

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (UCAD)



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

**Étude de l'impact et la valeur ajoutée de la recherche
électronique sur les productions scientifiques des
universités de l'est de la République démocratique du
Congo**

Mémoire de Master 2 en Sciences de l'information documentaire

Option : Technologie de l'information

Présenté et soutenu

Par

Innocent BORA UZIMA

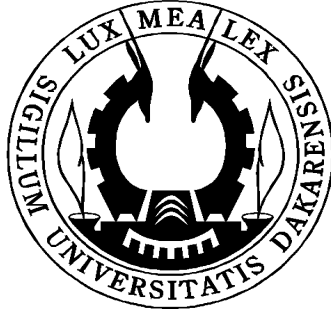
Sous la direction de :

Mme Diéyi DIOUF

Assistante à l'EBAD

Année universitaire 2011-2012

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



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

**Étude de l'impact et la valeur ajoutée de la recherche
électronique sur les productions scientifiques des
universités de l'est de la République démocratique du
Congo**

Mémoire de Master 2 en Sciences de l'information documentaire

Option : Technologie de l'information

Présenté et soutenu

Par

Innocent BORA UZIMA

Sous la direction de :

Mme Diéyi DIOUF

Assistante à l'EBAD

Année universitaire 2011-2012

DEDICACE

A Raïssa FATUMA NYANDULU, ma tendre et merveilleuse épouse, celle qui fait la joie et le bonheur de mon cœur. Tu as su créer autour de nous une atmosphère paradisiaque qui m'a permis de retrouver tout mon potentiel. Tu es la meilleure des femmes de ton siècle et la créature sur laquelle sont couchées les phrases prophétiques de mes bénédictions.

A Jésag NTUMBA BORA, mon fils bien aimé, premier né de ma postérité, rien dans ce monde, ni personne ne vous fera avorter, vous et vos cadets, votre destiné.

A Charlotte MULONDA MUKULU – TAGHE, ma mère, femme humble, courageuse, pleine d'affection et prête à faire des sacrifices pour la cause de ses enfants.

A AIMÉE, ma petite sœur. Espoir et courage, rien n'est impossible à celui qui croit en Dieu. Nous y arriverons, au nom de notre seigneur Jésus – Christ.

A Bavon MBILIZI MUKULU – TAGHE, mon oncle. Tu es pour moi plus que ce que tu penses être.

A Collette TUBEMBE, Julie WATALUKA, Florida NATONGE, Beloti MUKULU - TAGHE, Lea MUNYEKELWA, mes chères tantes.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements et ma gratitude vont d'abord à l'Eternel Dieu tout – puissant qui, par sa grâce, nous sommes arrivé à réaliser ce travail qui sanctionne la fin de notre formation de Master, en dépit de toutes les difficultés ;

Ma gratitude va aussi à Madame Dieyi DIOUF. Grace à vos conseils, vos critiques et votre rigueur, ce travail a pu aboutir. Je reconnais avoir beaucoup appris de vous. Travailler avec vous fut un grand privilège pour moi.

Ma reconnaissance au professeur David M. KASALI, Recteur de l'U.C.B.C. qui m'a apporté le soutien financier de l'U.C.B.C. afin de continuer la formation.

Merci à tous les doyens de facultés, vice – doyens des facultés et les Secrétaires académiques des universités et instituts supérieurs de Beni et de Butembo pour la disponibilité et la volonté d'assurer la distribution de nos questionnaires d'enquête aux enseignants et chercheurs de leurs institutions.

Je n'oublie pas tous les enseignants et chercheurs des universités de Beni et de Butembo qui ont accepté de me recevoir en entretien ou de répondre au questionnaire. Vos contributions et avis m'ont été d'un apport appréciable dans la rédaction de ce travail.

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| INTRODUCTION..... | 12 |
| PREMIÈRE PARTIE : CADRE CONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE..... | 13 |
| CHAPITRE I : CADRE CONCEPTUEL..... | 13 |
| CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE..... | 20 |
| DEUXIÈME PARTIE : PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE, ANALYSE ET PRESENTATION DES RESULTATS..... | 27 |
| CHAPITRE I : PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE..... | 27 |
| CHAPITRE II : EVALUATION DE LA PRATIQUE DE LA RECHERCHE ELECTRONIQUE..... | 35 |
| CHAPITRE III : RESULTATS DES ENQUETES..... | 41 |
| CONCLUSION..... | 68 |
| BIBLIOGRAPHIE..... | 71 |
| WEBLIOGRAPHIE..... | 74 |
| LIENS HYPERTEXTES..... | 75 |
| ANNEXE I..... | 76 |
| ANNEXE II..... | 81 |
| TABLE DES MATIERES..... | 83 |

RESUME

Les Technologies de l'information et de la communication (T.I.C.) créent une nouvelle forme d'accès aux connaissances grâce à l'internet. Dans les universités comme dans les centres de recherche, ces autoroutes d'information apportent des nouvelles pratiques de recherche et des nouveaux formats de documents dits électroniques.

Ce ouvrage est le résultat d'une étude menée sur les pratiques documentaires électroniques et leur répercussion sur les recherches des enseignants au sein des universités de l'est de la République démocratique du Congo (RDC) dans un contexte purement numérique.

Il s'agit d'une évaluation des pratiques de la recherche électronique en usage dans les universités de Beni et de Butembo et de l'étude de l'impact et la valeur ajoutée qu'elles apportent dans les productions scientifiques des chercheurs.

La première partie présente dans un premier temps le cadre conceptuel, c'est-à-dire, l'établissement des fondements théoriques de l'étude ou encore, la construction de l'objet de la recherche. Dans un second temps, elle présente le cadre méthodologique, c'est – à – dire la méthode utilisée pour analyser les données et les techniques de collectes des données.

Dans la seconde partie, il s'agit de faire une présentation du milieu d'étude, de présenter les résultats de l'évaluation et des enquêtes. Cette seconde partie présente aussi les difficultés rencontrées pendant la réalisation de ce travail, les recommandations ainsi que les perspectives.

Les lecteurs vont découvrir les changements importants que la recherche électronique est entrain de créer dans les universités de la R.D.Congo, les avantages que les chercheurs tirent de ces nouvelles pratiques documentaires apportée par les technologies de l'information et de la communication.

La valeur ajoutée que la recherche électronique donne aux travaux des chercheurs a un impact positif sur la productivité scientifique de leurs universités.

Summary

Communication and information technology creates a new form of access to knowledge through internet. In universities as well as in research centers these access to information bring new practices in research and new document formats called electronics.

The objective of this dissertation is to study the use of electronic documents and their effect on teachers research in the Eastern Democratic Republic of Congo universities in a purely numerical context.

It is an evaluation of electronic research practice currently used in universities in Beni and Butembo area; the study of its impact and its added value to scientific production of researchers.

The first part presents the concept of the research theoretical foundation. Then it deals with the research methodology used to analyse the data collected.

In the second part, we present the area in which the study is carried out, the results of the documentary practices evaluation and survey's results. This second part also presents the challenges we faced in carrying on this research, the recommendations and the new perspectives.

SIGLES ET ABREVIATIONS

- CCE/ESURS: Conférence des chefs d'établissements
CESU: Conférence des établissements supérieurs et universitaires
CNRS: Centre national de la recherche scientifique
EBAD: École des bibliothécaires, archivistes, documentalistes
ESURS: Enseignement supérieur, universitaire et recherche scientifique
IBTP: Institut de bâtiment et des travaux publics
ISC: Institut supérieur de commerce
ISDR: Institut supérieur de développement rural
ISEAB: Institut supérieur Emmanuel d'Alzon de Butembo
ISEAVF: Institut supérieur d'études agronomiques, vétérinaires et de forêtierie
ISP: Institut supérieur pédagogique
ISPT: Institut supérieur de pédagogie et techniques
ISTDM: Institut supérieur des techniques de développement et de management moderne
ISTM: Institut supérieur des techniques médicales
RDC: République démocratique du Congo
SPSS: Statistical package for social sciences
TCP/IP: Transmission control protocol / Internet protocol
TIC: Technologie de l'information et de la communication
UCAD: Université cheikh anta diop de Dakar
UCBC: Université chrétienne bilingue du Congo
UCG: Université catholique de Graben
ULPGL: Université libre des pays des grands – lacs
UNIC: Université du CEPROMAD (centre pour la promotion du management et de développement)
UNIFA: Université al - Fahtu
UOR: Université officielle du Rwenzori
UOS: Université officielle du Semuliki

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|-------|
| Tableau 1: Établissements membres de la CCE/ESURS/Beni..... | 29 |
| Tableau 2 : Établissements de Beni et les filières organisées..... | 30-32 |
| Tableau 3 : Établissements membres de la CCE/ESURS/Butembo..... | 32-33 |
| Tableau 4 : Établissements de Butembo et filières organisées..... | 33-35 |
| Tableau 5: Lecture des documents consultés..... | 36 |
| Tableau 6 : Lecture sur écran de l'ordinateur..... | 37 |
| Tableau 7 : Document selon la discipline..... | 38-39 |
| Tableau 8 : Production scientifique par sexe..... | 40 |
| Tableau 9 : Échange des documents..... | 40 |
| Tableau 10 : Échange des documents selon les catégories d'enseignants..... | 41 |
| Tableau 11 : Age des enquêtés..... | 44 |
| Tableau 12 : Genre..... | 45 |
| Tableau 13 : Grade académique..... | 45 |
| Tableau 14 : Discipline..... | 45 |
| Tableau 15 : Domaine de spécialisation..... | 46-47 |
| Tableau 16 : Temps consacré par semaine, à la recherche électronique..... | 48 |
| Tableau 17: Considération de la recherche électronique par rapport à l'imprimé..... | 48 |
| Tableau 18 : Appréciation des liens hypertextes contenus dans les documents électroniques..... | 49 |
| Tableau 19 : Evaluation de la recherche électronique..... | 49 |
| Tableau 20 : Impact de la recherche électronique sur la productivité scientifique..... | 50 |
| Tableau 21 : Publication des travaux avec références électroniques..... | 50 |
| Tableau 22 : Degré de contribution de la recherche électronique aux publications..... | 51 |
| Tableau 23 : Avantages tirés de la recherche électronique par expérience..... | 52 |
| Tableau 24 : Valeurs supplémentaires apportées par la recherche électronique aux publications..... | 52-53 |
| Tableau 25 : Existence des difficultés liées à la recherche électronique..... | 53 |

| | |
|---|----|
| Tableau 26 : Sortes de difficultés rencontrées pendant la recherche électronique..... | 54 |
| Tableau 27 : Les opportunités qu'offre la recherche électronique à ses usagers..... | 55 |
| Tableau 28 : La perception de l'avenir de la recherche scientifique avec l'arrivée des TIC et du document électronique dans les universités de l'Est de la RDC..... | 56 |
| Tableau 29 : Conséquences positives de l'arrivée des TIC et du document électronique dans les universités de l'Est de la RDC..... | 56 |
| Tableau 30 : Appréciation du thème de recherche par les enquêtés..... | 57 |

Avant propos

A la fin de la formation en Master 2 en Sciences de l'information documentaire dispensée par l'École de bibliothécaires, archivistes et documentalistes de Dakar (EBAD), l'apprenant est appelé soit à présenter un rapport de stage de six semaines effectué dans l'objectif de permettre la mise en pratique des connaissances théoriques acquises lors des cours en développant un projet, soit de rédiger un mémoire scientifique sur un sujet de recherche qu'il aurait réalisé dans l'objectif d'identifier un problème réel lié au domaine de l'information documentaire et qui se pose dans un milieu social précis, de l'analyser et d'y proposer des possibilités de solution.

Le présent mémoire présente les résultats d'une étude de l'impact et la valeur ajoutée de la recherche électronique sur les productions scientifiques des universités de l'est de la République démocratique du Congo. L'exploitation de ce document pourra servir d'outil pour une évaluation de l'intégration des supports électroniques dans la recherche scientifique au sein des universités de Beni et celles de Butembo, dans la région du Nord-Kivu.

Mots-clés :

Recherche scientifique ; Internet ; Production scientifique ; Université de Beni ; Université de Butembo ; République démocratique du Congo.

INTRODUCTION

Avec l'arrivée des Technologies de l'information et de la communication (TIC) qui marquent une nouvelle ère dite de la mondialisation, le document électronique communément appelé numérique, continue de manière sereine à proliférer dans les universités, à côté des documents imprimés.

De façon plus en plus généralisée, les documents électroniques sont rendus disponibles dans les centres de documentation, les services d'informations documentaires des universités et même dans les foyers. Des nouvelles méthodes ou modalités d'accès à l'information se développent et se multiplient, et les habitudes de travail changent. Les outils de technologie moderne facilitent l'accès à l'information tout comme ils sont à l'origine de la naissance des nouvelles pratiques de recherche (ou de lecture) et d'usage des ressources numériques.

Les TIC ont de manière très progressive intégrée de nouvelles pratiques de recherche différentes de celles sur support imprimé, à l'exemple de la navigation en ligne à travers le web, la lecture cursive sur écran des postes ou la lecture continue via les tablettes et les livres électroniques...

De ce fait, de nombreux dispositifs électroniques proposent aux chercheurs et utilisateurs de nouvelles fonctionnalités qui permettent d'extraire des textes, des images, des sons, et de les annoter, de les commenter et parfois de coproduire des documents numériques. Ces dispositifs contribuent énormément à la constitution des forums ou à l'émergence d'importantes communautés scientifiques virtuelles qui transcendent les frontières géographiques, culturelles et de fois linguistiques avec l'apparition des logiciels de traduction, capables de traduire un texte en plusieurs langues différentes de celle de l'auteur du document.

Ainsi donc, dans leur mission de réaliser des productions scientifiques à travers de la recherche avec comme fonction première la formulation de questions nouvelles et la production de nouveaux savoirs pour contribuer à créer ou à baliser le futur par le progrès de tous les domaines de la connaissance, de

même que par la diffusion et le partage de ces avancées avec la société, les universités constituent les principaux acteurs dans cette démarche.

Le but principal de notre travail est d'étudier l'impact de l'utilisation des outils électroniques dans les recherches scientifiques réalisées au sein de l'université de Béni et de l'université de Butembo en R.D.Congo et ce que cet usage apporte comme valeur ajoutée dans leurs productions scientifiques.

PREMIÈRE PARTIE : CADRE CONCEPTUEL ET MÉTHODOLOGIQUE

Cette première partie de notre travail consiste à construire l'objet d'étude et à établir la méthodologie utilisée pour réaliser notre étude. Dans un premier temps, nous élaborons la phase conceptuelle, c'est-à-dire, l'établissement des fondements théoriques de l'étude ou encore, la construction de l'objet de la recherche.

Dans le second temps, il est question de donner la méthode que nous allons utiliser pour analyser les données et les techniques de collectes des données.

CHAPITRE I : CADRE CONCEPTUEL

Ce chapitre s'articule autour de quatre points, à savoir : la définition des concepts clés du sujet, l'énonciation des objectifs que poursuit le travail, la formulation de la problématique ainsi que la présentation de l'objet de l'étude et la justification du choix du sujet.

1.1. Objet et justification du sujet

1.1.1. Objet de l'étude

L'objet de cette étude consiste à analyser le niveau d'intégration ou d'utilisation des outils (supports ou documents) électroniques dans la recherche scientifique, et d'identifier la plus value que cette utilisation apporte sur les productions scientifiques des chercheurs au sein de l'université de Beni (représentée par l'ensemble des institutions réunies au sein de la Conférence des

établissements supérieurs et universitaires de Beni (CESU/Beni)) et de l'université de Butembo (représentée par l'ensemble des institutions réunies au sein de la Conférence des établissements supérieurs et universitaires de Butembo (CESU/Butembo).

a. Objectif général

Notre démarche se propose d'étudier les pratiques d'usage des documents électroniques et leur répercussion sur les recherches des enseignants au sein des universités de l'Est de la République Démocratique du Congo dans un contexte purement numérique.

b. Objectifs généraux

- Le premier volet de ce travail vise à cerner le degré d'appropriation des TIC par les chercheurs dans la réalisation de leurs travaux scientifiques ;
- Le second volet vise à présenter les éléments que la recherche électronique apporte comme avantage ou gain à la production scientifique de ces universités.

1.1.2. Justification du choix du sujet

Le choix de ce sujet est essentiellement motivé par plusieurs constats qui s'appuient sur la lecture d'une abondante littérature (surtout les mémoires, les articles, les thèses et différents rapports) existante au sein des bibliothèques universitaires dans ces deux villes de la République démocratique du Congo.

Tout d'abord, il faut savoir que les bibliothèques des différentes universités du pays en général et celles de l'est du pays en particulier ne bénéficient pas régulièrement des nouvelles acquisitions. La plupart d'universités ne disposent même pas d'une structure que l'on peut qualifier de bibliothèque faute des subsides de l'État dans ce domaine et il est difficile d'accéder à la documentation nécessaire pour faciliter l'évolution dans le domaine de la recherche en ce qui concerne les productions scientifiques. Malgré cette carence en documentation imprimée, les recherches s'effectuent et le nombre des publications scientifiques augmente.

La seconde motivation concerne l'usage de l'ordinateur et le recours à des sources électroniques à travers l'internet. La navigation sur internet constitue une nouvelle pratique pour ne pas dire un nouveau mode que la plupart des chercheurs utilisent pour accéder à des informations scientifiques disponibles en ligne et actualisées en vue de réaliser des recherches et publier des résultats dans divers domaines de la connaissance.

1.2. Problématique

La question des bibliothèques et d'accès à la documentation se pose avec acuité au sein des universités de la R.D.Congo et beaucoup plus à l'est du pays où il est possible de trouver des institutions d'enseignement supérieur et universitaire qui fonctionnent pratiquement sans bibliothèque. En plus, les rares universités qui disposent de bibliothèque possèdent de fonds documentaires qui sont constitués des documents anciens acquis comme dons des partenaires extérieurs et qui ne tiennent souvent pas compte des besoins ni des domaines de recherche ou filières organisées au sein des institutions bénéficiaires.

Dans ce contexte, il est difficile pour ces universités de mettre à la disposition de leurs chercheurs toute la documentation nécessaire pour la réalisation de travaux scientifiques de qualité.

Malgré toutes les difficultés liées à cette carence en documentation, les chercheurs effectuent des études et produisent des résultats scientifiques.

L'intégration des TIC est entrain de provoquer d'importantes transformations au sein de la société savante de Beni et de Butembo. Grâce à l'internet, des flux d'informations de divers domaines de la connaissance sont disponibles et de plus en plus accessibles. Les possibilités de collecte, de traitement et de diffusion de l'information offertes par les TIC sous forme électronique créeraient une véritable révolution scientifique dans les milieux universitaires. On observe actuellement une émergence des productions scientifiques dans presque tous les domaines de connaissances organisés par ces universités.

Cela étant, notre problématique s'articule autour de la question suivante : « quel est l'apport de la recherche électronique au développement des

productions scientifiques au sein des universités de l'est de la République démocratique du Congo ? »

Ainsi, pour répondre à cette question, nous partons de deux hypothèses selon lesquelles :

2. La recherche électronique, à travers l'internet, développe et génère des nouveaux modes d'usage qui ne rompent pas avec les anciens (document imprimé), mais qui intègrent des nouvelles formes d'accès aux contenus, voire, de sociabilité importante autour des documents et du sujet.
3. Plus des quantités d'informations (livres, mémoires, thèses, rapports, synthèses...) sont disponibles et facilement accessibles en ligne, plus les chercheurs disposent d'informations ou de données suffisantes pour la réalisation des travaux scientifiques et plus, ils sont tentés de tomber dans le plagiat.

Ainsi donc, à la fin de cette étude, nous espérons apporter notre contribution dans la promotion de la recherche scientifique et présenter les nouvelles possibilités ou applicabilités liées à l'utilisation de supports électroniques dans ce domaine.

1.3. Définition des termes du sujet

A. Recherche scientifique

La définition de la recherche scientifique dépend des auteurs auxquels le chercheur se réfère. Il existe plusieurs façons de définir la recherche scientifique.

De façon sommaire, on entend en général par recherche scientifique, un mode particulier d'acquisition de connaissances utilisant des moyens structurés et systématiques pour recueillir des données, c'est-à-dire des méthodes en vue de mieux comprendre ou expliquer un phénomène.

Selon Legendre (1993), « la recherche scientifique est un ensemble d'activités méthodiques, objectives, rigoureuses et vérifiables dont le but est de découvrir la logique, la dynamique ou la cohérence dans un ensemble

apparemment aléatoire ou chaotique de données, en vue d'apporter une réponse inédite et explicite à un problème bien circonscrit ou de contribuer au développement d'un domaine de connaissances »¹.

Pour le site Futura-Forum « la recherche scientifique consiste en une démarche rationnelle, organisée et rigoureuse, pour étudier et comprendre. Elle élève le niveau de la pensée, approfondit par la réflexion et la critique des chantiers déjà ouverts, explore par le raisonnement, l'intuition et l'expérience des domaines encore inconnus de notre univers. Une telle démarche comporte, par ailleurs, des moments de création d'où surgit la formulation d'hypothèses et d'approches inédites qui vont permettre de renouveler des perspectives, des méthodologies ou de procéder à des innovations. La recherche a pour fonction première, la formulation des questions nouvelles et la production de nouveaux savoirs ; elle contribue à créer ou à baliser le futur par le progrès de tous les domaines de la connaissance, de même que par la diffusion et le partage de ces avancées avec la société. Elle constitue à la fois un moyen de former les individus à la découverte du monde et sa compréhension mais aussi une source d'innovation technologique et sociale. La recherche nécessite donc la communication et la diffusion de ses résultats »².

Par l'approche française, à travers le CNRS (Centre nationale de la recherche scientifique), « la recherche désigne en premier lieu l'ensemble des actions entreprises en vue de produire et de développer les connaissances scientifiques. Par extension métonymique, la recherche scientifique désigne également le cadre social, économique, institutionnel et juridique de ces actions »³.

¹ Glossaire du site Recherche pour le développement. URL : <http://www.rvm92.com/demolRD/mod/glossary/print.php?id=11&mode=date&hook=&sortkey=UPDATE&sortorder=asc&offset=0>

² Site Futura – Forum. URL : <http://forums.futura-sciences.com/debats-scientifiques/210067-quest-recherche-scientifique.html>

³ Ste Futura – Sciences.net. CNRS. URL : http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/internet-2/d/internet_3983/, 11 Avril 2012.

B. Internet

L'internet est « un réseau de communication international qui permet tant aux entreprises qu'aux particuliers de communiquer entre eux grâce à un ensemble de réseaux et d'ordinateurs. L'architecture du réseau est dite « client serveur » c'est-à-dire que les ordinateurs envoient leurs données (serveurs) vers d'autres ordinateurs équipés de logiciel client ou navigateurs (browsers). Les voies utilisées peuvent être diverses : lignes téléphoniques, liaisons satellites, câbles, fibres optiques, ... »⁴ Internet est constitué d'un ensemble de réseaux nationaux, régionaux et privés qui sont reliés par le protocole de communication TCP/IP⁵ et qui coopèrent dans le but d'offrir une interface unique à leurs utilisateurs.

À l'image du téléphone qui permet de converser avec toute personne dont on connaît le numéro, Internet est un système mondial d'échange de documents électroniques : textes, fichiers, images, sons et séquences audiovisuelles. C'est l'alliance de l'informatique et des télécommunications qu'on qualifie de télématique au vrai sens du terme. Les utilisateurs d'internet sont désignés par le terme d'internautes, synonyme de cybernaute, de surfer ou de net surfer. L'accès aux informations du réseau internet se fait à partir de lieux (virtuels) qu'on appelle les sites internet.

C. Production scientifique

Le terme « Production désigne l'action de produire quelque chose... il peut s'agir du pétrole, de la farine ou tout autre produit pour un marchandage. Le terme production s'emploie aussi pour les œuvres littéraires ou pour la réalisation artistique. En économie, la production est l'activité qui apporte de la valeur ajoutée par la réalisation de biens et de services. Elle consiste à transformer des facteurs de production (matières premières, produits intermédiaires, main d'œuvre, énergie...) en nouveaux produits »⁶

⁴ <http://www.blog.saeed.com/2010/05/internet-definition-historique-applications-de-l-internet/>

⁵ <http://www.infres.enst.fr/~dax/polys/internet/#Protocoles>

⁶ Toupictionnaire : Le Dictionnaire de la politique. URL : <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Production.htm>

Par contre est scientifique, une personne spécialisée dans une ou plusieurs sciences. Ainsi donc, la production scientifique désigne l'action de produire une connaissance ou un ensemble de connaissances dans un domaine de la science. Il s'agit d'un ensemble de produits intellectuels réalisés par un chercheur, une institution, une université, un groupe de scientifiques en vue d'apporter de nouvelles connaissances dans un domaine donné.

D. La valeur ajoutée

La valeur ajoutée est « un indicateur économique qui mesure la valeur ou la richesse créée par une entreprise, un secteur d'activité ou un agent économique au cours d'une période donnée »⁷.

En comptabilité, « la valeur ajoutée est une notion qui s'efforce de mesurer la production nouvelle réalisée dans une entreprise »⁸.

Dans le cadre de notre étude, et partant de ces définitions, la valeur ajoutée est l'indicateur de la valeur ou la richesse créée par l'usage de la recherche électronique dans la production scientifique d'une université.

E. Le plagiat

Selon le Petit Robert, « le plagiat est l'action du plagiaire, vol littéraire. Il s'agit de l'imitation, le pillage, l'action qui consiste à copier un auteur en s'attribuant indument des passages de son œuvre. »⁹

« Le plagiat c'est l'utilisation des idées et du travail d'une autre personne (source) sans la citer. Il concerne les textes, mais aussi les données, photos, schémas, lignes de code ... et il est considérablement facilité par les technologies de l'information (copier-coller). Le plagiat utilise des moyens tels que : internet, papier (livres, articles), documents gris (intranet d'une entreprise,

⁷ Toupictionnaire : Le Dictionnaire de la politique. URL : http://www.toupie.org/Dictionnaire/Valeur_ajoutee.htm, 11 Avril 2012.

⁸ [http://brises.org/notion.php/Valeur-ajoutee/production/consommations-intermediaires/PIB/repartition/notId/39/notBranch/39/?bcsi-ac-ED4481DDE3DE1057=1E40A5AB000005036Fwdj3kSH7RKew7efa/1YDI3M3KcAAAAAwUAAH PDJQAIBwAAKAAAFyUAQA= \[archive\]](http://brises.org/notion.php/Valeur-ajoutee/production/consommations-intermediaires/PIB/repartition/notId/39/notBranch/39/?bcsi-ac-ED4481DDE3DE1057=1E40A5AB000005036Fwdj3kSH7RKew7efa/1YDI3M3KcAAAAAwUAAH PDJQAIBwAAKAAAFyUAQA= [archive])

⁹ Paul ROBERT. Petit Robert 1 : Dictionnaire de la langue française. Société du nouveau Littré, Nouvelle édition, Paris (11^e), 1979.

rapport de stagiaires des années passées, revues accessibles sur abonnement...), auto-plagiat (recyclage des morceaux de rapports rendus auparavant et copiés-collés dans un autre rapport) »¹⁰.

CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre, il s'agit d'énoncer et de décrire la méthode et les techniques utilisées tant pour la collecte des informations que pour leur analyse. Ces techniques et méthode combinées et empruntées à la sociologie vont nous servir pour conduire à bien les différentes étapes dans la réalisation de notre étude surtout dans la deuxième et la troisième partie. Elles nous seront utiles dans deux phases, à savoir :

- La phase de récolte des données sur terrain.
- La phase d'analyse des données recueillies auprès des chercheurs
- La phase d'évaluation qui sert à mesurer le point de vue des utilisateurs de la recherche électronique en ce qui concerne son impact et sa valeur ajoutée dans leurs productions scientifiques.

2.1. La méthode d'analyse

Dans le cadre de cette étude, la « méthode fonctionnelle »¹¹ nous sert d'outil d'analyse. La notion de fonction est issue des mathématiques. En effet, dans le langage mathématique, la fonction désigne une correspondance entre deux ensembles (un ensemble de départ et un ensemble d'arrivée) qui à un élément de l'ensemble de départ est associé un élément de l'ensemble d'arrivée. Dans cette méthode, il s'agit donc de fournir une explication des phénomènes en reliant les variables dépendantes aux variables indépendantes par une sorte de relation de causalité.

Dans le cadre de cette étude, il s'agit par exemple de vérifier si les productions scientifiques au sein des universités de l'est de la R.D.Congo sont fonctions des

¹⁰ Remi Bachelet. *Voler des idées : le plagiat*. Ecole Centrale de Lille, Cours disponible en ligne, mis à jour le 7 Novembre 2011. URL: <http://plagiat.ec-lille.fr>.

¹¹ Robert K. Merton. *Social Theory and Social Structure*, 1949

formes d'accès aux informations pour ainsi arriver à fournir une explication aux phénomènes observés.

2.2. Techniques

Pour parvenir à la formulation des réponses à nos questions d'études, nous sommes servis des techniques d'enquête par questionnaire, des entretiens individuels, de la recherche documentaire, et de l'observation des pratiques et des comportements de lecture-écriture des chercheurs.

a. Technique documentaire

La technique documentaire nous aidera à définir précisément le but de l'étude et son objet. Il s'agira donc de rassembler la documentation existante et de consulter les études précédemment menées puis de choisir les éléments sur les modalités de l'étude dans la mesure où les informations seraient suffisantes. L'étude documentaire a été effectuée pour cerner le thème. En effet, si quelques études ont été effectuées sur l'impact des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage au sein des universités, aucune étude sur l'impact et la valeur ajoutée de la recherche électronique n'avait été effectuée dans les universités de l'est de la R.D.Congo.

La technique documentaire a consisté à collecter la documentation susceptible de fournir des informations pertinentes afin d'atteindre les objectifs visés, observer ce qui a été fait sur la question de la valeur ajoutée de la recherche électronique et s'inspirer des études et recherches analogues.

Les recherches ont permis de consulter des ouvrages généraux, spécialisés, des mémoires, des articles, pour la plupart sur internet. Ces ouvrages ont permis d'appréhender le sujet, de définir la problématique et d'étayer les arguments. Les références bibliographiques le démontrent un peu plus clairement.

Signalons que la grande difficulté était liée d'une part, au sous équipement des bibliothèques locales en documents spécialisés et actualisés (surtout dans le domaine des TIC et de la recherche électronique) ; et d'autre part, à la non accessibilité en ligne aux mémoires précédemment réalisés à l'EBAD.

L'accès à la documentation nous a également permis d'affirmer et de justifier le choix du sujet portant sur l'impact et la valeur ajoutée de la recherche électronique sur les productions scientifiques qui n'a d'autre objectif que de déceler les valeurs et possibilités qu'offre la recherche électronique pour une grande productivité scientifique au sein des universités de l'est de la R.D.Congo.

b. Observation libre

Selon N'DA Paul, « une observation consiste à regarder se dérouler sur une période de temps donnée des comportements ou des évènements et à les enregistrer »¹².

Nous utiliserons cette technique pour recueillir d'une façon directe et visuelle, des informations à partir de situations, de comportements ou d'évènements observés entrain de se produire. Dans ce travail, notre observation va se réaliser à deux niveaux :

- Les observations que les chercheurs usagers émettent à travers la fiche d'identification ;
- Les observations recueillies auprès des responsables des Facultés qui sont chargées de la recherche et les Secrétaires académiques.

c. Entretien individuel ou interview

Laurence Bardin définit l'entretien individuel comme : « une conversation initiée par l'interviewer dans le but spécifique d'obtenir des informations de recherche pertinentes, conversation qui est centrée par le chercheur sur des contenus déterminés par les objectifs de la recherche.»¹³

L'entretien nous permettra de recueillir des informations à un niveau plus approfondi et de manière plus personnalisée. Même s'il prend du temps et ne

¹² N'DA Paul, *Méthodologie de la recherche : de la problématique à la discussion des résultats*, 2006, p .76

¹³ Bardin, Laurence (1977). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France, coll. « Le Psychologue », 233p.

peut être réservé qu'à un nombre restreint de personnes, l'entretien va s'avérer utile pour recueillir des données qualitatives.

Par cette technique, nous poursuivons deux objectifs généraux :

- Recueillir des informations factuelles ;
- Observer les attitudes des enquêtés¹⁴.

Un certain nombre des chercheurs considèrent que les entretiens, avec leurs questions ouvertes ne sont pas objectifs car les enquêtés peuvent être déboussolés ou déroutés, ou encore peuvent être influencés d'une manière ou d'une autre par les enquêteurs qui vont tenter de leur expliquer des questions en cas d'incompréhension.

Dans le cadre de cette étude, la technique d'entretien a été retenue car elle permet à l'enquêté qui est pris singulièrement de s'exprimer en toute liberté et avec sérénité, de mieux se représenter la question grâce au face à face, tout en ayant le sentiment d'être pris au sérieux, mais aussi, d'interagir directement avec l'enquêteur pour une meilleure communication.

Nous réaliserons six (6) entretiens avec quatre (4) vice-doyens chargés de la recherche scientifique au sein des facultés et deux (2) secrétaires généraux académiques dont le Vice-doyen de la faculté des Sciences économiques et de gestion (UCG-Butembo), le Vice-doyen de la faculté des Sciences appliquées (UOR-Butembo), le Vice –doyen de la faculté des Sciences politiques (UOS-Beni), le Vice-doyen de la faculté de théologie (UCBC- Beni), le Secrétaire général académique de l'UCBC – Beni et le Secrétaire général académique de l'UCG - Butembo.

Il s'agira donc de parler essentiellement de l'opportunité, des modalités d'accessibilité, d'applicabilités et du gain lié à l'utilisation de la recherche électronique dans la production scientifique de leurs institutions.

¹⁴ GRAWITZ, Madeleine, *Méthodes des sciences sociales*, 7ème éd, 1986, p 361

L'enquête par entretien a donc été choisie comme technique complémentaire de collecte des données pour préciser certaines données du questionnaire écrit.

d. Enquête par questionnaire

Selon N'DA Paul, « l'enquête par questionnaire est une méthode qui consiste à poser, par écrit, à des sujets, une série de questions relatives à une situation, à leur opinion, à leurs attentes, à leur niveau de connaissance ou de conscience d'un problème, ou de tout autre point qui intéresse le chercheur.»¹⁵

C'est la démarche que nous avons choisie pour recueillir des informations des scientifiques-utilisateurs réels de la recherche électronique. Le questionnaire a été administré uniquement aux chercheurs et enseignants des universités concernées par l'étude. Le but était d'identifier les utilisateurs, la fréquence de leur connexion à Internet, les sources d'informations utilisées, leurs avis sur l'importance de la recherche électronique, l'apport de la recherche électronique dans leurs productions scientifiques, les problèmes d'usage des supports électroniques, les risques auxquels ils sont exposés, l'impact sur les activités de recherche au sein des universités, leur comportement, et enfin leur point de vue (importance, opportunité, etc.) sur le sujet d'étude.

Nous avons procédé à un travail d'enquête en vue d'établir la réalité et ensuite analyser les opportunités offertes par la pratique de la recherche électronique aux enseignants chercheurs et l'incidence sur leur comportement. Ce qui a permis de recueillir les données qui ont servies à identifier les facteurs et éléments qui ont favorisé l'établissement des résultats.

Pour la composition du questionnaire, nous avons opté pour une combinaison de trois types de questions :

- Les questions fermées pour généralement introduire des questions appelant des réponses plus détaillées ou d'autres questions dont la réponse se limite à un choix entre des solutions multiples.

¹⁵ N'DA Paul, Op.cit., p .83

- Les questions semi-fermées auxquelles on répond par « oui » ou « non », suivi d'une brève explication.
- Les questions ouvertes qui permettent aux enquêtés de s'exprimer librement tout en restant en rapport avec les objectifs du travail.

Dans le souci d'éliminer le bruit sémantique quant à la compréhension des questions, le projet de questionnaire a été soumis à six (6) chercheurs-utilisateurs avant sa distribution. Le nombre des questions sera inférieur à trente (30) comme le soutient Sutter lorsqu'il précise : « il ne faut pas dépasser 30 questions »¹⁶. Notre questionnaire d'enquête est composé de douze (12) questions que nous considérons suffisantes pour recueillir toutes les données nécessaires à la réalisation de l'étude.

Le questionnaire a été administré à 100 personnes dont 30 enseignants – chercheurs de l'université Beni et 70 enseignants-chercheurs de l'université de Butembo.

Selon ANGERS, « la taille d'un échantillon, c'est le nombre d'éléments devant faire partie de l'échantillon. (...) Avec une population comptant de quelques centaines à quelques milliers d'éléments, il est préférable de prendre une centaine d'éléments pour chaque strate ou couche (Robert, 199) constituée et, plus globalement, d'avoir 10% de la population (...).»¹⁷

Notre échantillon est pris de manière aléatoire sur une population constituée particulièrement d'enseignants-chercheurs ayant déjà réalisé au moins une publication scientifique et appartenant (prestant dans) à l'une des institutions supérieures et universitaires de ces deux villes. C'est sur la base du nombre limité des personnes remplissant ce critère que nous avons opté pour un échantillon aléatoire constitué presque de 100% de la population d'étude.

¹⁶ Sutter Eric. *Le marketing des services d'information. Pour un usage de l'information documentaire*.1994. 207p

¹⁷ ANGERS Maurice. - *Initiation à la méthodologie des sciences humaines*, 1992. - 365p.

L'analyse du questionnaire

Ces questionnaires sont traités de façon anonyme et automatique (informatique) à l'aide de tableaux ou logiciels spécialisés permettant de faire des tris croisés, des tris à plat ou encore de les intégrer à une base de données. Cette phase permet la décomposition des données recueillies en thèmes, sous-thèmes, organisés de manière hiérarchisée. Pour analyser la population d'étude, nous procéderons à un découpage en segments ou catégories.

« Construire la segmentation de son public consiste ainsi à identifier des associations cohérentes de critères, récurrentes chez un nombre significatif d'individus, permettant de dresser un portrait de l'utilisateur type dans ce profil »¹⁸.

La catégorisation peut se faire sur base des critères variables tels que les caractéristiques académiques, comportementales, types d'informations recherchées, etc. Ces caractéristiques doivent être suffisamment discriminantes pour constituer des groupes cohérents.

Pour traiter les données recueillies sur le terrain, nous avons utilisé le logiciel de gestion et de traitement des données statistiques SPSS¹⁹ (Statistical package for the social sciences) spécialisé pour l'analyse statistique en Sciences sociales. Il est utilisé par des chercheurs en économie, en Sciences de la santé, par des cabinets d'études, par le gouvernement dans les recensements des populations, des chercheurs de l'éducation nationale, etc.

En plus de l'analyse statistique, la gestion des données (sélection de cas, reformatage de fichier, création de données dérivées) et la documentation des données (un dictionnaire de métadonnées est sauvegardé avec les données) constituent deux autres caractéristiques de SPSS.

¹⁸ MUET Florence, SALAÛN Jean-Michel. *Stratégie marketing des services d'information*. 2001, p.56

¹⁹ <http://fr.wikipedia.org/wiki/SPPSS>

Le logiciel Microsoft Office Word²⁰ nous sert d'outil non seulement pour la saisie et la mise en forme, mais aussi pour la réalisation des tableaux présentés sous-forme de synthèses des résultats traités avec SPSS.

DEUXIÈME PARTIE : PRÉSENTATION DU MILIEU D'ÉTUDE, ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Dans cette partie, il s'agit de faire une présentation du milieu d'étude, d'évaluer les pratiques de la recherche électronique en usage dans les universités de Beni et de Butembo et procéder à la présentation des résultats des enquêtes.

CHAPITRE I : PRÉSENTATION DU MILIEU D'ÉTUDE

Dans ce chapitre nous présentons les universités de Beni et celles de Butembo qui ont constitué le champ de recherche pour ce sujet d'étude.

1.1. La Conférence de l'enseignement supérieur, universitaire et recherche scientifique

La conférence de l'ESURS (enseignement supérieur, universitaire et recherche scientifique) est une structure créée par l'Arrêté ministériel N° 130/MINESURS/CAB.MIN/MML/IS/PK/2010 du 10 Juillet 2010. Elle est représentée par des structures locales dans chaque ville et territoire de la République où fonctionne plus d'une institution supérieure et universitaire. Son rayon d'action s'étend cependant sur l'étendue de la République démocratique du Congo.

La CCE/ESURS poursuit un certain nombre d'objectifs notamment :

- 1) Servir de cadre de concertations, d'échanges d'expériences et de réflexion sur la gestion des établissements aussi bien publics que privés entre d'une part les chefs d'établissements et d'autres part entre la tutelle et ceux-ci ;

²⁰ http://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word

- 2) Identifier les problèmes, les débattre et proposer des solutions à la tutelle ;
- 3) Servir dans certaines circonstances de relais entre la tutelle et les établissements membres de la conférence de l'ESURS.
- 4) Assurer la stricte application des instructions académiques en vigueur en matière d'enseignement supérieur et universitaire en RDC.
- 5) Porter à un plus haut niveau les études et les recherches scientifiques a l'ESURS et implanter une bibliothèque de référence de l'ESURS dans chaque ville et territoire, en collaboration avec celles des institutions aussi bien publiques que privées, pour un développement intégral intégré et durable ;
- 6) Promouvoir la collaboration scientifique et académique entre les universités et les instituts supérieurs, en organisant des conférences, des ateliers, des séminaires, des symposiums et des colloques ;
- 7) Favoriser le dialogue constructif avec tous les partenaires de l'ESURS : institutions étatiques, églises, parents, société civile, fédérations des entreprises du Congo, ..., en vue d'obtenir leurs soutiens aux différents projets à entreprendre ;
- 8) Entreprendre des projets communs de recherche – action – développement, pour la vulgarisation, la publication scientifique et l'exposition de ces différentes œuvres d'esprit, produites au sein de la conférence ;
- 9) Gérer les conflits et lutter contre toutes formes d'antivaleurs dans le milieu universitaire.

Tous les établissements publics et privés agréés par le ministère de l'ESURS et qui s'acquittent régulièrement de leurs cotisations sont membres de la conférence.

Dans toutes les structures locales, la CCE/ESURS est composée d'une assemblée plénière, d'un bureau exécutif appelé simplement bureau et de deux (2) commissions : la commission scientifique et la commission financière.

1.2. Université de Beni

L'université de Beni est représentée par l'ensemble des institutions membres de la conférence des chefs d'établissements de l'enseignement supérieur, universitaire et recherche scientifique qui fonctionnent en ville de Beni (CCE / ESURS / Beni).

• Institutions membres de l'ESURS/Beni

La CCE/ESURS/Beni regroupe dix (10) établissements agréés dont cinq (5) privés et cinq (5) publics. Dans le cadre de cette étude, nous avons pris cinq (5) établissements par catégorie par le souci d'équilibre entre les deux villes concernées par notre enquête (Tableau 1).

| Ordre | Privés | Ordre | Publics |
|-------|--|-------|---|
| 01 | Université Chrétienne Bilingue du Congo (UCBC) | 01 | Université officielle du Semuliki (UOS) |
| 02 | Université du CEPROMAD (UNIC) | 02 | Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR) |
| 03 | Université AI – Fahtu (UNIFA) | 03 | Institut Supérieur Pédagogique d'Oicha (ISP/Oicha) |
| 04 | Institut Supérieur des Techniques Médicales d'Oicha (ISTM/Oicha) | 04 | Institut Supérieur des Techniques Médicales de Beni (ISTM/Beni) |
| 05 | Institut Supérieur des Techniques et de Management (ISTDM) | 05 | Institut Supérieur de Commerce (ISC) |

(Tableau 1 : Etablissements membres de l'CCE/ESURS/Beni)

La liste des filières organisées dans chaque établissement supérieur et universitaire de Beni est reprise dans le tableau 2.

| Ordre | Etablissement | Faculté / Section |
|--------------|--|--|
| 01 | Université Chrétienne Bilingue du Congo (UCBC) | <ul style="list-style-type: none"> - Sciences de l'information et de la communication - Sciences économiques et de gestion - Sciences appliquées - Théologie |
| 02 | Université du CEPROMAD (UNIC) | <ul style="list-style-type: none"> - Management et sciences économiques - Droit |
| 03 | Université AI – Fahtu (UNIFA) | <ul style="list-style-type: none"> - Sciences sociales - Sciences de l'éducation |
| 04 | Institut Supérieur des Techniques Médicales d'Oicha (ISTM/Oicha) | <ul style="list-style-type: none"> - Soins infirmiers - Accoucheuse - Gestion des structures de sante |
| 05 | Institut Supérieur des Techniques et de Management (ISTDM) | <ul style="list-style-type: none"> - Management et économie - Bâtiment et travaux publics - Electronique |
| 06 | Université officielle du Semuliki | <ul style="list-style-type: none"> - Sciences économiques et de gestion - Sciences de l'information et |

| | | |
|-----------|---|--|
| | | <p>de la communication</p> <ul style="list-style-type: none"> - Droit - Sciences agronomiques |
| 07 | Institut Supérieur de Développement Rural (ISDR) | <ul style="list-style-type: none"> - Environnement et développement durable - Planification régionale et nationale - Organisation sociale - Techniques rurales - Gestion des entreprises de développement rural |
| 08 | Institut Supérieur de Commerce (ISC) | <ul style="list-style-type: none"> - Comptabilité - Gestion marketing - Douane et accises - Fiscalité |
| 09 | Institut Supérieur des Techniques Médicales de Beni (ISTM/Beni) | <ul style="list-style-type: none"> - Soins infirmières - Accoucheuse - Sciences de laboratoire - Radiologie - Enseignement et administration des soins infirmiers - Gestion et administration des hôpitaux |

| | | |
|-----------|--|--|
| 10 | Institut Supérieur Pédagogique d'Oicha (ISP/Oicha) | <ul style="list-style-type: none"> - Langue et culture française - Langue et culture anglaise - Sciences commerciales |
|-----------|--|--|

(Tableau 2 : établissements de Beni et les filières organisées)

1.3. Université de Butembo

Comme l'université de Béni, celle de Butembo est représentée par l'ensemble des institutions membres de la conférence des chefs d'établissements de l'enseignement supérieur, universitaire et recherche scientifique qui fonctionnent en ville de Butembo (CCE / ESURS / Butembo).

- **Institutions membres de la Conférence de l'ESU/Butembo**

La CCE /ESURS/Butembo compte dans son répertoire dix (10) établissements dont quatre (4) privés et six (6) publics (Tableau 3).

| Ordre | Privés | Publics |
|-------|--|---|
| 01 | Université Catholique du Graben (UCG) | Université officielle du Rwenzori (UOR) |
| 02 | Université du CEPROMAD (UNIC/Butembo) | Institut de Bâtiment et des Travaux Publics (IBTP) |
| 03 | Institut Supérieur Emmanuel d'Alzon de Butembo (ISEAB) | Institut Supérieur de Commerce (ISC/Butembo) |
| 04 | Université Libre des Pays des grands – Lacs (ULPGL) | Institut Supérieur des Techniques Médicales de Butembo (ISTM/Butembo) |
| 05 | | Institut Supérieur Pédagogique de Muhangi (ISP/Muhangi) |
| 06 | | Institut Supérieur Agricole, Vétérinaire et de Foresterie |

| | | |
|----|--|--|
| | | (ISAVF) |
| 07 | | Institut Supérieur Pédagogique et Technique (ISPT) |

(Tableau 3 : Etablissements membres de la CCE/ESURS/Butembo)

La liste des filières organisées dans les établissements supérieurs et universitaires de Butembo est reprise dans le tableau 4.

| Ordre | Etablissement | Faculté / Section |
|-------|--|--|
| 01 | Université Catholique du Graben (UCG) | <ul style="list-style-type: none"> - Sciences agronomiques - Sciences économiques et de gestion - Science politique et administrative - Théologie - Droit - Médecine humaine - Médecine vétérinaire |
| 02 | Université du CEPROMAD (UNIC) | <ul style="list-style-type: none"> - Management et sciences économiques - Droit |
| 03 | Institut Supérieur Emmanuel d'Alzon de Butembo (ISEAB) | <ul style="list-style-type: none"> - Sciences et techniques de développement - Philosophie - Sciences de l'information et de la communication sociale |
| 04 | Université Libre des Pays des | <ul style="list-style-type: none"> - Sciences économiques et de |

| | | |
|-----------|---|--|
| | Grands – Lacs (ULPGL) | <ul style="list-style-type: none"> gestion - Théologie - Santé communautaire |
| 05 | Université officielle du Rwenzori (UOR) | <ul style="list-style-type: none"> - Sciences économiques et de gestion - Sciences de l'information et de la communication - Sciences sociale, politique et administrative - Droit - Sciences - Sciences appliquées - Psychologie et science de l'éducation - Médecine |
| 06 | Institut de Bâtiment et des Travaux Publics (IBTP) | <ul style="list-style-type: none"> - Bâtiment et travaux publics - Architecture - Géomètre topographe |
| 07 | Institut Supérieur de Commerce de Butembo (ISC/Butembo) | <ul style="list-style-type: none"> - Comptabilité - Gestion marketing - Douane et accises - Fiscalité |
| 08 | Institut Supérieur des Techniques Médicales de | <ul style="list-style-type: none"> - Soins hospitaliers |

| | | |
|-----------|--|--|
| | Butembo (ISTM/Butembo) | <ul style="list-style-type: none"> - Accoucheuse - Kinésithérapie - Pédiatrie - Anesthésie - Nutrition et diététique - Sciences de laboratoire - Enseignement et administration des soins infirmiers - Gestion des structures de sante |
| 09 | Institut Supérieur d'études Agronomiques, Vétérinaires et de Foresterie (ISEAVF) | <ul style="list-style-type: none"> - Agronomie générale - Eau et foret - Agronomie vétérinaire |
| 10 | Institut Supérieur Pédagogique et Technique (ISPT) | <ul style="list-style-type: none"> - Electronique - Electricité industrielle - Electromécanique - Construction |

(Tableau 4 : Etablissements de Butembo et filières organisées)

CHAPITRE II : EVALUATION DE LA PRATIQUE DE LA RECHERCHE ÉLECTRONIQUE

Ce chapitre sera consacré à l'état des lieux de la pratique de la recherche électronique dans l'environnement universitaire de Beni et Butembo.

Pour ce faire, nous allons nous appuyer sur la pré-enquête et les différentes observations effectuées sur les pratiques de la recherche électronique des enseignants chercheurs lorsqu'ils utilisent l'internet. Les résultats sont présentés sous forme de tableaux.

Les méthodes utilisées sont :

- l'observation directe des usagers, de leurs comportements pendant la navigation et de leur niveau de maîtrise d'utilisation de la technologie disponible ;
- l'entretien direct avec les utilisateurs.

Les résultats du pré - enquête vont toutefois permettre d'apprécier nos constats et impressions qui avaient été précédemment effectuées et qui ont motivé l'engagement de cette étude.

2.1. Mesure de l'usage du document électronique

Une franche d'enseignants chercheurs, soit 18 % lisent le document consulté sur écran tandis que 25 % préfèrent enregistrer le document pour une lecture ultérieure. Une partie importante, soit 57 % préfèrent imprimer le document pour une consultation sur papier (Tableau 5).

| Lecture document consulté | Fréquence | Pourcentage |
|---|------------|-------------|
| A l'instant | 18 | 18 |
| Enregistrer pour une lecture à domicile | 25 | 25 |
| Imprimer pour une lecture ultérieure | 57 | 57 |
| TOTAL | 100 | 100 |

(Tableau 5 : Lecture des documents consultés)

Le comportement qui consiste à imprimer un document électronique pour une lecture ultérieure est dû au fait que 60 % des enquêtés considèrent que la recherche électronique fatigue les yeux parce que sur écran ; 25 % développent une réticence à la recherche électronique parce que fatigante et ennuyeuse au

même moment ; et 15 % trouvent normale la recherche électronique bien que fatigante.

Pour la plupart des enquêtés qui considèrent normale la recherche électronique, celle – ci se limite très souvent à la lecture des extraits du document pour en sortir l'idée essentielle et non une lecture intégrale. Ce manque d'afflué est pour la plupart des chercheurs, dû à l'absence et/ou très souvent à une faible connaissance technique permettant une meilleur utilisation de l'outil informatique pour une meilleure exploitation des ressources électroniques disponibles, et au manque de repères cognitifs et conceptuels des chercheurs qui se familiarisent avec les supports numériques. Il s'agit des notions d'indexation qui nécessite la maîtrise de vedettes matières pour un accès facile et rapide aux documents électroniques en ligne. Leurs repères étant principalement issus de leurs pratiques des documents imprimés (Tableau 6).

| Lecture sur écran | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------|------------|-------------|
| Fatigante | 60 | 60 |
| Ennuyante | 25 | 25 |
| Normale | 15 | 15 |
| TOTAL | 100 | 100 |

(Tableau 6 : Lecture sur écran de l'ordinateur)

Ainsi, la majorité de chercheurs ne pratique que des recherches électroniques « en diagonal » et « superficielles » favorisées par les fonctionnalités de défilement des pages sur écrans qui accélèrent le rythme d'une lecture de tout type de document.

2.2. Typologie des documents concernés par la recherche

Parmi les documents électroniques les plus consultés, les articles de revues scientifiques occupent une place prépondérante avec 72 %. Ils sont suivis par les livres documentaires ou scientifiques avec 17 % ; les cours avec 3 % et les dictionnaires avec 3 % ; les documents de presse (journal et magazine) avec 2

% ; les thèses et mémoires scientifiques, les rapports, et autres documents (les cartes, les manuscrits, les plans,...) viennent en dernier lieu avec 1% chacun.

Les romans et livres de fiction sont complètement ignorés ou n'intéressent presque pas les enseignants chercheurs concernés. Nos analyses démontrent de façon claire que toutes les trois disciplines (Sciences Humaines et Sociales, Sciences Appliquées, Sciences exactes) consultent les articles de revues scientifiques en première position.

Une caractéristique un peu plus particulière aux Sciences Humaines et Sociales est que les chercheurs appartenant à cette discipline développent un intérêt à la consultation des livres documentaires et scientifiques qu'aux articles des revues scientifiques comme cela est présenté dans le tableau 7.

| Discipline | Sciences Humaines ou Sociales | | Sciences Appliquées | | Sciences Exactes | | TOTAL | |
|-----------------------------------|-------------------------------|----|---------------------|----|------------------|----|-------|----|
| | Fré. | % | Fré. | % | Fré. | % | Fré. | % |
| Document | | | | | | | | |
| Articles des revues scientifiques | 10 | 10 | 39 | 39 | 23 | 23 | 72 | 72 |
| Livres | 11 | 11 | 4 | 4 | 2 | 2 | 17 | 17 |
| Thèses et Mémoires | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Rapport | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cours | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Dictionnaires | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Fiction | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Presse | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Autres | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| TOTAL | 23 | 100 | 47 | 100 | 30 | 100 | 100 | 100 |
|--------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|

(Tableau 7 : Document selon la discipline)

La tendance plus dominante des articles scientifiques est sans doute due pour une part importante à des facteurs qui sont majoritairement subjectifs mais aussi aux éléments purement contextuels. Etant donné que la lecture sur écran est fatigante pour l'ensemble des enquêtés et ennuyante pour une majorité, consulter un document dans l'intégralité est moins conviviale.

Deuxièmement, les revues scientifiques en libre accès ou avec abonnement sont de plus en plus disponibles en ligne, ce qui a certainement favorisé l'accès aux articles scientifiques par les enseignants chercheurs dans un contexte de non disponibilité des livres électroniques sur le marché.

Aussi, le contexte socio-économique dans lequel évoluent les enseignants chercheurs congolais en général, et ceux de Beni-Butembo, en particulier, ne permet pas un accès facile aux ouvrages de leurs disciplines respectives et actualisés mais aussi rend parfois très difficile l'accès aux outils de la nouvelle technologie vu le cout que tout cela exige du point de vue financier.

2.3. Recherche électronique et production scientifique

En ce qui concerne la production scientifique, 53 % se considèrent neutre face à la perception qu'ils ont de la productivité scientifique de leurs universités sur base de la recherche électronique ; 25 % les perçoivent plus productives et 22 % les perçoivent moins productives, selon le tableau 8.

Les enseignants qui considèrent que les universités de Beni et Butembo sont plus productives appartiennent en majorité aux Sciences humaines et sociales mais aussi ceux des Sciences appliquées. Les enseignants des Sciences exactes sont plutôt sans opinion. La proportion des sans opinion nous laisse supposé un manque de familiarité pour cette catégorie d'avec le document électronique.

| Production scientifique/sexe | Fréquence Homme | % Homme | Fréquence Femme | % Femme | TOTAL | |
|------------------------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | Fré. | % |
| Plus productif | 23 | 23 | 2 | 2 | 25 | 25 |
| Moins productif | 19 | 19 | 3 | 3 | 22 | 22 |
| Neutre | 44 | 44 | 9 | 9 | 53 | 53 |
| TOTAL | 86 | 86 | 14 | 14 | 100 | 100 |

(Tableau 8 : Production scientifique par sexe)

2.4. Interaction entre chercheurs

La majorité des répondants, soit 52 % qui consultent un document électronique difficile à comprendre ou susceptible d'intéresser d'autres chercheurs ne le leur communique jamais, et 48 % le leur communique souvent et très souvent, ou quelque fois sous diverses formes (numérique ou imprimé) (Tableau 9).

| Echange des documents | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------------|------------|-------------|
| Souvent et très souvent | 28 | 28 |
| Quelquefois | 20 | 20 |
| Jamais | 52 | 52 |
| TOTAL | 100 | 100 |

(Tableau 9 : Echange des documents)

Aussi, les enseignants chercheurs de la catégorie A et C (Professeurs et Assistants), ceux qui s'apparentent aux sciences humaines et sociales en particulier sont ceux qui ont l'habitude de s'échanger le document, soit 22 % (Tableau 10).

| Catégorie d'enseignant/Echange | Souvent et très souvent | | Quelquefois | | Jamais | | TOTAL | |
|--------------------------------|-------------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | Fr | % | Fr | % | Fr | % | Fr | % |
| Sciences Humaines et Sociales | 14 | 14 | 8 | 8 | 1 | 1 | 23 | 23 |
| Sciences Appliquées | 10 | 10 | 0 | 0 | 37 | 37 | 47 | 47 |
| Sciences Exactes | 6 | 6 | 3 | 3 | 21 | 21 | 30 | 30 |
| TOTAL | 30 | 30 | 11 | 11 | 59 | 59 | 100 | 100 |

(**Tableau 10** : échange des documents selon les catégories d'enseignants)

Les commentaires des répondants lors de l'observation et de pré - enquête effectuée au sein des universités de Beni et Butembo nous ont permis non seulement d'évaluer le niveau et la place des documents électroniques dans les recherches réalisées par les enseignants chercheurs. Ces commentaires ont aussi stimulé en nous un besoin d'approfondir la réflexion, laquelle a abouti à l'élaboration de la problématique de cette étude qui porte sur l'analyse de l'impact et la valeur ajoutée de la recherche électronique dans les productions scientifiques des universités de l'est de la République démocratique du Congo.

CHAPITRE III : RÉSULTATS DES ENQUÊTES

Ce chapitre présente les résultats de nos enquêtes. Dans un premier temps, nous procédons par la présentation du questionnaire, des différents modes d'administration des questionnaires, les résultats des entretiens et des questionnaires.

3.1. Enquête par questionnaire

Pour identifier les grades académiques de enseignants chercheurs et leurs spécialités, recueillir leur opinion sur la pratique de la recherche électronique dans leurs universités, notre principal outil méthodologique a été l'administration d'un questionnaire. L'enquête a porté sur un échantillon de cent (100) personnes dont :

- Des responsables des facultés (6)
- Des enseignants et chercheurs de l'université de Beni et de l'université de Butembo (94)

3.1.1. Contenu du questionnaire

Le questionnaire comprend deux parties :

- La première est composée de cinq (5) questions qui permettent d'identifier le répondant ;
- La seconde porte sur la pratiques de la recherche électronique par le répondant : temps consacré, considération de la recherche électronique par rapport au la recherche manuelle, appréciation des liens hypertextes, évaluation de la recherche électronique, impact sur la productivité scientifique, degré de contribution aux publications, avantage tiré, valeur ajoutée, difficultés de la recherche électronique, les opportunités, l'avenir de la recherche scientifique basée sur les TIC et le document électronique, appréciation du sujet de recherche.

3.2. Administration du questionnaire

Nous avons choisi deux modes d'administration :

La première méthode a consisté à déposer les questionnaires aux bureaux des vices - doyens chargés de la recherche qui les distribuèrent chacun aux enseignants chercheurs de sa faculté. Vu la mobilité de certains enseignants qui sont appelés à couvrir des charges dans plusieurs universités de la région, cette méthode s'est avérée peu efficace dans la mesure où les questionnaires ne sont pas retournés. Elle nous a permis de recueillir vingt - deux (22) réponses sur les nonante quatre (94) questionnaires déposés, soit un taux de 23.4 %.

Cette méthode ayant prouvé ses limites, nous avons utilisé une seconde qui consiste à administrer directement c'est- à – dire à interroger questions en main certains chercheurs retrouvés sur place (dans la bibliothèque, dans la salle d'internet). Les enseignants étaient retrouvés dans la salle de préparation pendant les heures de pause ou dans les locaux réservés aux programmes de

doctorat. Cette seconde méthode s'est avérée plus efficace que la première parce qu'elle a permis aux répondants d'être plus détaillés en donnant des conseils et avis pratiques qui ont été enregistrés en plus des réponses aux questionnaires.

Grace à cette technique, nous avons recueilli cinquante-quatre (54) réponses, soit 57.4 % de nonante quatre (94) questionnaires, ce qui porte le total à septante six (76) réponses pour une population d'étude de cent (100) enquêtés, soit un taux de 76 %.

3.3. Entretiens

Pour compléter les données du questionnaire et s'imprégner des réalités au sein des universités en ce qui concerne la recherche scientifique menée sur support électronique, nous avons prévus six (6) entretiens avec les responsables en charge de la recherche et Secrétaires académiques.

Il sied de signaler que les différents entretiens avec les responsables, notamment les vices – doyens chargés de la recherche et les secrétaires académiques ont révélé le niveau de l'usage de la recherche électronique et de productivité des enseignants chercheurs au sein des universités de Beni et de Butembo.

Les réponses recueillies montrent que la plupart des chercheurs, soit 65 % ont déjà ou sont entrain de réalisé chacun, au moins un projet de publication scientifique. Ils affirment trouver de plus en plus que les enseignants et chercheurs font recours à des références électroniques dans leurs études voire dans les matières qu'ils enseignent en classe.

A la question de savoir l'appréhension qu'ils ont de la recherche électronique, ils soutiennent que l'arrivée des TIC constitue un secours important pour les chercheurs des universités de l'est de la RDC, dans le sens qu'elle couvre la carence en document essentiels dans leurs bibliothèques pour permettre la promotion de la recherche scientifique.

3.4. Présentation des résultats

Les résultats de l'enquête sont présentés sous forme de tableaux suivant la numérotation des questions. L'analyse de résultats que contiennent les tableaux

ci-après portera sur les 76 réponses reçues des 94 questionnaires remis aux enquêtés.

Cependant, les questions comportant un caractère secondaire (de type justifiez, citez-les, si non, lesquelles ...) sont interprétées après la principale réponse puisque leur exploitation dans le tableau serait à notre sens moins pertinente au vu de leur nature qui fait appel à des sensibilités diverses. Les catégories socioprofessionnelles concernées par cette étude sont des enseignants et chercheurs des universités.

Selon le tableau 11, sur une population de 76 enquêtés, les enseignants et chercheurs qui appartiennent à la tranche d'âge de 30 – 34 ans sont au nombre de 25, soit 33 % ; ceux qui se trouvent dans la tranche de 25 – 29 ans sont à 16, soit 21 % ; les tranches de 35 – 39 ans et de 45 – 49 ans ont chacune 10 individus, soit 13.1 % pour chaque tranche; et les tranches de 40 – 44 ans et 50 – 54 ans ont chacune 4 individus, soit 5.3 % pour chaque tranche d'âge.

| Tranche d'âge | Fréquence | Pourcentage |
|---------------|-----------|-------------|
| 25 - 29 ans | 16 | 21 |
| 30 – 34 ans | 25 | 33 |
| 35 – 39 ans | 10 | 13.1 |
| 40 – 44 ans | 4 | 5.3 |
| 45 – 49 ans | 10 | 13.1 |
| 50 – 54 ans | 4 | 5.3 |
| 55 – 59 ans | 7 | 9.2 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 11 : Age des enquêtés)

Les hommes constituent la majorité des enquêtés avec 71 individus, soit 93.4 % et les femmes ne sont que 5 individus, soit 6.6 % (Tableau 12).

| Genre | Fréquence | Pourcentage |
|--------------|-----------|-------------|
| Féminin | 5 | 6.6 |
| Masculin | 71 | 93.4 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 12 : Genre)

Les chercheurs qui ont le grade d'Assistant sont au nombre de 47, soit 62 % ; les chefs de travaux sont 18, soit 23.6 % et les professeurs sont 11, soit 14.4 % (Tableau 13).

| Grade académique | Fréquence | Pourcentage |
|------------------|-----------|-------------|
| Professeur | 11 | 14.4 |
| Chef de travaux | 18 | 23.6 |
| Assistant | 47 | 62 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 13 : Grade académique)

La discipline dite des Sciences molles ou humaines et sociales à 55 individus, soit 72.4 %. Les autres disciplines comme les Sciences dures ou exactes avec 10 individus, soit 13.1 % et les Sciences appliquées viennent avec 11 individus, soit 14.5 % (Tableau 14).

| Discipline | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Sciences dures / exactes | 10 | 13.1 |
| Sciences molles / humaines et sociales | 55 | 72.4 |
| Sciences appliquées | 11 | 14.5 |
| Total | 64 | 100 |

(Tableau 14 : Discipline)

Les enquêtés sont spécialisés dans différents domaines dont 9 individus, soit 11.8 % en gestion financière ; 6 individus, soit 7.8 % en gestion marketing ; 5 individus, soit 6.5 % en droit ; 6 individus, soit 7.8 5 en management ; 6 individus, soit 7.8 % en économie de développement ; 4 individus, soit 5.2 % en statistique – mathématique ; 4 individus, soit 5.2 % en communication des organisations ; 4 individus, soit 5.2 % en électronique ; 4 individus, soit 5.2 % en électricité industrielle ; 4 individus, soit 5.2 % en langue et littérature anglaise ; 4 individus, soit 5.2 % en langue et littérature française ; 4 individus, soit 5.2 % en théologie; 3 individus, soit 3.9 % en phyto – écologie ; 2 individus, soit 2.6 % en sciences du sol ; 2 individus, soit 2.6 % en science politique; 2 individus, soit 2.6 % en génie – informatique ; 2 individus, soit 2.6 % en gestion des entreprises de communication ; 2 individus, soit 2.6 % en journalisme. La psychologie du travail, la philosophie sociale, la télécommunication et la physique viennent avec 1 individu chacune, soit 1.3 % par spécialité (Tableau 15).

| Spécialité | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------------|-----------|-------------|
| Statistique – mathématique | 4 | 5.2 |
| Phyto – écologie | 3 | 3.9 |
| Sciences du sol | 2 | 2.6 |
| Physique | 1 | 1.3 |
| Génie – informatique | 2 | 2.6 |
| Electronique | 4 | 5.2 |
| Télécommunication | 1 | 1.3 |
| Electricité industrielle | 4 | 5.2 |
| Gestion financière | 9 | 11.8 |
| Gestion marketing | 6 | 7.8 |

| | | |
|--|-----------|------------|
| Management | 6 | 7.8 |
| Economie de développement | 6 | 7.8 |
| Communication des organisations | 4 | 5.2 |
| Gestion des entreprises de communication | 2 | 2.6 |
| Journalisme | 2 | 2.6 |
| Langue et littérature anglaise | 4 | 5.2 |
| Langue et littérature française | 4 | 5.2 |
| Psychologie du travail | 1 | 1.3 |
| Philosophie sociale | 1 | 1.3 |
| Science politique | 2 | 2.6 |
| Théologie | 4 | 5.2 |
| Droit | 5 | 6.5 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 15 : Domaine de spécialisation)

Parmi les enquêtés, 24 chercheurs, soit 31.6 % consacrent plus ou moins 5 heures par jour à la recherche électronique ; 15 chercheurs, soit 19.7 % consacrent plus de 5 heures par jour ; 11 chercheurs, soit 14.5 % y consacrent plus ou moins 10 heures ; 4 chercheurs, soit 5.3 % consacrent plus de 10 heures à la recherche électronique tandis que 22 chercheurs, soit 28.9 % consacrent rarement leur temps à la recherche électronique comme cela est démontré dans le tableau 16.

| Temps consacré/semaine | Fréquence | Pourcentage |
|-------------------------|-----------|-------------|
| Plus ou moins 5 heures | 24 | 31.6 |
| Plus de 5 heures | 15 | 19.7 |
| Plus ou moins 10 heures | 11 | 14.5 |
| Plus de 10 heures | 4 | 5.3 |
| Rarement | 22 | 28.9 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 16 : Temps consacré par semaine, à la recherche électronique)

Par rapport à la recherche faite sur support imprimé, 34 enquêtés, soit 44.7 % considèrent que la recherche électronique est différente ; 28 enquêtés, soit 36.8 % considèrent que la recherche électronique n'est pas très différente et 14 enquêtés, soit 18.5 % qui trouvent qu'elle très différente, ce qui donne un total de 48 enquêtés, soit 58.7 % qui trouvent qu'il existe une différence réelle entre la recherche sur support imprimé et la recherche électronique (Tableau 17).

| Recherche électronique par rapport à la recherche sur imprimé | Fréquence | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Différente | 34 | 44.7 |
| Très différente | 14 | 18.5 |
| Pas très différente | 28 | 36.8 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 17 : Considération de la recherche électronique par rapport à l'imprimé)

Pour 39 enquêtés, soit 52.7 %, les liens hypertextes établissent une bonne interaction avec le document et 26 enquêtés, soit 35.1 % trouvent que les liens hypertextes facilitent la compréhension du contenu des documents électroniques.

Pour les 9 autres enquêtés, soit 12.2 %, les liens hypertextes perturbent la compréhension logique du document, selon le tableau 18.

| Appréciation des liens hypertextes | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Facilite la compréhension | 26 | 35.1 |
| Etablissent une bonne interaction avec le document | 39 | 52.7 |
| Perturbent la compréhension logique du document | 9 | 12.2 |
| Total | 74 | 100 |

Tableau 18 : Appréciation des liens hypertextes contenus dans les documents électroniques

Quant à l'évaluation de la recherche électronique par les usagers, 57 enquêtés, soit 75 % trouvent que la recherche électronique est intéressant, rapide et riche tandis que 7 enquêtés, soit 9.2 % trouvent cette recherche intéressante, rapide mais couteux. Les autres enquêtés (12), soit 15.8 % trouvent que le processus est lent, fatigant et couteux (Tableau 19).

| Evaluation | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------------|-----------|-------------|
| Intéressant, rapide, riche | 57 | 75 |
| Lent, fatigant, couteux | 12 | 15.8 |
| Intéressant, rapide, couteux | 7 | 9.2 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 19 : Evaluation de la recherche électronique)

Les résultats du tableau 20 concernent l'impact de la recherche électronique. Pour 59 enquêtés, soit 77.6 %, cette forme de recherche les rend plus productifs tandis que pour 3 enquêtés, soit 4 %, elle les rend moins productifs. Les 14 autres enquêtés, soit 18.4 % sont restés neutres sur la question.

| Impact sur la productivité scientifique | Fréquence | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Me rend plus productif | 59 | 77.6 |
| Me rend moins productif | 3 | 4 |
| Neutre | 14 | 18.4 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 20 : Impact de la recherche électronique sur la productivité scientifique)

Par rapport à la publication avec références électroniques, 64 enquêtés, soit 84.2 % affirment avoir publié des travaux avec des références électroniques tandis que 12 enquêtés, soit 15.8 % reconnaissent n'avoir jamais publié avec des références électroniques (Tableau 21).

| Références électroniques | Fréquence | Pourcentage |
|--------------------------|-----------|-------------|
| Oui | 64 | 84.2 |
| Non | 12 | 15.8 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 21 : Publication des travaux avec références électroniques)

Parmi les 64 enquêtés qui ont déjà publié avec des références électroniques, 22 enquêtés, soit 34.4 % reconnaissent que la recherche

électronique contribue à leurs publication à plus ou moins 50 % ; 15 enquêtés, soit 23.4 % reconnaissent qu'elle contribue à un degré de 60 – 70 % ; pour 10 enquêtés, soit 15.6 %, elle contribue à un degré de 30 – 40 % ; pour 8 enquêtés, soit 12.5 %, elle contribue à un degré de 80 – 100 % ; pour 5 enquêtés, soit 7.8 %, elle contribue à un degré de 10 – 20 % et pour 4 enquêtés, soit 6.3 %, elle contribue à moins de 10 % (Tableau 22).

| Degré de contribution | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------|-----------|-------------|
| 80 % - 100 % | 8 | 12.5 |
| 60 % - 70 % | 15 | 23.4 |
| Plus ou moins 50 % | 22 | 34.4 |
| 30 % - 40 % | 10 | 15.6 |
| 10 % - 20 % | 5 | 7.8 |
| Moins de 10 % | 4 | 6.3 |
| Total | 64 | 100 |

(Tableau 22 : Degré de contribution de la recherche électronique aux publications)

En ce qui concerne les avantages tirés de la recherche électronique, les enquêtés ont relevé divers avantages.

Parmi ces avantages, la recherche facile, orientée avec précision a une fréquence de 45, soit 59.2 % ; l'accès aux informations les plus récentes prend une fréquence de 37, soit 48.7 % ; avoir des connaissances dans divers domaines prend une fréquence de 36, soit 47.4 % ; augmente le gout de la recherche (parce qu'elle facilite la compréhension grâce aux liens hypertextes) avec une fréquence de 17, soit 22.4 % ; couvre la carence en documents prend une fréquence de 5, soit 6.6 % et aucun avantage prend une fréquence de 2, soit 2.6 % (Tableau 23).

| Avantages | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Recherche facile, orientée avec précision | 45 | 59.2 |
| Connaissances dans divers domaines | 37 | 48.7 |
| Accès aux informations les plus récentes | 36 | 47.4 |
| Augmente le gout de la recherche (facilite la compréhension grâce aux liens hypertextes) | 17 | 22.4 |
| Couvre la carence en documents | 5 | 6.6 |
| Aucun avantage | 2 | 2.6 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 23 : Avantages tirés de la recherche électronique par expérience)

Trois valeurs supplémentaires sont apportées par la recherche électronique aux publications, selon le tableau 24 : elle rend les travaux plus constructifs et riches après confrontation avec les autres publications disponibles en ligne prend une fréquence de 47, soit 61.8 % ; les publications contiennent des informations actualisées prend une fréquence de 37, soit 48.7 % ; donne de la teneur scientifique aux travaux grâce à l'échange des documents et connaissances entre chercheurs des horizons différents prend une fréquence de 17, soit 22.4 %.

La non reconnaissance d'une quelconque valeur supplémentaire intervient avec une fréquence de 1, soit 1.3 %.

| Valeur apportée à la publication | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Publication avec des informations actualisées | 37 | 48.7 |
| Rend les travaux plus constructifs et riches après confrontation avec les autres publications disponibles en ligne | 47 | 61.8 |

| | | |
|--|-----------|-------------|
| Donne de la teneur scientifique aux travaux grâce à l'échange des documents et connaissances entre chercheurs des horizons différents | 17 | 22.4 |
| Aucune valeur ajoutée | 1 | 1.3 |
| Total | 76 | 100 |

(**Tableau 24** : Valeurs supplémentaires apportées par la recherche électronique aux publications)

Par rapport aux difficultés liées à la recherche électronique, le tableau 25 présente 68 enquêtés, soit 89.5 % qui reconnaissent l'existence de quelques difficultés et 6 enquêtés, soit 7.9 % ne trouvent pas de difficulté importante dans la pratique de la recherche électronique. Ceux qui s'abstiennent de donner une réponse sont à 2, soit 2.6 %.

| Existence des difficultés | Fréquence | Pourcentage |
|----------------------------------|------------------|--------------------|
| Oui | 68 | 89.5 |
| Non | 6 | 7.9 |
| Abstention | 2 | 2.6 |
| Total | 76 | 100 |

(**Tableau 25** : Existence des difficultés liées à la recherche électronique)

Parmi les difficultés rencontrées par les enquêtés dans leurs pratiques de la recherche électronique, le tableau 26 révèle que le manque d'outils électroniques ou la non maîtrise de ces derniers est une difficulté pour 33 enquêtés, soit 48.5 % ; la difficulté à sélectionner les informations fiables est une difficulté pour 30 enquêtés, soit 44.1 % ; la connexion à faible débit l'est pour 15 enquêtés, soit 22 % ; rend paresseux et facilite le plagiat, selon 22 enquêtés, soit 32.3 %.

Le processus difficile pour accéder à certains documents essentiels (identification et/ou achat) constitue une difficulté pour 10 enquêtés, soit 14.7 % ; le cout lié à l'accès à internet l'est pour 7 enquêtés, soit 10.3 % ; l'absence de l'électricité pour 9 enquêtés, soit 13.2 % ; le risque d'altérer la vue (yeux) pour 6 enquêtés, soit 8.8 % ; le contenu très synthétique, selon 6 enquêtés, soit 8.8 %. Pour 3 enquêtés, soit 4.4 %, certains contenus ne sont pas actualisés.

| Difficultés de la recherche électronique | Fréquence | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Manque d'électricité | 9 | 13.2 |
| Manque d'outils électroniques ou de maitrise de l'outil | 33 | 48.5 |
| Connexion à faible débit | 15 | 22 |
| Difficulté à sélectionner les informations fiables du flux disponible sur internet | 30 | 44.1 |
| Rend paresseux et facilite le plagiat | 22 | 32.3 |
| Processus difficile pour accéder à certains documents essentiels (identification et/ou achat) | 10 | 14.7 |
| Cout de l'accès à internet | 7 | 10.3 |
| Risque d'altérer les yeux | 6 | 8.8 |
| Contenu très synthétique | 6 | 8.8 |
| Parfois certains documents ne sont pas actualisés | 3 | 4.4 |
| Total | 68 | 100 |

(Tableau 26 : Sortes de difficultés rencontrées pendant la recherche électronique)

La recherche électronique offre plusieurs opportunités à ses usagers comme le démontre le tableau 27, notamment : pour 49 enquêtés, soit 64.5 %, elle offre un espace de savoir planétaire ; pour 33 enquêtés, soit 43.4 %.

Elle augmente la performance dans la recherche (rapidité) ; pour 14 enquêtés, soit 18.4 %, elle facilite l'intégration à des réseaux de chercheurs ; pour 10 enquêtés, soit 13.1 %, elle facilite la compréhension des informations parce que placées sur divers formats de documents en interaction (audio, vidéos, photos, textes) ; et pour 7 enquêtés, soit 9.2 %, elle permet au chercheur de rendre ses publications accessibles à un public vaste (internauts).

| Opportunités offertes | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Offre un espace de savoir planétaire | 49 | 64.5 |
| Performance dans la recherche (rapidité) | 33 | 43.4 |
| Facilite l'intégration à des réseaux de chercheurs | 14 | 18.4 |
| facilite la compréhension des informations parce que contenue sur divers formats de documents en interaction (audio, vidéos, photos, textes) | 10 | 13.1 |
| Permet au chercheur de rendre ses publications accessibles à un public vaste (internauts) | 7 | 9.2 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 27 : Les opportunités qu'offre la recherche électronique à ses usagers)

Ainsi, 67 enquêtés, soit 88.2 % considèrent que l'avenir de la recherche scientifique est positif avec l'arrivée des TIC et du document électronique dans les universités de l'est de la RDC tandis que 9 enquêtés, soit 11.8 % considèrent que l'avenir est plutôt négatif (Tableau 28).

| Perception de l'avenir de la recherche scientifique | Fréquence | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Positif | 67 | 88.2 |
| Négatif | 9 | 11.8 |
| Total | 76 | 100 |

(**Tableau 28** : La perception de l'avenir de la recherche scientifique avec l'arrivée des TIC et du document électronique dans les universités de l'est de la RDC)

Pour ceux qui voient cet avenir positivement, les conséquences des TIC et du document électronique sont de diverses formes. Ainsi donc, à une fréquence de 44, soit 65.7 %, ils vont booster les capacités scientifiques et les publications des chercheurs au sein des universités ; à une fréquence de 35, soit 52.2 %, ils apportent la modernisation et la compétitivité (en facilitant l'interconnexion entre les universités à travers la plateforme des connaissances) ; et à une fréquence de 11, soit 16.4 %, ils permettent la digitalisation des produits de recherche et pédagogiques des universités (Tableau 29).

| Conséquences positives | Fréquence | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Modernisation et compétitivité (en facilitant l'interconnexion entre les universités à travers la plateforme des connaissances) | 35 | 52.2 |
| Booster les capacités scientifiques et les publications des chercheurs au sein des universités | 44 | 65.7 |
| Permettre la digitalisation des produits de recherche des universités | 11 | 16.4 |
| Total | 67 | 100 |

(Tableau 29 : Conséquences positives de l'arrivée des TIC et du document électronique dans les universités de l'est de la RDC)

Quant à ce qui concerne l'appréciation du sujet de ce travail par les enquêtés, 45 chercheurs, soit 59.2 % le considèrent bon pour l'intégration des universités de l'est de la RDC dans le processus de globalisation (avec les TIC) et 31 chercheurs, soit 40.8 % le trouvent intéressant et d'actualité, selon présenté dans le tableau 30.

| Appréciation du thème | Fréquence | Pourcentage |
|--|-----------|-------------|
| Intéressant et d'actualité | 31 | 40.8 |
| Bon pour l'intégration des universités dans la globalisation | 45 | 59.2 |
| Non opportun | 0 | 0 |
| Total | 76 | 100 |

(Tableau 30 : Appréciation du thème de recherche par les enquêtés)

3.5. Commentaire des résultats

Au vu des résultats obtenus à l'issu de l'enquête (tableau 11), il s'avère que plus de la moitié des enquêtés est âgée de moins de quarante ans, soit 67.1 %. C'est l'âge qui répond le mieux pour la recherche si l'on considère les critères souvent établis par la plupart d'institutions universitaires et les organisations qui financent la recherche en vue bénéficier d'une bourse. A cet âge, il est évident que le chercheur possède encore le potentiel nécessaire pour être efficace dans une carrière scientifique.

Par rapport à l'équilibre du genre dans le domaine de la recherche scientifique, les résultats du tableau 12 présentent une réalité qui révèle le degré faible d'intérêt accordé par les femmes à la recherche scientifique dans les universités de l'est de la RDC, soit 93.4 % de chercheurs hommes contre 6.6 % seulement des femmes.

Selon certaines femmes chercheuses interrogées sur le sujet, la plupart des femmes trouvent que les études très prolongées sont réservées plus aux les hommes qu'aux femmes qui ne doivent pas rater leur âge de mariage en consacrant trop de temps à une activité scientifique qui ne permet pas d'avoir rapidement ou de s'occuper de sa famille.

Quant à ce qui concerne les différents grades académiques des enquêtés tels que reconnus par l'ESURS en RDC, le tableau 13 montre que les chercheurs ayant le grade d'Assistant constituent la catégorie la plus importante, soit 62 % de répondants. La présence élevée des Assistant par rapport aux autres catégories est liée au fait que le nombre d'universités créées dans cette partie de la RDC est largement supérieur alors que les professeurs (docteurs en thèse) disponibles sont à compter au bout des doigts. D'où, la volonté de pousser les jeunes chercheurs à approfondir des recherches pour satisfaire aux besoins de ces établissements en terme de personnel académique et scientifique qui réponde aux critères exigés par la carrière dont le plus important consiste à publier des travaux scientifiques au moins tous les deux ans.

Dans cette perspective, il se trouve que les chercheurs qui appartiennent à la discipline dite sciences molles/humaines et sociales sont les plus engagés dans la recherche avec 72.4 % de répondants, ceux des autres sciences interviennent a un degré moindre, soit 14.5 % pour les sciences appliquées et 13.1 % pour les sciences dures/exactes, selon le tableau 14. L'absence de matériels et des laboratoires d'expérimentation fait que la recherche dans ces derniers domaines soit rendue difficile, mais aussi la fuite des cerveaux vers les pays voisins à la recherche du mieux offrant ne favorise pas un bon encadrement des jeunes chercheurs. La plupart des professeurs permanents dans les universités étant des sciences molles/humaines et sociales, ce qui explique la prédominance de cette discipline sur les autres en terme numérique. C'est ainsi qu'on peut le constater dans le tableau 15 où 35.2 % des chercheurs sont spécialisés dans les sciences économiques et de gestion avec 11.8 % en gestion financière, 7.8 % en gestion marketing, 7.8 % en management et 7.8 % en économie de développement.

S'agissant de la durée, il sied de constater que l'ensemble des enquêtés consacre au moins un minimum de leur temps à la recherche électronique bien

qu'une franche non négligeable n'y accorde pas encore un grand intérêt, soit plus ou moins 5 heures par semaine et 28.9 % qui y consacre rarement leur temps comme cela peut être observé dans le tableau 16.

Considérant ces résultats, on voit que 60.5 % des chercheurs consacrent difficilement 5 heures par semaine à la recherche électronique, ce qui représente 10.4 % d'heures d'activités, soit 50 minutes par jour. Cette durée est encourageant mais demeure encore insignifiant pour mener une recherche plus approfondie, plus enrichie et profitable si l'on n'est pas bien outillé en techniques de recherche électronique. C'est ce qui justifie les résultats présentés dans le tableau 17, donnant un taux de 63.2 % de chercheurs qui trouvent que la recherche électronique est différente de la recherche effectuée sur support imprimé.

L'appréciation des liens hypertextes contenus dans les documents électroniques est largement positive à 87.8 % étant donné qu'une majorité, soit 52.7 % considèrent qu'ils établissent une bonne interaction avec le document et une autre franche non moins importante, soit 35.1 % trouvent que ces liens facilitent la compréhension du contenu.

Les résultats tels que présentés dans le tableau 18 prouvent en suffisance que le problème de la désorientation cognitive est minimisé par la majorité des enquêtés parce qu'il ne se pose pas avec acuité. Cette réalité est soutenue par le tableau 19 sur l'évaluation de la recherche électronique par les chercheurs. Les résultats de ce tableau révèlent que 75 % d'enquêtes trouvent la recherche électronique intéressante, rapide et riche. Si on y adjoint les 7 % d'enquêtés qui le trouvent aussi intéressant, rapide mais coûteux, nous pouvons considérer que la recherche obtient une note d'appréciation qui approche les 80 % d'intérêt pour les chercheurs des universités de l'est de la RDC.

S'agissant de l'impact de la recherche électronique sur la productivité scientifique des universités, le tableau 20 montre que 77.6 % de chercheurs affirment que la recherche électronique les rend plus productifs sur le plan scientifique.

L'analyse de ces résultats révèle que la recherche électronique a un impact très positif sur les productions scientifiques des universités de l'est de la RDC. Et comme témoigné dans le tableau 21, la majorité d'enquêtés, soit 84.2 % affirment avoir publié des travaux scientifiques avec des références électroniques.

De ce fait, si l'on prend la somme de différents degrés de contribution tels que présentés dans le tableau 22, on trouve 70.3 % d'enquêtés qui attestent que la recherche électronique contribue à plus de 50 % à leurs publications scientifiques. Ceci constitue un argument de plus pour confirmer l'impact de la recherche électronique sur les productions scientifiques de leurs universités.

Il est important de signaler que la petite franche des chercheurs, soit 15.8 % qui ne publient pas avec des références électroniques justifient leur position par trois raisons principalement : certains disent privilégier les documents imprimés par rapport à l'électronique, d'autres doutent de la crédibilité du web, d'autres encore ne savent pas utiliser les références électroniques dans un travail (faire une webographie).

Parlant des avantages tirés de la recherche électronique, plusieurs avantages ont été relevés dans le tableau 23 dont les plus significatifs repris par la majorité des enquêtés sont :

- Elle permet une recherche facile, orientée avec précision (59.2 %) ;
- Fait accéder à des connaissances dans divers domaines (48.7 %) ;
- Permet l'accès aux informations les plus récentes (47.4 %) ;
- Augmente le gout de la recherche (facilite la compréhension grâce aux liens hypertextes) (22.4 %).

Ces avantages offerts par la recherche électronique aux chercheurs leurs permettent d'améliorer la qualité du contenu et d'enrichir en informations, les travaux qu'ils publient.

Ainsi, comme cela est présenté dans le tableau 24, l'amélioration de la qualité du contenu favorisée par la recherche électronique apporte aux publications scientifiques une valeur ajoutée sur trois niveaux essentiellement :

- A 61.8 %, la recherche électronique rend les travaux plus constructifs et riches après confrontation avec les autres publications disponibles en ligne. A travers la recherche électronique le chercheur a la possibilité d'accéder à divers documents de son domaine ou traitant des sujets similaires, ce qui lui permet de confronter ses réflexions (approches) à celles des autres chercheurs avant d'infirmer ou confirmer ses hypothèses, ou encore de crédibiliser ses résultats.
- A 48.7 %, la recherche électronique permet de publier des travaux contenant des informations actualisées c'est – à – dire le chercheur évolue dans ses investigations au même moment que la situation qu'il observe évolue. L'actualisation lui permet de ne pas publier des résultats basés sur des données ou des vérités scientifiques déjà dépassées, donc vidées de leur pertinence.
- A un degré minime mais non négligeable, soit 22.4 %, la recherche électronique permet au chercheur de donner une teneur scientifique à ses publications grâce à l'échange des documents et des connaissances entre chercheurs des différents horizons mais intéressés par le même domaine (thème) ou appartenant au même réseau (liste de diffusion, forum, ...). Les conseils et avis des autres chercheurs aident à recadrer les idées ou à réorienter son sujet de recherche autrement et de le rendre ainsi plus pertinent et intéressant.

L'identification de la valeur ajoutée n'excluant pas l'existence des difficultés, le tableau 25 relève 89.5 % d'enquêtés qui soulignent que la recherche électronique a aussi des difficultés qui lui sont propres dont les plus fréquentes sont notamment liées à/au :

- Manque d'outils électroniques (ordinateur, tablette, ...) ou manque de maîtrise de l'outil (48.5 %). Il existe encore au sein de certaines universités des enseignants et chercheurs qui ne possèdent pas un

ordinateur ni une tablette électronique, ni encore un téléphone avec option internet. Pour ceux-là, il est difficile de bénéficier des avantages de la recherche électronique s'ils ne consacrent pas assez de temps dans les cybercafés.

Parmi ceux qui possèdent au moins certaines de ces outils, sont rares ceux qui savent les manipuler ou qui maîtrisent les méthodes pour mener à bien une recherche électronique et obtenir les informations souhaitées.

- Difficultés à sélectionner les informations fiables du flux disponible sur internet (48.5 %). Sur internet on peut trouver tout mais pas nécessairement ce qu'on veut. Il est question de savoir où trouver ce qu'on cherche et savoir comment chercher. A ce niveau se pose le problème de sélection pour beaucoup de chercheurs qui ne savent pas quelle information prendre et si celle qu'on a trouvé sur internet provient d'une source crédible.

Mais aussi, la recherche documentaire constitue jusqu'à présent un défi que les universités de l'est de la RDC ont à relever au niveau d'enseignants comme des étudiants étant donné que le cours de bibliothéconomie n'existe presque plus dans les programmes de certaines universités en RDC.

- La paresse et le recours au plagiat (32.3 %). Le fait que internet fournit a ses usagers une grande quantité d'information dans divers domaines de connaissance, certains chercheurs sont très souvent tentés de faire le copier – coller des documents trouvés. Des chapitres entiers voire des documents entiers (articles, mémoires et thèses, rapports) sont copiés grâce aux logiciels de téléchargement et la technique informatique illégale communément appelée « crac » sur internet.

Ainsi, quelques travaux scéniques sont publiés dans les universités de l'est de la RDC par des pseudo-chercheurs, paresseux et inaptes scientifiques qui n'en sont pas des auteurs (sources).

- La connexion à faible débit (22 %). La RDC n'ayant pas encore installé son propre réseau national d'internet fiable pour assurer la couverture de

son territoire, le service est souvent offert par les sociétés privées de téléphonie cellulaire dont la qualité laisse à désirer, la recherche électronique demeure un processus compliqué avec les interruptions fréquentes de la connexion internet dans la région.

A ces difficultés sont ajoutées d'autres non moins importants tels que le manque d'électricité, le processus difficile d'accès à certains documents essentiels qui exige une identification du chercheur ou un achat par carte électronique, une technologie à laquelle la plupart des chercheurs n'ont pas encore accédé.

Malgré les difficultés, la recherche électronique offre des opportunités aussi bien aux chercheurs qu'aux universités de l'est de la RDC. Dans le contexte actuel de la globalisation, la compétition s'annonce dans tous les domaines de la vie de nos sociétés.

Au regard des résultats présentés dans le tableau 27, les enquêtés affirment à 64.5 % que la recherche électronique offre un espace de savoir planétaire. C'est pour dire qu'internet permet d'accéder à des sources d'informations très diversifiées et de n'importe quel coin du monde. Il devient donc possible pour le chercheur de se cultiver dans divers domaines de connaissance et avoir une vue plus ou moins globale du monde.

A un taux de 43.4 %, la recherche électronique augmente la performance dans la recherche parce qu'elle permet une rapidité dans la collecte et le traitement des données ; elle facilite l'intégration à des réseaux de chercheurs à un taux de 18.4 %, ce qui facilite les échanges entre chercheurs autour d'un thème de recherche ou des questions qui ont une importance scientifique.

Une autre opportunité de la recherche électronique pour les chercheurs c'est la facilité dans la compréhension des informations parce contenues parfois sur divers formats de documents qui sont en interaction. Avec les outils multimédias, le texte, le son, la vidéo, la photo interagissent pour expliquer une information donnée.

C'est pourquoi avec l'arrivée des TIC et du document électronique, l'avenir de la recherche scientifique dans les universités de l'est de la RDC est perçu

positivement par une grande majorité des enquêtés, soit 88.2 %. Cet optimisme affiché par les chercheurs est justifié par les conséquences positives que ces technologies sont capables de provoquer dans le secteur de l'enseignement supérieur, universitaire et recherche scientifique. Les conséquences les plus attendues des TIC et du document électronique sont notamment :

- A 65.7 %, booster les capacités scientifiques et les publications des chercheurs au sein des universités. La disponibilité de documents (données) de tous les domaines de connaissance et les possibilités de traitement rapides des données va favoriser la multiplicité des publications scientifiques.
- A 52.2 %, permettre la modernisation et la compétitivité des universités face aux enjeux de la mondialisation. Les TIC vont faciliter l'interconnexion entre les universités à travers la plateforme des connaissances qui est internet. Grace à l'installation des campus numériques et de télé - centres dans les universités du sud, il est possible aujourd'hui de renforcer les capacités des chercheurs et professionnels à travers des plateformes de formation à distance mises en place par les universités développées.

Nous n'avons pas voulu mettre un point à notre enquête sans obtenir les avis des chercheurs sur le thème de ce travail.

Les résultats du tableau 30 montrent que les enquêtés trouvent ce sujet important, intéressant et d'actualité parce qu'il va servir d'outil pour une intégration des universités de l'est de la RDC dans le processus de la globalisation.

3.6. Difficultés rencontrées

Pendant la réalisation de ce travail, nous avons fait face à des difficultés d'ordre divers et cela, à différentes étapes de la démarche. Dans un environnement où il est pratiquement difficile de trouver la documentation nécessaire qui traite de la recherche électronique afin de nous permettre de bien aborder notre sujet de recherche, nous devons reconnaître ici que rien n'a été simple.

Bien que l'internet nous servi de principale source pour obtenir les données de cette étude, il nous était aussi difficile de trouver en ligne, les mémoires soutenus à l'EBAD pour nous permettre d'avoir un modèle qui pourrait nous guider dans la rédaction de ce mémoire. Etant donc devenu un inconditionnel de l'internet, la connexion à faible débit ne nous a pas rendu la tâche facile puisqu'un certain nombre des documents téléchargeables en ligne s'obtenaient après un long processus.

A ce problème s'ajoute celui de l'absence de l'électricité dans la ville. Pour travailler suffisamment et tranquillement, il nous fallait payer quelques litres de carburant afin de faire tourner le générateur qui tombait, lui aussi, presque régulièrement en panne.

C'est plutôt l'étape de l'enquête qui a constitué le moment le plus difficile, non seulement parce qu'il fallait se déplacer chaque semaine, d'une ville à une autre, pour des entretiens avec certains enquêtés et les responsables des facultés au sein des universités concernées par notre étude, mais aussi la remise des questionnaires d'enquête se faisait en compte goutte. Les enquêtés manifestaient une lenteur voire certains remettaient carrément le questionnaire sur lequel ils répondaient soit à une seule question, soit à aucune question.

Vu que la plupart des chercheurs sont aussi enseignants dans plus d'une université dans la région, il était fréquent de trouver qu'un grand nombre d'enquêtés s'est déplacé pour plus d'un mois sans avoir remis le questionnaire. Cette situation ne nous a pas permis d'évoluer normalement avec le travail surtout que tout était déjà planifié sur un calendrier préétabli.

Il faut dire que suivre la formation et entamer une recherche ou rédiger le mémoire au même moment pendant qu'on est professionnel dans une institution, n'est pas une affaire facile. Parfois les exigences de la profession ne rendent pas la tâche facile étant donné qu'il faut répondre aux rendez – vous professionnels et des enquêtés au même moment.

3.7. Recommandations

Considérant les résultats de notre enquête, nous trouvons que la recherche électronique a un impact positif et apporte une valeur ajoutée sur les

productions scientifiques des universités de l'est de la RDC en général et celles de Beni et Butembo en particulier.

Entre temps, nous estimons qu'il est de notre devoir de donner certaines propositions aux chercheurs et aux responsables des universités pour le développement de la productivité dans le domaine scientifique tout comme dans les autres domaines d'activités où les TIC peuvent apporter des compétences importantes et significatives.

a. Aux enseignants et chercheurs

- De s'intéresser davantage à la recherche électronique parallèlement aux documents imprimés pour parvenir à relever le défis liés au déficit des structures documentaires suffisamment équipées dans la région et au manque d'acquisitions documentaires actualisées au sein des bibliothèques universitaires ;
- De se familiariser aux outils électroniques et se former à leur utilisation pour en tirer suffisamment profit en vue d'une amélioration des activités de recherche et d'enseignement qui doivent être adaptées au contexte actuel de mondialisation qui prône la compétitivité.
- D'exploiter au maximum les opportunités créées par les TIC pour une grande performance dans la recherche et l'enseignement.

b. Aux responsables des établissements supérieurs et universitaires

- De se servir des résultats de ce travail comme base de données stratégiques pour le développement quantitative et qualitative de la recherche scientifique au sein de leurs institutions ;
- De considérer les TIC et la recherche électronique comme une opportunité pour une grande productivité scientifique et pédagogique au sein de leurs universités ;
- De faire profiter les chercheurs, les enseignants et les étudiants de leurs universités des avantages de la recherche électronique en les connectant a

l'internet et aux autres universités dans le monde pour booster les capacités scientifiques dans tous les domaines de formation organisés ;

- D'encourager la recherche électronique au sein des institutions qu'ils dirigent pour une intégration dans le processus de globalisation favorisé par les TIC à travers les réseaux d'échange des connaissances et d'expériences entre scientifiques et professionnels de n'importe quel coin de la planète.
- D'équiper leurs structures (centres de recherche et bibliothèques) en technologie d'informations pour permettre l'interconnexion avec les autres universités dans le monde et ainsi intégrer des nouveaux systèmes standards de formation et de recherche ;
- De soumettre les travaux scientifiques (thèse, mémoire, article, rapport, etc.) réalisés par les chercheurs, à des logiciels de détection de plagiat, avant toute publication ou soutenance pour décourager la tricherie dans le domaine de la recherche ;
- D'encourager les filles diplômées de leurs universités à s'intéresser à la recherche pour permettre un développement intégré et diversifié de la productivité scientifique des universités. Cela va permettre aux femmes de participer au même titre que les hommes, à la recherche des solutions à certains problèmes et ainsi avoir les mêmes chances de contribuer au développement de la société congolaise parce qu'elles en ont la capacité.

3.8. Perspectives

Malgré les difficultés relatives à l'usage de la recherche électronique telles que le manque de l'outil ou la non maîtrise de son utilisation, les TIC sont entrain d'attirer l'attention des chercheurs dans les universités de l'est de la RDC. Actuellement, on observe une sorte de course derrière les outils modernes de récolte et de traitement des données pour s'adapter aux réalités nouvelles quant à ce qui concerne l'accès aux connaissances.

Le fait que les universités cherchent de plus en plus à se connecter au réseau internet et que la plupart des chercheurs manifestent un intérêt particulier pour

les documents électroniques constituent un signe qui présage le rôle important que cette forme moderne de recherche (électronique ou numérique) va jouer dans l'avenir pour le développement du secteur de l'enseignement supérieur et universitaire notamment en ce qui concerne la production scientifique voire pédagogique.

L'attachement très remarqué des chercheurs à l'internet atteste de l'importance que les consommateurs de l'information documentaire accordent aux supports électroniques par rapport à ceux imprimés sur papier. Ainsi, non seulement les pratiques documentaires vont changer au sein des universités mais aussi la production sera élevée en terme de quantité et de qualité des travaux publiés, ce qui constitue un facteur essentiel pour une compétitivité dans le domaine de la science.

CONCLUSION

L'objet de ce mémoire consistait à analyser le niveau d'intégration ou d'utilisation des outils (supports ou documents) électroniques dans la recherche scientifique. Il s'agit d'identifier la plus-value que cette utilisation apporte sur les productions scientifiques des chercheurs au sein de l'université de Beni (représentée par l'ensemble des institutions réunies au sein de la Conférence des établissements supérieurs et universitaires de Beni) et de l'université de Butembo (représentée par l'ensemble des institutions réunies au sein de la Conférence des établissements supérieurs et universitaires de Butembo).

Pour bien mener notre étude, nous sommes partis de la définition des concepts clés et l'établissement du cadre méthodologique en passant par la présentation du milieu d'étude, l'évaluation des pratiques de la recherche électronique dans certaines universités de Beni et de Butembo et enfin, nous avons procédé à l'analyse et la présentation des résultats des enquêtes.

L'objectif était d'étudier les pratiques d'usage des documents électroniques et leur répercussion sur les recherches des enseignants au sein des universités de l'est de la République démocratique du Congo dans un contexte purement numérique.

Le premier volet de ce travail visait à cerner le degré d'appropriation des TIC par les chercheurs dans la réalisation de leurs travaux scientifiques ;

Le second volet visait à présenter les éléments que la recherche électronique apporte comme avantage ou gain à la production scientifique de ces universités.

Les résultats de l'évaluation faite à travers la pré enquête a montré l'intérêt porté par les chercheurs des universités de l'est de la RDC aux documents électroniques.

Par ailleurs, l'analyse de l'impact et la valeur ajoutée de la recherche électronique sur la production scientifique des universités a montré que les chercheurs tirent quelques avantages de la recherche électronique. Ce qui signifie que son impact est très positif parce qu'elle a rendu 77.6% de chercheurs plus productifs et a contribué au-delà de 50%, aux publications de travaux scientifiques de 70.3 % parmi eux.

Le tableau 24 des résultats d'enquête montre aussi bien les éléments qui composent la valeur ajoutée de la recherche électronique sur les publications scientifiques des universités de l'est de la RDC.

Bien que les résultats présentés dans ce mémoire viennent d'une manière ou d'une autre confirmer les hypothèses que nous avons proposées au départ, il sied de souligner que ces résultats ne constituent pas une vérité absolue mais plutôt une contribution importante pour le développement de la recherche scientifique dans les universités de l'est avec l'arrivée des TIC et du document électronique.

Le champ étant très vaste, il reste ouvert pour d'autres recherches similaires afin d'aboutir à une plus grande performance dans la recherche scientifique au sein des universités de l'est en particulier et de toute la RDC en général.

Ainsi, dans le même ordre d'idée, des nouvelles études peuvent être abordées par exemple dans le cadre de « l'analyse comparative de la

contribution de la recherche sur support imprimé par rapport à la recherche électronique au sein des universités de la RDC connectées au réseau internet ».

BIBLIOGRAPHIE

- ANGERS Maurice. *Initiation à la méthodologie des sciences humaines*. 1992, 365p.
- Apollon D., Belaid A., Bélisle C. [et al]. *La lecture sur supports numériques : des repères pour une activité complexe qui se diversifie*. In : La redocumentarisation du monde, ouvrage collectif du RTP-DOC, éd. Cepadues, Toulouse. 2007
- Bardin, Laurence (1977). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France, coll. « Le Psychologue », 233p.
- Bélisle C. (coord.), LEGENDRE Bertrand (préf.). *La lecture numérique : réalités, enjeux et perspectives*. Presses de l'Enssib, avril 2004, 296 p
- Bélisle C. *Document numérique et société*. Paris : ADBS, 2006, 277p
- Bélisle C. *Lire avec un livre électronique : un nouveau contrat de lecture ?* ". In : Les défis de la publication sur le web, Hyperlectures, cybertextes et méta-éditions, Villeurbanne-Lyon : Presses de l'ENSSIB : 2004.
- Bélisle C. cor. *La lecture numérique : réalités, enjeux et perspectives*. Presses de l'ENSSIB : 2003.
- Bsir-Mkadmi B. *Bibliothèque numérique : nouveaux usages et nouvelles lectures* ". – In : Actes de conférence internationale "L'information numérique et les enjeux de la société de l'information ", Tunis : Institut Supérieur de Documentation, 14-16 avril 2005.

- Bsir-Mkadmi B. *Nouvelles pratiques de lecture à l'ère du numérique : l'expérience de la Bibliothèque nationale de France* ". – Thèse de Doctorat, sous la direction du Prof. Claude Baltz, Université Paris8, décembre 2005.
- Carroll J-M. (dir.). *Human Computer Interaction in the New Millennium*. USA: Addison-Wesley Professional, 2001, 752 p
- Chazaud-Tissot, A-S. *Des discours aux usages, parcours d'Internet à la BPI*. – Mémoire de fin d'étude. Diplôme de conservateur de bibliothèques ; sous la direction de Martine Poulain (ENSSIB-CERSI), Anne-Marie Bertrand (BPI, Service des études et de recherche). Villeurbanne : ENSSIB, 1996.
- Daoues R.. *Hypertexte et complexité, éloge de l'errance*. Publié par le Centre de Publication Universitaire, 318 p. 2003
- GRAWITZ, Madeleine, *Méthodes des sciences sociales*. 7ème éd, 1986.
- Jacquesson A., Rivier A.. *Bibliothèques et documents numériques : concepts, composantes, techniques et enjeux*. Paris, Éd. du Cercle de la librairie, 2005, coll. " Bibliothèques "
- MUET Florence, SALAÜN Jean-Michel. *Stratégie marketing des services d'information*. 2001.
- N'DA Paul, *Méthodologie de la recherche : de la problématique à la discussion des résultats*. 2006.

- Latifa L., Sami H., Besma B. (et al). *Les pratiques de la lecture numérique : cas des enseignants chercheurs tunisiens*. In : Bibliothèque numérique : pour la valorisation du patrimoine, Université de Manouba : Institut supérieur de Documentation, 2009.
- Paul ROBERT. *Petit Robert 1 : Dictionnaire de la langue française*. Société du nouveau Littré, Nouvelle édition, Paris (11^e), 1979.
- Robert K. Merton. *Social Theory and Social Structure*. 1949.
- Salaün J-M, Vandendorpe C.. *Les défis de la publication sur le Web : hyperlectures, cybertextes et méta-éditions*. Dans le cadre des Quinzièmes entretiens du Centre Jacques Cartier, Enssib, décembre 2002, Villeurbanne : Presse de l'Enssib (Référence), 2004, 299 p.
- Soccavo L.. *Gutenberg 2.0 : le futur du livre*. Paris: M21 Editions, 2007,180p.
- Sutter Eric. *Le marketing des services d'information. Pour un usage de l'information documentaire*.1994. 207p
- Thorel C. (sous la dir. de). *Le livre à l'ère du numérique*, Paris : SLF, 2006, 125 p. (n° isolé de " Cahiers de la librairie " n°5, nov. 2006)

WEBLIOGRAPHIE

- Balpe JP.. *Technologies numériques et construction du savoir*. URL: <http://hypermedia.univ-paris8.fr/Jean-Pierre/articles/Technonum.html>
- Bélisle C., Bertrand-Gastaldy S.. *Des lectures sur papier aux lectures numériques : quelles mutations ? Colloque Publications et lectures numériques : problématiques et enjeux*. Mai 2002 congrès de l'ACFAS. URL : <http://www.ebsi.umontreal.ca/rech/acfas2002/gastaldy.pdf>
- Bélisle C., Rosado E., Saemmer A. [et al.]. *Encyclopédies en ligne : quels enjeux pour le lecteur ?* In : Document numérique et société, sous la direction de Ghislaine Chartron et Evelyne Broudoux, ADBS éditions : 2006. URL : <http://lire.ish-lyon.cnrs.fr/IMG/pdf/RapportEllenenligne.pdf>
- Giffard A.. *L'écriture Et La Lecture Numériques Comme Pratiques Culturelles*. Congrès Du Centenaire, Demain, Bibliothèque...Paris 9,12 juin 2006 [En Ligne]
URL : <Http://Www.AbF.Aso.Fr/Img/Doc/Alain%20giffard.Doc>
- Giffard A.. *La Lecture Numérique : Idée Du Lecteur*. [En Ligne] URL : http://alaingiffard.blogs.com/culture/2005/01/ide_du_lecteur_1.html
- Remi Bachelet. *Voler des idées : le plagiat*. Ecole Centrale de Lille, Cours disponible en ligne, mis à jour le 7 Novembre 2011. URL: <http://plagiat.ec-lille.fr>).
- Roy J.. *De la culture de l'imprimé à la cyberculture : quel avenir pour le livre imprimé ?* [enligne]URL : <http://www.ebsi.umontreal.ca/cursus/vol8no1/jroy.html>
- Salaün J-M.. *Bibliothèques numériques et Google Book Search*. In : Regards sur l'actualité, n° 316, décembre 2005. [En ligne] URL : http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00001576.htm

LIENS ÉLECTRONIQUES

- Glossaire du site Recherche pour le développement. URL:
<http://www.rvm92.com/demoIRD/mod/glossary/print.php?id=11&mode=date&hook=&sortkey=UPDATE&sortorder=asc&offset=0>
- <http://www.blog.saeed.com/2010/05/internet-definition-historique-applications-de-l-internet/>
- <http://www.infres.enst.fr/~dax/polys/internet/#Protocoles>
- <http://brises.org/notion.php/Valeur-ajoutee/production/consommations-intermediaires/PIB/repartition/notId/39/notBranch/39/?bcsi-ac-ED4481DDE3DE1057=1E40A5AB000005036Fwdj3kSH7RKew7efa/1YDI3M3KcAAAAAwUAAHPDJQAIBwAAKAAAFyUAQA=> [archive]
- <http://fr.wikipédia.org/wiki/SPPSS>
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Word
- Site Futura – Forum. URL: <http://forums.futura-sciences.com/debats-scientifiques/210067-quest-recherche-scientifique.html>
- Site Futura – Sciences.net. CNRS. URL : http://www.futura-sciences.com/fr/definition/t/internet-2/d/internet_3983/, 11 Avril 2012.
- Toupictionnaire : Le Dictionnaire de la politique. URL:
<http://www.toupie.org/Dictionnaire/Production.htm>
- Toupictionnaire : Le Dictionnaire de la politique. URL :
http://www.toupie.org/Dictionnaire/Valeur_ajoutee.htm, 11 Avril 2012.

ANNEXE I

QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

Madame, Mademoiselle, Monsieur ;

Dans le cadre de la réalisation de notre Mémoire de Master 2 en Sciences de l'information documentaire ; spécialité : Technologie de l'information, nous menons une étude sur « *l'impact et la valeur ajoutée de la recherche électronique sur les productions scientifiques des universités de l'Est de la République Démocratique du Congo* ».

A cet effet, nous avons besoin de votre collaboration en vue de nous permettre de réaliser ce travail scientifique et ce, en ayant la bonne volonté de répondre honnêtement à nos questions. Nous vous garantissons l'anonymat et vous prions de recevoir nos remerciements anticipés.

I. IDENTITE

A. Age :

B. Sexe :

C. Votre grade académique : (cochez dans la case correspondante)

a) Professeur

b) Chef de travaux

c) Assistant

D. Votre discipline d'études : (cochez dans la case correspondante)

Sciences dures / exactes

Sciences molles / humaines et sociales

Sciences appliquées

E. Spécialité

II. QUESTIONS

- 1) Combien de temps par semaine, consacrez-vous à la recherche électronique ? (cochez votre réponse)
 - a. Plus ou moins 5 heures
 - b. Plus de 5 heures
 - c. Plus ou moins 10 heures
 - d. Plus de 10 heures
 - e. Rarement
- 2) Comment considérez-vous la recherche électronique par rapport au livre imprimé ? (cochez)
 - a. Différente
 - b. Très différente
 - c. Pas très différente
- 3) Comment appréciez-vous les liens hypertextes contenus dans les documents électroniques ? (cochez)
 - a. Facilitent la compréhension
 - b. Etablissent une bonne interaction avec le document
 - c. Perturbent la compréhension logique du document
- 4) S'il vous étiez demandé d'évaluer la recherche électronique, quelles notes accorderiez-vous ? (cochez)
 - a. Intéressante, rapide, riche
 - b. Lent, fatiguant, couteux
- 5) Depuis que vous utilisez la recherche électronique, quel est son impact sur votre productivité scientifique ?

- a. Me rend plus productif
- b. Me rend moins productif
- c. Neutre

6) Vos travaux scientifiques sont-ils publiés avec des références électroniques ?

a. Oui

A quel degré la recherche électronique contribue – t – il dans vos publications ?

- * 80 % - 100 %
- * 60 % - 70 %
- * Plus ou moins 50 %
- * 30 % - 40 %
- * 10 % - 20 %
- * Moins de 10 %

b. Non (dites pourquoi ?)

.....
.....
.....
.....
.....

7) Dans votre expérience de chercheur, quels sont les avantages que vous avez tiré de la recherche électronique ? (citez - les)

.....
.....
.....
.....

8) Apres avoir réaliser un ou plusieurs travaux scientifiques, quelle(s) valeur(s) supplémentaire(s) la recherche électronique a apporté à votre publication ? (i.e. article, mémoire, thèse, rapport, document pédagogique)

.....
.....
.....
.....
.....
.....

9) Pensez – vous que la recherche électronique présente certaines difficultés (problèmes) pour un chercheur ?

a. Oui

Lesquelles ?

.....
.....
.....
.....

b. Non

10) Partant de votre propre expérience, quelles sont les opportunités qu’offre la recherche électronique à ses usagers ?

.....
.....
.....
.....
.....

11) Avec l’arrivé des Technologies de l’information et de la communication (TIC) et du document électronique, comment voyez-vous l’avenir de la recherche scientifique dans les universités de l’Est de la République Démocratique du Congo ?

.....
.....
.....
.....

12) En votre qualité de scientifique, que pensez-vous de ce sujet
(thème) de recherche ?

.....
.....
.....

Merci pour votre contribution à cette étude !

ANNEXE II

PHOTOS

Image de la Bibliothèque de l'U.C.B.C



**VUE DE FACE DU BATIMENT ADMINISTRATIF DE L'UNIVERSITE
CHRETIENN BILINGUE DU CONGO (UCBC)
Avenue de l'université/ Cellule Kipriani/ Commune Mulekera/ Ville
de Beni/ Nord - Kivu/ RdCongo**



TABLE DES MATIERES

| | |
|--|----|
| DEDICACE | 3 |
| REMERCIEMENTS..... | 4 |
| SOMMAIRE..... | 5 |
| RESUME | 6 |
| SIGLES ET ABREVIATIONS..... | 8 |
| LISTE DES TABLEAUX..... | 9 |
| AVANT PROPOS..... | 11 |
| INTRODUCTION..... | 12 |
| PREMIÈRE PARTIE : CADRE COONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE | 13 |
| CHAPITRE I : CADRE CONCEPTUEL | 13 |
| 1.1. OBJET ET JUSTIFICATION DU SUJET | 13 |
| 1.1.1. OBJET DE L’ETUDE..... | 13 |
| 1.1.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SUJET | 14 |
| 1.2. PROBLEMATIQUE | 15 |
| 1.3. DEFINITION DES TERMES DU SUJET | 16 |
| A. RECHERCHE SCIENTIFIQUE | 16 |
| B. INTERNET | 18 |
| C. PRODUCTION SCIENTIFIQUE | 18 |
| D. LA VALEUR AJOUTEE..... | 19 |
| E. LE PLAGIAT | 19 |
| CHAPITRE II : CADRE METHODOLOGIQUE | 20 |
| 2.1. LA METHODE D’ANALYSE..... | 20 |
| 2.2. TECHNIQUE | 21 |
| DEUXIÈME PARTIE : PRESENTATION DU MILIEU D’ETUDE, ANALYSE ET PRESENTATION DES RESULTATS | 27 |
| CHAPITRE I : PRESENTATION DU MILIEU D’ETUDE | 27 |
| 1.1. CONFERENCE DE L’ESURS | 27 |
| 1.2. UNIVERSITE DE BENI | 29 |
| 1.3. UNIVERSITE DE BUTEMBO | 32 |
| CHAPITRE II : EVALUATION DE LA PRATIQUE DE LA RECHERCHE ELECTRONIQUE | 35 |
| 2.1. MESURE DE L’USAGE DU DOCUMENT ELECTRONIQUE | 36 |
| 2.2. TYPOLOGIE DES DOCUMENTS CONCERNES PAR LA RECHERCHE | 37 |
| 2.3. RECHERCHE ELECTRONIQUE ET PRODUCTION SCIENTIFIQUE..... | 39 |
| 2.4. INTERACTION ENTRE CHERCHEURS | 40 |
| CHAPITRE III : RESULTATS DES ENQUETES | 41 |
| 3.1. ENQUETE PAR QUESTIONNAIRE | 41 |

| | |
|--|----|
| 3.1.1. CONTENU DU QUESTIONNAIRE | 42 |
| 3.2. ADMINISTRATION DU QUESTIONNAIRE | 42 |
| 3.3. ENTRETIENS..... | 43 |
| 3.4. PRESENTATION DES RESULTATS | 43 |
| 3.5. COMMENTAIRE DES RESULTATS..... | 57 |
| 3.6. DIFFICULTES RENCONTREES..... | 64 |
| 3.7. RECOMMANDATIONS | 65 |
| 3.8. PERSPECTIVES | 67 |
| CONCLUSION..... | 68 |
| BIBLIOGRAPHIE | 71 |
| WEBLIOGRAPHIE | 74 |
| LIENS ELECTRONIQUES | 75 |
| ANNEXES I | 76 |
| ANNEXE II | 81 |