



HAL
open science

LES USAGES ET REPRÉSENTATIONS D'INTERNET CHEZ LES ÉTUDIANTS, ENSEIGNANTS ET CHERCHEURS DE L'UNIVERSITÉ DE BAMAKO

Seyba Traoré Birama

► **To cite this version:**

Seyba Traoré Birama. LES USAGES ET REPRÉSENTATIONS D'INTERNET CHEZ LES ÉTUDIANTS, ENSEIGNANTS ET CHERCHEURS DE L'UNIVERSITÉ DE BAMAKO. Sciences de l'Homme et Société. 2008. hal-01243995

HAL Id: hal-01243995

<https://auf.hal.science/hal-01243995>

Submitted on 15 Dec 2015

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

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

Université Stendhal Grenoble 3

UFR Sciences de la Communication

**LES USAGES ET REPRÉSENTATIONS D'INTERNET
CHEZ LES ÉTUDIANTS, ENSEIGNANTS ET
CHERCHEURS DE L'UNIVERSITÉ DE BAMAKO**

**MEMOIRE - MASTER 2 RECHERCHE en Sciences de l'Information et
de la Communication**

Directeur de mémoire

Adrian Staii

Maître de conférences

Présenté et soutenu par

TRAORE Birama Seyba

**Année universitaire 2007 – 2008
Date de soutenance : 08 septembre 2008**

Remerciements

Je voudrais tout d'abord remercier Le Tout Puissant de m'avoir aidé à mener à terme cette étude tant passionnante pour moi.

Je tiens ensuite à exprimer toute ma gratitude envers mon directeur de mémoire, Monsieur Adrian Staï, qui a été d'un apport considérable et une grande source de motivation et de persévérance pour moi tout au long de cette recherche. Je me réjouis d'avoir bénéficié de son encadrement et de son savoir-faire. Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance.

Aux collègues et amis, un grand merci pour leurs conseils judicieux et leurs encouragements multiples.

D'avance je remercie également les membres du jury qui ont accepté d'évaluer mon travail ainsi que tout le corps professoral de l'ICM.

Je remercie également le SCAC de l'Ambassade de France au Mali qui a bien voulu accepter de m'octroyer une bourse d'études sans laquelle la réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible.

Les mots me manquent pour remercier mes enfants et mon épouse qui ont été très patients et m'ont soutenu tout au long de cette aventure.

Le soutien de mon employeur l'AUF m'a été indispensable, à tous ceux qui ont voulu croire en moi tout en me facilitant les choses, merci.

Merci, enfin, à tous mes répondants.

TABLE DES MATIERES

Résumé	5
Introduction	6
Objet de l'étude :	8
Objectifs de l'étude:.....	8
Hypothèses:.....	8
Choix et intérêt du sujet:	9
Méthodologie :	9
Présentation de l'enquête :.....	11
Présentation des entretiens	12
Cadre de l'étude :.....	15
Définition des concepts.....	16
Subdivision du travail:	19
CHAPITRE 1 Contexte des TIC dans le milieu universitaire malien	21
1. Historique de l'Université du Mali	21
2. De l'Université du Mali à l'Université de Bamako.....	22
2.1 Les Facultés:	23
2.2 Des Instituts Universitaires:	23
2.3 Un ambitieux programme de formation des formateurs	23
3. Infrastructures : Intranet, Internet (CNF, CAI, Cyberespaces, ...)	24
3.1 L'Intranet de l'Université de Bamako.....	24
3.2 Le centre pilote en E-Learning:	26
3.3 Le Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée de la Faculté des Sciences et Techniques (FAST):	27
3.4 Le centre de l'université Virtuelle Africaine de l'école Nationale d'ingénieurs (ENI):	27
3.5 L'académie Régionale CISCO de l'école Nationale d'ingénieurs:	28
3.6 La Télé-médecine:.....	28
4. Politique de l'Université de Bamako en matière de logiciels libres:	29
4.1 Activités des C3LD:	29
4.2 Atelier de planification stratégique	30
5. Les campus numériques francophones de l'Agence universitaire de la francophonie.....	30
5.1 Le CNF de Bamako.....	32
5.1.1 L'infothèque	32
5.1.2 Le centre de ressources	33
5.1.3 La salle de formation.....	33
5.2 Le centre d'accès à l'information de Bamako:.....	35
CHAPITRE 2 L'utilisation de l'Internet à l'Université de Bamako	36
Les internautes universitaires maliens: résultats du questionnaire d'enquête préliminaire	37
1. présentation schématique des résultats	37
2. Interprétations et commentaires: caractéristiques des internautes universitaires maliens	42
3. Conclusion:	46
CHAPITRE 3 Résultats et analyse des entretiens	47
A. Les usages d'Internet chez les universitaires maliens	47
1. Le temps passé sur Internet en moyenne par jour:.....	49
2. La messagerie électronique et les outils de communication:.....	50
3. La lecture d'information:	52
4. L'usage des dictionnaires et encyclopédies en ligne:	52
5. Utilisation des revues électroniques, cédéroms d'autoformation et bases de données en ligne	53

6. Les cours en ligne soutenus par l'AUF	54
7. Le projet "Infothèque francophone"	55
8. Téléchargement:	56
9. Utilisation du site du CNFB:	56
10. Comportement d'usage	57
B. Les représentations et perceptions d'Internet chez les universitaires maliens	58
1. Tendances générales	61
2. Internet peut-elle remplacer les bibliothèques?	62
3. Comment les universitaires perçoivent-ils les informations qu'Internet contient? Que pensent-ils de la fiabilité de ces informations?	63
4. Faut-il avoir des compétences pour pouvoir utiliser Internet?	63
5. Avantages et Inconvénients de l'Internet	65
C. La recherche d'information et la publication électronique	67
1. La recherche documentaire et d'information	68
1.2. Initiation à la recherche d'information	69
1.3. Les outils de la recherche d'information:	70
1.4. Quelle méthodologie et quelles stratégies adoptent-ils pour la recherche d'information en ligne?	71
1.5. Validation de l'information	71
1.6. Accès à l'information scientifique et technique (IST) et fourniture de documents primaires	74
1.7. Les points d'accès à l'information P. A. I. (IST)	75
1.8. Le droit d'auteur :	76
2. La publication électronique	77
2.1. Favorise-t-on la production de contenus endogènes?	77
2.2. Recherches africaines: Annales de la Faculté des lettres, langues, arts et sciences humaines de Bamako:	78
2.3. Les cahiers de Mandé Bukari:	79
2.4. Les thèses en ligne de la FMPOS:	80
Conclusion:	80
Conclusion générale	83
BIBLIOGRAPHIE	87
ANNEXES	90
Annexe 1 : Liste des sigles et acronymes	91
Annexe 2 : Index des images et tableaux	93
Annexe 3: Situation du personnel de l'Université	94
Annexe 4: Fiche de réservation des machines	95
Annexe 5: Tableau des nouveaux abonnés	96
Annexe 6: Règlement intérieur	97
Annexe 7: Guide d'entretien	99
Annexe 8: Tarifs des services offerts	102
Annexe 9: Liste des commandes	103
Annexe 10: Statistiques de commande de documents primaires	105
Annexe 11: Questionnaire enquête exploratoire	106
Annexe 12: Situation des comptes abonnés	109
Annexe 13: Liste des personnes ressources	110

Résumé

Ce travail tente d'étudier les usages, représentations et perceptions d'Internet chez le public universitaire malien abonnés au Campus Numérique Francophone de Bamako (CNFB). Un premier chapitre présente l'université de Bamako, de sa création à nos jours tout en soulignant les problèmes auxquels elle est confrontée présentement notamment le manque d'infrastructures et de personnel enseignants. Un second chapitre à travers une enquête exploratoire montre le panorama général des usages développés autour des services du Campus Numérique Francophone de Bamako avec une liste de services les plus importants. Un troisième chapitre tente d'analyser les différentes modalités d'usages, de représentations d'Internet en s'appuyant sur les résultats des entretiens réalisés auprès du public universitaire malien. Enfin, un quatrième chapitre se penche sur la recherche documentaire et d'information ainsi que la publication électronique à l'université de Bamako.

Cette recherche contribue à enrichir les connaissances sur les pratiques, représentations de l'Internet des étudiants et enseignants de l'Université de Bamako.

Descripteurs

Usage de l'information

Usages-- Représentations-- perception et Internet

Université de Bamako

Etudiants-- Enseignants-- Chercheurs-- Enquêtes-- Entretiens

Ressources Internet--électroniques

Recherche d'information

Publication électronique

Introduction

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication, dont on parle aujourd'hui de plus en plus, ont envahi tous les secteurs de l'activité humaine, y compris celui de l'éducation.

Les TIC ont fait l'objet d'un intérêt grandissant, tant de la part des autorités politiques que des spécialistes voire même de simples internautes. L'Internet est ainsi apparu comme un moyen important de développement et de réduction de la pauvreté de façon durable.

Bien que présentes et utilisées dans presque tous les pays du monde, le niveau de développement des TIC reste inégal d'une région à une autre, d'un pays à un autre, entre le Nord développé et le Sud en voie de développement. L'Afrique reste le continent le plus défavorisé en matière de télécommunications et d'accès aux technologies de l'information et d'Internet. Des études révèlent des tendances d'évolution prometteuses mais aussi des ruptures et de fortes inégalités.

A l'instar de la plupart des pays africains, le Mali accuse un grand retard en matière d'utilisation de l'Internet. Mais, malgré son retard en matière d'infrastructures de télécommunications, du nombre insuffisant d'ordinateurs, le pays a connu, au cours des dix dernières années, une évolution remarquable dans le domaine des TIC. Depuis l'introduction de l'Internet au Mali en 1996, le pays a déployé l'un des plus grands plaidoyers politiques en faveur du développement des nouvelles technologies en Afrique. Plusieurs projets, conférences et ateliers dans le domaine des TIC y ont vu le jour. Il s'agit entre autres de :

- ANAIS qui est un réseau consultatif pour les stratégies d'information en Afrique;
- l'Intranet de l'administration et des communes;
- la création du Campus Numérique Francophone de Bamako (CNFB) de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF);
- la mise en place de l'Intranet de l'Université de Bamako;
- le projet "Internet à l'Ecole"
- les projets de Télé médecine Keneya Blown et Ikon (télé radiologie)

L'utilisation des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) est devenue incontournable et fait partie du quotidien de quelques universitaires maliens. Selon Akam, l'enseignement supérieur apparaît comme l'un des secteurs des sociétés africaines modernes qui ont

le moins cherché à profiter des apports des technologies de l'information et de la communication. Confronté à la délocalisation des formations et à la dématérialisation des lieux de leur pratique, il semble subir passivement les évolutions imposées par la mondialisation et la compétition internationale en termes de contenus, de méthodes et de moyens. Or, l'un des enjeux de la société de l'information (sans doute le plus important) qui est l'accession à la société de la connaissance, se joue dans sa cour.¹

Mais quel impact ces outils ont-ils sur le secteur de l'enseignement supérieur? Au niveau de l'enseignement supérieur, une infrastructure semble néanmoins jouer la carte de l'intégration, le réseau des Campus numériques de l'Agence Universitaire de la Francophonie.

Bien que les TIC semblent définitivement entrés dans les usages de la communauté universitaire malienne, on peut toujours s'interroger sur leur impact sur les activités des universitaires (enseignement, études). La création du CNFB et du CAI qui proposent des équipements d'accès au réseau et une assistance à la recherche d'information, a suscité un fort engouement du public universitaire malien. Les usagers de ces deux structures sont exclusivement des universitaires: étudiants, enseignants et enseignants chercheurs. Depuis la création ils sont nombreux à avoir été formés et avoir souscrit un abonnement. Afin de cerner les profils et les comportements des usagers du CNFB, il a paru intéressant d'étudier leurs usages de l'Internet: qui sont-ils en réalité? Pourquoi sont-ils venus? que font-ils d'Internet? Comment utilisent-ils Internet? Quelles difficultés rencontrent-ils? Quelle est leur appréciation d'Internet? Quelle place occupe Internet dans l'activité professionnelle des enseignants et enseignants chercheurs de l'université de Bamako?

Pascal Renaud soulignait dans la revue Université en mars 1997, qu'en " Afrique francophone, par exemple, on constate qu'il y a très peu de bibliothèques, notamment universitaires, très peu de centres de documentation, et qu'ils sont tout à fait insuffisants en termes de contenus. Les TIC (revues, publications électroniques, ressources scientifiques disponibles sur Internet) permettent-elles de pallier un tant soi peu cette pénurie d'ouvrages qui affectent la communauté universitaire malienne? Que représentent les TIC chez les étudiants et enseignants? Quels sont les effets des usages des TIC (Internet en particulier) sur le travail d'enseignement, sur les études? Nombreux sont ceux qui collectent les ressources sur le web. Qu'est ce qu'ils en font? Comment ils les utilisent?

La non fréquentation des bibliothèques par les universitaires et le recours massif aux

1 Akam, Noble; Anaté, Kouméalo; Ducasse, Roland: Internet dans les universités africaines [Disponible en ligne] http://www.msha.fr/msha/publi/en_ligne/netafriq/education/homeeduc.htm (dernière consultation août 2008)

ressources du Net donnent l'impression qu'Internet pourrait remplacer celles-ci. Cette idée ne serait-elle pas entrain de s'installer dans les esprits des universitaires maliens? Ces ressources en question notamment scientifiques et pédagogiques ne sont-elles pas sous-utilisées ?

Objet de l'étude :

Il s'agira donc d'appréhender les usages d'Internet et les représentations qui les sous-tendent au niveau des étudiants, enseignants et enseignants chercheurs de l'université de Bamako abonnés au campus numérique francophone (CNFB)

Objectifs de l'étude:

Les objectifs de l'étude sont les suivants:

1. Appréhender la manière dont les étudiants, enseignants et chercheurs utilisent les TIC;
2. Récolter des données sur les opinions et les représentations que développent les étudiants, enseignants et chercheurs vis à vis d'Internet;
3. Décrire les modes et contextes d'utilisation d'Internet, en particulier au CNFB et au CAI;
4. Identifier des comportements d'usage;
5. Comprendre comment les étudiants, enseignants et chercheurs utilisent les ressources disponibles sur Internet et pourquoi précisément.

Hypothèses:

Nous formulons les hypothèses suivantes:

1. l'utilisation judicieuse des ressources sur le Net peut atténuer la pénurie de documentation récente dans les bibliothèques universitaires;
2. les usages, pratiques et représentation d'Internet diffèrent selon les disciplines enseignées à l'université;
3. les étudiants, enseignants et chercheurs n'exploitent pas toutes les possibilités que leur offrent les TIC soit qu'ils les ignorent ou soit qu'ils ne les maîtrisent pas assez;
4. l'encadrement et la formation des étudiants, enseignants et chercheurs à la recherche

documentaire et d'information sur Internet sont susceptibles d'améliorer les pratiques et les comportements.

L'analyse de la littérature et des ressources en ligne, l'enquête exploratoire, les entretiens approfondis réalisés ainsi que l'observation, nous espérons, permettront d'infirmes ou de confirmer les hypothèses ci-dessus formulées.

Choix et intérêt du sujet:

Cela fait presque 9 ans que je travaille dans une structure implantée au cœur même de l'université. Je me retrouve quotidiennement en contact avec le public universitaire que j'accueille, oriente, essaie d'analyser ses besoins informationnels. Une simple question m'est venue à l'esprit: Comment faire pour mieux les aider? A mon avis la meilleure réponse à cette question serait d'essayer de mieux appréhender ce public, s'entretenir avec lui, récolter des données sur leurs pratiques, représentations et perceptions de l'outil qui nous lie et que nous partageons quotidiennement.

Documentaliste travaillant au CNFB depuis février 2000, je me retrouve comme une passerelle, un pont entre les deux rives d'un même fleuve que sont d'une part les utilisateurs et de l'autre les ressources informationnelles. Mon rôle est de faciliter l'accès à l'information. Cela ne peut se faire mieux qu'à travers une meilleure connaissance du public qu'on entend servir. La présente étude nous paraît intéressante à plus d'un titre. Elle est à notre connaissance, la première au Mali à s'intéresser aux usages, représentations et perceptions d'Internet chez le public universitaire. Nos recherches ne nous ont pas permis d'identifier ni au Mali, ni dans la sous-région une étude analogue sur la question. De ce point de vue, ses résultats pourraient servir le Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique pour un meilleur déploiement des TIC dans l'enseignement. Nous sommes aussi persuadés que nos travaux de recherche aideront le CNFB à améliorer davantage sa stratégie de communication envers le public universitaire, à mieux définir ses approches et enfin à mieux élaborer ses programmes de formation aux TIC. Enfin le dernier intérêt, non le moindre, réside dans le fait que les résultats de l'étude permettraient de mieux connaître et comprendre les pratiques informationnelles du public universitaire malien.

Méthodologie :

Nous aborderons cette problématique en nous appuyant sur la documentation existante, les résultats d'un travail de terrain consistant à la fois sur une enquête exploratoire, des entretiens semi

directifs et sur de l'observation directe. Toutefois, nous nous appuyerons principalement dans cette étude sur l'analyse des propos recueillis auprès des universitaires de notre échantillon. Notre échantillon se compose d'une part de 114 sujets (enquête exploratoire) et d'autre part d'une quarantaine d'interviewés lors des entretiens approfondis.

L'étude présente quelques résultats déduits des propos de ces personnes interrogées. Différentes méthodes de travail furent utilisées selon les situations. Nous avons débuté nos recherches par une revue de la littérature disponible sur le sujet, ce qui nous a donné une première vue d'ensemble de la situation et nous a permis d'orienter notre sujet avec plus de précision. Quelques articles de revues et d'enquêtes se rapprochant de notre thème ont été publiés.

Nous avons également utilisé le Web comme source de collecte d'information sur le sujet (les ressources utilisées en ligne sont citées dans la bibliographie). Ces sujets connexes nous sont apparus tous plus intéressants les uns que les autres. Des difficultés très importantes pour trouver des informations se sont très vite révélées. Nous avons trouvé très peu d'études réalisées sur le sujet dans la sous-région.² Certes quelques études ont été réalisées sur les usages des TIC mais pas chez les universitaires.

Enfin, ces informations ne suffisant pas pour atteindre notre objectif, nous avons décidé d'utiliser des outils de collecte de données. Ainsi nous avons réalisé une enquête et un entretien pour récolter de quoi compléter les informations que nous avons déjà. Nous avons d'abord appliqué un questionnaire à un échantillon de 114 personnes (étudiants, enseignants et chercheurs). Nous nous sommes ensuite appuyés sur le logiciel SPSS pour faire le traitement et l'analyse des données. Ceci constitue notre enquête exploratoire (enquête quantitative). Sur la base des résultats obtenus, nous avons identifié des classes de profils types et sélectionné quelques sujets à l'intérieur de ces classes pour réaliser des entretiens approfondis auprès d'une quarantaine d'universitaires.

En fait le travail a été organisé autour de deux pôles. Dans un premier temps, nous avons fait un panorama général des usages développés autour des services du CNFB en établissant une liste de services qui nous semblent importants. Ensuite, pour chaque service, nous avons identifié les publics importants (étudiants, enseignants, etc.). Cette partie nous a permis d'identifier les utilisations et leurs pratiques. Sur cette base, nous avons jugé nécessaire d'approfondir à travers des entretiens, les thématiques les plus importantes (la recherche documentaire et d'information, l'usage de la messagerie électronique) tout en ciblant les questions sur des éléments qui ne pouvaient pas être renseignés par notre enquête quantitative: pratiques spécifiques, motivations, représentations et perceptions. Ces deux parties - l'enquête générale pour cerner l'utilisation des services et les

2 communication de Bahi sur les chercheurs ivoiriens qui met l'accent plutôt sur la publication électronique

entretiens approfondis représentent deux étapes distinctes de notre démarche, la première étant une enquête exploratoire dont les résultats, nous l'espérons nous aideraient à construire de manière plus fiable la deuxième partie.

Outre les méthodes de collecte susmentionnées, nous nous sommes entretenus avec certains acteurs impliqués dans l'intégration des TIC dans l'enseignement: les responsables du CAI, du réseau Intranet de l'Université, du centre CISCO. Des entretiens ont été réalisés également auprès du responsable technique local et du producteur de contenus du CNFB.

Les informations ainsi récoltées nous ont permis d'analyser et de tirer des conclusions sur les usages, représentations et perceptions d'Internet chez les universitaires maliens.

Présentation de l'enquête :

Les objectifs de l'enquête préliminaire étaient de mieux connaître les services de l'Internet utilisés par les universitaires qui sont abonnés au CNF de Bamako. De ce fait, notre échantillon d'internautes ne saurait être déclaré représentatif de la population des internautes en général. La population à interroger était composée d'étudiants, d'enseignants et d'enseignants-chercheurs. Cette phase dont les résultats sont présentés dans le chapitre 2, a permis une meilleure compréhension des services et des usages de l'Internet.

Nous avons croisé deux méthodes :

- Un panorama quantitatif des usages, dont l'objectif est d'offrir une vue d'ensemble des types d'usages; ce panorama a été réalisé par le biais d'une enquête auprès des abonnés des deux sites de l'AUF;
- Une analyse qualitative des usages, réalisée par le biais d'entretiens semi directifs avec des usagers des deux sites (CNF et CAI);

Cent cinquante (150) questionnaires ont été distribués sur lesquels cent quatorze (114) furent recueillis (soit un taux de réponse de 76%).

En nous servant de la base de données, nous avons pu établir la liste des abonnés³. Nous nous sommes servi de cette liste pour faire un tirage au sort (statistique) pour le choix des enquêtés. Compte tenu de l'irrégularité dans le renouvellement des abonnements, nous avons été contraints d'abandonner l'échantillonnage représentatif tenant compte de la structuration socio-démographique de notre population cible. Toutefois, nous avons accordé une attention particulière à

³ Malheureusement, cette liste de la population n'est pas complète du fait même des mouvements des universitaires durant l'année. Ils disparaissent et réapparaissent en fonction de leur situation financière

l'origine (établissement fréquenté), au statut, au sexe et au niveau d'études des internautes. Nous avons ensuite déposé 80 questionnaires à l'accueil du CNF et 70 au CAI pour sélectionner les enquêtés. Ainsi le questionnaire a été directement administré aux abonnés du CNF et du CAI tirés au hasard. Un échantillon de 114 personnes composées essentiellement d'étudiants, d'enseignants et d'enseignants-chercheurs a répondu au questionnaire. Certaines questions n'ayant pas obtenu de réponses n'ont pas été incluses dans les statistiques.

Présentation des entretiens

Conception de l'enquête

Nous avons jugé nécessaire de diversifier notre échantillon en tenant compte des variables âge, sexe, niveau d'étude, discipline et statut des répondants.

Une sélection des sujets en fonction de la cartographie dessinée par ceux qui ont répondu au questionnaire de l'enquête exploratoire a été faite. Ainsi, nous avons établi des classes de profils types à partir de la population qui a répondu au questionnaire. Puis nous avons choisi dans chaque classe quelques sujets pour l'entretien.

Nous avons porté notre choix sur l'entretien semi-directif laissant ainsi la possibilité aux répondants de s'exprimer largement et librement.

Les entretiens se sont déroulés essentiellement autour des points ci-après:

- données préliminaires
- les représentations d'Internet
- les usages
- les perceptions
- l'utilisation à des fins de communication
- l'utilisation à des fins de recherche d'information
- les publications électroniques (qui concernaient surtout les enseignants et enseignants-chercheurs.)

Au total 40 entretiens furent réalisés dont 10 auprès des enseignants, 4 auprès des enseignants-chercheurs et 26 auprès des étudiants. A cause de leur emploi du temps très chargé, les enseignants et enseignants-chercheurs étaient très peu disponibles pour un entretien. Toutefois le nombre d'entretiens réalisé nous semble raisonnable pour approfondir les résultats de notre enquête exploratoire. Au début de chaque entretien nous avons rappelé notre identité et l'objet de notre enquête.

Les entretiens ont eu lieu exclusivement au CNF pour les répondants de la FAST, de l'IUG et de la FSJP; au CAI pour ceux de la FLASH. Deux bureaux ont été aménagés à cet effet permettant ainsi le bon déroulement des séances.

Les entretiens ont duré entre 50 mn et 1 heure conformément à nos attentes. Toutefois trois entretiens ont duré environ 1h15mn. Pour permettre une retranscription fidèle des propos recueillis, parallèlement à la prise de notes, nous avons opté pour l'enregistrement de tous les entretiens. Ceci nous a permis de constituer une base de fichiers sonores qui nous a été très utile tout au long de ce travail. La retranscription a été très gourmande en temps mais nous pensons que c'était le prix à payer pour ne rien perdre des propos de nos interlocuteurs.

Toutes les questions du guide d'entretien sont des questions ouvertes (le guide figure à l'annexe 7). Il nous a donc fallu tout d'abord analyser le contenu pour regrouper les différents thèmes évoqués dans les réponses. Ensuite nous avons procédé au codage des réponses pour faciliter l'analyse des données avec le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)⁴

Une première analyse des réponses nous a permis de distinguer deux grandes catégories d'utilisateurs: les grands utilisateurs et les petits utilisateurs. Entre les deux, une troisième catégorie se dessine mais très minime par rapport aux deux premières et donc n'a pas retenu notre attention et ne fera pas l'objet d'une analyse dans cette étude. Cet échantillon nous semble trop restreint et les chiffres pourront perdre de leur signification. Il serait sans doute intéressant de revenir prochainement sur l'ensemble des groupes en général mais surtout sur le dernier en particulier pour voir si leurs représentations sont susceptibles d'évolution.

Nous nous sommes intéressés aux profils ci-après:

1. Les grands utilisateurs:

Ils représentent 30% de l'échantillon (12 personnes). Ils ont découvert Internet depuis au moins 7 ans. Ils possèdent un ordinateur portable et consultent Internet tous les jours (ils passent en moyenne par jour 4 heures de temps sur Internet). Contrairement aux autres abonnés ils ont une connexion illimitée⁵ et peuvent consulter Internet même en dehors des heures d'ouverture du CNFB grâce à la connexion WIFI que leur offre le campus. Ils sont majoritairement issus des disciplines scientifiques

2. Les petits utilisateurs

Ils utilisent en moyenne 2 heures de connexion par semaine conformément à la fiche de réservation des postes de travail (la fiche est disponible à l'annexe 4). En effet, compte tenu de

4 voir le site en ligne: <http://spss.softonic.fr/> consulté le 16 juillet 2008 (dernière consultation juillet 2008)

5 vu le nombre élevé d'abonnés, le CNF dans le souci de permettre l'accès à un plus grand nombre d'étudiants, a limité le temps de connexion à 2 heures par semaine (ceci ne concerne pas les enseignants qui ont leur salle à part et les étudiants possédant un ordinateur portable)

l'effectif des usagers et dans le souci de permettre à tous les étudiants abonnés de consulter Internet au moins 2 heures de temps par semaine, une fiche de réservation a été instaurée et est disponible pour chaque poste de travail à l'accueil. Cette fiche permet à l'étudiant de réserver à l'avance une plage horaire. Toutefois la connexion n'est pas limitée au cas où les postes restent disponibles. La catégorie "petits utilisateurs" se contente soit de ces 2 heures soit elle reste à l'affût dans l'espoir qu'un poste se libère. Ils représentent 42,5% de l'échantillon soit 17 personnes et ont découvert Internet depuis seulement 2 ans. Ce sont surtout des étudiants en année de DEUG2 et L3. Ils ont tendance à faire un usage ludique de l'Internet en dehors des heures de connexion au CNFB. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'ils ne sont pas contraints comme les étudiants à partir de M1 à rédiger un mémoire. L'usage utilitaire et le niveau d'éducation sont constamment associés à l'usage ludique d'Internet. Ainsi les personnes ayant un Bac+ 4 ont le plus faible taux d'usage ludique. En d'autres mots, l'usage ludique augmente avec l'usage utilitaire, mais diminue avec le niveau d'éducation (Boase, 2003).

3. *Les filles:*

Cette frange de la population enquêtée utilise très peu les TIC en général et sont beaucoup moins fréquentes au CNFB. Elles sont très peu nombreuses à utiliser les services du CNFB. Les filles représentent 27,5% de notre échantillon soit 11 personnes. Comme les "petits utilisateurs", elles manquent d'expérience solide dans l'utilisation de l'Internet. La moyenne d'utilisation est de 2 heures par semaine. Elles présentent une grande instabilité dans le renouvellement de leur abonnement. Les hommes et les femmes ont aussi une expérience différente d'Internet. Une enquête états-unienne auprès de 630 étudiants de premier cycle a montré que les femmes étaient plus anxieuses face aux ordinateurs, qu'elles étaient moins efficaces à l'usage et y étaient moins favorables en général (Jackson, 2001).

Le nombre total de nouveaux abonnés de janvier 2008 à juillet 2008 est de 255 dont: 206 étudiants du sexe masculin contre seulement 23 du sexe féminin. Les enseignants sont au nombre de 26 (voir le tableau à l'annexe 5).

Pour garantir aux répondants la confidentialité de leurs propos nous avons décidé d'utiliser les initiales des prénoms et noms. A l'issue des entretiens, en s'appuyant sur les réponses obtenues, nous avons pu dégager un certain nombre de thèmes majeurs à savoir la recherche d'information, la messagerie électronique et la lecture d'informations.

Justification du choix:

Pourquoi avons-nous opté pour les entretiens de type qualitatif? Nous pensons qu'une enquête de type quantitatif n'aurait pas permis d'appréhender les usages, représentations, perceptions et comportements des enquêtés. L'entretien qualitatif laisse une marge de manœuvre considérable à l'enquêté de s'exprimer librement, d'exposer clairement ses idées et opinions. En plus l'entretien permet le contact physique, le "tête à tête" qui à notre avis joue un rôle fondamental dans ce genre d'enquête. A part chez quelques sujets où il a fallu traquer quelques hésitations, les entretiens ont été très riches en termes de réponses.

Cadre de l'étude :

La présente étude n'a pas de prétention d'exhaustivité. Les données recueillies (enquêtes, entretiens, articles et sources diverses en ligne) nous incitent cependant à penser que le panorama dressé est fiable. Les TIC en Afrique suscitent crainte et espoir. Internet a reçu en Afrique une adhésion presque totale. Elle s'est très vite répandue dans tous les grands centres du continent, s'installant progressivement dans les établissements scolaires et universitaires. Sylvestre Ouedrago le souligne en ces termes: *"Dans une Afrique où tout est prioritaire, que ce soient l'éducation, la santé, l'agriculture et les routes, on n'avait pas épuisé ces sujets, que le tam-tam commençait à battre le rythme de d'Internet....Que tout le monde se prépare au grand virage, que tout le monde s'accroche pour ne pas être éjecté par ce tourbillon technologique dont les premiers effets commencent à se faire sentir dans nos grandes villes ensoleillées"*⁶

Cependant toutes les utopies qui ont déjà accompagné les moments d'innovation technologique dans les communications n'ont pas non plus épargné l'avènement d'Internet en Afrique. Les propos de Patrice Flichy confirment cela: *"chaque grande innovation technique s'est accompagnée d'un discours utopique sur les bouleversements sociaux qu'elle allait engendrer. C'est le cas d'Internet qui véhicule un lot de rêves et de peurs en matière de communication"*.⁷

Loin des discours, cette étude tente de mettre l'accent sur la réalité des pratiques rencontrées sur le terrain. Les nouvelles technologies, et particulièrement Internet, sont plus que jamais considérés en Afrique comme un remède à plusieurs maux du continent notamment dans les

6 Ouedrago, Sylvestre: *l'ordinateur et le Djémbé*, Paris, l'harmattan, 2003

7 Patrice Flichy, *utopies et innovations, le cas Internet*, sciences humaines n°16, mars 1997

secteurs de l'éducation et de la santé.

Définition des concepts

1. Usage

L'usage est l'action, le fait de se servir de quelque chose; utilisation, emploi⁸. L'usage c'est aussi les coutumes, les habitudes communes à un groupe de personnes, un ensemble de pratiques sociales, interactions entre l'homme et son milieu, son environnement de travail. Pour Jacques Perriault, l'usage "*se construit comme une interaction, une négociation entre technologie et utilisateurs*"⁹. Quant à Vedel, l'usage d'une technologie est le résultat d'un processus d'interaction entre une logique d'offre et une logique d'utilisation.¹⁰

2. La notion d'usage

La notion d'usage revêt plusieurs significations et doit être précisée. Selon Millerand, une lecture rapide de la littérature du domaine suffit à se rendre compte de la confusion entre les termes, le terme usage est utilisé pour celui d'emploi, d'utilisation, de pratique, ou encore d'appropriation.¹¹ L'ambiguïté dans la notion d'usage, selon Chambat, est le fait qu'elle est utilisée à la fois pour « repérer, décrire, et analyser des comportements et des représentations relatifs à un ensemble flou »¹²

Quant à Jouët, elle fait une première distinction entre les notions d'usage et de pratique : « l'usage est [...] plus restrictif et renvoie à la simple utilisation tandis que la pratique est une notion plus élaborée qui recouvre non seulement l'emploi des techniques (l'usage) mais les comportements, les attitudes et les représentations des individus qui se rapportent directement ou indirectement à l'outil » (1993). Toutefois, très généralement, usages et pratiques se confondent.

En ce qui concerne la présente étude, le terme usage renvoie à l'utilisation effective de l'outil Internet à travers les pratiques et les représentations spécifiques propres à la population étudiée.

8 Le petit Larousse Gand format, Paris, 2006, p. 1094.

9 Vitalis, André (sous la direction de) *Médias et nouvelles technologies: Pour une socio-politique des usages*.-Rennes: Apogée, 1994.- p. 26

10 Vedel, Thierry Sociologie des innovations technologiques et usagers : introduction à une socio-politique des usages in « Médias et nouvelles technologies : pour une socio-politique des usages »/Vitalis, André (Dir.).- Rennes : Apogée, 1994.- pp. 13-34

11 MILLERAND, Florence Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1ère partie) 1998 [en ligne] http://compositio.org/v1/98.1/articles/ntic_1.htm (dernière consultation juillet 2008)

12 Pierre Chambat, in Technologies de l'information et société, vol.6, n°3, 1994.

En effet, l'usage de l'Internet diffère d'une personne à une autre, d'une classe sociale à une autre et même d'une société à une autre, l'environnement les réalités n'étant pas les mêmes. Les méthodes d'utilisation et les pratiques peuvent être différentes d'un acteur à un autre et même pour le même acteur selon les besoins et les aspirations.

3. Représentation:

La notion de représentation se retrouve principalement dans les trois domaines de la psychologie cognitive (représentations mentales individuelles), de la psychologie sociale (représentations sociales) et de la pédagogie (conceptions des apprenants).¹³ Du point de vue de la psychologie sociale, les représentations sont ainsi définies : *Les représentations sociales constituent une modalité particulière de la connaissance, dite "de sens commun" dont la spécificité réside dans le caractère social des processus qui les produisent. Il s'agit donc de l'ensemble des connaissances, des croyances, des opinions partagées par un groupe à l'égard d'un objet social donné.* (Guimelli, 1994)

4. Perception:

Nous allons nous appuyer sur la *psychologie cognitive* et sur *Mediadico* pour définir la perception. Cette science tente depuis le début des années soixante-dix de renouveler la théorie de la perception en proposant des modes d'analyse inspirés par la théorie de l'information et de la communication (cf. activités et structures COGNITIVES). Cette tendance de la psychologie expérimentale se fonde essentiellement sur l'idée que la perception est un acte cognitif, en ce sens que le phénomène que l'on désigne de cette façon est le résultat d'un traitement subjectif guidé par un programme, celui-ci orientant les stratégies du comportement. Le terme de « cognition » couvre donc tous les processus par lesquels l'information qui atteint le sujet est transformée, élaborée, mise en mémoire et finalement utilisée (Neisser, 1967).¹⁴ La perception est définie comme "Action de percevoir l'objet qui fait impression sur les sens, le résultat de cette action"¹⁵

¹³ Raynal 1997 : p. 320

¹⁴ Georges THINÉ, Encyclopédia universalis

¹⁵ voir le dictionnaire en ligne: <http://dictionnaire.mediadico.com/traduction/> (dernière consultation juillet 2008)

5. Recherche d'information

On entend par recherche d'information une démarche, des opérations pour retrouver les informations pertinentes en fonction des critères de recherche propres à un utilisateur. Donc la recherche dépend de l'utilisateur, de ses besoins et attentes.

Avant de commencer l'analyse des propos recueillis, nous avons jugé nécessaire de comprendre la notion "d'information". Deux définitions ont retenu notre attention notamment la définition objective et la définition subjective de l'information.

5.1 Définition objective de l'information

"L'information peut se définir de manière objective. Il s'agit de tout ensemble de données propre à revêtir un sens particulier, pour *un utilisateur*. Dans le cadre de la définition objective, on mettra l'accent sur la généralité de l'information considérée. Toute donnée porteuse de sens, pour tout un chacun sera qualifiée d'information. Ainsi, un article de journal présentant des événements d'actualité sera-t-il considéré comme une information, ou, si l'on préfère, un morceau de ce qu'on appellera globalement, l'information."¹⁶

Est considérée comme information, tout ce qui peut renseigner, apporter un élément de connaissance nouveau qui était ignoré auparavant.

5.2 Définition subjective de l'information

"A côté de la définition *objective* de l'information, une autre approche, plus féconde, consiste à considérer que tout peut être information, mais que c'est uniquement le regard portée sur un objet qui le rend porteur d'information. Cette conception est éminemment subjective, puisque ce n'est plus l'objet en lui-même (l'article de journal visé dans la définition objective) qui est porteur, en tant qu'objet, d'information, mais c'est le regard qui est créateur d'information, ou plutôt de sens. Dans ce cas, n'est information pour moi que ce à quoi je m'intéresse."¹⁷

Ces deux définitions prennent en compte deux aspects: l'information en elle même en tant que objet et l'usager de cette information en tant que sujet.

Enfin, Larousse définit l'information comme l'élément de la connaissance susceptible d'être

16 voir en ligne: <http://www.les-infostrateges.com/article/031264/definition-objective-de-l-information>, (dernière consultation juillet 2008)

17 voir en ligne: <http://www.les-infostrateges.com/article/031265/definition-subjective-de-l-information>, (dernière consultation juillet 2008)

codé pour être conservé, traité ou communiqué¹⁸. Il ressort de cette définition que la théorie de l'information qui la sous-tend se définit comme une science du processus de communication fondée sur la mesure quantitative de l'information, de l'étude mathématique des divers facteurs qui régissent la transmission et la réception des signaux.

L'information se définit généralement comme un renseignement, élément nouveau de connaissance qu'un agent émetteur (E) transmet à un agent récepteur (R) à travers un canal selon le processus de la communication.

Tout d'abord, force est de reconnaître que dans la plupart des pays du Sud, l'information est rare, notamment l'information scientifique et technique (IST), indispensable à l'enseignement supérieur, à la formation des cadres et à la recherche scientifique.

En ce qui concerne la présente étude, chaque fois que nous évoquons le mot "information", nous faisons allusion aux ressources d'information disponibles sur Internet qui peuvent venir en complément des cours traditionnels dispensés en classe. Il s'agit, entre autres, des ressources pédagogiques et scientifiques, des cours en ligne et d'autres types d'information.

Subdivision du travail:

A part l'introduction qui pose le problème et examine le cadre méthodologique de l'étude et la conclusion, la structure de notre travail s'articule en 3 Chapitres.

Nous présenterons d'abord dans le premier chapitre l'Université de Bamako, les infrastructures et les initiatives TIC dans le secteur de l'enseignement supérieur, les différents problèmes auxquels se heurte présentement cette jeune université.

Nous dresserons ensuite dans le deuxième chapitre, sur la base des résultats de notre enquête exploratoire, le panorama général des usages développés autour des services du CNFB en établissant une liste de services qui nous semblent importants. Une présentation schématique des résultats et leurs interprétations seront détaillées dans ce chapitre.

Puis, nous nous intéresserons aux différentes modalités d'usages, aux représentations et perceptions d'Internet chez les universitaires maliens dans la première partie du troisième chapitre. Dans la deuxième partie du chapitre, nous nous penchons sur la recherche documentaire et d'information l'une des thématiques centrales de l'étude. Enfin, nous nous intéresserons à la publication

18 Larousse. P, Dictionnaire Encyclopédique, Se, Paris, 1991, p. 581.

électronique à l'université de Bamako en général et chez les enseignants et enseignants chercheurs de notre échantillon en particulier. Les résultats sont présentés tout au long du chapitre

CHAPITRE 1

Contexte des TIC dans le milieu universitaire malien

1. Historique de l'Université du Mali

Le Mali, dès son accession à la souveraineté nationale, a procédé en 1962 à une réforme du système éducatif laissé par le colonisateur. Les objectifs essentiels de cette réforme pour le supérieur étaient les suivants : doter le jeune Etat en cadres de qualité, en nombre suffisant et à moindre coût. C'est pourquoi au niveau du supérieur des grandes écoles ont été créées couvrant l'ensemble des secteurs socio-économiques du pays.

Les réformateurs de 1962 ont pensé à la création de l'Université du Mali, mais cela devrait intervenir après avoir résolu les problèmes brûlants et urgents de l'époque. Les grandes écoles issues de la réforme ont permis de doter le pays et même beaucoup de pays de la sous région en cadres dans différents secteurs. Mais déjà vers les années 1980, ces établissements connaissaient un dysfonctionnement caractérisé par des effectifs pléthoriques, des infrastructures et matériels didactiques insuffisants et vétustes. Cette situation a contribué à la dégradation du niveau de la formation. Aussi une " inadéquation " formation - emploi se manifestait par un chômage accru des jeunes diplômés. A partir de cet instant, les établissements d'enseignement supérieur du pays avaient cessé de fonctionner comme de grandes écoles et s'étaient transformés en facultés sans en avoir le statut. La restructuration du système s'imposait et les études menées par des experts nationaux et étrangers ont abouti à la mise en oeuvre du projet d'Université de la réforme de 1962.

En 1986, l'Université du Mali a été créée par une loi fixant son organisation et ses modalités de fonctionnement adopté. Cette Université de type décentralisé n'a eu l'adhésion ni des enseignants ni des bailleurs de fonds malgré le caractère intéressant de sa déconcentration.

Après les événements de mars 1991, les autorités de la transition ont convoqué en septembre 1991 un débat national sur le système éducatif malien. Dans les recommandations de ce forum, figure l'ouverture de l'Université dès octobre 1992.

En 1993, le département chargé de l'enseignement supérieur a mis en place une mission universitaire qui a travaillé avec tous les universitaires maliens et les syndicats d'enseignants. Cette mission a conçu l'Université du Mali sur la base de l'existant en s'inspirant de l'expérience des

universités de la sous région.

La mission a élaboré les textes essentiels de l'Université ainsi que les programmes du premier cycle des nouvelles facultés. Aussi, des études sur les infrastructures de la nouvelle Université ont été faites.

En 1994, une autre mission composée d'experts maliens et étrangers a passé en revue les travaux de la mission universitaire et fait des recommandations notamment au plan de la gestion.

En décembre 1995, les assises sur la mise en œuvre de l'Université ont fait la synthèse des travaux de la mission universitaire et de ceux des experts en vue de finaliser les textes législatifs et réglementaires ainsi que la stratégie de sa mise en œuvre. Tous les anciens responsables de l'enseignement supérieur de 1960 à 1995 ont été associés à ce forum.

L'équipe du rectorat mise en place en novembre 1995, en plus de tous les travaux ci dessus énumérés, a œuvré inlassablement pour l'ouverture de l'université qui a été effective en novembre 1996.¹⁹

2. De l'Université du Mali à l'Université de Bamako

L'université de Bamako est statutairement un établissement public national à caractère scientifique, technologique et culturel qui est chargé de contribuer à la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'enseignement supérieur et de recherche scientifique. Elle s'occupe ainsi de formations supérieure générale, pratique et spécialisée, supérieure professionnalisée, post universitaire et continue. Dans ce cadre, elle prépare à l'accès aux grandes écoles, à la recherche scientifique, technique et technologique avec une vocation à la fois nationale, sous-régionale, africaine et internationale.

En sus d'un effectif pléthorique bientôt de 63 000 étudiants, la structure manque d'enseignants. Et ceux qu'elle possède sont surchargés de cours et pas tous très qualifiés. Une partie de la solution réside de ce point de vue dans la naissance de l'Université de Ségou qui permettra de décongestionner les structures bamakoises. Si les études sont menées par la direction de l'enseignement supérieur, l'ouverture de cette deuxième université relève cependant d'une décision politique dont il faut attendre la formalisation.

¹⁹Rectorat. Renseignements généraux sur l'Université du Mali : programme d'études 2000-2001. Bamako: EDIM, 2000,160 p.

L'Université de Bamako est composée de cinq (05) facultés, deux (02) instituts et d'une bibliothèque centrale (toujours en projet depuis 1996)

2.1 Les Facultés:

- Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie ;
- Faculté des Sciences Juridiques et Politiques (FSJP) ;
- Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FSEG) ;
- Faculté des Lettres, Langues, Arts et Sciences Humaines (FLASH) ;
- Faculté des Sciences et Techniques (FAST).

2.2 Des Instituts Universitaires:

- Institut Universitaire de Gestion (I.U.G.) ;
- Institut Supérieur de Formation et de Recherche Appliquée (ISFRA).

2.3 Un ambitieux programme de formation des formateurs

Pour l'année académique 2006-2007, l'effectif global d'étudiants de l'Université de Bamako se chiffre à 50.787, soit une progression de 23% par rapport à l'année précédente. Quant au personnel enseignant, les effectifs demeurent insuffisants. Avec un total de 564 enseignants permanents, le ratio étudiants/enseignants se chiffre à 90/1, loin de la norme Unesco qui est de 20/1. Rappelons aussi que suite à un concours de recrutement à la fonction publique, ouvert courant octobre 2007, seulement 72 postes d'enseignants ont été pourvus sur 150 recherchés". L'Université de Bamako entend résorber ce déficit en formant 600 enseignants d'ici 2018, à travers un programme de formation de formateurs.

Le programme est conçu pour pallier le manque d'enseignants à l'Université. Selon les autorités de l'Université, les effectifs de l'Université de Bamako dépasseront à la rentrée prochaine des classes 60 000 étudiants. Ceux-ci seront encadrés par moins d'un millier d'enseignants parmi lesquels il n'y a qu'un nombre infime de professeurs de rang A (voir la situation du personnel de l'Université à l'annexe 3)

3. Infrastructures : Intranet, Internet (CNF, CAI, Cyberespaces, ...)

L'université de Bamako²⁰ date de 2002. Depuis, de nombreuses actions ont été réalisées ou sont en cours de l'être. Parmi celles-ci, l'on retiendra la réhabilitation des locaux de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs ENI et de l'Ecole Normale supérieure ENSup, la construction du bloc pédagogique de la FLASH et de quatre amphithéâtres totalisant plus de 2500 places et du siège flambant neuf du Rectorat.

Autres réalisations : la réhabilitation et l'équipement des résidences universitaires, l'acquisition d'un réseau intranet relié à Internet, la construction et l'équipement de bureaux et infrastructures pédagogiques pour les deux facultés issues de la scission de la Faculté des Sciences Juridiques et Economiques FSJE.

3.1 L'Intranet de l'Université de Bamako

L'université de Bamako et les grandes écoles font partie depuis 2003 du "village planétaire" (connexion à Internet avec récemment l'installation du haut débit). Il s'agit d'un intranet, résultat de trois années de travail et de partenariat exemplaire entre l'équipe information et communication de l'USAID²¹, celle du nœud national de la Sotelma et celle du projet de l'Université du Mali. Théoriquement cette connexion offre aux enseignants et à leurs étudiants l'opportunité d'accéder à "toutes les connaissances" disponibles sur le net, pense-t-on dans le milieu.

Cet intranet dont a bénéficié le système d'enseignement supérieur malien est une infrastructure de base qui s'appuie sur la technologie de modems sans fils comme l'impose la configuration géographique des sites des établissements bénéficiaires. Outre les nombreux équipements de connectivité et de routage, le réseau universitaire dispose aussi de deux serveurs, l'un dédié à l'éducation et l'autre à la recherche, dix serveurs locaux, un dans chacune des structures universitaires. A cela, il faut ajouter quelque deux cent quarante postes d'ordinateurs et une trentaine d'imprimantes connectés à Internet et mis en réseau localement au sein de chacune des structures et globalement pour constituer l'intranet de l'université et des grandes écoles. Divers logiciels ainsi que des dotations en consommables ont été aussi fournis pour accompagner le démarrage.

Le financement de tous les équipements, les travaux de mise en réseau ainsi que les coûts des différentes formations ont été consentis par l'USAID pour un coût d'un peu plus de deux millions de

²⁰ Il s'agit là de l'appellation. Rappelons que l'université fonctionne depuis 1996 sous l'appellation de l'université du Mali

²¹ L'Agence des États-Unis pour le développement international

dollars américain soit environ 1,3 milliard de Fcfa²².

En contre partie, le Mali devait, à travers l'université, mettre à la disposition de chacun des dix établissements bénéficiaires trois salles réhabilitées ou aménagées, climatisées et sécurisées ainsi que tout le mobilier nécessaire pour une utilisation optimale des salles. Cette contribution s'est élevée à 205 millions de Fcfa.

Le ministre de l'Éducation nationale a souligné que cette connexion va donner au monde scolaire de notre pays l'opportunité de combler son retard dans le domaine des technologies. Il a aussi promis, au nom du gouvernement, de veiller au strict respect des engagements pris vis à vis des partenaires pour l'utilisation de l'outil ainsi acquis.

Mais ce n'est pas tout pour entrer dans le monde global, cette situation impose de nouveaux défis à relever. C'est pourquoi la connexion de l'université et des écoles supérieures à Internet doit amener le monde de l'éducation, enseignants, chercheurs et étudiants à ne pas demeurer des simples consommateurs. Pour que la connexion emplisse pleinement son office, ils sont appelés à produire, à apporter leur brique à portion malienne de l'autoroute. Ce qui n'est pas le cas aujourd'hui car la production de contenus est quasi inexistante et les équipements n'ont jamais été utilisés comme on l'aurait souhaité.²³

Désignation	FMPOS	FSJP/FSEG	IPR	ENI	ENsup	FLASH	IUG	FAST	ISFRA	Rectorat	TOTAL
Ordinateurs	27	35	20	22	10	35	16	25	7		200
serveurs						1		1		1	3
scanneurs HP scanjet 4070	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Imprimantes Laserjet réseau	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
onduleurs 500 VA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20

Tableau 1 clé de répartition des équipements pour les structures (écoles, facultés et instituts)

Les équipements au niveau de l'Université se répartissent comme suit:

- FMPOS: 27 ordinateurs, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs;

Très peu d'enseignants utilisent la salle informatique (le local préalablement prévu pour eux a

²² Source: l'Essor n°15004 du 21-07- 2003

²³ Signalons que dans plusieurs structures, les salles sont soit en sous production soit tout simplement fermées

été supprimé). Le cyberespace est surtout fréquenté par les étudiants. Le tarif pour la consultation est de 200 Fcfa/heure. Les quelques enseignants qui visitent la salle utilisent le poste de travail de l'informaticien gratuitement.

- FSJP et FSEG: 35 ordinateurs, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs;
- IPR IFRA: 20 ordinateurs, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs;
- ENI: 22 ordinateurs, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs;
- Ensup: 10 ordinateurs, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs;²⁴
- FLASH: 35 ordinateurs, 1 scanner, 1 serveur, 1 imprimante et 2 onduleurs;
- IUG: 16 ordinateurs, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs;
- FAST: 25 ordinateurs, 1 scanner, 1 serveur, 1 imprimante et 2 onduleurs;
- ISFRA: 7 ordinateurs, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs;
- Rectorat: 1 serveur, 1 scanner, 1 imprimante et 2 onduleurs

Pour essayer de résorber son fossé numérique, le Mali en collaboration avec ses partenaires au développement tente en ce moment plusieurs applications sectorielles pour relever le défi et conforter ainsi son plaidoyer politique en faveur du développement des nouvelles technologies. Elles concernent plus précisément les secteurs comme:

- l'éducation,
- la Santé,
- le Développement Rural,
- la Gouvernance,
- le Commerce-l'économie et les Finances,
- le Genre et la société Civil.

A priori nous nous intéresserons ici au secteur de l'éducation plus précisément celui de l'enseignement supérieur. Dans ce domaine, les initiatives suivantes ont été menées:

3.2 Le centre pilote en E-Learning:

La faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie (FMPOS) de l'Université de Bamako comporte en son sein le centre de recherche et de formation sur le paludisme. Le centre a acquis une notoriété internationale et a obtenu le label de qualité de l'organisation Mondiale de la santé (OMS), de l'AUF et de plusieurs organisations universitaires et sanitaires régionales.

²⁴ A noter que l'IPR IFRA, l'ENI et l'ENsup ne font plus partie de l'Université de Bamako

Le centre de recherche et de formation sur le paludisme (MRTC) abrite, un centre pilote de «E-Learning» où l'on pratique la formation à distance dans le domaine pointu de la recherche en biologie moléculaire sur le paludisme. Le projet «E-learning» couvre la formation à distance, la recherche et la télé médecine avec des institutions et universités partenaires du Nord. Le centre de recherche et de formation sur le paludisme (MRTC) possède sa propre antenne VSAT qui lui permet, de participer en temps réel aux conférences-débats des Universités du Nord, antenne qu'il mutualise avec le laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée (LBMA).

3.3 Le Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée de la Faculté des Sciences et Techniques (FAST):

Au sein du Département de Biologie de la faculté des sciences et Techniques (FAST) se trouve le Laboratoire de Biologie Appliquée (LBMA). Elle s'appuie fortement sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour exécuter ses missions. Grâce au réseau HINARI auquel il a adhéré, le LBMA a accès à la version électronique de 1.500 revues spécialisées de la recherche médicale mondiale. Il est connecté par boucle locale radio au centre de recherche et de Formation sur le Paludisme (MRTC). Le centre de recherche et de formation sur le paludisme de la FMPOS est en relation avec les instituts et universités partenaires et relié en temps réel au monde entier pour l'utilisation des ressources électroniques, des bibliothèques, laboratoires et revues en ligne.

3.4 Le centre de l'université Virtuelle Africaine de l'école Nationale d'ingénieurs (ENI):

L'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Bamako abrite ce centre qui utilise une antenne VSAT et dispose d'un laboratoire de 50 ordinateurs et d'une salle de projection sur écran géant pour les cours. Des formations de courte durée et des formations diplômantes sont prévues avec des universités canadiennes et américaines. Le centre a démarré ses activités en octobre 2004.

3.5 L'académie Régionale CISCO de l'école Nationale d'ingénieurs:

La firme américaine CISCO SYSTEMS, leader mondial des solutions réseaux, en partenariat avec l'Université de Bamako, le PNUD²⁵ et l'USAID a établi au Mali une Académie régionale de formation en administration des réseaux informatiques au sein de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Bamako qui fonctionne depuis 2004. L'Académie de Bamako en quelques années de fonctionnement a déjà fait ses preuves en formant plusieurs administrateurs réseau. Présentement 25 étudiants sont en cours de formation. L'académie donne des formations en ligne dans le domaine des réseaux informatiques et du routage en partenariat avec le CISCO Système, l'USAID, l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) et le PNUD. Elle est dotée d'un parc informatique d'une quarantaine d'ordinateurs.

3.6 La Télé-médecine:

Le réseau «Keneya Blow» a été initié en 2001 par un groupe d'étudiants et d'enseignants-chercheurs de la FMPOS de l'université de Bamako. Ce réseau tente de répondre aux besoins de santé par une utilisation rationnelle des Technologies de l'information et de la Communication. Il couvre les hôpitaux ci-dessous:

- l'hôpital Mère-Enfant Luxembourg de Bamako,
- l'hôpital National du Point G,
- l'hôpital Nianakoro Fomba de Ségou,
- l'hôpital Régionale de Tombouctou,
- le projet pilote d'accès à l'Internet de l'hôpital rural de Dimmbal en pays Dogon.

«Keneya Blow» organise un programme de téléenseignement médical dans les sens Nord-Sud, Sud-Nord et Sud-Sud. Des cours de téléenseignement mensuels sont dispensés depuis Genève et à partir de Bamako depuis août 2002. Ces cours sont également suivis à Ségou, Tombouctou, Nouakchott, N'Djamena ainsi que par différentes organisations en France et en Suisse.

La télé-consultation, le télé-diagnostic dans les mêmes directions telles que les téléconsultations de neurochirurgie (patient à Bamako, expert à Genève), la télé-consultation de léprologie (patient à Genève, expert à Bamako) constituent d'autres champs d'application. Keneya blown fait désormais partie du Raft (<http://raft.hcuge.ch>) un réseau de 15 pays. Les

²⁵ Programme des Nations Unies pour le Développement

téléenseignements sont hebdomadaires, les jeudis

Le réseau «keneya Blow» dispose d'un site actif: <http://www.keneya.net> renfermant une base de données documentaire, des thèses de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie, et des informations fort utiles. Une autre branche d'application menée par «keneya Blow» est la télé-expertise en radiologie avec la revue à Genève de clichés radiologiques pris à Bamako. «Keneya Blow» mène également la sensibilisation au tour de l'hygiène et la prévention.

4. Politique de l'Université de Bamako en matière de logiciels libres:

L'Agence universitaire de la Francophonie (AUF), via son programme « Soutien des TIC au développement de l'enseignement supérieur et de la recherche²⁶ », met en place des Centres GNU Linux et logiciels libres pour le développement (C3LD). Cette action s'adresse aux enseignants et aux chercheurs des institutions membres de l'AUF et à leurs partenaires. Elle a pour objectif principal le développement de projets multilatéraux favorisant l'utilisation des logiciels libres. Chaque centre est animé par un groupe de partenaires comportant au minimum quatre acteurs parmi lesquels le Campus numérique francophone de l'AUF concerné et deux établissements membres de l'AUF, de pays différents, dont au moins un du Sud ou de l'Est. Il existe actuellement 6 centres dont celui du Mali.

4.1 Activités des C3LD:

Les activités des C3LD sont articulées autour de trois axes :

- **Sensibilisation** : Organiser, en collaboration avec une association locale de promotion de Linux et des logiciels libres, des actions de sensibilisation à l'utilisation des logiciels libres. Si aucune association n'existe dans le pays, le centre participera à sa création.
- **Formation** : Dispenser des formations de préparation aux examens LPI (Linux Professional Institute) sur l'administration réseau sous Linux.
- **Développement** : Réaliser des projets de développement de solutions logicielles libres

²⁶ La nouvelle appellation du programme est “ Appropriation des outils technologiques par l'enseignement supérieur et la recherche”

4.2 Atelier de planification stratégique

Le basculement de la plateforme logicielle du réseau intranet de l'Université de Bamako vers les solutions libres a été l'une des recommandations fondamentales de l'atelier de planification stratégique. Cet atelier, qui s'est tenu du 17 au 19 septembre 2003, a regroupé les représentants des structures de l'Université de Bamako: le comité de pilotage (grandes orientations en matière de NTIC), les administrateurs principaux, le comité technique, l'administration, les webmasters, les enseignants, les étudiants, les partenaires (Campus numériques de Bamako, Schoolnet, Peacecorps). Un comité de gestion des NTIC, présidé par le Recteur, a été mis en place pour la mise en œuvre des recommandations issues de cet atelier.

C'est dans cette dynamique que l'Université de Bamako a saisi l'appel à candidature lancé par l'AUF (Agence Universitaire de la Francophonie) pour la création d'un "Centre Linux et Logiciels Libres pour le Développement" (C3LD). Le dossier de candidature de l'Université de Bamako a été retenu par le comité scientifique de l'AUF. A cet effet une convention cadre a été signée du côté de l'Université par le recteur.

Les objectifs de cette convention conclue entre les parties visaient à développer les trois axes susmentionnés. Parmi les réalisations du projet, on peut citer:

- l'organisation d'une série de formations à l'intention des administrateurs du réseau intranet de l'Université;
- plusieurs install party furent organisés;
- l'organisation des conférences d'information et de sensibilisation;

Notons tout de même que l'axe développement de logiciels n'a jamais "décollé": faute d'inspiration ou manque de temps. En tout état de cause, le projet est arrêté depuis 2005.

5. Les campus numériques francophones de l'Agence universitaire de la francophonie

Un Campus numérique francophone (CNF) est une implantation de l'Agence universitaire de la Francophonie. C'est une appellation générique pour des structures promouvant les TIC/TICE et assurant grâce à elles un service de qualité pour la communauté scientifique et universitaire. Cette appellation inclut aussi les centres d'accès à l'information (CAI), qui ont vocation à être progressivement remplacés par des campus assurant un service plus complet.

Un CNF est implanté dans un établissement membre de l'AUF. Il est cogéré par l'Agence universitaire de la Francophonie et l'université qui l'accueille, et sa politique est définie par un

Conseil national d'orientation (CNO) regroupant les principaux partenaires du pays, répartis en plusieurs collèges. Il bénéficie d'une convention d'hébergement avec l'établissement d'accueil, précisant notamment les apports de chaque partie, et en général d'un accord de siège, quand il représente l'AUF dans le pays.

Un CNF est aujourd'hui composé:

- de salles de formations où étudiants et professionnels en formation continue viennent suivre des formations à distance et des formations présentielles;
- d'un centre de ressources où les enseignants trouvent les moyens humains et techniques pour produire de la science en français, y compris des cours en ligne et des revues électroniques;
- d'un centre d'accès à l'information qui permet la consultation à prix subventionné des grandes bases de données internationales et la commande de documents primaires, d'articles scientifiques (le tout en ligne), ainsi que l'accès à une documentation physique;
- d'un espace en libre service pour l'utilisation d'Internet et des ressources d'auto-formation;
- d'un système sécurisé permettant la connexion au réseau Internet et à ses services, en privilégiant la qualité des liaisons et les opérateurs locaux, et utilisant des logiciels libres;
- d'un matériel de visio conférence et de téléphonie sous IP qui permet d'organiser des conférences, des cours, des soutenances de mémoire.

Un CNF est équipé, selon sa taille et sa superficie, de 40 à 150 ordinateurs neufs (renouvelés tous les 4 ans) et connectés. Le personnel est composé en général de personnels détachés par l'université d'accueil, d'expatriés (de moins en moins nombreux), ou de personnels recrutés sur place.

Les fonctions assurées couvrent la formation et l'ingénierie pédagogique, l'administration réseau et système, la documentation, la production des contenus.

Un CNF est géré conformément aux procédures de l'AUF, dispose de comptes bancaires et est placé sous l'autorité du bureau régional de l'AUF dont il dépend.²⁷

²⁷ source: site institutionnel de l'AUF en ligne: <http://www.auf.org/actions/reseau-cnf/accueil.html> (dernière consultation juillet 2008)

5.1 Le CNF de Bamako

Installé dans les locaux de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Bamako sur le campus de Badalabougou, le CNFB qui a été inauguré le 22 février 2000 et dont les portes furent ouvertes au public à la fin du mois de mars 2000 est géré par une équipe de cinq personnes.

Le campus numérique francophone de Bamako regroupe en son sein comme membres l'ensemble des structures universitaires de Bamako.

Le CNFB met à la disposition de ces utilisateurs:

- une connexion Internet de 2 méga;
- 40 postes informatiques connectés;
- des facilités pour connecter des ordinateurs à Internet Filaire et connexion sans fil (WIFI).

Le CNF est constitué d'une infothèque, d'un centre d'accès à l'information, d'un centre de ressources, d'une salle de formation ainsi que d'un espace en libre service pour la messagerie électronique.

5.1.1 L'infothèque

L'infothèque offre un certain nombre de services:

- la consultation d'une boîte de messagerie électronique sur le domaine "@ml.refer.org" grâce au réseau REFER (réseau électronique francophone pour l'enseignement et la recherche);
- la navigation sur Internet;
- la consultation de bases de données bibliographiques gratuites en ligne (ConnectSciences, BIUM, THESA, CISMEF, PUBMED, etc.);
- des modules d'autoformation (statistique, génétique, biochimie, bureautique, etc);
- la commande de documents primaires (articles, thèses, rapports, etc. du fonds documentaire de l'INIST);

A ces services, il faut ajouter la consultation des documents édités par l'AUF à savoir livres de référence et cédéroms notamment dans la collection «Universités francophones», vidéo-cassettes, annuaires, et revues dans la collection «cahiers d'études et de recherches francophones», revues scientifiques de synthèse: santé, agriculture et sécheresse

5.1.2 Le centre de ressources

Espace dédié aux projets de production de contenu scientifique, le centre de ressources offre aux équipes d'universitaires sélectionnés sur dossier, tout l'équipement multimédia nécessaire à la conception et la réalisation d'outils utilisant les technologies de l'information et la communication. Cet espace comprend des postes informatiques, un scanner, une imprimante, un graveur, une connexion Internet.

Qu'il s'agisse de conception de banques de données scientifiques, de création de sites Internet, de mise en ligne de cours ou de production de didacticiels, l'AUF entend soutenir l'appropriation des technologies de l'information et de la communication par le monde universitaire malien.



Présentation du projet par le postulant

5.1.3 La salle de formation

Équipée de 20 postes informatiques reliés en réseau et connectés à Internet et d'un matériel pédagogique de pointe, la salle de formation accueille des initiations à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (bureautique, navigation Internet, consultation d'une boîte de messagerie électronique, recherche sur Internet) ainsi que des ateliers de formation à

l'administration réseau sous Linux, à la création de sites Web, ou aux Nouvelles Technologies éducatives destinés à un public plus averti. En outre, la salle de formation est également utilisée par les stagiaires qui suivent l'une des formations ouvertes à distance que propose l'AUF en partenariat avec des universités membres.²⁸



Appréciation des projets Prix Fils Rouges par le formateur principal

Antenne nationale de l'Agence universitaire de la Francophonie, le Campus Numérique Francophone de Bamako est une antenne décentralisée de l'AUF au Mali et informe sur ses programmes et ses grands projets scientifiques. Il est chargé du suivi des actions de l'AUF notamment dans le domaine des formations à distance, de la mobilité des étudiants et enseignants (bourses de mobilités) et de l'information scientifique et technique.

S'étendant sur environ 200m² de superficie, le CNF est aménagé de façon moderne.

²⁸ 3 nouvelles salles viennent d'être aménagées notamment pour les enseignants, les apprenants FOAD et les examens

5. 2 Le centre d'accès à l'information de Bamako:

Le Centre d'Accès à l'Information (CAI) de l'ENsup est installé dans les locaux de l'Ecole normale supérieure de Bamako. Il est équipé d'une dizaine de machines avec une connexion Internet de 512 Kbit/s. Sa gestion relève du CNF et est animé par deux enseignants très impliqués dans la promotion, l'intégration des TIC dans l'enseignement. Ses usagers sont surtout des étudiants et enseignants de l'ENsup et de la FLASH. Le CAI offre à ses usagers un accès Internet protégé par un compte utilisateur et un mot de passe. Pour l'instant il n'a pas encore intégré dans ces services les "commandes de documents primaires".

On peut résumer les infrastructures et initiatives de l'Université à travers la déclaration du président de la République du Mali présentée par son premier Ministre lors du sommet mondial sur la société de l'information tenu à Tunis en 2005, et dans laquelle on pouvait retenir: "Dans le domaine de la création d'un environnement favorable, le Gouvernement a supprimé la taxe sur la valeur ajoutée sur tous les équipements informatiques entrant au Mali.

Dans celui de l'éducation, l'Université de Bamako possède depuis longtemps son réseau virtuel. Les facultés, les instituts et les grandes écoles disposent des cyberespaces où étudiants, enseignants et chercheurs peuvent se connecter, travailler en ligne et exploiter les ressources de l'Internet.

Parallèlement, le Mali a procédé à l'équipement et à la connexion de cyberespaces au sein de plus de vingt cinq lycées et autres établissements de l'enseignement secondaire, dont quatre avec l'appui de l'opérateur suisse, Swisscom et de l'Union Internationale des Télécommunications.

Nous sommes au tout début de l'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication dans les écoles de l'enseignement primaire.

On peut aujourd'hui affirmer sans risque de se tromper que notre continent est prêt à assumer sa part de responsabilité, à apporter sa part d'innovations et d'imagination pour orienter les Technologies de l'Information et de la Communication vers ses objectifs de développement."²⁹

Cependant nous sommes au regret de constater à travers plusieurs études que ce discours politique ne correspond pas tout à fait à la réalité sur le terrain. Beaucoup de ces projets évoqués sont soit en veille soit tout simplement abandonnés. Le cas du réseau intranet de l'Université en est

29 Déclaration du président de la république du mali présentée par le premier ministre lors du SMSI à Tunis en

une parfaite illustration. A peine mis sur pied, le réseau arrêta de fonctionner pendant une longue période. Aucun site du réseau n'a fonctionné pendant des années. Ce n'est que récemment que la connexion a été rétablie sur quelques sites (FAST, FMPOS, FLASH, IUG)

CHAPITRE 2

L'utilisation de l'Internet à l'Université de Bamako

Les internautes universitaires maliens: résultats du questionnaire d'enquête préliminaire

Dans ce chapitre, il s'agit de faire un panorama général des usages de l'Internet développés autour des services du CNFB et du CAI à l'Université de Bamako: qui sont les utilisateurs, quels services utilisent-ils et comment se servent-ils du réseau?

Cette partie du questionnaire nous permettra d'identifier les utilisateurs, leurs comportements et leurs pratiques.

Ce chapitre présente les résultats de la méthode d'analyse quantitative des usages sous la forme d'une synthèse. Il s'appuie notamment sur l'enquête réalisé avec les personnes cibles.

1. présentation schématique des résultats

a – Questions préliminaires

Il s'agit des questions relatives au sexe, à l'âge, au statut, à l'établissement fréquenté et au niveau d'étude des internautes.

	Etudiants		Enseignants		TOTAL
	Homme	Femme	Homme	Femme	
CNFB	38	9	9	0	56
CAI	29	7	18	4	58
TOTAL	67	16	27	4	114

Tableau 2 : caractéristiques des enquêtés

Ainsi, nous obtenons le pourcentage suivant pour les deux sexes : les hommes constituent 82,5% et les femmes 17,5%

Sexe des enquêtés	Effectif	Pour cent %
Femme	20	17,5
homme	94	82,5

Tableau 3 : Sexe des internautes

Age des enquêtés	Effectif	Pour cent %
20 – 27	74	64,9
28 – 32	9	7,9
33 – 35	3	2,6
35 – 40	14	12,3
plus de 40	14	12,3

Tableau 4 : Age des internautes

Etablissement des enquêtés	Effectif	Pour cent %
FLASH	44	38,6
FAST	34	29,8
L'ENsup	23	20,2
FSJP	3	2,6
FSEG	3	2,6
Autres	6	5,3

Tableau 5: Etablissements des internautes

Statut des enquêtés	Effectif	Pour cent %
Etudiant	85	74,6%
Enseignant	11	9,6%
Enseignant chercheurs	18	15,8%

Tableau 6 : statut des internautes

Niveau d'étude des enquêtés	Effectif	Pour cent %
DEUG	24	21,1
Licence	22	19,3
Master1	26	22,8
Master2	11	9,6
Doctorat	2	1,8

Tableau 7 : Niveau d'étude des internautes

b – Questions N°1: utilisation de l'Internet

Utilisation de l'Internet	Effectif	Pour cent %
Tous les jours ou presque	39	34,2
1 à 3 fois par semaine	64	56,1
1 à 3 fois par mois	9	7,9

Tableau 8 : Fréquence d'utilisation de l'Internet

c – Questions N°2: connaissance des services développés

Connaissance des services	Effectif	Pour cent %
Courrier électronique	43	37,7
Listes de diffusion	14	12,2
Revue scientifique en ligne	16	14,0
Recherche documentaire et d'information	39	34,2
Interrogation des BD et fourniture de documents primaires	5	4,3
L'enseignement à distance	23	20,1
Publication sur Internet	17	14,9
Cours d'auto formation	22	19,2

Tableau 9 : Connaissance des services

d – Questions N°3: Hiérarchisation des services selon leur importance dans l'activité

Hiérarchisation des services	Effectif	Pour cent %
Recherche documentaire	30	27,5
courrier électronique	25	22,9
Bases de données	20	18,3
cours d'auto-formation	10	9,1
Enseignement à distance	10	9,1
Listes de diffusion	4	3,6
Revue scientifique en ligne	4	3,6
publication sur l'Internet	3	2,7
pas de réponse	5	4,5

Tableau 10 : Hiérarchisation des services

e – Questions N°4: utilisation des services dans le cadre des activités :

Utilisation des services dans le cadre professionnel	Effectif	Pour cent %
Courrier électronique	33	28,9
Messagerie instantanée (chat)	10	8,7
Listes de diffusion	8	7,0
Revue scientifique en ligne	15	13,1
Recherche documentaire et d'information	38	33,3
Interrogation des BD et fourniture de documents	1	0,8
L'enseignement à distance	10	8,7
Publication sur Internet	16	14,0

Tableau 11 : Utilisation des services dans le cadre professionnel

f – Questions N°5: utilisation des services dans le cadre des loisirs

Utilisation des services dans le cadre des loisirs	Effectif	Pour cent %
Courrier électronique	41	35,9
Messagerie instantanée (chat)	11	9,6
Listes de diffusion	4	3,5
Revue scientifique en ligne	7	6,1
Recherche documentaire et d'information	22	19,2
Interrogation des BD et fourniture de documents	2	1,7
L'enseignement à distance	1	0,8
Publication sur Internet	11	9,6

Tableau 12 : Utilisation des services dans le cadre des loisirs

g – Questions N°6: les services méconnus des internautes

services méconnus des internautes	Effectif	Pour cent %
Courier électronique	1	0,8
Messagerie instantanée (chat)	11	9,6
Listes de diffusion	21	18,4
Revue scientifique en ligne	16	14,0
Recherche documentaire et d'information	5	4,3
Interrogation des BD et fourniture de documents	40	35,0
L'enseignement à distance	4	3,5
Publication sur Internet	13	11,4

Tableau 13 : services méconnus des internautes

h – Questions N°7: utilisation du courrier électronique

Utilisation du courrier électronique	Effectif	Pour cent %
Uniquement au CNF et au CAI	17	14,9
Uniquement ailleurs	3	2,6
Au CNF, CAI et ailleurs	91	79,8
Autres	3	2,6

Tableau 14 : Utilisation du courrier électronique

i – Questions N°8: Fréquence d'utilisation du courrier électronique

Fréquence d'utilisation du courrier électronique	Effectif	Pour cent %
Tous les jours ou presque	37	32,5
1 à 3 fois par semaine	56	49,1
1 à 3 fois par mois	15	13,2
Autres	4	3,5

Tableau 15 : Fréquence d'utilisation du courrier électronique

2. Interprétations et commentaires: caractéristiques des internautes universitaires maliens

Données descriptives des internautes

Le public interrogé est très majoritairement masculin: 94 hommes (67 étudiants et 27 enseignants) contre 20 femmes (16 étudiantes et 4 enseignantes) au total. Parmi la population masculine le CNF et le CAI totalisent chacun 47. Quant à la population féminine 9 sont du CNF contre 11 du CAI. Ceci nous donne un taux de 82,5% pour les hommes et 17,5% pour les femmes

64, 9% des personnes interrogées ont entre 20 et 27 ans, 12,3% ont entre 35 et 40 ans. Les plus de 40 ans représentent 12,3%. La tranche d'âge comprise entre 20 et 27 est composée majoritairement d'étudiants tandis que les enseignants constituent la majorité de ceux âgés de plus de 27 ans. Cependant nous avons rencontré 6 enseignants dont la tranche d'âge est comprise entre 20 et 27 ans.

Les répondants enseignent ou étudient majoritairement à la FLASH (38,6%) suivi de la FAST (29,8%) et de l'ENsup (20,2%). Les autres facultés sont sous représentées. Cette sous représentation pourrait s'expliquer par leur éloignement des deux sites de consultation. Le cas de la faculté de Médecine de pharmacie et d'odontostomatologie (FMPOS) est particulier: le seul service du CNF utilisé par cette faculté est l'interrogation des bases de données et la commande de documents primaires³⁰.

La population enquêtée se compose essentiellement d'étudiants 74,6%, d'enseignants 9,6% et d'enseignants chercheurs 15,8%.

La répartition des étudiants par cycle (année d'études) est la suivante: 21,1% de DEUG, 19,3% de licence, 22,8% de M1, 9,6% de M2 et 1,8% de doctorat. Notons que le public enseignant n'était pas concerné par cette question.

Utilisation de l'Internet

56,1% du public interrogé utilisent Internet 1 à 3 fois par semaine, 34,2% tous les jours ou presque et 7,9% 1 à 3 fois par mois. Ce qui laisse penser que c'est un public actif. Les services les plus utilisés par les étudiants restent par ordre d'importance: la recherche documentaire, la messagerie électronique, la consultation des revues scientifiques en ligne et des bases de données électroniques. La publication sur Internet ferme la marche. Mais l'entretien approfondi nous a

30 Les étudiants de la FMPOS sont en grande partie les utilisateurs de ce service

permis de savoir que cette activité n'est presque pas pratiquée car très peu de répondants ont déclaré avoir publié sur Internet. Soulignons que deux personnes n'ont pas répondu à cette question.

13,3% des enseignants et enseignants chercheurs utilisent Internet *presque tous les jours* contre 21,4% des étudiants. Le taux de pourcentage utilisant Internet *1 à 3 par semaine* pour les enseignants et enseignants chercheurs est de 9, 8% contre 47,3% pour les étudiants. Enfin 2,6% du corps enseignant utilise Internet *1 à 3 fois par mois* contre 5,3% des étudiants.

	Utilisateurs Internet			
utilisateurs Internet	Tous les jours ou presque	1 à 3 fois par semaine	1 à 3 fois par mois	Total
Enseignant	7	3	1	11
Enseignant chercheur	8	8	2	18
Étudiant	24	53	9	83

Tableau 16: utilisateurs Internet

Connaissance des services développés

Rappelons que cette question était à choix multiples (plusieurs réponses possibles). Notons que tous les services listés sont connus de la majorité des internautes mais à des degrés différents. Les fréquences les plus élevées restent le courrier électronique 43 fois, la recherche documentaire et d'information 39 fois, l'enseignement à distance 23 fois et les cours d'auto formation 22 fois. La plus faible fréquence enregistrée concerne *l'Interrogation des Bases de Données et la fourniture de documents primaires*. Ceci explique également le faible taux d'utilisation de ce service par les autres facultés et instituts de l'Université de Bamako

Hiérarchisation des services selon leur importance dans l'activité

Les trois services les plus cités par ordre d'importance sont: la recherche documentaire et d'information 27,5%, le courrier électronique 22,9%, l'interrogation des bases de données et fourniture de documents primaires 18,3%. Ensuite arrivent les cours d'auto formation et l'enseignement à distance avec 9,1% chacun. Les listes de diffusion 3,6%, les revues scientifiques en ligne 3,6% et la publication sur Internet 2,7% ferment la marche. Soulignons que cinq internautes n'ont pas d'avis sur cette question

Utilisation des services dans le cadre des activités

Un taux de 21,9% des répondants déclarent utiliser le courrier électronique et la recherche documentaire et d'information, 12, 3% uniquement la recherche documentaire et d'information, 6,1% uniquement le courrier électronique, 7% le courrier électronique, la recherche documentaire et d'information et les revues scientifiques en ligne et les bases de données, 3,5% le courrier électronique, la messagerie instantanée, les listes de diffusion ainsi que la recherche documentaire et d'information. La recherche documentaire et d'information enregistre le taux le plus élevé (nombre de fois cité) de réponses avec 38 fréquences. Elle est suivie par le courrier électronique 33, la publication sur Internet 16, la consultation des revues scientifiques en ligne 15. Le taux le plus faible est enregistré au niveau de l'interrogation des bases de données et fourniture de documents primaires. Rappelons que le questionnaire n'a pas été administré aux étudiants de la faculté de médecine qui restent les principaux utilisateurs de ce service

Utilisation des services dans le cadre des loisirs

Les deux services les plus cités dans le cadre des loisirs sont le courrier électronique 41 fois soit 35,9% et la recherche documentaire et d'information 22 fois soit 19,2%. Ils sont suivis par la messagerie instantanée (chat), citée 11 fois soit 9,6%

Nous constatons que l'utilisation des outils de communication (messagerie électronique, chat) reste très répandue chez les internautes universitaires maliens. Le CNF dans sa politique tente de faire diminuer ce recours massif à la messagerie en orientant les étudiants et enseignants vers les ressources disponibles gratuitement et en texte intégral sur Internet (cf le projet de l'Infothèque francophone). C'est un catalogue qui référence des ressources pédagogiques et scientifiques disponibles en texte intégral sur Internet. Ces ressources, qui concernent l'enseignement supérieur et la recherche, peuvent être aussi bien en langue locale qu'en français, mais les notices décrivant les ressources sont, elles, systématiquement rédigées en français. »³¹

Les services méconnus des internautes

Malgré la vulgarisation de l'Internet, un certain nombre de services restent méconnus d'une partie du public universitaire malien. Ce sont principalement l'interrogation des bases de données et

31 voir le site de l'infothèque francophone en ligne: <http://infotheque.info> (dernière consultation juillet2008)

la fourniture de documents primaires (35% des enquêtés ignorent l'existence de ce service pourtant disponible depuis la création du campus numérique). Ensuite arrivent *les listes de diffusion* (18,4%), la consultation des revues scientifiques en ligne (14%) et la publication sur Internet (11,4%)

Utilisation du courrier électronique

Le courrier électronique est utilisé par le plus grand nombre des enquêtés. 14, 9% l'utilisent uniquement dans nos locaux contre 2,6% uniquement ailleurs. La majeure partie des enquêtés utilise le courrier électronique dans nos locaux et ailleurs soit 79,8%. Notons cependant que 2,6% des répondants ne l'utilisent pas du tout.

La majorité des enquêtés consultent leurs boîtes au CNFB et ailleurs: 21,9% des enseignants et enseignant chercheurs, 57,8% des étudiants. Seulement 2,6% des enseignants et enseignant chercheurs ainsi que 12,2% des étudiants utilisent le courrier électronique uniquement au CNFB. En dehors du CNFB, aucun des enseignants enquêtés ne consulte sa boîte. Trois personnes ne se sont pas prononcé sur la question soit 2,6%

Statut	Utilisateurs du mail			
	Uniquement au CNFB	Uniquement ailleurs	Au CNFB et ailleurs	Autres
Enseignant	1		10	
Enseignant chercheur	2	3	15	1
Etudiant	14		66	2

Tableau 17: utilisateurs du courrier électronique

Fréquence d'utilisation du courrier électronique

La fréquence d'utilisation du courrier électronique est intense chez les répondants. 32,5% l'utilisent presque tous les jours contre 49,1% 1 à 3 fois par semaine. 13,2% l'utilisent 1 à 3 fois par mois tandis que 3,5% des enquêtés ne l'utilisent pas du tout.

3. Conclusion:

Cette enquête préliminaire des usages développés autour des services du CNFB nous a permis d'une part d'identifier les publics utilisateurs. Ce sont les étudiants, les enseignants et les enseignants-chercheurs. D'autre part, elle nous a permis de connaître les services les plus utilisés ainsi que le public qui les utilise.

Les deux services les plus utilisés sont la recherche documentaire et d'information et la messagerie électronique. Les enseignants ainsi que les enseignants-chercheurs utilisent ces services presque à la même fréquence que les étudiants (fréquence d'utilisation intensive). Néanmoins le courrier électronique est beaucoup plus utilisé par le corps enseignant que par les étudiants. par contre les étudiants sont plus présents sur Internet et s'intéressent beaucoup plus à la recherche d'information que leurs enseignants.

Les enquêtés consultent le courrier électronique principalement dans nos locaux et ailleurs. A part *l'interrogation des bases de données et fourniture de documents primaires*, tous les services listés sont connus des internautes universitaires maliens ayant répondu à l'enquête.

La recherche documentaire et d'information avec un taux de 27,5% et le courrier électronique avec un taux de 22,9% sont les deux services les plus cités selon leur importance dans l'activité des répondants.

La moyenne d'utilisation de l'Internet en général chez les universitaires est de 1 à 3 fois par semaine. Ce qui explique une présence continue sur le réseau.

Le plus grand nombre de répondants viennent de la faculté des Lettres, Langues, Arts et Sciences humaines, de la faculté des Sciences et Techniques et de l'Ecole Normale Supérieure. La majorité des étudiants sont en année de Master 1 et DEUG

Cette partie de l'enquête exploratoire nous a permis en quelque sorte de cerner les services utilisés et d'identifier les publics usagers de ces services. Nous avons ainsi pu établir des classes de profils types à partir de la population qui a répondu à cette enquête. Dans ces classes nous avons sélectionné quelques personnes avec lesquelles nous avons eu des entretiens approfondis. Les résultats de ces entretiens sont présentés et analysés dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 3

Résultats et analyse des entretiens

Ce chapitre se penche sur les modalités d'usages, sur les opinions et sur les représentations d'Internet chez les universitaires maliens. Claude Poissenot soulignait dans son étude que le fait d'être connecté à Internet n'indique en rien les usages que les utilisateurs en font ni ce qu'ils en pensent.³² Nous avons donc voulu savoir quelles sont leurs pratiques actuelles? Quelles difficultés rencontrent-ils? Quelles appréciations portent-ils sur Internet? Comment ils se représentent cet outil qu'est Internet?

La recherche exposée dans ce chapitre tente de mettre en évidence des différences sensibles dans les usages, représentations et perceptions d'Internet dans les différentes classes de notre échantillon.

A. Les usages d'Internet chez les universitaires maliens

La mise en place de l'infobibliothèque du CNF et du CAI a beaucoup contribué d'une part à la vulgarisation des nouvelles technologies au sein de la communauté universitaire malienne, d'autre part à la maîtrise de ces technologies. La création de ces deux centres d'accès à l'information a suscité un fort engouement qui va d'ailleurs croissant.

En raison du fait que l'informatique ne soit pas enseignée à l'école, beaucoup d'universitaires maliens ont découvert en même temps Internet et l'informatique. Il n'est pas rare non plus de voir certains finir leur cycle universitaire sans jamais toucher à l'ordinateur. Cependant ces dernières années le nombre d'internautes chez les universitaires a fortement augmenté avec un usage beaucoup plus intense. L'étude effectuée sur les usages d'Internet chez les étudiants de l'Ecole Normale Supérieure-Lettres et Sciences Humaines de Lyon en 2005 soulignait ce qui suit : le public étudiant a certes des caractéristiques qui, statistiquement, le rapprochent des catégories de population ayant tendance à avoir un usage important de l'Internet³³

Eric Guichard souligne que nombre d'enquêtes portant sur Internet avaient tort de traiter avant tout

³² POISSENOT C., SADOUDI, H. Usages et représentations d'Internet: Deux enquêtes, in Documentaliste-Sciences de l'information, vol. 37, n°1, 2000 P.14-27

³³ BERGER, Emmanuelle, NGUYEN, Claire, Virginie Rose. Les usages d'Internet chez les étudiants de l'Ecole

Normale Supérieure-Lettres et Sciences Humaines de Lyon. Mémoire de recherche 2005

le degré d'équipement, qui ne renseigne en aucune façon sur la nature de l'utilisation qui en est faite. Lorsque les enquêtes traitent des usages, elles ne font pas le lien avec la question de l'équipement.³⁴

Les enseignants quant à eux, ils ont longtemps étaient réticents face à cette technologie. Depuis un certain temps, ils sont nombreux à l'utiliser. Il devient alors intéressant de savoir comment ils l'utilisent, comment ils se le représentent et comment ils le perçoivent.

L'enquête exploratoire tout comme les entretiens ont confirmé l'usage intensif d'Internet par les universitaires maliens notamment les étudiants: 56,1% déclarent utiliser Internet 1 à 3 fois par semaine contre 34,2% qui utilisent tous les jours.

42,9% du public enquêté ont découvert Internet dans un cyber café contre 28,6% au CNFB et 28,6% à l'école. Ainsi, dans la première découverte de l'outil Internet, les cyberespaces occupent une place non négligeable. Tout de même l'utilisation de l'Internet dans ces espaces ne va pas sans conséquences sur la jeunesse. Des études ont montré que dans ces espaces, les usages ne sont pas toujours filtrés et les jeunes, laissés à eux-mêmes sans aucun contrôle semblent ne s'intéressés qu'aux sites obscènes, aux jeux inutiles.

A la conférence de Bamako 2002 (Syfia Afrique) souligne que dans les cyberespaces de nombreux jeunes Africains consultent Internet essentiellement pour les sites pornographiques ou érotiques ou encore pour télécharger de la musique. Ce constat inquiète les associations qui souhaitent qu'un usage plus utile de la toile soit proposé aux jeunes.³⁵

" Il n'y a pas que le sexe sur le net ". " Il ne faut pas seulement se scandaliser, soutient Xavier Gillet, du bureau d'études malien "Axe Formation". C'est le propre des jeunes de faire des bêtises. Il faut les aider à dépasser cette étape ", précise-t-il. Pour lui, " il convient de construire de nouveaux contenus qui parlent de l'Afrique et de former des jeunes pour qu'ils soient capables de construire leurs propres sites "

M. Abdrahamane Diallo, préfère soulever le délicat problème éthique de l'utilisation de l'Internet par les jeunes : les NTIC contribuent, certes, au développement du pays, mais il ne faut pas oublier le côté pervers qu'elles favorisent. L'exemple que nous constatons ici dans le cas de l'Internet est, entre autres, la découverte par les jeunes des sites pornographiques. Nombreux sont les jeunes qui s'intéressent à cette pratique; ce que nous n'approuvons pas puisque ce n'est ni conforme à nos objectifs ni concevable à nos mœurs et coutumes ! Il s'agit plutôt au Cyberposte de former,

34 Les canadiens en Europe. Colloque (06 ; 2003-05 ; Nice). *Mesures de l'Internet : actes du 6^{ème} colloque, Nice, 12 au 14 mai 2003* / [organisé par l'INRIA et Les Canadiens en Europe] ; sous la dir. d'Eric Guichard.

35 Adjovi , Emmanuel Vidjinnagni, Internet : les jeunes Africains trop attirés par le sexe [en ligne] http://www.uneca.org/aisi/bamako2002/syfia_5_fr.htm (dernière consultation juillet 2008)

d'informer, de contribuer à l'augmentation du chiffre d'affaire des opérateurs qui fréquentent les lieux, et cela, parce que le Cyber est aussi un centre d'affaires.

Le public interrogé dans l'ensemble n'est pas à ses débuts d'utilisation de l'Internet: 31,4% l'ont découvert il y a 3 à 4 ans. Le même pourcentage déclare l'avoir découvert également il y a 5 à 6 ans. Les premiers utilisateurs (5,7%) ont découvert Internet, il y a plus de 8 ans et les deuxièmes (17,1%) il y a 7 à 8 ans.

Parmi les associations, le club E-net l'un des premiers clubs Internet au Mal, a fait un travail remarquable dans la vulgarisation de l'Internet en milieu universitaire. E-net existe dans toutes les facultés et instituts de l'Université ainsi que dans les grandes écoles sous forme de cellules. Ce club se fixe comme objectif principal, la maîtrise des outils informatiques et les services de l'Internet au niveau universitaire à travers la formation par les pairs. Le club a comme ambition de réunir en une communauté virtuelle, tous les élèves et étudiants utilisateurs des TIC et de susciter en eux un esprit de créativité dans ce domaine.

1. Le temps passé sur Internet en moyenne par jour:

L'utilisation de l'Internet reste très intensive chez la plupart du public interrogé. Ils sont 47,1% à passer 1 heure de leur temps par jour sur Internet contre 38,2% qui consacrent 2 à 3 heures par jour à Internet.

Toutefois un pourcentage faible (14,7%) dépasse les 5 heures par jour sur Internet. Ils font partie du profil des "grand utilisateurs" qui se connectent avec leurs ordinateurs portables souvent en dehors des heures d'ouverture du centre.

Mais qu'est-ce que le public universitaire vient chercher sur Internet? Quels sont ses usages? comment se comporte t-il?

Les deux usages les plus cités lors de l'enquête exploratoire et qui ont été confirmés par les entretiens sont:

- la recherche documentaire et d'informations (27,5%);
- la messagerie électronique (22,9%)

18,3% du public interrogé dans l'enquête exploratoire ont mentionné l'usage des bases de données. Le plus souvent il s'agit de l'utilisation de la base de données Medline. Toutefois cet usage n'est pas confirmé par les entretiens (seulement 8,6%) l'ont souligné dans leurs propos. En plus de ces usages, les entretiens ont révélé l'usage des revues électroniques (20%), des céderons d'auto formation (17,1%) ainsi que la publication sur Internet (8,6%). Le télé chargement de logiciels a été

évoqué par quelques répondants notamment par le profil "Grands utilisateurs".

2. La messagerie électronique et les outils de communication:

La messagerie occupe une place de choix dans les usages d'Internet chez la population étudiée. C'est l'outil le plus utilisé parmi les services de communication proposés sur Internet. Elle est la deuxième activité des internautes de notre échantillon. Son utilisation est quasi quotidienne. Presque tout le public interrogé, en se connectant à Internet, commence par la consultation de leurs boîtes électroniques. L'aspect «communication» «Échange» ressort fréquemment dans les propos de nos interlocuteurs:

«Internet est un outil de communication rapide et sûr»

«Internet est un outil qui permet d'échanger avec d'autres collègues...»

L'usage de la messagerie est fortement lié au désir des internautes de communiquer, d'échanger avec l'extérieur. Ce besoin de communication semble s'accroître de jour en jour et attire beaucoup plus de jeunes vers Internet. Utiliser Internet devient un besoin permettant de garder un contact privilégié avec ceux qui sont physiquement éloignés (Tisseron 2000).

Nous avons posé la question de savoir dans quels cadres s'effectuent les échanges de mail: 34,3% du public interrogé s'adresse principalement à des amis et à la famille. Ensuite arrive l'usage dans le cadre amical et universitaire. Un pourcentage non négligeable utilise la messagerie dans les trois cadres (amical, universitaire et familial)

En plus de leurs boîtes de messagerie principale, le public interrogé utilise massivement la messagerie électronique que leur offre le CNF sur son réseau REFER réseau d'édition francophone pour l'enseignement et la recherche (60%).

Dans le cadre universitaire, les enseignants et enseignants chercheurs utilisent la messagerie principalement pour échanger avec leurs pairs qui se trouvent le plus souvent dans d'autres universités à l'extérieur du pays. Quant aux étudiants, ils sont beaucoup plus intéressés par la recherche de bourses d'études et par la recherche d'une université d'accueil pour poursuivre leurs études.

La place, la plus importante occupée par les relations amicales et familiales, s'explique par le fait qu'au Mali il est rare de rencontrer une famille qui n'a pas un parent installé à l'étranger. Internet apparaît à leurs yeux comme le moyen de communication le moins coûteux et le plus sûr pour maintenir les relations avec les parents émigrés ou avec des camarades qui étudient à l'étranger. " *J'échange beaucoup avec mon ami qui étudie en France. Il m'envoie très souvent leurs TP, des exercices corrigés, ça m'aide beaucoup*" s'exprime A S étudiant en M1 Maths appliquées.

Comme on peut le constater, les échanges de courriers entrent aussi bien dans les rapports professionnels que personnels.

Dans un pays où les infrastructures de télécommunication font défaut, où la communication téléphonique coûte très cher, l'usage de la messagerie électronique paraît une aubaine pour les universitaires. Désormais l'usage du mail fait partie intégrante de leur quotidien. Même les non utilisateurs d'Internet possèdent leurs adresses électroniques.

2.1 Listes de diffusion et Forums de discussion:

Une liste de diffusion est utilisée comme méthode pour diffuser rapidement des informations sur un sujet particulier et pour permettre un travail collaboratif sur différents sujets.

Un forum est un espace ou lieu de discussion, d'échange où les internautes posent ou répondent à une question donnée. Chaque forum se consacre à un thème précis.

Dans la hiérarchisation des services selon leur importance dans l'activité, les listes de diffusion arrivent en 5ème position. Seulement 12,2% du public interrogé a recours à ces listes dont 3,6% dans le cadre des activités.

Les listes de diffusion et forums de discussion font partie des services méconnus des internautes maliens. Seules deux personnes (un enseignant et un étudiant) ont évoqué l'usage des forums de discussion lors de l'entretien approfondi.

2.2 La Messagerie instantanée (le chat):

Cet outil de communication a été cité par 8,7% du public lors de notre enquête exploratoire notamment par les étudiants. Le chat est formellement interdit dans les locaux du CNF sauf dans le cadre universitaire. Ceux qui communiquent par chat le font généralement en dehors des locaux du CNF. Le CNF n'est pas un cyber café mais un espace de formation et d'accès à l'information et ceci exclusivement dans le cadre universitaire. Les usagers sont tenus au respect du règlement intérieur en vigueur (le règlement intérieur figure à l'annexe 6)

3. La lecture d'information:

Il s'agit notamment de la lecture par les universitaires de la presse quotidienne d'information politique et générale. La lecture d'informations d'actualités a été massivement citée dans les usages par les sujets, les enseignants en premier lieu. Les sources d'information sont la presse nationale et internationale en ligne, les radios et chaînes de télévision (RFI, TV5...). Certains vont jusqu'à utiliser les services d'actualités de Google Alerts. Ceci explique le désir des universitaires de se tenir informés des actualités nationale et internationale. Ici, la lecture d'informations sur les universités occupe une grande partie. La rubrique "Appels d'offre" du CNF a été mentionnée par beaucoup de nos interlocuteurs, notamment les appels à candidatures pour les bourses de mobilités et les formations ouvertes et à distance. Ces appels sont également diffusés via la liste des abonnés instituée.

La consultation de "l'horoscope" a été mentionnée par de nombreux répondants ainsi que la lecture d'informations sportives.

4. L'usage des dictionnaires et encyclopédies en ligne:

L'ensemble des CNF et CAI est abonné à l'Encyclopédie Universalis dont les contenus sont accessibles en ligne. L'Encyclopédie Universalis est la plus importante encyclopédie généraliste de langue française, avec plus de 33000 articles de synthèse par des auteurs de réputation mondiale. Cette possibilité a été testée pour une année (2007) et reconduite en 2008. Les articles de l'Encyclopédie intéressent notamment les apprenants FOAD qui ont un mémoire de master à rédiger (M1 ou M2) mais aussi les autres étudiants et enseignants chercheurs qui fréquentent le CNF. Étudiants et enseignants utilisent massivement ces ouvrages de référence. Les étudiants dans le domaine des sciences humaines et sociales (Droit, Économie, Sociologie, Lettres et Langues) sont les principaux utilisateurs des ouvrages de référence tels que le Dictionnaire Larousse, les encyclopédies Wikipédia et Universalis à laquelle le CNFB a souscrit un abonnement pour permettre aux universitaires un accès illimité à l'intégralité des textes. D'autres dictionnaires sont utilisés surtout pour la vérification d'orthographe. Les filles n'en font pas usage. Nous avons posé la question de savoir pourquoi: elles ne savent pas qu'on peut avoir accès à un dictionnaire ou à une encyclopédie en ligne.

5. Utilisation des revues électroniques, cédéroms d'autoformation et bases de données en ligne

L'utilisation des ressources électroniques est de plus en plus fréquente, notamment l'usage des bases de données bibliographiques et en texte intégral. Ces bases deviennent des intermédiaires incontournables de l'information dans le domaine de l'utilisation des ressources électroniques. Medline en est le meilleur exemple, surtout dans le cas de PubMed. En effet, cette version gratuitement accessible via le site de la NLM³⁶ est de plus en plus consultée par les usagers. Cette base de données est beaucoup utilisée par les étudiants doctorants de la FMPOS soit à travers leur bibliothèque soit directement par eux-mêmes. En plus de PubMed, toujours chez les futurs médecins, il faudra souligner l'usage d'autres bases de données notamment de Médecine Tropicale et de Médecine d'Afrique noire ainsi que le Catalogue et Index des sites médicaux francophones (CISMEF).

Le campus toujours en avant poste de la diffusion de l'IST s'est inscrit sur les collections de revues scientifiques HINARI (médecine et sciences sociales, <http://www.who.int/hinari/fr/>), AGORA (agriculture, <http://www.agInternetnetwork.org/fr/>), et OARE (environnement, <http://www.oaresciences.org/fr/>). L'objectif de ces collections de revues scientifiques est de permettre aux pays en voie de développement d'accéder gratuitement à d'importantes collections de littérature scientifique.

Ces trois collections de revues scientifiques sont gratuites pour la plupart des pays d'Afrique et d'Asie. Pour ce faire, il faut seulement remplir sur Internet le formulaire d'inscription ; ensuite vous est transmis un accord à signer sur les modalités d'utilisation et des instructions de démarrage. De grandes maisons d'éditions telles que CABI Publishing, Elsevier, Lippincott, Williams & Wilkins, Nature Publishing Group, Oxford University Press, et John Wiley & Sons participent à ce projet et mettent en ligne plusieurs centaines de revues.

Dans l'ensemble le public interrogé n'utilise pas les bases de données: ils sont seulement 8,6% à les utiliser dont une fille et deux enseignants. Un seul enseignant chercheur en Biochimie de l'échantillon a mentionné l'usage de la base de données PubMed.

La raison principale de la non utilisation des bases de données reste la méconnaissance de leur existence.

L'AUF apporte un appui technique et financier aux professeurs qui souhaitent mettre en ligne leurs cours dans une logique d'autoformation des étudiants et de complémentarité avec leurs enseignements traditionnels.

³⁶ La Bibliothèque Nationale de Médecine des Etats-Unis d'Amérique

L'objectif visé étant de stimuler une production de contenus scientifiques francophones et de valoriser la circulation des savoirs et connaissances du Sud et de l'Est par le biais des technologies de l'information. L'ensemble de ces ressources est gratuitement mis à la disposition de la communauté scientifique francophone³⁷

A ce jour 25 revues électroniques scientifiques francophones en libre accès ont été créées ou sont en cours de création, avec le soutien technique et financier de l'AUF et sont accessibles depuis le site de l'infothèque francophone³⁸

Nous nous sommes intéressés au degré d'utilisation de ces ressources pédagogiques et scientifiques par la communauté universitaire malienne.

Selon les résultats de nos entretiens, ces ressources ne sont presque pas utilisées de surcroît, elles sont méconnues de la plupart des sujets de notre entretien. Problème de communication? 80% des personnes interrogées ont déclaré ne jamais utiliser ces revues électroniques. 13,1% avaient souligné l'utilisation des revues électroniques lors de l'enquête exploratoire. Ce qui n'est pas loin du résultat des entretiens. La réalité est que la plupart des personnes avec lesquelles nous nous sommes entretenus ignore l'existence de ces ressources. Serait-ce dû à un manque de communication et de promotion?

Quant aux cédéroms d'autoformation et aux cours, seulement 17,1% des enquêtés s'en servent. 91,4% de nos interlocuteurs ne se servent pas des bases de données dans la recherche d'information en ligne. Sur tous ces points, une fois de plus, les filles sont beaucoup en retrait par rapport aux autres profils. Seulement 1 fille sur 10 utilise les revues électroniques. Nous avons obtenu le même nombre quant à l'utilisation des bases de données. Enfin, seulement 2 filles sur 9 utilisent les cédéroms.

6. Les cours en ligne soutenus par l'AUF

Avec le site, "Cours en ligne", également décliné sous la forme d'un cédérom, l'AUF donne accès à un recueil de cours en ligne entièrement réalisés, avec son appui, par des enseignants des pays francophones du Sud et de l'Est.

Un des objectifs de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) est de faciliter les transferts d'expertise et de connaissances en favorisant notamment l'intégration des technologies éducatives dans les pratiques pédagogiques des enseignants. L'initiative "Micro-projet " s'inscrit dans cette

37 Source : site de l'infothèque francophone <http://infotheque.info/article/203.html> (dernière consultation juillet 2008)

38 Source : site de l'infothèque francophone <http://infotheque.info/article/215.html> (dernière consultation juillet 2008)

démarche et vise à aider des enseignants du Sud à mettre en ligne tout ou partie d'un cours, dans une optique d'autoformation pour les étudiants.

Les enseignants et leurs universités restent propriétaires de leurs programmes, l'AUF acquérant, sous la forme d'une aide financière, les droits de diffusion et de distribution du cours ainsi réalisé, celui-ci étant gratuitement accessible à l'ensemble de la communauté scientifique. Depuis le lancement du programme en 2002, les projets sélectionnés représentent quatre grandes catégories disciplinaires : informatique, électronique et communication, agronomie et sciences médicales, sciences fondamentales (chimie, mathématiques), sciences de la vie et de la terre et droit et économie.

Le recueil de ces cours en ligne est complété par d'autres ressources pédagogiques, coproduites entre universités du Nord et du Sud avec le soutien de l'AUF, ainsi que par des témoignages d'enseignants.³⁹

Nous avons sondé nos interlocuteurs sur l'utilisation de ces cours produits à leur intention. Aucun d'eux ne les utilise. Très peu ont déclaré utiliser rarement la version cédérom de ces cours pourtant disponible dans la bibliothèque du centre. Cette utilisation se produit seulement lorsque le CNFB rencontre des problèmes techniques ce qui est rare, donc à l'absence de la connexion Internet.

7. Le projet "Infothèque francophone"

L'Infothèque francophone est un site Web de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF). Il référence des ressources pédagogiques et scientifiques disponibles en texte intégral sur Internet.

Son principal objectif est d'aider les étudiants francophones du Sud à trouver facilement sur Internet les informations qui peuvent leur être utiles pour réviser leurs cours, s'auto-former ou réaliser leurs travaux de recherche. Organisée autour d'un catalogue des ressources pédagogiques et scientifiques francophones, elle comprend également une sélection de sites et diffuse des actualités.

Au Mali, deux étudiants de la "Filière Métiers du livre " de la FLASH participent à l'alimentation de cette catalogue notamment dans les disciplines "Information- communication" et "sciences de l'ingénieur".

L'infothèque est la vitrine principale à partir de laquelle sont accessibles les revues

39 Source: site cours en ligne http://www.coursenligne.refer.org/article.php3?id_article=5 (dernière consultation juillet 2008)

électroniques, les cours en ligne ainsi que les ressources d'autoformations coproduits et soutenus par l'AUF.

Nous nous sommes entretenus avec nos interlocuteurs sur l'utilisation de ce portail dans leur recherche d'information.

Seulement 4 personnes interrogées (1 étudiant et 3 enseignants) se servent du portail "infothèque francophone" dans leur recherche d'information. Les 36 autres personnes ignorent l'existence du projet bien qu'il soit signalé sur les sites du campus, de celui de l'AUF et sur les affiches.

8. Téléchargement:

Le téléchargement fait partie des usages Internet des personnes interrogées. Les étudiants sont les grands amateurs du téléchargement, en premier lieu ceux qui possèdent des ordinateurs portables et qui sont classés dans le profil "grands utilisateurs". Cependant 4 personnes du profil "petits utilisateurs" dont 1 fille et 3 garçons (étudiants) ainsi que 2 enseignants ont souligné dans leurs propos avoir recours au téléchargement. Il s'agit notamment de:

- téléchargement de logiciels et de mises à jour de logiciels;
- téléchargement de jeux et de la musique (ce qui est interdit au CNF);
- téléchargement de cours audio et visuels

Le téléchargement de fichiers est très majoritairement le fait d'un public à la fois jeune et masculin: étudiants dans le secteur des technologies ou, plus largement, amateurs de logiciels, de jeux ou d'images numérisées (Pouts-Lajus, 1999)

Ces derniers temps, beaucoup d'étudiants ont vu leurs comptes bloqués automatiquement et pour cause de dépassement de quota. A la suite d'une vérification, l'administrateur réseau s'est rendu compte que la majorité de ceux qui dépassent leur quota, sont de grands consommateurs de fichiers audio notamment de musique. Des lors des mesures ont été prises pour ralentir les téléchargements. Le temps qu'ils mettent désormais pour télécharger un fichier est très long. Cette nouvelle mesure les a contraints à diminuer cet usage.

9. Utilisation du site du CNFB:

Les universitaires consultent fréquemment et massivement le site du CNF de Bamako. Ils sont environ 75% à avoir déclaré se rendre fréquemment sur le site du CNF. La raison principale de leur visite reste d'abord, la consultation des boîtes électroniques sur le domaine REFER (webmail):

60% des répondants utilisent le webmail du CNF. En effet, le domaine REFER sert de liste de diffusion au CNF pour informer les abonnés sur les opportunités de bourses. C'est un canal stratégique de communication pour atteindre les abonnés. Ensuite, arrive la consultation des autres rubriques du site notamment:

- Annonces/Actualités (17,1%)
- Ressources en lignes (5,7%)

Le formulaire de recherche de documents primaires disponible sur le site est surtout utilisé par les étudiants de la FMPOS et de la FLASH pour envoyer leurs demandes de documents.

Les universitaires mentionnent rarement la rubrique «Bibliothèque du Campus» qui est un lien vers la liste des documents disponibles au CNF de Bamako. Ces documents sont sous-exploités.

7 filles sur 11 n'utilisent pas le site du CNF. Elles ignorent l'existence du site. Les 4 qui se rendent sur le site le font uniquement dans le but de consulter leurs boîtes.

10. Comportement d'usage

La majorité du public interrogé se servent des moteurs⁴⁰ de recherche notamment de Google sans pour autant maîtriser les principales fonctionnalités. Ils ont la plupart du temps appris d'eux mêmes ou auprès des amis qui eux mêmes ne se contentent que du minimum. La plupart des répondants font leur recherche au hasard jusqu'à ce qu'ils trouvent l'information recherchée car ne maîtrisent pas les techniques de recherche.

Généralement ce public, à l'exception des «grands utilisateurs», a découvert l'Internet en même temps que l'ordinateur. Dans ce contexte, c'est tout à fait logique que le «tâtonnement» et les hésitations fassent partie du lot quotidien des usages de l'outil. Avec un tel comportement, sans l'aide d'une personne expérimentée on a vite fait de se décourager.

Comment consultent-ils les ressources électroniques sur Internet?

A cette question, nous avons obtenu 3 types de réponses:

- le premier groupe de réponses: ils préfèrent lire à l'écran et prendre note. Ils impriment très rarement pour des raisons financières. Ce sont dans la majorité des cas des étudiants en DEUG2 ou L3 (profil «petits utilisateurs»);
- le deuxième groupe de répondants est constitué du profil «grand utilisateurs». Ils enregistrent systématiquement tout ce qui les intéresse sur leurs disques durs pour ensuite exploiter à la maison;
- Troisième groupe (ils sont majoritaires): ce sont ceux qui impriment le plus souvent mais

40 En terme d'usage, ce sont les moteurs de recherche qui arrivent en tête

enregistre parfois sur les supports amovibles. Dans ce groupe, on note la présence des apprenants FOAD qui sont les plus grands consommateurs de rames papier et d'encre. Ils impriment systématiquement tous les cours depuis la plate forme. Ils sont généralement des professionnels et n'ont pas suffisamment de temps à passer devant un écran. Un autre facteur qui les inciterait à recourir à l'impression massive, est sans doute le tarif préférentiel qui leur est accordé⁴¹. Dans ce groupe, on rencontre également quelques éléments des profils susmentionnés.

La plupart des internautes ont souvent recours à l'aide de l'animateur pour les orienter dans leurs usages: les enseignants et les filles en sont les principaux demandeurs. Pour ce qui concerne les filles, elles ont le plus souvent découvert Internet récemment et ne sont pas tout à fait régulières dans leur usage.

Très peu de personnes parmi le public interrogé utilisent Internet en dehors du CNF. Les étudiants, le plus souvent naviguent seuls ou en binôme ou encore en groupe lorsqu'ils ont des travaux de groupe à rendre ou un TP à faire. Ce regroupement dérange très souvent leurs voisins immédiats et nécessite l'intervention de l'animateur. La configuration actuelle de la salle ne permet pas ce travail en groupe.

Le public interrogé déclare ne pas se servir des signets⁴² par simple ignorance de leur existence mais par contre se sert beaucoup des espaces personnels dédiés sur le serveur pour sauvegarder les résultats de recherche.

B. Les représentations et perceptions d'Internet chez les universitaires maliens

Un des objectifs de la recherche consistait à récolter des données sur les opinions et les représentations qu'ont développées les universitaires vis à vis d'Internet. Les nouvelles technologies en général et Internet en particulier sont désormais partie de l'environnement de travail de la population étudiée. Dans cette étude nous nous intéressons aux représentations et perceptions du public universitaire de l'outil Internet qu'ils utilisent massivement dans leurs activités quotidiennes.

Les réponses aux questions sont très variées. Le tableau ci-après donne un aperçu des réponses rencontrées lors des entretiens.

41 Ils payent 25F la page au lieu de 50F ou 100F comme pour les abonnés. En plus ils sont autorisés à imprimer 20 pages gratuitement chaque mois.

42 Signets (Netscape) ou favoris (Internet Explorer) ou Marques pages (FireFox)

N°	réponses	modalité(s) (thèmes)
C1	outil formidable pour la recherche	recherche d'information
	Lieu de publication	publication électronique
	outil d'échange avec d'autres enseignants	communication
	outil permettant de suivre des cours	formation en ligne
C2	outil instructif	connaissance
	permet une ouverture d'horizon	ouverture
	outil permettant de s'épanouir	loisirs divertissement
	Moyen de communication haute gamme rapide, accessible et universel	accessibilité, rapidité
	réseau d'ordinateurs interconnectés qui échangent des données	Réseau

Tableau 18: Exemples de réponses et classification en modalités (thèmes)

Pour cerner les représentations des universitaires, six groupes de questions leur ont été adressées. Ces questions portent essentiellement sur:

- Les représentations en général qu'ont les universitaires d'Internet (que représentent les TIC pour eux en tant qu'universitaires. Quelle place occupe Internet dans leurs activités)
- Les avantages, limites et dangers liés à l'Internet
- Les contenus présents sur Internet en regard de la véracité, de la fiabilité de l'information.
- Internet et les bibliothèques: complémentarité ou rupture?

La liste complète des questions posées lors de l'entretien est disponible dans le guide d'entretien à l'annexe 7.

Le terme outil (artefact) est de loin le plus utilisé dans les représentations de l'Internet chez la population étudiée. On le rencontre très fréquemment dans les propos des enseignants et enseignants chercheurs: ils sont 13 sur 14 à l'employer. Il est le plus souvent associé à d'autres termes: "outil de travail ", "outil formidable ", " outil approprié ", "outil de communication " "outil performant ", "outil d'information " etc. Ces représentations restent fortement liées aux usages que cette population fait de l'Internet.

pour B K (enseignant), "*Internet est un outil de travail qui permet d'améliorer la qualité de l'enseignement, un outil de recherche et d'échange avec d'autres enseignants "*

Pour I B (enseignant), "*Internet est un outil formidable pour la recherche: recherche dans le cadre de la formation, recherche de documents au delà des ouvrages généraux. C'est un outil d'un apport appréciable dans notre travail...*

s'il n'était inventé il fallait l'inventer "

Pour I O (enseignant), *"Internet est un outil de travail très important indispensable pour la recherche. C'est un outil approprié pour un travail rapide et efficace "*

Pour M W (enseignant) *"c'est un outil performant dans la nouvelle ère qu'est la globalisation permettant la préparation des cours et l'amélioration de la qualité de l'enseignement. Un outil de recherche très efficace "*

L'aspect recherche documentaire et d'information occupe une place centrale dans les réponses fournies par les enseignants et enseignants chercheurs. Les représentations sont liées à ce qu'Internet leur permet réellement de faire dans leurs activités surtout sur les possibilités que le réseau leur offre. Sur les 14 répondants de cette catégorie, 13 commencent leurs propos par: "C'est un outil de travail..." ou par "C'est un outil de recherche...".

Un outil est avant tout un instrument de travail, dont on se sert pour accomplir un travail bien déterminé. De ce point de vue, Internet serait un instrument faisant partie des activités d'enseignement du corps professoral de notre échantillon.

Le deuxième terme que l'on rencontre couramment dans les propos de nos interlocuteurs est le terme "moyen". Un "moyen", c'est ce qui sert pour parvenir à une fin. On le rencontre le plus souvent chez les étudiants en année de Maîtrise¹ et est le plus souvent accompagné par les mots "recherche" "information" "communication" "accès".

Internet, pour L F (Etudiant M1), *"c'est un moyen de recherche, de communication et d'information "*

SD (Etudiant en M1) pense que *"Internet est un moyen de recherche, de communication et d'échange avec d'autres personnes"*

Pour MS (étudiant en L3), *"Internet est un moyen efficace d'avoir de l'information, d'apprendre; un moyen de communication, d'échange"*

Cependant le terme *"source d'information"* est évoqué par quelques étudiants (3 au total).

pour E Y par exemple *"Internet est une source d'information, une sorte de bibliothèque qui renferme tout ce qu'on veut"*

Comme chez les enseignants et enseignants chercheurs, l'aspect recherche d'information occupe une place de choix chez les étudiants en année de Maîtrise¹. Elle est suivie par la "communication". Les filles s'expriment différemment sur ce point. Certaines ont souvent des difficultés à donner leurs

avis.

Pour A D (étudiante en Génie Biologie), *"Internet est une source de technologie qui peut nous aider, permet l'interconnexion"*

"On peut tout faire avec Internet" s'exprimera ainsi A C (étudiante en Maîtrise Maths Appliquées)

Pour L K (étudiante en DEUG2 Anglais unilingue), *"Internet est avant tout acquisition de l'information, un réseau de communication, un outil d'apprentissage"*

F D (étudiante en Licence Géologie) résume en ces termes: *"Internet pour moi est le réseau international de communication"*

C'est plutôt l'aspect "réseau", "interconnexion" qui ressort le plus souvent dans les propos des filles de notre échantillon. Il faut noter que cet aspect n'a pas de lien direct avec les activités d'enseignement comme dans les deux premiers cas. Leurs représentations contrairement aux deux autres, restent fortement liées à l'aspect physique de l'outil. C'est plutôt une représentation de l'Internet en tant qu'objet technique, entité physique (notion d'ordinateur, d'informatique). Ceci est pourtant contradictoire avec leurs usages car elles ne sont pas ou sont peu attirées par l'ordinateur (l'informatique) en général.

Ces différentes représentations seraient une adéquation entre les possibilités (ce que permet de faire) d'Internet et les besoins de notre population étudiée: besoin d'information, de documentation, de communication, d'échange en premier lieu surtout dans les activités universitaires. Les représentations que les usagers se font d'Internet expliquent en partie la façon dont ils l'utilisent (Poissenot, 2000)

1. Tendances générales

En général, nos interlocuteurs ont une vision très positive d'Internet, des perceptions très favorables. Ils sont 68,6% à se représenter Internet comme un outil de communication. 8,6% des enquêtés pensent qu'Internet est un outil incontournable pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement.

Comme avantages perçus du réseau, 60% des enquêtés citent la recherche d'information, la lecture d'information (journaux nationaux et internationaux en ligne), ainsi que la communication; 34,2% soulignent la possibilité d'avoir des cours en ligne, de se former, l'accessibilité et la rapidité de l'outil.

Si Internet n'a cessé d'être loué tout au long de nos entretiens, toutefois certains de nos interlocuteurs n'ont pas manqué d'attirer l'attention sur ses méfaits, sur ses inconvénients. Ainsi ils sont 31,4% à déplorer la présence de sites obscènes, d'images à caractère pornographique ou portant atteinte à la dignité humaine, racistes et arnaques sur Internet. Cependant un pourcentage non négligeable de notre échantillon (25,7%) ne trouve aucun inconvénient à Internet. Seulement 5 personnes évoquent dans leurs propos la non fiabilité de l'information sur Internet et 1 seule personne, le manque de contrôle.

2. Internet peut-elle remplacer les bibliothèques?

A ce sujet les opinions sont partagées: 34,3% sont d'accord pour dire qu'Internet remplace valablement les bibliothèques "on peut tout trouver sur Internet, tous les documents dont on a besoin" dira A C (étudiante en Maîtrise Maths Appliquées). 28,6% pensent le contraire: pour I B (enseignant) "Internet et les bibliothèques, c'est deux choses différentes, ce n'est pas la même chose". Un troisième groupe trouve qu'ils sont plutôt complémentaires (37,1%).

Mais malgré ces affirmations, aucun des répondants (ceux qui pensent qu'Internet ne remplace pas les bibliothèques aussi bien que ceux qui pensent qu'ils sont complémentaires) ne fréquente les bibliothèques. Ils déclarent être satisfaits des ressources disponibles sur Internet. Comme raison principale de la non fréquentation des bibliothèques, ils évoquent le manque de documents et les étapes à franchir pour obtenir le document désiré: " On est plus autonome, plus libre avec Internet" dira M C (étudiant). L'avènement d'Internet a eu un impact négatif sur l'usage des ressources papier en bibliothèques. Un avertissement? En tout état de cause les bibliothèques au Mali sont appelées à redéfinir leurs politiques d'approche des "nouveaux usagers."

Malgré ses ressources immenses, ses potentialités énormes, serait-il raisonnable d'affirmer que l'Internet se substitue aux bibliothèques classiques ? Comme l'ont si bien souligné les 28,6% des personnes interrogées, les deux sont complémentaires. Internet pourrait être une solution et venir en appoint à l'appauvrissement des fonds documentaires. Les universitaires ne doivent-ils pas penser plutôt en termes de complémentarité à l'imprimé qu'en termes de substitution ? Dans les usages d'Internet dans différents lieux d'accès public, Pouts-Lajus Serge et Sophie Tievant soulignent dans leur étude que les bibliothèques sont certainement appelées à jouer un rôle de premier plan⁴³. Mais pour ce faire, elles auront certainement besoin de se repositionner en intégrant les TIC dans certains services proposés aux usagers.

⁴³ POUTS-LAJUS, S. et TIEVANT, S. Observation des usages d'Internet dans différents lieux d'accès public. Bulletin des bibliothèques de France, 1999, vol. 44, no 5. P.30-34

3. Comment les universitaires perçoivent-ils les informations qu'Internet contient? Que pensent-ils de la fiabilité de ces informations?

Les réponses obtenues à cette question présentent deux tendances :

- La première (20%) affirme avec conviction que les informations sur Internet sont fiables. De ce fait, ils portent une confiance totale aux informations qui circulent sur Internet et sont prêts à les utiliser sans se poser la moindre question de savoir d'où elles proviennent, qui en sont leurs auteurs.
- La deuxième, plus prudente, trouve que les informations sur Internet ne sont pas toutes fiables. Selon eux, on rencontre les deux types d'information: celle qui est fiable et celle qui ne l'est pas. Toutefois, il y a plus d'informations fiables que d'informations non fiables. Ils sont 80% à l'avoir souligné. Il y a une certaine méfiance à l'égard de l'information qui circule sur Internet de la part de ce groupe d'universitaires. Mais savent-ils vraiment faire la différence entre une information fiable et une information non fiable? Nous reviendrons sur ce point un peu plus loin.

Internet en tant qu'*objet technique* suscite crainte chez les uns, audace et curiosité chez d'autres. Crainte surtout chez certains professeurs d'université qui continuent toujours à croire que pour pouvoir utiliser Internet, il faut nécessairement avoir des compétences solides en informatique. Ils préfèrent déléguer leurs travaux sur Internet soit à leurs étudiants soit à leurs collaborateurs. Dans notre échantillon, ils sont 10 sur 14 à penser ainsi. Les étudiants contrairement à leurs enseignants, sont beaucoup plus audacieux et beaucoup plus curieux de découvrir l'outil Internet et le trouvent facile d'utilisation. Ce qui explique leur nombre croissant chaque année. A l'ouverture du CNFB en février 2000, la salle qui leur est dédiée pour l'accès Internet ne comptait que 4 ordinateurs. Aujourd'hui elle en compte vingt (20).

4. Faut-il avoir des compétences pour pouvoir utiliser Internet?

60% du public enquêté pensent qu'il n'est pas forcément nécessaire d'avoir des compétences informatiques particulières mais juste savoir manipuler la souris. 37,1% pensent le contraire. Ils trouvent qu'avoir des compétences s'avère nécessaire.

Nous nous sommes intéressés aux opinions de nos interlocuteurs sur certaines rumeurs qui courent dans le milieu universitaire sur Internet. Ces rumeurs sont au nombre de quatre à savoir:

1. Rumeur n°1: On peut tout trouver sur Internet !
2. Rumeur n°2: L'information que l'on trouve sur Internet est fiable!
3. Rumeur n°3: Trouver de l'information sur Internet ? C'est impossible!
4. Rumeur n°4: L'information est toujours gratuite sur Internet!

Là encore les opinions sont controversées.

Les "*grands utilisateurs*" trouvent ces propos un peu démesurés et pensent qu'ils doivent être atténués. Leur avis est tranchant face à ces rumeurs:

- "Tout n'est pas sur Internet. Encore faudrait-il qu'on la mette d'abord sur Internet et qu'elle soit accessible à tous" ;
- "L'information n'est pas toujours fiable sur Internet. Il y a beaucoup d'information de mauvaise qualité" ;
- "On peut bien sûr trouver de l'information sur Internet encore faudrait-il maîtriser la recherche d'information sur Internet. Cela dépend aussi de l'endroit où l'on cherche" ;
- "L'information n'est pas toujours gratuite. C'est d'ailleurs ce qui nous pose beaucoup de problème. L'information de bonne qualité est très souvent payante. Les conditions financières ne nous permettent pas d'y accéder».

Cette catégorie d'utilisateurs est très familière avec l'outil Internet et le consulte tous les jours (4 heures au moins de connexion) et possède tous soit un ordinateur portable (avec lequel ils consultent Internet dans les locaux du CNFB) soit un ordinateur de bureau connecté ou non.

"*Les petits utilisateurs*", parmi eux les filles réagissent différemment à ces rumeurs:

- "Internet est un outil puissant pour la recherche de documents et d'informations en général, on y trouve tout ce qu'on veut"
- "Oui l'information est de bonne qualité. On apprend beaucoup avec Internet"
- "Souvent ça nous prend beaucoup de temps avant d'y arriver. On tâtonne et cela nous réussit en fin de compte"

La majorité de la population étudiée n'a ni méthodologie ni stratégies adéquates face à la recherche d'information.

"Oui l'information est toujours gratuite sur Internet, c'est seulement l'impression des résultats de recherche qu'il faut payer"

5. Avantages et Inconvénients de l'Internet

Dans leur quasi totalité, les universitaires portent un regard positif sur Internet. Les opinions sont globalement favorables: "Outil efficace pour la recherche d'information, rapide et peu coûteux pour communiquer avec les collègues, les amis...", voilà en quoi peut se résumer les avantages selon les propos entendus.

L'utilisation des TIC, principalement d'Internet, comporte des avantages indéniables pour les universitaires:

- un accès en ligne à des ressources scientifiques électroniques, des ressources pédagogiques;
- une communication plus rapide, des échanges, de l'interaction dans le cadre universitaire;
- un lieu où l'on peut valoriser les productions de l'université (visibilité), un endroit idéal pour la publication, le partenariat inter universitaire.

Cependant, certains points qui étaient considérés comme un avantage dans l'utilisation de l'Internet deviennent plutôt des inconvénients, à court ou à moyen terme:

- Internet n'est accessible qu'à une minorité de personnes (fossé numérique à l'intérieur d'un même pays);
- l'impressionnante quantité d'information disponible peut s'avérer trop volumineuse et, donc, noyer l'essentiel. Comme on a coutume de le dire "trop d'informations tue l'information". L'information est difficilement repérable;
- le caractère souvent éphémère de l'information;
- à cause de sa non fiabilité, l'information ne peut être consommée directement. Il est indispensable de la valider (évaluation de l'information) ce qui nécessite forcément des compétences;
- la présence sur Internet de sites obscènes, racistes...

5.1 Avantages

A présent quels sont les avantages perçus du réseau chez les étudiants, enseignants et chercheurs?

Les avantages les plus cités par les universitaires sont entre autres:

- la possibilité de recherche documentaire et d'information;
- la possibilité de communiquer, d'échanger avec le reste du monde;
- la possibilité de s'informer, de découvrir le monde étant sur place;
- la possibilité de se former, de suivre des cours à distance;

- l'accessibilité et la rapidité du réseau.

Ils sont 60% à avoir souligné comme avantages: la recherche d'information, la communication et la lecture d'information. 17,1% mettent l'accent sur les possibilités de se former, de suivre des cours en ligne. Le même pourcentage voit les avantages dans l'accessibilité et la rapidité du réseau.

Selon I O enseignant *"l'avantage d'intenet, c'est qu'il permet de mettre l'information à la disposition de tout le monde. L'accès à l'information est démocratisé. on peut se former librement de façon autonome"*

Selon MW (enseignant) *"Tout ce qu'on trouve sur Internet est quelque part consigné dans les livres. Le seul avantage de l'Internet par rapport aux publications imprimées est sa rapidité et son accès facile"*

"Internet c'est des informations de toute nature sur tous les sujets, généralement en libre consultation. C'est aussi l'actualité mondiale, les informations de l'autre bout de la planète, consultables à tout moment de la journée. C'est un réseau mondial, qui permet de relier les ordinateurs du monde entier entre eux, et c'est une immense source. L'ouverture sur le monde est à portée de main. Internet nous donne ce qu'on ne trouve pas dans les cours" affirme avec conviction S S, étudiant M2 chimie

Parmi les avantages cités par les filles, "La découverte du monde" figure en première place

A D(étudiante en Génie Biologie) *"Internet nous permet de découvrir de nouvelles connaissances, le monde et beaucoup d'autres choses"*

Quant aux étudiants, leurs propos tournent autour des aspects "information et communication".

Selon S M (Étudiant M1 Géographie développement) *"Internet d'accéder facilement à l'information, la communication est pratiquement gratuite et très rapide"*

Un autre étudiant souligne comme avantage *"la liberté: on est libre de faire ce qu'on veut. Internet c'est plus d'information, plus de communication"*

"Internet nous facilite la recherche d'information. Ce qui nous aide considérablement dans nos études. Internet nous offre ce que les bibliothèques ne nous donnent pas" s'exprime ainsi I D (Étudiant M1 Droit) *"Internet c'est comme un second maître".*

5.2 Les inconvénients

Les inconvénients les plus rencontrés dans les propos de nos interlocuteurs sont:

- la présence de sites obscènes, d'information pernicieuse, à caractère pornographique. Cet inconvénient a été cité par 31,4% des répondants;

- la présence de l'information peu fiable, de qualité douteuse (14,3% l'ont déploré surtout les enseignants)
- La présence de l'escroquerie et de l'arnaque sur Internet. Cette présence à été soulignée par 8,6% des répondants.

M S, étudiant M1 Maths énumère dans ses propos les inconvénients suivants:

- "- on peut se mettre en danger avec de mauvaises rencontres (adolescents bien souvent);
- on peut oublier la vie réelle et rester fixer devant son ordinateur via les jeux en ligne, msn , les chats;
- les informations sont parfois mauvaises;
- il faut beaucoup de temps pour trouver ce que l'on recherche
- des sites pornographiques, ... sont disponibles à tout le monde et parfois des jeunes enfants y tombent dessus;
- les publicités de certains sites sont envahissantes."

D'autres inconvénients ont été cités tels que les virus, le manque de contrôle sur Internet, le divertissement excessif (loisirs).

Cependant, 25,7% du public enquêté ne trouvent aucun inconvénient à Internet. Cette opinion est surtout partagée par les filles de notre échantillon. Sur les 11 filles, 7 trouvent qu'Internet n'a pas d'inconvénient. Le caractère pernicieux de l'information est surtout décrié par les étudiants (ils sont 9 contre 2 enseignants). Comme inconvénients, les enseignants ont surtout insisté sur la non fiabilité de l'information.

C. La recherche d'information et la publication électronique

Cette partie est consacrée à la recherche d'information qui reste l'usage le plus fréquent chez la population étudiée (68,6% des personnes interrogées l'ont cité dans leurs propos). Elle est suivie par l'usage de la messagerie électronique qui a déjà fait l'objet d'une étude. Nous nous intéresserons également à la publication électronique à l'université de Bamako en général et chez les enseignants et enseignants chercheurs de notre échantillon en particulier.

La diffusion de l'information est un facteur essentiel du développement. A la base de toute société organisée se trouve l'information. Manuel Castells, définit la société de l'information comme une forme particulière d'organisation sociale dans laquelle la création, le traitement et la transmission de l'information deviennent les sources premières de la productivité et du pouvoir.

L'information est à l'origine de l'innovation technique et de sa diffusion⁴⁴

Selon Claire Guinchat et Yolande Skouri, l'information se présente sous forme de "données" plus ou moins concrètes, un renseignement, un fait, un concept. Ce peut être un chiffre de population, un énoncé, une image, une photo, un film, un son. C'est un élément de connaissance.⁴⁵ L'information est un élément de connaissance qui est la clé de voûte de tout développement et la réussite universitaire passe nécessairement par lui. Les universitaires semblent l'avoir compris car ils soulignent tous l'importance de l'information dans leurs activités universitaires. Ils ont été très nombreux à citer la recherche d'information comme leur premier usage d'Internet. Les universitaires maliens ont régulièrement recours à Internet dans leur quête d'information. Ceci s'accroît davantage d'autant plus que les bibliothèques s'appauvrissent de jour en jour: la problématique du document y oblige. Certes l'information est surabondante sur Internet, mais stockée dans le plus grand désordre, on parle de "déluge informationnel". Il n'est pas souvent facile de s'orienter dans ce "labyrinthe".

Comment se fait concrètement cette recherche d'information? Quels sont les outils utilisés pour le repérage de l'information? Comment sont-ils utilisés? Les universitaires ont-ils une méthodologie appropriée, des stratégies adéquates? Ont-ils une connaissance des ressources scientifiques et pédagogiques disponibles gratuitement et à titre payant sur Internet? Comment se fait la validation de l'information? Ont-ils des critères propres à eux pour évaluer l'information qu'ils consomment quotidiennement? Quels comportements, quelle attitude adoptent-ils face à l'information en ligne? Qu'en est-il du droit d'auteur? Citent-ils les sources d'information? Voilà entre autres un certain nombre d'interrogations auxquelles ce sous chapitre tente de donner des réponses en s'appuyant sur l'analyse des entretiens réalisés auprès des personnes interrogées.

1. La recherche documentaire et d'information

L'information est perçue comme une ressource indispensable dans tous les secteurs de l'activité humaine qu'ils soient politiques, économiques, administratifs ou culturels.

Pourquoi les étudiants ont-ils besoin d'être compétents à l'usage de l'information?

L'étude sur les connaissances en recherche documentaire des étudiants entrant au 1er cycle dans les universités québécoises souligne ce qui suit :

« ... on reconnaît maintenant l'importance et le rôle des habiletés en recherche et exploitation de la

44 Manuel Castells, la société en réseaux. L'ère de l'information, Paris, Fayard, 1998

45 Claire Guinchat, Yolande Skouri, guide pratique des techniques documentaires, vol1: traitement et gestion des documents EDICEF, 1996

documentation dans la réussite académique ainsi que dans la poursuite de l'apprentissage au-delà des études. Un faible taux de connaissance dans ce domaine a donc un impact négatif sur ces aspects». ⁴⁶

Ainsi, la compétence visant la maîtrise de l'usage de l'information n'est pas seulement une compétence académique. Il s'agit en fait d'une compétence que l'étudiant mettra à contribution dans les situations concrètes de la vie, que ce soit dans sa vie personnelle ou professionnelle. Avec la prolifération des sources d'information dans une société basée sur l'économie du savoir, les étudiants ont besoin plus que jamais d'apprendre à repérer et à accéder à l'information leur permettant de répondre à leurs besoins informationnels de même qu'à évaluer de façon critique cette information.

Selon l'étude réalisée par Bahi dans les cybercafés abidjanais, "Les internautes étudiants affirment venir "préparer leur avenir" ou "acquérir des connaissances" pour la rentrée prochaine. Internet leur sert à "se former, se documenter, se cultiver et s'instruire" (Bahi, 2004).

1.2. Initiation à la recherche d'information

La méthodologie de la recherche d'information ne fait pas toujours partie de l'enseignement traditionnel à l'Université de Bamako. Pourtant cette méthodologie a des conséquences indiscutables:

- sur la qualité et l'efficacité du travail des universitaires ;
- sur leur future autonomie personnelle et professionnelle.

La plupart des répondants disent avoir appris ce qu'ils connaissent d'Internet grâce à des camarades ou en expérimentant eux-mêmes. Ceci explique le fait d'avoir rencontré à plusieurs reprises dans les propos des répondants la phrase "je me débrouille".

Seulement 28,6% des personnes interrogées tous profils confondus ont reçu une initiation à la recherche d'information contre 71,4% qui n'en ont jamais reçu. Ce qui laisse croire que presque toute la recherche se fait par tâtonnement sans aucune maîtrise préalable des techniques et outils de recherche.

Un très grand nombre de filles ont déclaré n'avoir jamais été initiées à la recherche d'information. Elles sont seulement 3 sur 11 à avoir suivi un programme d'initiation à la recherche d'information sur Internet. Mais aucune des 3 n'est capable de dire exactement ce qu'elle a retenu de cette initiation. Que faut-il penser? Ces filles ont-elles assimilé ce module d'initiation à la recherche

⁴⁶ Diane Mittermeyer, Diane Quirion, Étude sur les connaissances en recherche documentaire des étudiants entrant au 1er cycle dans les universités québécoises, 2003

d'information? Peut-être oui, mais elles ont tout simplement des difficultés à s'exprimer sur le sujet comme cela a été constaté durant la plupart des entretiens réalisés auprès d'elles. Peut être qu'elles ont également eu le temps d'oublier ce qu'elles ont appris, vu que cette catégorie d'utilisateurs ne sert pas d'Internet régulièrement.

Le même constat a été fait chez les enseignants. Seules 4 personnes sur 14 sont initiées à la recherche d'information (3 enseignants et 1 enseignant chercheur). Contrairement aux étudiants, des sessions de formation à la recherche d'information sont souvent organisées à l'intention des enseignants et enseignants chercheurs de l'université de Bamako (2 formations ont déjà été organisées pour l'année en cours, une troisième est inscrite au programme d'activités de l'année 2008). Il a été constaté que très peu d'enseignants et enseignants chercheurs prennent part aux sessions de formation qui sont organisées à leur intention. Nous nous sommes entretenus avec eux sur cette question. Dans leurs réponses, ils évoquent le manque de temps, un emploi du temps chargé mais déclarent tous être intéressés par ces sessions de formation. Si ces raisons avancées sont prouvées, ne serait-il pas mieux de cibler les moments les moins chargés pour les professeurs afin d'organiser des sessions de formation à leur intention?

Aucune personne ayant le profil "petits utilisateurs" n'a été initiée à la recherche d'information. Par contre 6 personnes du profil "grands utilisateurs" ont pu recevoir une formation à la recherche d'information sur Internet. Un constat s'impose: le besoin de formation à la recherche d'information se fait sentir et nous semble utile et urgent. D'ailleurs tous les répondants déclarent avoir besoin d'être encadrés dans la recherche d'information afin de pouvoir tirer un maximum de profit des ressources d'information disponibles sur Internet.

1.3. Les outils de la recherche d'information:

Les universitaires maliens utilisent de façon majoritaire (94,3%) les moteurs de recherche. Néanmoins, il ressort des entretiens que 5,7% des personnes interrogées utilisent des annuaires. Google est de loin le moteur le plus utilisé. Il a été cité par presque tous nos interlocuteurs comme outil leur servant à accéder à l'information sur Internet. Le public enquêté, dans sa majorité, semble ne pas être familier des annuaires de recherche: "je ne les utilise pas, je ne les connais pas". C'est cette phrase que nous avons rencontré la plupart du temps dans leurs propos. Néanmoins un certain nombre de personnes (10, parmi lesquelles 2 filles) déclarent connaître les annuaires de recherche mais ne les utilisent pas.

En plus de Google, les outils les plus utilisés sont Altavista, MSN search et Wikipedia. Le seul annuaire (répertoire) de recherche cité par les 5,6% est Yahoo. Il est très généralement utilisé dans

la lecture d'informations d'actualités.

Les sources d'information en ligne préférées des enquêtés sont les moteurs de recherche, les sites d'organismes (institutionnels) et les espaces presse (journaux et radio en ligne).

Les sites institutionnels sont surtout cités par les enseignants. Quant aux étudiants, ils portent leur préférence sur les moteurs de recherche ainsi que les sites d'universités étrangères.

1.4. Quelle méthodologie et quelles stratégies adoptent-ils pour la recherche d'information en ligne?

L'abondance d'information (des milliers de pages sont créées tous les jours) sur Internet impose non seulement aux spécialistes de l'information mais également à toute personne effectuant la recherche d'information dans le cadre de ses activités une méthodologie dans la collecte de l'information. De nos jours, une bonne stratégie de recherche semble indispensable pour pouvoir se procurer de documents pertinents.

Dans la majorité des cas, étudiants et professeurs tâtonnent pour parvenir à l'information recherchée. Les mots clés sont rarement utilisés et ce, par une poignée de personnes: 2 enseignants du profil "grands utilisateurs", 4 étudiants du même profil et une fille du profil "petits utilisateurs"

M T (enseignant) "je n'ai pas de méthode précise, je traîne dans les résultats"

M D (enseignant) "j'introduis mon thème de recherche dans Google.

Il m'arrive de répéter, faut le faire plusieurs fois, il faut tâtonner jusqu'à ce que ça marche"

S D (étudiant M2 chimie) "j'utilise les mots clés, les opérateurs également.

j'utilise aussi les mots clés en Anglais"

La plupart du temps c'est "la phrase entière" qui est introduite dans la barre de recherche ou encore le titre entier d'un document.

Seulement 5 personnes interrogées (2 enseignants, 2 étudiants M2 et une étudiante) ont déclaré utiliser l'option recherche avancée ainsi que les opérateurs de recherche.

Selon SS (étudiant M2 chimie) "Dans la recherche d'information, la précision compte beaucoup. Il faut être précis pour être sûr d'atteindre les objectifs, le document désiré».

1.5. Validation de l'information

La grande "bibliothèque virtuelle qu'est le Net" pose de plus en plus de difficultés aux utilisateurs en termes de recherche d'informations, de validation des sources sans oublier les

problèmes éthiques que posent, parfois, les ressources documentaires elles-mêmes.

Internet est une mine d'information sans médiateur: le lecteur laissé à lui même, doit filtrer et valider l'information au risque de consommer de l'information de mauvaise qualité.

Mais pour pouvoir le faire, il faut à la fois savoir établir la crédibilité de la source et repérer les indices qui peuvent faire douter de l'information proposée.

Les deux problèmes majeurs qui se posent par rapport à Internet sont sans doute:

- Comment trouver l'information utile?
- L'information trouvée est-elle fiable?

Pour cela, il est indispensable de maîtriser soi-même la recherche d'information et les sources d'information.

Les premiers critères d'évaluation d'un site sont ceux d'un document traditionnel: auteur, source, contenu... Puis viennent des critères plus spécifiques à savoir les critères de forme (identification de l'auteur, lisibilité du texte, facilité et rapidité de la navigation...) et les critères de fond (qualité de l'information, accessibilité des documents...)

Nous avons recueillis les propos de nos interlocuteurs qui ont bien voulu se prononcer sur ces questions.

80% des personnes interrogées ont déclaré la présence des deux types d'information sur Internet: la fiable et la non fiable. Le deuxième groupe (20%) trouve de bonne qualité l'information sur Internet donc, ne se préoccupe pas de filtrer l'information. A priori, nous nous intéressons ici aux opinions du premier groupe.

Appliquent-ils les critères de validation de l'information sur Internet? Si oui lesquels? sinon pourquoi? Quels sont selon eux les critères d'un bon site?

Beaucoup d'entre eux ont seulement entendu dire que l'information n'est pas toujours de bonne qualité sur Internet mais eux mêmes sont incapables de dissocier la bonne information de celle qui ne l'est pas. Il nous a fallu recentrer à plusieurs fois l'entretien sur les ressources d'information utilisées dans le cadre professionnel (études, enseignements) car la plupart de nos interlocuteurs ont compris par "l'information non fiable" les sites obscènes, pornographiques, racistes. Et même souvent le «chat» a été cité.

Les enseignants semblent être les seules personnes qui tentent de se mettre à l'abri d'une éventuelle utilisation de l'information peu ou non fiable. 13 enseignants sur 14 ont leurs critères propres à eux pour valider l'information. Mais quels sont ces critères? Sont-ils fiables?

- B K (psycho-criminologie) "je vais toujours à partir de mes connaissances principales. je n'utilise pas l'information en provenance d'un site que je ne

connais pas"

-I B (science de l'éducation) "je fais très attention à la source de l'information s'il n'y a pas de source, je me méfie car sans source on ne pas citer dans un travail scientifique"

-I O (histoire) "je tiens compte de l'origine de l'information. Si l'information vient d'un organisme, d'une université c'est bon par contre je me méfie des sites personnels"

-M W (biochimie) "je fais toujours une comparaison par rapport à ce que je connais .Il y a une tendance scientifique, on cite toujours une référence. Et puis il y a toujours une partie discussion».

Ce qu'on retient de leurs propos: les enseignants analysent d'une manière ou d'une autre l'information en ligne. Ils ont une certaine méfiance envers les sites personnels. Leurs sources préférées d'informations sont les sites d'organismes, d'institutions. Ils appliquent dans la majorité des cas les premiers critères valables d'évaluation d'un site: auteur, source, contenu...

Les filles: elles sont sûrement les plus vulnérables, les plus exposées à la consommation de l'information de mauvaise qualité. Elles sont 10 sur 11 à déclarer ne pas connaître les critères de validation de l'information. Elles n'ont pas non plus de critères propres à elles qui leur permettent de faire la différence entre l'information fiable et celle qui ne l'est pas bien que 5 d'entre elles confirment la présence des deux types d'information.

6 personnes de ce profil ont affirmé avec conviction que l'information est toujours fiable sur Internet.

H M (étudiante Maths Physique) est la seule qui tente de valider l'information sur Internet. Selon elle, *"il faut regarder en bas pour vérifier la présence d'un cadenas. S'il est fermé cela est synonyme d'un bon site mais s'il est par contre ouvert, il faut se méfier de l'information. Ensuite je fais attention au nom de domaine"*

Ces critères sont-ils assez fiables pour mettre notre interlocutrice à l'abri de la consommation d'une information de mauvaise qualité?

Qu'en est-il du profil *"grands utilisateurs"* et *"petits utilisateurs"*?

Pour ce qui concerne le profil *"petits utilisateurs"*, ils ignorent les critères de validation et n'ont aucun moyen de vérifier la fiabilité des informations trouvées sur Internet. Comme les filles, ils se trouvent eux aussi majoritairement très exposés.

Le profil *"grands utilisateurs"* tente tant bien que mal à s'élaborer quelques critères propres à eux parmi lesquels on peut citer:

- L'identification de l'auteur;

- La méfiance envers les sites inconnus;
- Les sites payants;
- Le nom de domaine.

pour Y C (étudiant DEUG science de la vie) "Le seul bon critère, c'est lorsque le site est payant"

I D (étudiant M1 Droit) trouve que le seul bon critère est le droit d'auteur "si je doute d'une information, je regarde en bas et vérifie que le droit d'auteur est bien mentionné"

"Tout bon site doit avoir un nom de domaine", pense ainsi M S (étudiant L3 Maths)

Nous pensons que les différents propos recueillis sur la question de la validation de l'information sur Internet soulignent davantage la nécessité de développer la formation non seulement à la recherche d'information, mais également à l'évaluation des ressources Internet et ceci pour deux raisons fondamentales:

- L'abondance des ressources sur Internet (plusieurs milliards de pages Web) et le plus souvent l'absence d'outils de repérage efficace;
- La non maîtrise des fonctionnalités de ces outils par les universitaires ;
- L'usage croissant d'Internet par les universitaires chez qui, on observe l'absence de vérification des sources.

1.6. Accès à l'information scientifique et technique (IST) et fourniture de documents primaires

Parmi les services qu'offre le CNFB, l'interrogation des bases de données et la fourniture de documents primaires occupent une place de choix auprès des universitaires maliens, notamment ceux de la FMPOS.

Le CNF de Bamako offre aux étudiants, enseignants et enseignants chercheurs la possibilité d'effectuer des recherches bibliographiques, de commander des documents primaires (articles scientifiques, thèses...) grâce à un accès aux grandes bases de données internationales. L'AUF, sur un principe d'économie solidaire, prend à sa charge 80% des coûts inhérents à ce service.

Ce service permet, suite à une commande en ligne, de recevoir par voie postale ou électronique les documents souhaités à des tarifs subventionnés (voir les tarifs des différents services proposés par le CNFB à l'annexe 8)

Pour ce faire, les universitaires doivent compléter le formulaire de recherche disponible sur le site du CNFB⁴⁷ en précisant leurs critères de recherche. La tarification des documents primaires comprend les frais d'abonnement à la base de données multidisciplinaires INIST et les frais d'envoi

⁴⁷ site du CNFB, http://www.ml.refer.org/mali_ct_new/command.php3 (dernière consultation juillet 2008)

du document (si format papier).

Le service "Interrogation des bases de données" est massivement utilisé par les étudiants doctorants de la FMPOS (80%). Ils sont suivis par les étudiants en M1 de la FLASH (15%) et les enseignants (5%) qui, semble-t-il, n'ont pas encore perçu la différence entre avoir accès à des bases de données professionnelles auxquelles l'agence est abonnée en payant un tarif subventionné et faire des recherches sur Internet où les informations ne sont pas forcément validées des pairs. La liste des commandes⁴⁸ est disponible à l'annexe 9. La raison principale d'utilisation de ce service reste la rédaction des mémoires et thèses. Les articles de revues, les thèses et mémoires sont utilisés dans la rédaction des mémoires et thèses par les étudiants de la FMPOS et de la FLASH. Certains enseignants et chercheurs commandent des articles pour des préparations de conférence ou pour se tenir au courant des avancées dans leur domaine de travail. Le manque criard de documentation dans les bibliothèques pousse davantage les universitaires à utiliser ce service qui, au départ n'avait pas obtenu leur adhésion à cause de la somme à déboursier pour se procurer un article ou une thèse. L'article reste le type de document le plus demandé. La commande de thèse ou de mémoire est rare et ne dépasse pas deux dans le mois (les statistiques de commande sont disponibles à l'annexe 10). Le tarif des thèses et surtout la durée de livraison n'incitent pas à la commande, il faut au minimum un mois et elles sont envoyées uniquement par voie postale. Par contre les articles avec un tarif plus abordable, font l'objet d'une demande croissante. Le budget alloué ces dernières années au service de "fourniture de documents primaires" s'est avéré insuffisant et est vite dépassé avant la fin de l'exercice.

Les étudiants sont assistés dans leur recherche par le documentaliste du centre qui les oriente en premier lieu sur les articles de revues et sites accessibles gratuitement: médecine tropicale, médecine d'Afrique noire, CISMEF, les classiques des sciences sociales, Persée... Cette catégorie d'utilisateurs se sert d'Internet exclusivement pour la recherche d'articles de revues, de rapports ou de thèses et mémoires.

1.7. Les points d'accès à l'information P. A. I. (IST)

Pour faire face à la demande croissante dans le cadre de la fourniture de documents primaires, il avait été prévu l'ouverture des PAI au niveau de trois centres:

- Le Centre Culturel Français:

Un PAI fut créé au niveau du CCF mais son fonctionnement n'a duré qu'une année faute

48 site du CNFB, (http://www.ml.refer.org/mali_ct_new/command.php) (dernière consultation juillet 2008)

d'implications des personnes devant faire sa promotion auprès du public universitaire. Il était sous-utilisé

– La Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie:

Le grand nombre de consommateurs de documents primaires étudient dans cette faculté. Un besoin réel de création d'un PAI se fait sentir à ce niveau. Cela permettra non seulement de désengorger le CNF mais également d'éviter aux étudiants le parcours d'environ une dizaine de kilomètres.

– L'Institut Polytechnique Rural de Formation et de Recherche Appliquée (IPR- IFRA):

Cet institut utilise peu les documents primaires mais compte tenu de sa situation géographique (Environ 70 km de Bamako) il serait utile de créer un PAI en son sein pour appuyer les enseignants et les étudiants dans l'accès à l'IST

1.8. Le droit d'auteur :

Quel que soit le support d'un document, il n'échappe pas au droit d'auteur. La publication d'un document sur Internet ne change rien en cela. Tout texte possédant un copyright ne peut être reproduit sans autorisation de l'auteur. Ceci reste valable pour les reproductions électroniques. Le texte pourrait sans doute être imprimé ou sauvegardé sur un support électronique pour un usage personnel mais en aucun cas il ne pourra être reproduit à d'autres fins sans autorisation. Qu'en est-il du droit d'auteur chez les universitaires maliens? Citent-ils explicitement des sources ou revues électroniques?

Très peu de gens ont répondu à cette question: ils sont au total 4 enseignants. Tous ont déclaré intégrer des références de ressources électroniques dans leurs bibliographies et citer des ressources ou revues électroniques.

" je me méfie d'une information qui n'a pas de source car sans source on ne peut pas citer dans un travail scientifique" affirme un enseignant chercheur.

" Naturellement on doit faire attention au droit d'auteur et respecter le travail intellectuel d'un collègue. Tout travail qui ne t'appartient pas doit être cité honnêtement" renchérit un autre enseignant.

Les étudiants ne se sont pas prononcés sur ces questions. Sans doute, un domaine qu'ils maîtrisent peu mais sur lequel ils doivent être sensibilisés et auquel ils doivent prêter beaucoup d'attention.

2. La publication électronique

La publication en général est l'activité la moins pratiquée en Afrique. Les chercheurs manquent notablement de moyens ce qui a contribué à la fuite massive des cerveaux. On estime à 30 000 le nombre d'Africains ayant obtenu un doctorat et vivant en dehors du continent.⁴⁹ Le Mali n'en fait pas exception. La recherche scientifique n'y est pas très développée. Depuis 1998 et grâce au programme TOKTEN⁵⁰ (Transfer of Knowledge Through Expatriate Nationals), les scientifiques maliens de la diaspora font bénéficier les collègues de l'Université de Bamako de leur expertise en effectuant des missions d'enseignement. TOKTEN est une initiative innovante du programme VNU (Volontaires des Nations Unies) permettant aux expatriés des pays où le programme est présent de retourner chez eux pour une période allant de deux semaines à trois mois afin d'utiliser leurs compétences et services pour le développement de leur pays natal.

2.1. Favorise-t-on la production de contenus endogènes?

L'université de Bamako manque notablement d'enseignants, surtout de rang A. Ces professeurs outre les cours délivrés, doivent faire de la recherche. Les textes leur fixent 6 heures de cours par semaine, le reste de leur temps devant être consacré à la recherche. Mais les effectifs pléthoriques les contraignent à tripler, voire quadrupler le volume horaire des cours, et de faire ainsi l'impasse sur la recherche.

"Nous atteindrons bientôt 63 000 étudiants alors qu'ailleurs, une université accueille 20 000 étudiants. C'est actuellement l'effectif de la seule FLASH. Comment avancer avec 63 000 étudiants encadrés par seulement 700 enseignants parmi lesquels 250 ne sont pas de rang A ?", s'interroge le recteur.⁵¹

Oui, comment ? L'accès de tous à Internet, la mobilité des professeurs dans le cadre du Tokten⁵² par exemple, tout comme la formation à distance n'y suffisent pas, assure Mme Le Recteur de l'Université de Bamako. La solution existe pourtant qui nécessite du temps, des efforts et des ressources : pousser les programmes de formation des formateurs, donner beaucoup de chances à la

49 Selon des chiffres de l'UNESCO, en 1999, plus de 30 000 scientifiques africains titulaires d'un doctorat vivaient en dehors du continent

⁵⁰ Transfert des connaissances par l'intermédiaire des expatriés

⁵¹ source: Diawara C. L'Essor n°16227 du 26 juin 2008

⁵² Le programme TOKTEN (Transfer of Knowledge Through Expatriate Nationals) est mis en oeuvre au Mali depuis 1998. Il consiste à faire bénéficier l'Université de Bamako, Grandes Écoles et Instituts de l'expertise de Maliens expatriés enseignant dans des structures d'enseignement supérieur

recherche en mettant le chercheur dans un minimum de conditions.

Le chercheur malien manque de temps, d'équipements et d'infrastructures. Bref les conditions ne sont pas réunies pour lui permettre de s'occuper de la recherche; l'environnement n'y est pas favorable. Il est dès lors difficile de demander à une personne qui se préoccupe de son pain quotidien de s'adonner à la recherche et à la publication. La production scientifique en Afrique est faible. Ce point a été amèrement souligné par le professeur MVE-Ondo⁵³ en ces termes: "En 1960, au moment de l'accession aux indépendances politiques, la production scientifique de l'Afrique subsaharienne était d'environ 1%. En 1980, après pourtant une période majeure de développement d'institutions universitaires et de recherche, elle ne représentait plus que 0,5%. Entre 1990 et 2000, elle est tombée à 0,3%". Toujours selon lui la "clochardisation" des chercheurs et des enseignants et un exode sans précédent seraient les principales causes qui freinent la production scientifique sur le continent.

Seules 3 personnes (1 enseignant chercheur et 2 étudiants de niveau DEUG et M1) ont déclaré avoir publié en ligne. Pour les étudiants, il s'agit plutôt de la création de sites Internet et de l'animation d'un blog avec des informations sur le Mali.

Tous les enseignants et chercheurs interrogés ont déclaré être favorables à la mise en ligne de leurs cours. Les enseignants ont récemment suivi un cours dans ce domaine. Une revue est en cours d'élaboration à la FAST.

Malgré les multiples efforts de l'AUF pour encourager la production de contenus "le fonctionnement des réseaux est toujours trop souvent de type descendant (top down) rarement ascendant (bottom up) ou horizontal (net working)"⁵⁴.

Néanmoins nous pouvons noter la mise en ligne de deux revues électroniques (de la FLASH et de l'Université Mande Bukari de Bamako) ainsi que quelques thèses de la FMPOS, une initiative personnelle de M. Anne, bibliothécaire au sein de ladite faculté.

2.2. Recherches africaines: Annales de la Faculté des lettres, langues, arts et sciences humaines de Bamako:

Hébergée sur le serveur du CNF, *Recherches africaines* est une Revue électronique internationale publiée par la FLASH de l'Université de Bamako, en partenariat avec l'Université Gaston Berger de Saint Louis (Sénégal), l'Université Cheick Anta Diop de Dakar (Sénégal) et la

53 Mvé-Ondo, Bonaventure, Afrique: la fracture scientifique, Futuribles, juin 2005

54 Formation à distance en Afrique Sub-saharienne francophone: Études comparées. Études ADEA-RESAFAD-UNESCO, 2004/2007 p. 16

FALSH de l'Université de N'Gaoundéré (Cameroun) avec le soutien de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF)

"C'est une revue pluridisciplinaire traitant des questions de lettres, de langues et de sciences sociales et humaines. C'est aussi :

1. un cadre de débats et d'échanges entre chercheurs nationaux et internationaux ;
2. une école de formation et de perfectionnement grâce aux critiques du comité scientifique à caractère continental et international ;
3. un moyen de promotion pour les chercheurs et enseignants désireux de changer de grade.

Recherches africaines est l'organe à travers lequel la FLASH publie les résultats de ses recherches mais elle est ouverte aux chercheurs et enseignants de toute l'Université de Bamako, l'essentiel étant de remplir les critères exigés par les différents sous-comités. En effet, le comité scientifique est divisé en six (6) sous-comités : sociologie - anthropologie, histoire - archéologie, littérature, linguistique, psychologie - sciences de l'éducation et géographie - démographie. Le septième sous-comité, celui de philosophie, n'est pas encore fonctionnel. Un comité de rédaction, composé de professeurs de français est chargé de la forme (la qualité du français). Il intervient en dernier lieu pour examiner l'expression des auteurs. Les problématiques sont en relation avec les paradigmes en cours dans la recherche et les thèmes sont fonction des disciplines mais des appels à contribution peuvent concerner plusieurs disciplines; décentralisation, État, foncier, traditions orales, etc."⁵⁵

2.3. Les cahiers de Mandé Bukari:

"Les cahiers de Mandé Bukari" est une revue trimestrielle de l'Université Mandé Bukari de Bamako. Cette Revue électronique internationale publiée par l'Université Mandé Bukari, en partenariat avec l'Université Libre de Bruxelles et l'Université Notre Dame de la Paix de Namur avec le soutien de l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) est hébergée sur le site du CNF de Bamako⁵⁶

La Revue a un objectif précis : éclairer un large public sur des thèmes cruciaux touchant le développement économique, social et culturel.

Il s'agit aussi d'une opportunité offerte aux chercheurs pour faire connaître leurs travaux. Les

55 voir en ligne «Ligne éditoriale». Recherches Africaines, 31 octobre 2002, <http://www.recherches-africaines.net/document.php?id=383>. (dernière consultation juillet 2008)

56 la revue est accessible à l'adresse: <http://www.ml.refer.org/cahiersmandebukari/>

étudiants et les jeunes chercheurs sont fortement encouragés à soumettre leurs textes au Comité de Lecture.

L'idée fondamentale à promouvoir est que les textes, sans qu'ils perdent leur caractère scientifique, soient à la portée d'un public de non spécialistes. Mais cela n'exclut pas la publication de textes destinés aux spécialistes et donc d'un abord pas toujours facile, si ces textes peuvent faire avancer la réflexion sur un sujet précis.

2.4. Les thèses en ligne de la FMPOS:

La base de données répertorie les thèses qui ont été soutenues à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de l'Université de Bamako de 2002 à 2004.

Cette base donne la possibilité aux étudiants d'effectuer une recherche sur :

- L'ensemble des champs;
- Le nom du thésard;
- Les mots du titre;
- Les mots clés.

L'accès au texte intégral (au format pdf) est possible à partir de la fiche détaillée de la thèse

Selon le bibliothécaire, les publications numériques de la Faculté de Médecine est au point mort.

"Nous continuons à collecter les CD-ROM, mais ceux-ci ne sont pas publiés. Les thèses des trois dernières années académiques ne sont toujours pas en ligne. Il y a 411 thèses en ligne sur le serveur de Keneya Blown, mais ce n'est pas une initiative officielle de la faculté, c'est un effort personnel"⁵⁷

Conclusion:

Les universitaires interrogés utilisent massivement Internet. Les cyberespaces et les associations d'étudiants ont joué un rôle essentiel dans la découverte et la vulgarisation de l'Internet en milieu universitaire. Les grands utilisateurs ont découvert Internet il y a 7 à 8 ans tandis que les petits utilisateurs l'ont fait récemment.

L'utilisation de l'Internet reste très intensive chez la plupart du public interrogé. Les deux usages les plus cités lors de l'enquête exploratoire et qui ont été confirmés par les entretiens sont la recherche documentaire et d'informations ainsi que la messagerie électronique qui sont presque au

⁵⁷ voir la base de données en ligne: <http://www.keneya.net/fmpos/index.html> (dernière consultation juillet 2008)

coude à coude.

La messagerie est l'outil le plus utilisé parmi les services de communication proposés sur Internet. Elle est la deuxième activité du public interrogé. Cet usage reste strictement lié à leur besoin de communication. La messagerie est utilisée principalement dans les cadres amical, universitaire et familial.

Dans le cadre professionnel, les enseignants et chercheurs se servent de la messagerie pour maintenir le contact avec leurs pairs à l'étranger tandis que les étudiants l'utilisent dans la recherche de bourses d'études et d'universités d'accueil.

Les listes de diffusion et forums de discussion restent méconnus de la majorité des internautes interrogés. Quant à la messagerie instantanée, son usage a été très peu évoqué dans les réponses.

La lecture d'informations d'actualités a été massivement citée dans les usages par les sujets, les enseignants en premier lieu.

Les étudiants en sciences humaines et sociales (Droit, Économie, Sociologie, Lettres et Langues) sont les principaux utilisateurs des ouvrages de référence tels que le Dictionnaire Larousse, les encyclopédies Wikipédia et Universalis accessible en ligne depuis le CNF. Il est important de noter que les filles n'en font pas du tout usage.

Dans l'ensemble le public interrogé, à l'exception des étudiants en médecine, n'utilise pas les bases de données documentaires. Les étudiants en médecine sont les seuls utilisateurs de ces bases.

Les revues électroniques gratuites tout comme les cours d'auto formation restent peu utilisés par le public enquêté.

Très peu de gens utilisent le catalogue de l'infobibliothèque francophone pourtant très riche en ressources scientifiques et pédagogiques destinées à l'enseignement supérieur. La principale raison de la non utilisation de ces ressources reste la méconnaissance, le manque d'information. Les universitaires se servent généralement de moteurs de recherche notamment de Google. Ne maîtrisant pas les techniques de recherche ni les fonctionnalités des outils de recherche, ils se laissent conduire par le hasard et le tâtonnement.

Les ressources sont consultées à l'écran, enregistrées sur supports amovibles ou imprimées selon le profil des enquêtés.

Le terme "outil " est le plus rencontré dans les représentations de l'Internet chez les enseignants et enseignants chercheurs interrogés. Ici les représentations sont généralement liées aux activités d'enseignement. Le second terme le plus fréquemment rencontré est le terme "moyen". Il est utilisé par les étudiants en particulier ceux en année de Maîtrise 1. Comme chez les enseignants et enseignants chercheurs, l'aspect recherche d'information occupe une place de choix chez les étudiants en année de Maîtrise1. Elle est suivie par le terme "communication".

Les représentations des filles contrairement à celles des étudiants et enseignants restent fortement liées à l'aspect physique de l'outil (réseau, interconnexion).

Les différentes représentations sont fortement liées aux usages, aux besoins de la population étudiée: besoin d'information, de documentation, de communication, d'échange en premier lieu surtout dans les activités universitaires. En général les personnes interrogées ont une vision très positive d'Internet, des avis très favorables.

La majorité des personnes interrogés trouvent qu'Internet et les bibliothèques sont complémentaires et que les ressources ne sont pas toujours fiables sur le net. Les enseignants sont les plus nombreux à décrier le manque de fiabilité de l'information disponible sur Internet. L'évaluation de l'information sur Internet reste un domaine très peu maîtrisé par les universitaires. La majorité du public interrogé trouve qu'Internet est facile à utiliser.

Quant aux avantages et inconvénients du réseau, les opinions sont globalement favorables: les avantages sont plus cités que les inconvénients. Les filles ne trouvent aucun inconvénient à l'utilisation d'Internet.

Parmi les usages cités par les personnes interrogées, la recherche d'information est la plus fréquente. Cela est certainement dû au manque de ressources et à l'inexistence de bibliothèques dignes de ce nom dans les facultés et instituts de l'université. La méthodologie de la recherche d'information ne faisant pas toujours partie de l'enseignement traditionnel, la majorité du public enquêté a dû apprendre sur le tas. La recherche se fait par tâtonnement. Très peu d'entre eux ont été initié à la recherche d'information. Seul le profil "grands utilisateurs" dans la majorité a reçu une formation dans ce sens. Les filles sont les plus nombreuses à n'avoir jamais suivi un cours d'initiation à la recherche d'information. Les enseignants arrivent en deuxième position après les filles. Vu leur emploi du temps très chargé, beaucoup d'entre eux n'arrivent pas à participer aux séances d'initiation organisées à leur intention. Tous les répondants déclarent avoir besoin d'être encadrés dans la recherche d'information

Les universitaires maliens utilisent de façon majoritaire des moteurs de recherche généralistes. Beaucoup d'entre eux méconnaissent les annuaires de recherche pourtant nécessaires en terme de recherche fiable.

Comme sources d'information, les enseignants préfèrent les sites institutionnels pendant que les étudiants portent leur préférence sur les moteurs de recherche.

Aucun des répondants n'a reçu une formation quant à l'évaluation, à la validation de l'information sur Internet. Les enseignants tentent tant bien que mal à appliquer quelques critères de validation de

l'information qui sont dans l'ensemble fiables. Dans ce domaine, le profil des "filles" reste la frange la plus vulnérable: pour elles l'information est toujours fiable sur Internet. Le profil "*grands utilisateurs*" s'élaborent quelques critères propres à eux qui ne sont pas toujours fiables.

Le service "Interrogation des bases de données et commande de documents primaires" reste majoritairement utilisé par les étudiants doctorants de la FMPOS et ceux en M1 de la FLASH dans le cadre de la rédaction des thèses et mémoires. Ce service est rarement utilisé par les enseignants.

La publication électronique est quasi inexistante à l'université de Bamako comme d'ailleurs dans bon nombre de pays africains. Le manque d'infrastructures et de personnels, l'absence totale de volonté de la part des autorités en sont les raisons principales.

Conclusion générale

L'introduction et le développement de l'Internet au Mali ont engendré de nouveaux enjeux, de nouvelles pratiques. Certes, de nombreuses contraintes et limites existent encore: faiblesse de la télé densité, du parc d'ordinateurs et des ressources humaines, coûts prohibitifs des équipements informatiques et des communications téléphoniques, inadéquation des infrastructures de télécommunication, absence de politique cohérente et incitative en matière d'Internet etc. Cependant, l'Internet se développe au Mali en dépit de toutes ces contraintes.

L'impact de l'Internet au Mali s'est traduit par l'augmentation du nombre de cyber cafés en ville, pendant que celui des cyberespaces à l'université reste insignifiant par rapport au nombre d'universitaires, de surcroît certains ne sont toujours pas opérationnels. L'Internet commence à entrer dans les mœurs d'une partie du public universitaire, tout au moins l'usage du courrier électronique. Les résultats de l'étude nous montrent que cette tendance est entrain d'être renversée, notamment chez les étudiants qui ont été nombreux à citer la recherche d'information comme leur usage principal d'Internet. De ce fait, force est de reconnaître l'importance d'Internet dans l'accès aux ressources électroniques. Beaucoup d'étudiants de la FMPOS et de la FLASH se servent de ces ressources pour rédiger leurs thèses et mémoires. Internet devient alors un outil incontournable pour ces personnes. Malgré ce recours massif à la recherche d'information sur Internet, les résultats de l'étude montrent que les universitaires ne maîtrisent pas ou maîtrisent peu la recherche d'information en ligne. Dans ce contexte d'usage croissant d'Internet par les étudiants, l'éducation à l'information s'avère nécessaire pour permettre aux universitaires de tirer un meilleur profit des ressources documentaires électroniques. La question de la formation à la recherche documentaire et

d'information nécessite donc une attention particulière des autorités universitaires. Mais notons qu'elle doit prendre en compte les usages et les représentations des étudiants en la matière, pour être adaptée à leurs besoins. Rappelons que toutes les personnes interrogées ont déclaré avoir le plus besoin de formation pour l'usage des ressources sur Internet, la mise en ligne des cours et l'évaluation de l'information. Parallèlement, la sensibilisation des enseignants et chercheurs à l'usage des ressources électroniques doit être accentuée car les résultats de l'étude soulignent la méconnaissance et la sous exploitation de ces ressources pourtant disponibles et le plus souvent gratuitement.

L'analyse des résultats de notre enquête montre que malgré la diversification de l'usage des TIC, la culture d'Internet n'est pas encore entrée dans toutes les mentalités à l'université notamment chez les étudiantes et enseignants. Beaucoup d'entre eux n'ont pas encore intégré de traditions dans ce que l'on pourrait appeler la culture d'Internet et plus généralement des TIC et utilisent ces outils d'une manière assez aléatoire, selon leurs besoins à court terme.

Les résultats de l'étude révèlent un désintérêt des usagers pour les bibliothèques. Celles-ci sont de moins en moins fréquentées, le public universitaire préférant se documenter sur Internet. Face à cette situation, il urge d'équiper les bibliothèques universitaires d'ordinateurs connectés à Internet et dédiés à la recherche d'information en ligne. La demande d'information à l'heure actuelle est plus forte que l'offre. La seule structure du Campus numérique ne saurait à elle seule suffire à inverser la tendance.

En ce qui concerne les missions des bibliothèques, l'apport d'Internet peut s'établir selon deux principaux axes. Il peut s'agir tout d'abord de valoriser les ressources d'un établissement (numérisation de fonds patrimoniaux, mise à disposition du catalogue en ligne, présentation des services disponible. etc.). Le réseau peut également servir d'ouverture sur l'extérieur, en permettant l'accès à des informations distantes: rendre possible la consultation d'Internet dans une bibliothèques publique revient donc à ouvrir cette «boîte à livres » vers une quantité indéfinie de contenus dont le professionnel ne maîtrise plus la valeur, la nature, l'origine. Aventure passionnante sur le plan de la circulation des savoirs, une telle révolution implique en outre la remise en question des politiques classiques d'acquisition et de mise à disposition des ouvrages (CHAZAUD, 1997)

Il ressort de ce travail que les représentations d'Internet des universitaires sont le plus souvent sociales et ont un lien direct avec les usages qu'ils font de l'outil Internet. Les usages quant à eux sont multiples et différent selon les disciplines enseignées à l'université (usage des outils de référence, des bases de données, le téléchargement de logiciels...). Cependant certains usages semblent identiques chez toutes les personnes interrogées: l'usage de la messagerie électronique, la

lecture d'information, la recherche d'information en ligne etc.

La fréquence d'utilisation la plus élevée et la plus diversifiée se rencontre chez le profil «grands utilisateurs», tandis que la plus basse et la moins régulière est notée du côté des filles.

Pour favoriser et optimaliser l'usage de l'Internet en milieu universitaire, un certain nombre de défis doivent être relevés et en priorité l'Etat doit:

- élaborer un cadre règlementaire d'usage des TIC à l'Université qui comprenne les infrastructures, une politique d'appropriation des TIC, un plan stratégique de mise en œuvre progressive des cyberespaces et un programme de formation adapté aux besoins;
- accepter de dégager d'importantes ressources budgétaires pour le développement des TIC (infrastructures, personnels qualifiés). Le financement de ces infrastructures semble plus urgent et opportun que de vouloir atteindre certains objectifs ambitieux de "démocratisation de l'accès à la société de l'information";
- baisser davantage les fiscalités sur l'importation du matériel informatique;
- recourir à des technologies adaptées aux besoins du pays, conditions d'un service d'accès de masse à l'Internet.

L'université de Bamako doit :

- s'impliquer dans la formation des étudiants à la recherche documentaire qui reste le plus souvent inexistante (à part les ateliers organisés par le CNFB). Une très grande majorité des universitaires interrogés ont appris par eux-mêmes à utiliser les ressources disponibles sur le net. L'introduction d'un module "initiation à la recherche documentaire traditionnelle et à la recherche d'information sur Internet dès la première année de l'université s'avère nécessaire;
- veiller à l'introduction de l'informatique dans les programmes de formation à tous les niveaux d'enseignement;
- consacrer un budget digne de ce nom à la documentation des enseignants et chercheurs pour leur permettre de souscrire un abonnement aux revues scientifiques dans leurs domaines respectifs;
- renforcer les capacités d'accueil et de fonctionnement des cyberespaces dans toutes les facultés et instituts de l'université ainsi que toutes les grandes écoles du pays;
- former davantage d'enseignants tout en diminuant les volumes horaires. Ceci permettra aux enseignants chercheurs de disposer d'un maximum de temps pour se

consacrer à la recherche et à la production de contenus;

- mettre en place des stratégies pour développer la culture de l'information, les usages des outils d'information et de communication dans le milieu universitaire;
- encourager et aider les associations estudiantines dans la vulgarisation des TIC en milieu universitaire.

Mais, s'il est vrai qu'à plusieurs égards l'adoption des TIC peut aider l'université à résoudre certains de ses problèmes notamment, l'accès aux ressources documentaires, l'isolement et la pénurie d'enseignants chercheurs (le e-learning comme réponse) ou encore l'absence ou l'insuffisance de production de contenus, il est nécessaire de garder à l'esprit que ces techniques en elles-mêmes ne suffisent pas pour garantir un succès réel et durable si elles ne s'insèrent pas dans un environnement suffisamment préparé. Il s'avère donc, avant tout souhaitable d'œuvrer à la mise en place des conditions favorables à cet aboutissement. Des études ont révélé que le potentiel et l'utilisation des TIC dans le secteur éducatif en Afrique peuvent apporter une solution à la carence des ressources documentaires à condition de veiller à la mise en place d'infrastructures qui permettent ces usages. Dans ce cas ne serait-il pas judicieux et opportun de penser en termes de complémentarité des ressources papier et des ressources Internet? Complémentarité entre bibliothèques et Internet tant évoquée dans les propos de la majorité du public interrogé? Quant à l'usage des ressources du Net, a-t-il un impact positif sur la réussite universitaire des internautes concernés?

BIBLIOGRAPHIE

Documents imprimés

1. Bahi, A. Usages d'Internet et logiques d'adaptation sociale des jeunes: une étude dans les cybercafés abidjanais. Bulletin du CODESRIA, 2004, n° 1 & 2. P. 71 – 75
2. BOASE, J. et al. Y a-t-il du territoire dans le Cyberespace ? Usages et usagers des lieux d'accès publics à Internet. Géographie et cultures, 2003 no 46. P. 5 - 19
3. Diane Mittermeyer, Diane Quirion. Étude sur les connaissances en recherche documentaire des étudiants entrant au 1er cycle dans les universités québécoises, 2003
4. DIAWARA C. L'Essor n°16227 du 26 juin 2008
5. CASTELLS, Manuel. La société en réseaux: L'ère de l'information. Paris: Fayard, 1998
6. CHAMBAT, Pierre. Technologies de l'information et société, vol.6, n°3, 1994.
7. CHAZAUD, T. et Anne, S. Usages d'Internet à la Bibliothèque publique d'information : Ou quand le paquebot se met à surfer. Bulletin des bibliothèques de France, 1997, vol. 42, no 3. P.34-40
8. FLICHY, Patrice. Utopies et innovations, le cas Internet. Sciences humaines, mars 1997, n°16
9. GUINCHAT, Claire et skouri, yolande. Guide pratique des techniques documentaires, vol1: traitement et gestion des documents: EDICEF, 1996
10. ITALIS, André (sous la direction de) Médias et nouvelles technologies: Pour une socio-politique des usages. Rennes: Apogée, 1994. p. 26
11. Larousse. P. Dictionnaire Encyclopédique: Se, Paris, 1991, p. 581.
12. Le petit Larousse Gand format. Paris, 2006. p. 1094.
13. Les canadiens en Europe. Colloque (06 ; 2003-05 ; Nice). Mesures de l'Internet : actes du 6^{ème} colloque, Nice, 12 au 14 mai 2003 / [organisé par l'INRIA et Les Canadiens en Europe] ; sous la dir. d'Eric Guichard.
14. MVE-ONDO, Bonaventure. Afrique: la fracture scientifique: Futuribles, juin 2005
15. OUEDRAOGO, sylvestre. L'ordinateur et le Djémbé. Paris: l'harmattan, 2003
16. POISSENOT, C. et SADOUDI, H. Usages et représentations d'Internet: Deux enquêtes. Documentaliste, 2000, vol.37, no 1. P. 14 - 27
17. POUTS-LAJUS, S. et TIEVANT, S. Observation des usages d'Internet dans différents lieux d'accès public. Bulletin des bibliothèques de France, 1999, vol. 44, no 5. P.30-34
18. TISSERON, S. Petites mythologies d'aujourd'hui. Paris, Aubier, 2000. P. 20

Utiliser Internet devient un besoin permettant de garder un contact privilégié avec ceux qui sont physiquement éloignés

19. VEDEL, Thierry. Sociologie des innovations technologiques et usagers : introduction à une socio-politique des usages. Medias et nouvelles technologies : pour une socio-politique des usages / Vitalis, André (Dir.).- Rennes : Apogée, 1994. pp. 13-34

20. UNESCO. Formation à distance en Afrique Sub-saharienne francophone: Études comparées. Études ADEA-RESAFAD-UNESCO, 2004/2007 p. 16

Ressources en ligne

21. ADJOVI , Emmanuel Vidjinnagni. Internet : les jeunes Africains trop attirés par le sexe [en ligne]. Disponible sur <http://www.unige.ch/iued/wsis/DEVDOT/00574.HTM#texte> (consulté le 13 juillet 2008).

22. AKAM, Noble; Anaté, Kouméalo; Ducasse, Roland. Internet dans les universités africaines [en ligne]. Disponible sur http://www.msha.fr/msha/publi/en_ligne/netafriq/education/homeeduc.htm (consulté le 2 août 2008).

23. AUF. Les campus numériques francophones [en ligne]. Disponible sur <http://www.auf.org/actions/reseau-cnf/accueil.html> (dernière consultation juillet 2008)

24. AUF. L'infothèque francophone [en ligne]. Disponible sur <http://infotheque.info> (dernière consultation juillet 2008)

25. AUF. Cours en ligne soutenus par l'AUF [en ligne]. Disponible sur <http://infotheque.info/article/203.html> (dernière consultation juillet 2008)

26. AUF. Revues électroniques soutenues par l'AUF [en ligne]. Disponible sur <http://infotheque.info/article/215.html> (dernière consultation juillet 2008)

27. AUF. Cours en ligne : Initiative micro projets [en ligne]. Disponible sur http://www.coursenligne.refer.org/article.php3?id_article=5 (dernière consultation juillet 2008)

28. BERGER, E. et al. Les usages d'Internet chez les étudiants de l'Ecole Normale Supérieure-Lettres et Sciences Humaines de Lyon. Mémoire de recherche 2005 [en ligne]. Disponible sur http://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00000367.en.html (consulté le 20 juin 2008)

29. CNFB. Formulaire de commande de documents primaires. [en ligne]. Disponible sur http://www.ml.refer.org/mali_ct_new/command.php3 (dernière consultation juillet 2008)

30. CNFB. Liste des commandes [en ligne]. Disponible sur http://www.ml.refer.org/mali_ct_new/command.php (dernière consultation juillet 2008)

31. DIAWARA, C. Internet: l'Université carrossée pour les autoroutes du savoir. l'Essor [Périodique en ligne].N°15004, 2003-07-21 .Disponible sur:http://www.essor.gov.ml/cgi-bin/view_article.pl?id=4839 (consulté le 12 juillet 2008).
32. FLASH. Recherches Africaines:Annales de la Faculté des lettres, langues, arts et sciences humaines de Bamako. [en ligne]. Disponible sur <http://www.recherches-africaines.net/document.php?id=383>. (dernière consultation juillet 2008)
33. Infostratèges. Définition objective de l'information [en ligne]. Disponible sur : <http://www.les-infostrateges.com/article/031264/definition-objective-de-l-information>, (dernière consultation juillet 2008)
34. Infostratèges. Définition subjective de l'information [en ligne]. Disponible sur <http://www.les-infostrateges.com/article/031265/definition-subjective-de-l-information>, (dernière consultation juillet 2008)
35. Keneya Blown. La Bibliothèque de la FMPOS. [en ligne]. Disponible sur <http://www.keneya.net/fmpos/index.html> (dernière consultation juillet 2008)
36. Mandé Bukari. Les Cahiers de Mandé Bukari: Revue trimestrielle de l'Université Mandé Bukari [en ligne]. Disponible sur <http://www.ml.refer.org/cahiersmandebukari/> (dernière consultation juillet 2008)
37. MILLERAND, Florence. Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1ère partie) 1998 [en ligne]. Disponible sur http://composite.org/v1/98.1/articles/ntic_1.htm (consulté le 20 juillet 2008).
38. Mediadico.Le dictionnaire Mediadico [en ligne]. Disponible sur <http://dictionnaire.mediadico.com/traduction/> (dernière consultation juillet 2008)
39. NEVEU, M. Technique d'Enquête et Méthode de Sondage [en ligne]. Disponible sur http://www.gate.cnrs.fr/perso/neveu/documents/TEMS_Seance_2.pdf (consulté le 4 juin 2008)
40. THINÈ, Georges. Perception. In: Encyclopédia universalis [en ligne]. Disponible sur <http://www.universalis-edu.com/article2.php?napp=11975&nref=O140571> ([consulté le 13 juillet 2008).

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des sigles et acronymes

Annexe 2 : Index des images et tableaux

Annexe 3: Situation du personnel de l'Université

Annexe 4: Fiche de réservation des machines

Annexe 5: Tableau des nouveaux abonnés

Annexe 6: Règlement intérieur

Annexe 7: Guide d'entretien

Annexe 8: Tarifs des services offerts

Annexe 9: Liste des commandes

Annexe 10: Statistiques de commande de documents primaires

Annexe 11: Questionnaire enquête exploratoire

Annexe 12: Situation des comptes abonnés

Annexe 13: Liste des personnes ressources

Annexe 1 : Liste des sigles et acronymes

Liste des sigles et acronymes

ADEA:	Association pour le développement de l'éducation en Afrique
AGORA:	Access to Global Online Research in Agriculture
ANAIS:	Advisory Network for African Information Strategies
AUF:	Agence universitaire de la Francophonie
BD:	Bases de données
BDD:	Bases de Données Documentaires
BIUM:	Bibliothèque interuniversitaire de Médecine
CAI:	Centre d'Accès à l'Information
CCF:	Centre Culturel Français
CISMEF:	Catalogue et Index des sites médicaux francophones
CNFB:	Campus Numérique Francophone de Bamako
CNO:	Conseil national d'orientation
C3LD:	Centre Linux et Logiciels Libres pour le Développement
DESS:	Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées
DEUG:	Diplôme d'études universitaires générales
ENI:	Ecole Nationale d'Ingénieurs
ENsup:	Ecole Normale Supérieure
FAST:	Faculté des Sciences et Techniques
FLASH:	Faculté des Langues Arts et Sciences Humaines
FMPOS:	Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Ondoto-stomatologie
FSEG:	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
FSJE:	Faculté des Sciences Juridiques et Economiques
FSJP:	Faculté des Sciences Juridiques et Politiques
FOAD:	Formations Ouvertes et à Distance
GNU:	Gnu's Not Unix
HINARI:	Health Inter-network Access to Research Initiative
INIST:	Institut National de l'Information Scientifique et Technique
IPR/IFRA:	Institut polytechnique rural de Formation et de Recherche Appliquée
ISFRA:	Institut supérieur de formation et de recherche appliquée

IST:	Information Scientifique et Technique
IUG:	Institut Universitaire de Gestion
LBMA:	Laboratoire de Biologie Moléculaire Appliquée
LPI:	Linux Professional Institute
L3:	Licence3
MRTC:	Malaria Research and Training Center
MSN:	Microsoft Network
M1:	Master1
NIH:	National Institute of Health
NTIC:	Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication
OARE:	Online Access to Research in the Environment
OMS:	Organisation Mondiale de la Santé
PAI:	Point d'Accès à l'Information
PNUD:	programme des Nations Unies pour le Développement
REFER:	Réseau Électronique Francophone pour l'Enseignement et la Recherche
RFI:	Radio France internationale
RESAFAD:	Réseau Ouest Africain de Formation à Distance
SOTELMA:	Société des Télécommunications du Mali
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
TIC:	Technologies de l'Information et de la Communication
TICE:	Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement
TOKTEN:	Transfer of Knowledge Through Expatriate Nationals
UIT:	Union Internationale des Télécommunications
UNESCO:	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USAID:	United States Agency for International Development
VNU:	Volontaires des Nations Unies
VSAT:	Very Small Aperture Terminal
WI-FI:	Wireless Fidelity

Annexe 2 : Index des images et tableaux

Index des images et tableaux

	Pages
1. Tableau 1 clé de répartition des équipements par structures	25
2. photo "présentation du projet par le postulant"	33
3. photo "Appréciation des projets prix fils rouges par le formateur"	34
4. Tableau 2 caractéristique des enquêtés	37
5. Tableau 3 sexe des internautes	37
6. Tableau 4 Age des internautes	38
7. Tableau 5: Etablissements des internautes	38
8. Tableau 6 : statut des internautes	38
9. Tableau 7 : Niveau d'étude des internautes	38
10. Tableau 8 : Utilisation de l'Internet	39
11. Tableau 9 : Connaissance des services	39
12. Tableau 10 : Hiérarchisation des services	39
13. Tableau 11 : Utilisation des services dans le cadre professionnel	40
14. Tableau 12 : Utilisation des services dans le cadre des loisirs	40
15. Tableau 13 : services méconnus des internautes	41
16. Tableau 14 : Utilisation du courrier électronique	41
17. Tableau 15 : Fréquence d'utilisation du courrier électronique	41
18. Tableau 16: utilisateurs Internet	43
19. Tableau 17: utilisateurs du courrier électronique	45
20. Tableau 18: Exemples de réponses et classification en modalités (thèmes)	59

Annexe 3: Situation du personnel de l'Université

Tableau de répartition des enseignants par structure

Structures	CORPS															TOTAL		
	Professeurs			Maîtres de conf.			Assistants chefs de clinique			Maîtres Assistants			Assistants			H	F	T
	H	F	T	H	F	T	H	F	T	H	F	T	H	F	T	H	F	T
Rectorat	5	1	6	5	0	5	0	0	0	3	0	3	5	1	6	18	2	20
IUG	1	0	1	2	0	2	0	0	0	1	0	1	38	2	40	42	2	44
ISFRA	4	1	5	3	0	3	0	0	0	1	0	1	7	0	7	15	1	16
FLASH	22	2	24	15	1	16	0	0	0	26	3	29	78	5	83	141	11	152
FAST	14	1	15	15	0	15	0	0	0	20	0	20	70	8	78	119	9	128
FMPOS	25	0	25	47	3	50	9	5	14	30	4	34	27	0	27	138	12	150
FSEG	6	0	6	4	0	4	0	0	0	5	0	5	20	7	27	35	7	42
FSJP	3	0	3	5	0	5	0	0	0	5	0	5	57	0	57	70	0	70
TOTAL	80	5	85	96	4	100	9	5	14	91	7	98	302	23	325	578	44	622

LA SITUATION DU PERSONNEL

La situation du personnel de l'Université se présente comme suit :

Répartition du personnel administratif et technique par structure (personnel non enseignant)

Structures	STATUT															TOTAL		
	Fonctionnaires									Conv.			Contract.			H	F	T
	Cat. A			Cat. B			Cat. C			H	F	T	H	F	T	H	F	T
Rectorat	26	4	30	8	5	13	0	1	1	9	13	22	14	7	21	57	30	87
IUG	5	0	5	3	4	7	0	0	0	1	0	1	0	0	0	9	4	13
ISFRA	5	0	5	3	4	7	3	4	7	0	0	0	0	0	0	11	8	19
FLASH	6	2	8	7	11	18	4	3	7	4	6	10	1	3	4	22	25	47
FAST	3	2	5	9	4	13	1	2	3	8	13	21	5	1	6	26	22	48
FMPOS	8	0	8	10	15	25	4	5	9	5	3	8	3	1	4	30	24	54
FSEG/FSJP	3	0	3	15	10	25	1	0	1	7	3	10	2	14	16	28	27	55
TOTAL	56	8	64	55	53	108	13	15	28	34	38	72	25	26	51	183	140	323

Annexe 4: Fiche de réservation des machines



Agence Universitaire de la Francophonie

CNF de Bamako : Infothèque
OCCUPATION DE MACHINE
INFOTHEQUE : Poste N°1

La semaine du 05/05/08 au 14/05/08

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
8H00-9H00						
9H00-10H00						
10H00-11H00						
11H00-12H00						
12H00-13H00						
13H00-14H00						
14H00-15H00						
15H00-16H00						
16H00-17H00						
17H00-18H00						

1. La réservation pour la semaine prochaine se fait à partir du jeudi matin
2. Veuillez faire vos réservations avec votre login (compte utilisateur), les noms et prénoms ne sont pas autorisés
3. Choisir de façon lisible et claire les plages horaires

Annexe 5: Tableau des nouveaux abonnés

MOIS	ÉTUDIANT	ÉTUDIANTE	ENSEIGNANTS	TOTAL
Janvier	37	5	6	48
Février	16	2	3	21
Mars	37	6	6	49
Avril	27	1	1	29
Mai	29	4	1	34
Juin	38	5	3	46
Juillet	22	0	6	28
TOTAL	206	23	26	255

Annexe 6: Règlement intérieur



Agence universitaire de la Francophonie

AGENCE UNIVERSITAIRE DE LA FRANCOPHONIE

CAMPUS NUMERIQUE DE BAMAKO

REGLEMENT INTERIEUR

I. MODALITÉS D'ACCÈS

- ARTICLE 01.** L'accès au Campus Numérique Francophone de Bamako est ouvert aux enseignants, chercheurs et étudiants des universités, instituts et centres de recherche ainsi qu'à toute personne impliquée dans les activités de l'Agence universitaire de la Francophonie. Cependant, le bénéfice de certains services exige un abonnement pour une période déterminée. Dans ce cas, une carte d'accès individuelle est délivrée à l'abonné.
- ARTICLE 02.** Le CNF est ouvert au public du lundi au jeudi de 8 à 18 heures et du vendredi au samedi de 8 à 12 heures. Il est fermé les dimanches et jours fériés et un service restreint est assuré pendant les vacances universitaires. Ces dispositions peuvent être révisées en fonction de considérations particulières.
- ARTICLE 03.** Une tenue correcte et le silence sont exigés dans les locaux du CNF. Les téléphones portables doivent être éteints et il est interdit de fumer, boire ou manger dans les salles. Par ailleurs, chaque utilisateur est tenu de se conformer à la Charte d'utilisation des ressources informatiques et services Internet consultable sur simple demande auprès du personnel du CNF.
- ARTICLE 04.** L'accès aux stations de travail se fait librement ou sur réservation. Les utilisateurs ayant fait une réservation sont prioritaires. De plus, l'accès à certaines bases de données exige la présence d'un agent du CNF afin d'optimiser la recherche.

II. MODALITÉS DE PAIEMENT DES SERVICES

- ARTICLE 05.** Tous les services proposés par le CNF impliquent le paiement d'une participation aux frais selon les tarifs consultables sur simple demande auprès des employés du CNF.
- ARTICLE 06.** Le renouvellement des abonnements au courrier électronique doit être acquitté au plus tard à la date d'échéance sous peine de suspension de l'accès au service dans un délai de 15 jours. Passé ce délai, la boîte aux lettres et le compte correspondant seront définitivement supprimés.
- ARTICLE 07.** En cas de configuration à domicile, les frais d'intervention et de transport de l'employé du CNF sont à la charge de l'abonné comme stipulé dans le contrat d'intervention qui sera établi à cette occasion.

III. ACCES A L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

ARTICLE 08. Toute commande de documents primaires doit obligatoirement faire l'objet d'un paiement lors de la commande.

Le CNF facilitera dans la mesure du possible l'accès aux documents primaires selon les modalités suivantes : impression en direct, impression en différé, commande en ligne. L'utilisateur devra acquitter le montant total du document à la commande selon le tarif préférentiel en vigueur affiché à l'entrée du CNF (port compris), l'AUF prenant en charge la différence avec le coût réel.

Article 09. Pour les banques de données nécessitant la maîtrise de techniques d'interrogation complexes, les manipulations se font obligatoirement sous la conduite d'un animateur du CNF qui a pour mission d'assister l'utilisateur. Ce dernier peut obtenir un exemplaire de (s) la bibliographie (s) consultée (s) moyennant la procédure d'acquisition en vigueur.

IV. CONTRÔLE, SANCTIONS ET SUIVI

ARTICLE 10. Tout utilisateur peut être invité à présenter ses documents personnels à l'entrée comme à la sortie des locaux pour vérification et contrôle par un employé du CNF.

ARTICLE 11. En cas de non respect des dispositions figurant dans le présent règlement, l'utilisateur peut être exclu à titre temporaire ou définitif par le Responsable du CNF.

ARTICLE 12. Le Responsable du CNF est chargé, en ce qui le concerne, de l'application de ce règlement intérieur.

Fait à Bamako, le 09 juillet 2007.

**Le Responsable du Campus Numérique
Francophone de Bamako**

David LOUIS

Annexe 7: Guide d'entretien

Guide d'entretien

6. Les usages en général
7. Utilisation
8. les représentations d'Internet
9. Les perceptions
10. les outils de communication
11. la recherche d'information
12. publication électronique

Date:

Lieu:

profil du répondant

Âge:

Sexe:

Statut professionnel:

Niveau d'étude:

Discipline:

A. Les usages en général

1. Parlez librement de vos usages
2. A combien estimez vous le temps passé sur Internet pour vos études et pour vos loisirs
3. Quels sont vos sites préférés? Pourquoi? Comment découvrez-vous de nouveaux sites?

B. Utilisation

1. Êtes-vous connectés à l'Internet ? (*à la maison? au bureau? avez vous un ordinateur personnel*) Ou et quand avez vous découvert Internet?
2. Combien de temps passez-vous sur Internet (*en moyenne/jours*)
3. Avec quelles motivations utilisez vous Internet à l'université? (*quelles sont les raisons principales d'utilisation de l'Internet*)
4. Utilisez-vous le site du CNF? Quelles sont les rubriques les plus visitées et pourquoi?

Avez-vous déjà postulé à un appel à candidatures du CNF en ligne, à une formation à distance déployée par le CNF

5. Utilisez vous les ressources de la bibliothèque du campus (*livres, cédérom, revues, vidéo*)

cassettes...)? si oui lesquelles? si non pourquoi? Autres bibliothèques

C. Les représentations d'Internet

1. Que représentent les TIC pour vous en tant que universitaire? Parlez nous de la place qu'occupent les TIC dans les activités d'enseignement (*travail des enseignants, études pour les étudiants, quelles représentations faites-vous de l'Internet?*)
2. définissez Internet en 3 mots (*pour vous, Internet, c'est quoi?*)
3. comment se fait concrètement l'enseignement et la recherche avec les TIC?
4. selon vous quels sont les avantages de l'Internet? Quelles en sont ses limites? Quels sont les dangers d'Internet selon vous
5. que peut faire Internet pour le Mali, pour vous?
6. Que pensez-vous du phénomène Internet? Internet peut-il remplacer les bibliothèques? Qu'en pensez-vous?

D. perceptions d'Internet

1. Comment percevez vous les informations qu'Internet contient que pensez vous de ces contenus en regard de la véracité de l'information?
2. comment percevez-vous Internet en tant que objet technique? Quelles sont les compétences nécessaires selon vous au développement d'une pratique d'Internet?
3. Comment voyez-vous l'avenir d'Internet
4. Que pensez-vous de ces rumeurs qui courent:
 - Rumeur n1: on peut tout trouver sur Internet!
 - Rumeur n2: L'information que l'on trouve sur Internet est fiable!
 - Rumeur n3: Trouver de l'information sur Internet? C'est impossible!
 - Rumeur n4: L'information est toujours gratuite sur Internet!

E. Utilisation des outils de communication

(Messagerie électronique, chat, listes de diffusion et forums)

1. Quel outil de communication utilisez-vous le plus souvent et pourquoi?
2. Ou et dans quel cadre l'utilisez vous? (*familial, amical, universitaire....*)
3. Utilisez-vous le webmail du campus? si oui dans quel cadre? si non pourquoi?

F. La recherche documentaire et d'information

1. Êtes-vous initié à la recherche documentaire traditionnelle? En ligne?
2. Quels outils de recherche utilisez vous de préférence? (*moteur de recherche, annuaires, méta Moteurs, navigation intuitive*) quelles sont vos sources d'informations en ligne préférées (*les moteurs de recherche, les sites d'entreprises, les espaces presse, les sites institutionnels*)
3. Quelle méthodologie et quelles stratégies de recherche adoptez vous pour la recherche de l'information en ligne?
4. Utilisez-vous les revues électroniques? si oui lesquels? si non pourquoi?
5. Utilisez-vous les cédéroms d'auto formation en ligne produits par l'AUF? si oui lesquels et dans quel cadre?
6. Utilisez-vous des bases de données en ligne? si oui lesquels si non pourquoi?
7. Que pensez-vous des ressources scientifiques électroniques ?
8. projet « Infothèque francophone » un portail documentaire scientifique (catalogue) qui référence des ressources pédagogiques et scientifiques disponibles en texte intégral sur Internet. Utilisez-vous ce portail dans vos recherches d'information?
9. Quels rôles joue Internet dans le rapport à la discipline, à la scolarité en général?
10. votre discipline est-elle assez représentée sur la toile? Avez-vous accès à l'information concernant la spécialité (*exercices, TP, TD et corrections*)?
11. Intégrez-vous des références électroniques dans vos bibliographies?
12. vous- arrive-t-il de citer explicitement des sources ou revues électroniques ?
13. Comment consultez-vous les ressources électroniques (*impression, à l'écran?*)
16. Parlez nous des critères de validation de l'information sur Internet (*Quels sont selon vous les critères d'un bon site?*)
14. Faites vous de la veille informationnelle sur Internet dans votre domaine?

G. publication électronique

1. Avez-vous reçu une formation à la mise en ligne des cours, à la rédaction d'articles en ligne? si oui laquelle? si non seriez vous prêt à en recevoir?
2. Produisez vous des contenus en ligne (*cours, article*)? si non pourquoi?
3. Êtes- vous prêt à mettre vos cours, vos articles en ligne? (pour les étudiants: seraient-ils prêts à utiliser Internet pour publier leurs mémoires ou thèses en ligne)

Annexe 8: Tarifs des services offerts



Agence universitaire de la Francophonie

Les abonnements

Les différentes catégories d'utilisateurs

Catégorie 1	Etudiants	(Universités, écoles, instituts et centres de recherche membres de l'AUF)
Catégorie 2	Enseignants, chercheurs, assistants	Universités, écoles, instituts et centres de recherche membres de l'AUF)
Catégorie 3	Autres membres	(Institutions partenaires sous réserve d'accord du responsable du CNF)

FORFAITS INTERNET (Boîte aux lettres et accès Internet) L'abonnement comprend l'ouverture d'une boîte aux lettres électronique (nom utilisateur @ml.refer.org) ainsi que l'accès à Internet sur les stations de travail du CNF de Bamako.

Durée	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Abonnement mensuel	1.000 FCFA	2.000 FCFA	12.500 FCFA
Abonnement Annuel	10.000 FCFA	20.000 FCFA	100.000 FCFA

- ▶ La perte de mot de passe / carte : 1000 FCFA
- ▶ Tout abonnement doit être acquitté avant échéance sous peine de suspension d'accès dans un délai de 10 jours.
- ▶ 6 mois de non renouvellement de l'abonnement entraînent la suppression de la boîte de messagerie électronique.

Les consultations de bases de données en ligne

La consultation est gratuite et se fait sur rendez-vous.

Les commandes de documents primaires

Type	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
Forfait Article de revue en langue française	800 FC	1 000 FC	2 500 FC
Forfait Article de revue en langue étrangère	1 600 FC	2 000 FC	5 000 FC
Forfait Thèse	7 500 FC	8 000 FC	18 000 FC

Le logiciel ARIEL permet de réceptionner et d'imprimer tous les articles commandés et localisés sur le fonds propre de l'INIST (Institut national de l'information scientifique et technique, France). Le délai maximum de livraison est fixé à 48 heures après l'enregistrement de la commande.

Les services divers

- ▶ Impression de page : 50 FC/p. ce tarif est doublé au delà de 10 pages imprimées
- ▶ Photocopie : 50 FC/p (réservée aux seuls documents du centre). CDROM : 600 FC

Annexe 9: Liste des commandes

Liste des commandes du 1er au 31 juillet 2008

Nom	Prenom	Adresse electronique	Date	
Djeneba	Maiga	zena_hassane@yahoo.fr	2008-07-31	Supprimer
diallo	nènè	nenetdiallo@yahoo.fr	2008-07-31	Supprimer
Djeneba	Maiga	zena_hassane@yahoo.fr	2008-07-31	Supprimer
Sissoko	Amadou		2008-07-30	Supprimer
coulibaly	Mohamed Sékou		2008-07-28	Supprimer
Berthé	Drissa	néant	2008-07-23	Supprimer
Sidibé	Adama	pajoe1977@yahoo.fr	2008-07-23	Supprimer
DJerma	Moise	djermamoise@yahoo.fr	2008-07-23	Supprimer
Diakité	Issa	diakiss33@yahoo.fr	2008-07-23	Supprimer
DMBELE	Etienne	edemolbi@yahoo.fr	2008-07-23	Supprimer
DEMBELE	E		2008-07-23	Supprimer
DEMBELE	Etienne	edemolbi@yahoo.fr	2008-07-23	Supprimer
camara	boubacar sidiki	MEDECINE	2008-07-22	Supprimer
mangane	moustapha		2008-07-22	Supprimer
Traore	Ichaka Sina	tricos18@yahoo.fr	2008-07-21	Supprimer
Diallo	Abdramane		2008-07-21	Supprimer
BALLO	LASSANA	ballo.lassana@Yao.fr	2008-07-17	Supprimer
ouologuem	Mamadou		2008-07-17	Supprimer

koite	ndeye lallah nina	kougne3@hotmail.	2008- 07-17	Supprimer
DIALLO	NÉNÉ	nenetdiallo@yahoo.fr	2008- 07-17	Supprimer
Somboro	Jean		2008- 07-15	Supprimer
camara	salimata		2008- 07-14	Supprimer
diallo	boubacar A	boubdial2002@yahoo.fr	2008- 07-14	Supprimer
traore	dougo		2008- 07-14	Supprimer
diallo	nènè	nenetdiallo@yahoo.fr	2008- 07-14	Supprimer
Kaba	Mory		2008- 07-10	Supprimer
cisse	allaye	allaye2002@yahoo.fr	2008- 07-09	Supprimer

Annexe 10: Statistiques de commande de documents primaires

Mois	Nombre d'articles commandés	Nombre thèses commandées	TOTAL
JANVIER	113	1	114
FEVRIER	103	1	104
MARS	89	3	92
AVRIL	82	1	83
MAI	50	1	51
JUIN	48	0	48
JUILLET	79	0	79
TOTAL	564	7	571

Annexe 11: Questionnaire enquête exploratoire

Questionnaire sur les usages des services Internet au CNF de Bamako

(Ce sondage est réalisé dans le cadre du Master 2 en sciences de l'information et de la communication de l'Université Stendhal de Grenoble en vue de faire un panorama général de l'utilisation des services offerts par le campus numérique francophone. Ce questionnaire s'adresse aux publics universitaires dans le cadre de ce sondage.)

Encerclez le ou les numéros correspondant à la bonne réponse
Merci d'avance de votre collaboration

1. vous êtes :

- 1 une femme
- 2 un homme

2. vous avez entre

- 1 20 et 27 ans
- 2 28 et 32 ans
- 3 33 et 35 ans
- 4 35 et 40 ans
- 5 plus de 40 ans

3. vous êtes

1. Enseignant
2. Enseignant chercheur
3. Étudiant

4. vous appartenez à

1. la FAST
2. la FLASH
3. l'ENsup
4. la FMPOS
5. la FSJP
6. la FSEG
9. un autre établissement(précisez)

5. En quelle année êtes-vous inscrit actuellement ? (si vous êtes enseignant ou enseignant chercheur passez à la question 6)

1. DEUG
2. Licence
3. Master 1 (Maîtrise)
4. Master 2 (DEA, DESS)
5. Doctorat

6. vous utilisez Internet :

- 1 tous les jours ou presque
- 2 une à trois fois par semaine
- 3 une à trois fois par mois

7. parmi les services offerts par le CNF, encerclez ceux que vous connaissez (plusieurs réponses possibles)

1. le courrier électronique
2. les listes de diffusion
3. les revues scientifiques en ligne et les bases de données électroniques
4. la recherche documentaire et d'information
5. Interrogation des BD et fourniture de documents primaires
6. l'enseignement à distance
7. la publication sur Internet (production de contenus)
8. les cours d'auto formation

Pouvez-vous hiérarchiser ces services selon leur importance dans votre activité pratique (citez par ordre d'importance)?

8. Parmi les services ci-après, lesquels utilisez-vous dans le cadre de vos activités professionnelles (étude ou enseignement)?

1. le courrier électronique
2. la messagerie instantanée (ou chat)
3. les listes de diffusion
4. les revues scientifiques en ligne et les bases de données électroniques
5. la recherche documentaire et d'information
6. Interrogation des BD fourniture de documents primaires
7. l'enseignement à distance
8. la publication sur Internet (production de contenus)

9. Parmi les services ci-après, lesquels utilisez-vous dans le cadre de vos loisirs?

1. le courrier électronique
2. la messagerie instantanée (ou chat)
3. les listes de diffusion
4. les revues scientifiques en ligne et les bases de données électroniques
5. la recherche documentaire et d'information
6. Interrogation des BD et fourniture de documents primaires
7. l'enseignement à distance
8. la publication sur Internet (production de contenus)

10. Quels sont les services dont vous n'avez jamais entendu parler ?

1. le courrier électronique
2. la messagerie instantanée (ou chat)
3. les listes de diffusion
4. les revues scientifiques en ligne et les bases de données électroniques
5. la recherche documentaire et d'information
6. Interrogation des BD et fourniture de documents primaires
7. l'enseignement à distance
8. la publication sur Internet (production de contenus)

11. Utilisez-vous le courrier électronique (le mail):

1. Uniquement au campus numérique francophone?

- 2. Uniquement ailleurs?
- 3. au campus numérique francophone et à ailleurs?
- 9. Autres ----- A précisez

12. Quelle est votre fréquence d'utilisation du courrier électronique (le mail)

- 1. tous les jours ou presque
- 2. une à trois fois par semaine
- 3. une à trois fois par mois
- 9. Autres------(A précisez)

Toujours dans le cadre de cette étude, des entretiens approfondis seront organisés. Si cela vous intéresse, vous pouvez ajouter ici vos coordonnées afin que nous puissions vous contacter. Nous vous garantissons l'anonymat de ce questionnaire et des entretiens.

Nom:
Prénoms:
contact tél.:

**Fin du questionnaire
Merci !**

Annexe 12: Situation des comptes abonnés

Nombre total de compte	Comptes actifs	Comptes désactivés dans 1 mois	Comptes désactivés dans 2 mois	Comptes déjà désactivés	Comptes sans expiration
2193	293	172	192	1900	8

Annexe 13: Liste des personnes ressources

1. CISSE Daouda Dougoumalé, professeur à la FLASH et animateur du CAI
2. TRAORE Ousmane Moriké, Enseignant et animateur du CAI de l'ENsup
3. SAGARA Cheick Oumar, Enseignant Chef du projet C3LD
4. COULIBALY Demba, Administrateur principal du réseau Intranet de l'Université de Bamako
5. PLEA Mama, Enseignant et ancien responsable du centre CISCO
6. TRAORE Adama B, Nouveau responsable du centre CISCO
7. ANNE Abdrahamane, Bibliothécaire à la FMPOS
8. DEMBELE Moriké, Enseignant à la FLASH
9. COULIBALY Salif, Enseignant à la FSJP