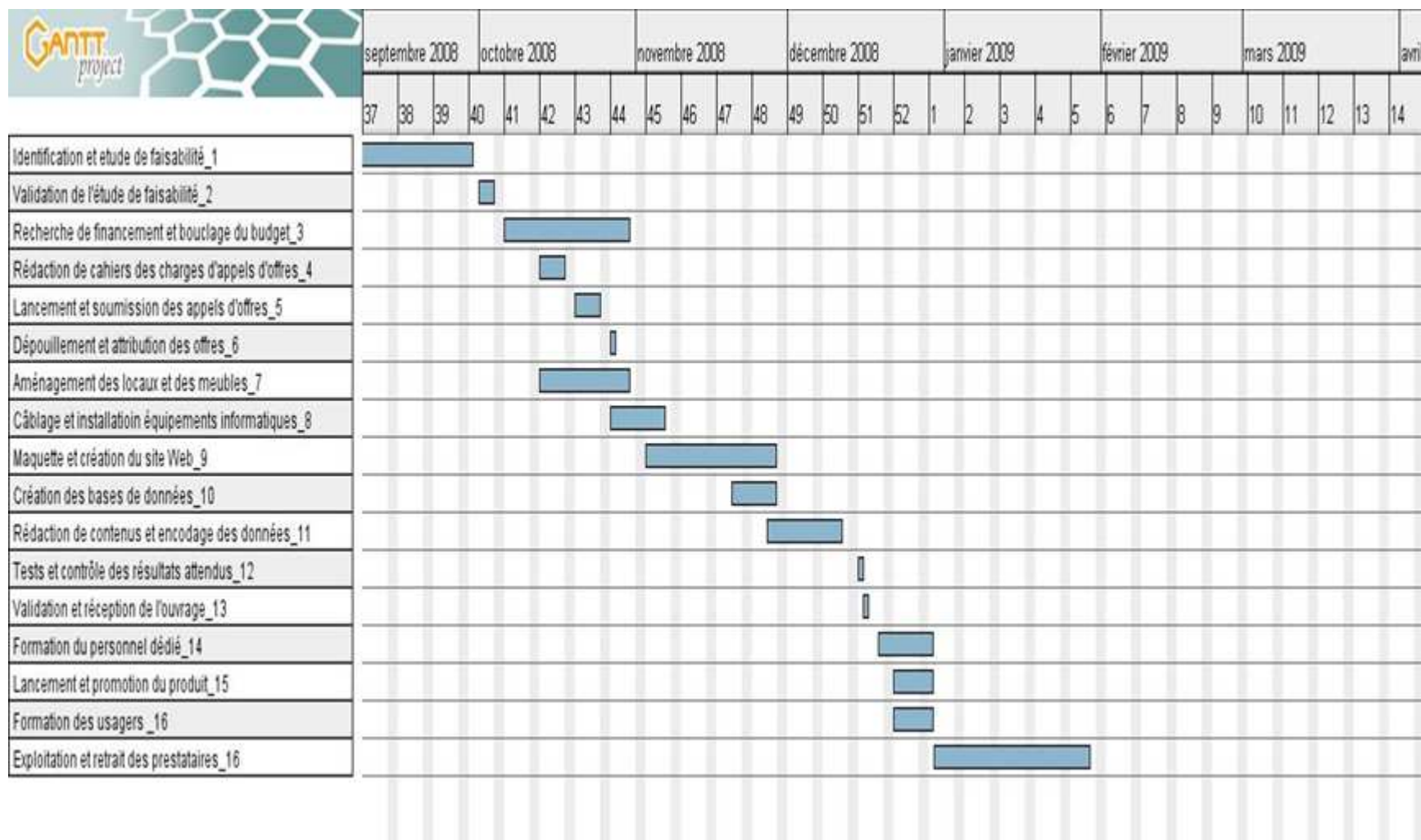
La planification de la mise en œuvre du projet permet de déterminer les périodes d'exécution des tâches pour sa réalisation. C'est la période pendant laquelle le projet doit être exécuté et au-delà de laquelle le risque des coûts supplémentaires s'imposerait. C'est pourquoi il est essentiel de préconiser un réajustement du délai actuel qui n'est qu'à titre prévisionnel au cas où celui-ci ne serait pas respecté.

### 7.1. Tableau 9 : Chronogramme de l'exécution des Tâches

Tâches à exécuter	Les échéances		Durées en J/S
	Dates au plus tôt	Dates au plus tard	
1- Identification et étude de faisabilité	15/07/08	30/09/08	10 semaines
2- Validation et correction de l'étude de faisabilité	01/10/08	04/10/08	01 semaines
3- Recherche de financement et bouclage du budget	06/10/08	31/10/08	04 semaines
4- Rédaction de cahier de charges des appels d'offre	13/10/08	18/10/08	01 semaine
5- Lancement et soumission des appels d'offre	20/10/08	25/10/08	01 semaine
6- Dépouillement attribution des offres	27/10/08	28/10/08	02 jours
7- Aménagement des locaux et meubles	13/10/08	31/10/08	03 semaines
8- Câblage et installation des équipements informatiques	27/10/08	07/11/08	02 semaines
9- Maquette et création du site Web	03/11/08	29/11/08	04 semaines
10- Création des bases de données et migrations	20/11/08	29/11/08	02 semaines
11- Rédaction de contenus et encodage des données	27/11/08	12/12/08	02 semaines
12- tests et contrôle des résultats attendus	15/12/08	16/12/08	02 jours
13- Validation et réception de l'ouvrage	16/12/08	17/12/08	02 jours
14- Formation du personnel dédié	19/12/08	30/12/08	02 semaines
15- Lancement et promotion du produit	22/12/08	30/12/08	01 semaine
16- Formation des usagers	22/12/08	30/12/08	01 semaine
17- Exploitation et retrait des prestataires	30/12/08	30/01/09	04 semaines

Ce chronogramme est à titre indicatif qui, pour être réaliste doit subir des réajustements par rapport à la durée nécessaire requise pour exécuter chaque tâche.

## 7.2. Diagramme de GANTT



Ce diagramme présente le découpage semainier des actions à mener pour la réalisation du projet



### 7.3. Tableau 11 : planning des actions des intervenants

Intervenants	Fonctions	Actions	Période d'exécution des actions		Durée mise en oeuvre
			Date début	Date fin	
Expert-TIC e Développement	Chef du projet (Maître d'œuvre)	Etude de faisabilité	15/07/08	30/09/08	10 semaines
Commanditaire	Donneur d'ordre	Recherche de financement et bouclage du budget	06/10/08	31/10/08	04 semaines
Superviseur	Maître d'ouvrage	Rédaction des cahiers de charges d'appels d'offre	13/10/08	18/10/08	01 semaine
Informaticien	Administrateur Réseau et Internet	Câblage et installation des équipements informatiques	27/10/08	07/11/08	02 semaines
Développeur	Webmaster	Création du site Web	03/11/08	29/11/08	04 semaines
Informaticien	Administrateur de base de données	Création des bases de données et migration des données	20/11/08	29/11/08	02 semaines
Informaticien Designer	Créateur de contenu multimédia	Rédaction de contenu et encodage des données	27/11/08	12/12/08	02 semaines
Prestataires externes	Webmaster et Administrateur BD	Formation du personnel dédié	19/12/08	30/12/08	02 semaines
Personnel dédié	Documentaliste, Bibliothécaire	Formation des usagers	22/12/08	30/12/08	01 semaine

## Chapitre 8. Cadre de contrôle de la pertinence des stratégies et les perspectives de développement

8.1. Tableau 12 : Le cadre logique du suivi évaluation du projet

N°	Actions	Tâches	Contraintes à gérer	Résultats attendus	Moyens	Echéanciers	Observations
01	Etude de faisabilité	Veille informative, collecte des données et rédaction du projet	Financement non encore disponible	Document d'appréciation de l'opportunité du projet	1 500 000	15/07/08 au 30/09/08 10 semaines	
02	Recherche de financement et bouclage du budget	Contacter les différents partenaires financiers	Timide accord des partenaires, bouclage du budget hypothéqué	Budget bouclé et le financement disponible	500 000	06/10/08 au 31/10/08 04 semaines	
03	Attribution des offres aux prestataires	Rédaction des cahiers de charges des appels d'offre	Tri des soumissions non concluantes	Attribution des offres aux soumissionnaires gagnants	15 000 000	13/10/08 au 18/10/08 01 semaine	
04	Câblage et installation des équipements informatiques	Réception des équipements, câblage et installation	Respect des spécifications techniques et des normes d'installation	Câblage réseau réalisé et les équipements informatiques installés et paramétré	500 000	27/10/08 au 07/11/08 02 semaines	
05	Edition du site web	Edition et programmation des pages	Respect du cahier des charges	Site web disponible et fonctionnel	1 500 000	03/11/08 au 29/11/08 04 semaines	
06	Implémentation des bases de données	Installation, paramétrage et importation des données	Mise à jour des données et traitement des doublons	Les bases de données sont créées et fonctionnelles avec des formulaires de recherche multicritère	1 200 000	20/11/08 au 29/11/08 02 semaines	
07	Prise en main de l'ouvrage	Formation du personnel dédié	-	Maîtrise complète du fonctionnement du système	500 000	19/12/08 au 30/12/08 02 semaines	

## 8.2. Les perspectives de développement

Au regard de l'évolution spectaculaire des technologies de l'information et de la communication que ne cesse de révéler au jour le jour le Newsletter du Quotidien « Le Monde informatique »<sup>23</sup> et bien d'autres de ses homologues comme « Le Journal du net »<sup>24</sup>, « Comment Ça marche »<sup>25</sup> et beaucoup d'autres, il est important de préconiser une veille technologique des nouveaux outils de pointe pour assurer la maintenance évolutive du service en ligne. Car la famille des CMS et des SIGB s'agrandit de jour en jour et se perfectionne de mieux en mieux pour offrir des paramétrages conviviaux avec des équipements informatiques plus performants que jamais. L'avantage qui en découle est le gain de bénéfice procuré aux constructeurs, la facilité d'implémentation qu'obtiennent les prestataires de services en ligne, la garantie d'une gestion complète dont bénéficient les spécialistes de l'information pour offrir des services adaptés à leurs usagers. D'où la nécessité toute indiquée de coller à l'actualité des technologies informatiques pour se doter d'un outil de service en ligne de plus en plus performant et répondant au besoin du marketing documentaire de la bibliothèque de l'EPAC. Car c'est dès la création de l'ouvrage qu'il faut déjà commencer par s'interroger sur ce que sera dans 05 ou 10 ans le système d'information documentaire en ligne de l'EPAC. Mais à ce niveau se pose une contrainte de disponibilité des moyens de maintenance. La bibliothèque étant pratiquement un service public qui ne fait pas de recette importante pouvant permettre de supporter les charges financières après projet de l'ouvrage, il reviendra au service informatique de l'EPAC d'assumer ces les charges qu'engendrerait la maintenance du service en ligne.

Par ailleurs, la réussite de ce projet permettra à moyen et long terme, de le généraliser au niveau des autres entités documentaires de l'UAC. Indépendamment du catalogue commun mis en chantier depuis 2004 et qui avance à pas de tortue mais rassurant et sûr, le projet de service en ligne de la bibliothèque de l'EPAC étendu aux autres bibliothèques permettra de créer un véritable réseau documentaire en ligne dont la conséquence positive serait de :

- contrôler et grouper les commandes par un consortium d'acquisition des ouvrages ;
- éviter la commande multiple du même document ;
- mieux gérer le flux des usagers ;

---

<sup>23</sup> Newsletter du quotidien « Le Monde Informatique » [en ligne], disponible sur le <https://www.lemondeinformatique.fr/>, (consulté le 13 septembre 2008)

<sup>24</sup> Le Journal du Net : actualité économique et high-tech [en ligne], disponible sur le <https://www.journaldunet.com/>, (consulté le 13 septembre 2008)

<sup>25</sup> Comment Ça Marche [en ligne], disponible sur le <https://www.commentcamarche.net/> (Consulté le 13 septembre 2008)

- suivre l'utilisateur tout au long de son cycle de formation ;
- empêcher les fraudes au niveau des prêts à domicile ;
- etc.

Ce réseau documentaire devra s'établir sur des bases de partage et d'échange d'information. Tout membre du réseau doit, par exemple, consentir à donner, à tout autre membre qui en fait la demande, libre accès à l'information et au savoir. En échange, chacun bénéficie des avantages qu'apporte l'adhésion à un réseau local pour ses usagers : un accès localisé, moins cher et plus rapide, à une grande variété de ressources documentaires, d'expertise de bibliothécaires, de fournisseurs et de contacts, de sujets d'actualité, etc.

## **Conclusion**

Au terme de cette étude d'avant-projet sur l'offre en ligne de service à la bibliothèque de l'EPAC en vue d'accompagner le déploiement du LMD, il est important d'insister sur les résultats attendus à savoir :

- 1- maîtriser le flux des usagers dont le taux d'accroissement devient d'année en année inquiétant pendant que le gel de recrutement par la fonction publique fait peser sur la bibliothèque le risque de pénurie de personnel qualifié et disponible ;
- 2- mettre en valeur numériquement l'information scientifique et technique produite et acquise par l'EPAC afin de favoriser librement et équitablement un accès en ligne des usagers en tout temps et en tout lieu;
- 3- repenser le système d'information documentaire de l'EPAC afin qu'il serve de levier d'accompagnement des activités pédagogiques du système LMD, nouvellement introduit dans l'espace académique de l'UAC ;
- 4- et enfin, rendre modernes et perfectibles les méthodes de mise à disposition de la documentation des usagers en se servant des outils de pointe des Technologies de l'information et de la communication.

Pour atteindre ces résultats, il faut que tous les acteurs à divers niveaux de responsabilité définie dans la présente étude de faisabilité soient réellement impliqués dans la réalisation du projet pour permettre d'asseoir un système d'information renforcée, fiable et assez facilement accessible aux usagers. Pour cela, une stratégie d'information et de gestion de projet s'impose au commanditaire et à ses coordonnateurs qui ont le devoir de transparence vis-à-vis des acteurs afin d'éviter toute frustration pouvant entraver de quelque manière, bonne la réalisation de l'ouvrage. Car de cet ouvrage dépendra en partie le fruit des ambitions et espoirs placés en LMD et dont la finalité est de pousser les jeunes diplômés de l'EPAC à l'auto emploi pour le développement de l'entrepreneuriat dans un contexte marqué par le chômage et le sous-emploi.

## Références bibliographiques

- [1] Franco, R. (2006). « La fracture numérique : diagnostic et parades », *Politique étrangère*, 2006/3 (Automne), p. 531-544. DOI : 10.3917/pe.063.0531. URL : <https://www.cairn.info/revue-politique-etrangere-2006-3-page-531.htm> (consulté le 17/07/2008)
- [2] Salençon, J. et Moitti, A. (2008a). Rapport du comité IST : Information scientifique et technique au Directeur général de la recherche et de l'innovation et au Directeur général de l'enseignement supérieur. République française, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. P. 4 [https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport\\_IST-Juin\\_2008\\_31658.pdf](https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport_IST-Juin_2008_31658.pdf) (consulté le 17/07/2008)
- [3] Salençon, J. et Moitti, A. (2008b). Rapport du comité IST : Information scientifique et technique au Directeur général de la recherche et de l'innovation et au Directeur général de l'enseignement supérieur. République française, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. P. 4 [https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport\\_IST-Juin\\_2008\\_31658.pdf](https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport_IST-Juin_2008_31658.pdf) (consulté le 17/07/2008)
- [4] Le Grosnier, H. (2005) Bibliothèque numérique. In : Enjeux de mots : Vers des sociétés du savoir partagé [En ligne]. <https://vecam.org/2002-2014/article625.html> (consulté le 17/07/2008)
- [5] OPQUAST. Qualité Web : la checklist de référence :240 règles pour améliorer vos sites et mieux prendre en compte vos utilisateurs [en ligne] <https://checklists.opquast.com/fr/assurance-qualite-web/> (Consulté le 11.08.08)
- [6] ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD (2005a). Ensemble pour moderniser les offres de formation. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique. P. 73
- [7] ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD (2005b). Ensemble pour moderniser les offres de formation. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique. P. 73
- [8] MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE (1999). Déclaration commune des ministres européens de l'éducation - 19 juin 1999. [En ligne]. Disponible sur [https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/ministerial\\_conferences/03/2/1999\\_bologn\\_a\\_declaration\\_french\\_553032.pdf](https://www.ehea.info/media.ehea.info/file/ministerial_conferences/03/2/1999_bologn_a_declaration_french_553032.pdf) (consulte le 03 octobre 2008)
- [9] CIRUISF. Colloque "le système LMD" : nom du domaine de formation : "Sciences et technologie". Université Marien Ngouabi - Brazzaville (Congo) - Décembre 2006 disponible sur : <https://www.ciruisef.com/actualit%c3%a9s/> (consulte le 11.08.08)
- [10] Galvagnon, V. (2000). Aide à la décision en gestion multi-projet distribuée : Approche locale pour la planification à moyen terme : Thèse de Doctorat. [En ligne] Disponible sur :[https://depozit.isae.fr/theses/2000/2000\\_Galvagnon\\_Vincent.pdf](https://depozit.isae.fr/theses/2000/2000_Galvagnon_Vincent.pdf) P.13 (Consulté le 11.08.08)

[11] DECRET N° 2006-107 DU 16 MARS 2006 portant création et organisation de deux universités nationales en République du Bénin. [En ligne]. Disponible sur : <https://sgg.gouv.bj/doc/decret-2006-107/download> (Consulté le 11.08.08)

[12] DECRET N°2005.078 DU 25 FEVRIER 2005. Portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC). [En ligne]. Disponible sur le <https://sgg.gouv.bj/doc/decret-2005-078/download> (Consulté le 11.08.08) (Consulté le 11.08.08) (Consulté le 11.08.08)

[13] Université Nice Sophia Antipolis, Service Commun du Système d'Information – TICE. Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement. Disponible sur : <http://portail.unice.fr/jahia/page4678.html> (Consulté le 11.08.08)

[14] ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD (2005c). Ensemble pour moderniser les offres de formation. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique. P. 42.

[15] Université Nice Sophia Antipolis, Service Commun du Système d'Information – TICE. Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement. Disponible sur le <http://portail.unice.fr/jahia/page4678.html>, (consulté le 07.08.2008)

[16] ACTES DU SEMINAIRE INTERUNIVERSITAIRE DE PILOTAGE DU SYSTEME LMD (2005d). Ensemble pour moderniser les offres de formation. 10-12 Octobre 2005, Lomé. Université de Lomé : Conseil scientifique. P.77

[17] DEBOUZIE Domitien (2004). UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1. Service commun de la documentation. *BU.com*. N°1, mai 2004, p.1

[18] Salençon, J. et Moitti, A. (2008c). Rapport du comité IST : Information scientifique et technique au Directeur général de la recherche et de l'innovation et au Directeur général de l'enseignement supérieur. République française, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. P. 4. [https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport\\_IST-Juin\\_2008\\_31658.pdf](https://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2008/65/8/Rapport_IST-Juin_2008_31658.pdf) (consulté le 17/07/2008)

[19] Wikipédia : l'encyclopédie libre. [En ligne] et disponible sur [https://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur\\_lame](https://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_lame) (consulté le 07.08.2008)

[20] Wikipédia : l'encyclopédie libre. [En ligne] et disponible sur [https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion\\_des\\_droits\\_num%C3%A9riques](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_des_droits_num%C3%A9riques) (consulté le 07.08.2008)

[21] Wikipédia : l'encyclopédie libre [en ligne] Disponible sur [https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\\_de\\_gestion\\_de\\_contenu#cite\\_note-GDT-1](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_gestion_de_contenu#cite_note-GDT-1) (consulté le 07.08.2008)

[22] LALAUE Myriam, GAUTHERON Isabelle, BERTRAND Patrice *et al.*, « Découvrir la gestion de contenu », *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 2008/3 (Vol. 45), p. 44-55. DOI : 10.3917/docs.453.0044. URL : <https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2008-3-page-44.htm>

[23] Newsletter du quotidien « Le Monde Informatique » [en ligne], disponible sur le <https://www.lemondeinformatique.fr/> (Consulté le 13 septembre 2008)

[24] Le Journal du Net : actualité économique et high-tech [en ligne], disponible sur : <https://www.journaldunet.com/> >, (consulté le 13 septembre 2008)

[25] Comment Ça Marche [en ligne], disponible sur : <https://www.commentcamarche.net/> (Consulté le 13 septembre 2008)

[26] VERRY-JOLIVET, C. (2001) Pratiques et attentes des chercheurs : la médiathèque scientifique de l'institut pasteur. BBF, 2001, t.46, n°4, p.26-30  
<https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2001-04-0026-002>

[27] Liste des fonctionnalités : Web [en ligne], Disponible sur le <http://www.contactoffice.com/virtual-office/fr/product/features/web.jsp> (Consulté le 21 août 2008)



## Table des matières

Remerciements à ...	3
Résumé.....	4
Abstract .....	4
Liste des sigles .....	5
Avant-propos.....	6
Introduction.....	7
Chapitre 1. Définition des objectifs et justification du projet par rapport au LMD .	10
1.1. Objectif général.....	10
1.2. Objectifs spécifiques.....	10
1.3. Analyse de la pertinence du projet.....	10
1.4. Le système LMD dans le contexte académique de l'EPAC/UAC.....	12
1.4.1. Qu'est-ce que le LMD ?.....	12
1.4.2. Principes Organisationnels et fonctionnels du système LMD.....	13
1.4.2.1. Le semestre.....	13
1.4.2.2. Le crédit.....	13
1.4.2.3. L'Unité d'Enseignement (UE).....	14
1.4.2.4. La capitalisation .....	14
1.4.2.5. Le parcours de formation .....	14
Chapitre 2. Définition et analyse des besoins du projet .....	15
2.1. Méthodologie de définition des besoins.....	15
2.1.1.1. Besoins liés à la mise en place du système LMD .....	16
2.1.1.2. Besoins liés aux services offerts par la bibliothèque .....	17
2.2. Analyse des besoins exprimés par les utilisateurs .....	17
Chapitre 3. Présentation du contexte institutionnel du projet .....	19
3.1. Université d'Abomey-Calavi.....	19
3.2. Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi.....	20
3.3. Service de la Documentation et de l'Audiovisuel .....	21
3.3.1. La Division TICE .....	21
3.3.2. La Bibliothèque .....	23
3.3.3. Les services offerts aux usagers .....	24
3.4. Le public cible du projet .....	24
3.4.1. Les apprenants .....	24
3.4.2. Les enseignants-chercheurs.....	25
3.4.3. Le personnel administratif, technique et de service.....	26
Chapitre 4. Inventaire des ressources, des acquis et des besoins.....	28
4.1. Les ressources internes disponibles.....	28
4.1.2. Le personnel dédié aux nouveaux services en ligne .....	28
4.1.3. Le pack informatique actuel .....	29
4.1.4. Le réseau intranet, extranet et Internet .....	29
4.1.5. Le site Internet de l'EPAC .....	30
4.1.6. La base de données bibliographiques .....	30
4.2. Des ressources externes à rassembler .....	31
4.2.1. De l'équipe technique de réalisation du projet .....	31
4.2.2. Des ressources matérielles informatiques.....	31
4.2.3. Des ressources financières (perspectives de financement) .....	32
Chapitre 5. Les orientations, options stratégiques et outils de développement.....	34
5.2. Critères de performance du livrable : Le cahier des charges.....	37
5.2.1. Spécifications techniques pour le matériel informatique (Hardware).....	37
5.2.2. Spécifications techniques pour le logiciel (software).....	38
5.2.3. Equipe de réalisation, compétences exigées et définition des rôles.....	43

5.2.4. Budget prévisionnel du projet.....	45
Chapitre 6. Aide à la décision du commanditaire : les alternatives .....	48
6.1. Choix du prestataire .....	48
6.1.1. Appel à un prestataire externe : avantages et inconvénients.....	48
6.1.2. Appel à un prestataire interne : avantages et inconvénients .....	49
6.2. Présentation des alternatives logicielles.....	49
6.2.1. Les Logiciels propriétaires : avantages et inconvénients.....	50
6.2.2. Les logiciels libres : avantages et inconvénients.....	51
6.3. Argumentaires en faveur de la solution retenue .....	52
6.4. Evaluation des risques d'échec à la réalisation du projet.....	53
Chapitre 7. La planification de la mise en œuvre du projet.....	55
7.1. Tableau 9 : Chronogramme de l'exécution des Tâches.....	55
7.2. Diagramme de GANTT .....	56
7.3. Tableau 11 : planning des actions des intervenants .....	56
8.1. Tableau 12 : Le cadre logique du suivi évaluation du projet .....	58
8.2. Les perspectives de développement .....	59
Conclusion.....	61
Références bibliographiques.....	62
Table des matières .....	65