

Université de Montréal

Facteurs sociodémographiques associés à l'accès à l'Internet et son utilisation dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun

Par

SIDZE Estelle Monique
Département de Démographie
Faculté des arts et sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès sciences (M.Sc.)
en **DÉMOGRAPHIE**

Décembre, 2005

@ Estelle Monique SIDZE, 2005



HB

881

U54

2006

v. 004



AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé:

«Facteurs sociodémographiques associés à l'accès à l'Internet et son utilisation dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun»

présenté par:

SIDZE Estelle Monique

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Robert BOURBEAU	Président-rapporteur
Barthélemy KUATE DEFO	Directeur de recherche
Benoît LAPLANTE	Membre du jury

Mémoire accepté le: 30/01/06

Sommaire

L'intégration dans la société du savoir, longtemps préconisée par la communauté internationale, et reprise par la déclaration de Bamako proclamée à la fin des travaux relatifs aux *passerelles du développement*, est devenue en 1997 une réalité incontournable au Cameroun. La stratégie nationale d'accès à la société de l'information et de la communication a été de cibler le secteur de l'éducation comme porte d'entrée des technologies de l'information et de la communication. Pourtant, aucune étude n'a été réalisée jusqu'ici pour évaluer le niveau d'intégration de ces nouvelles technologies dans les milieux de l'enseignement et de la recherche. Pour contribuer à combler ce vide, la présente recherche analyse le niveau d'intégration d'une technologie particulièrement porteuse d'espoirs – Internet- et propose un cadre d'analyse qui prend en compte les facteurs sociodémographiques associés à son accès et à son utilisation. Pour ce faire, nous explorons les liens entre les variables sociodémographiques que sont le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, le statut socioprofessionnel, le domaine d'études et la probabilité d'accéder et d'utiliser l'Internet.

Nous utilisons à cet effet les données de l'Enquête sur l'évaluation de l'intégration des technologies dans la recherche et l'enseignement en Afrique. L'enquête a été réalisée en 2001 et a porté sur les niveaux d'accès et d'utilisation de trois types de technologies : les technologies audiovisuelles, l'ordinateur et Internet. L'échantillon comprend 604 individus choisis selon une procédure d'échantillonnage par quotas, dans les institutions universitaires au Cameroun et dans cinq pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Côte-d'Ivoire, Burkina Faso, Togo, Mali). Nos analyses concernent essentiellement le sous échantillon de la population universitaire camerounaise. Elles ont été menées à l'aide de tableaux croisés et de régressions logistiques.

Les résultats montrent que près de 70% de la population universitaire au Cameroun a déjà eu recours à l'Internet et que le taux d'accès à la technologie

Internet se situe à 66% au moment de l'enquête (2001). Les résultats indiquent une association significative entre l'accès à l'Internet, ainsi que son utilisation, et les variables sociodémographiques que sont l'âge, le niveau d'éducation, le statut socioprofessionnel et le domaine d'études. Les plus jeunes, les personnes titulaires d'un diplôme de premier cycle, les étudiants –surtout ceux du premier cycle-, les agents de l'administration et les personnes évoluant dans les filières littéraires ont significativement moins accès à l'Internet et sont donc ceux qui l'utilisent moins. Trois constats majeurs découlent de l'analyse. Premièrement, le sexe n'est pas associé à l'accès à l'Internet et son utilisation dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun. Les femmes ont presque autant accès aux dispositifs techniques que les hommes et les plus jeunes c'est-à-dire celles âgées de moins de 26 ans les utilisent plus que les hommes du même groupe d'âge. Deuxièmement, le niveau d'accès et d'utilisation de l'Internet chez les enseignants est significativement bas dans l'ensemble. Dans les écoles de formation professionnelle, ils apparaissent même moins privilégiés que les étudiants. Enfin, l'association entre l'accès à l'Internet, ainsi que son utilisation, et les variables sociodémographiques n'est pas la même selon que l'on considère l'échantillon des facultés et celui des écoles de formation professionnelle.

Les conclusions et recommandations vont dans le sens d'une réorientation des politiques d'accès à l'Internet, notamment en ce qui concerne les jeunes de 18 à 25 ans, les enseignants et les agents de l'administration. De même, des efforts supplémentaires apparaissent indispensables afin de porter à une plus grande échelle l'exploitation des bénéfices offerts par l'utilisation des nouvelles technologies au sein des facultés.

Mots clés : Société du savoir – Technologies de l'information et de la communication – Internet – Accès et utilisation – variables sociodémographiques.

Summary

The idea of integration into the knowledge society, which the international community has been advocating for a long time and which was equally recaptured by the Bamako Declaration proclaimed following studies under the heading *bridges to development*, became an irreversible reality in Cameroon in 1997. The national strategy for attaining the information and communication society was to target the education sector as an entry point for information and communication technology. Nevertheless, to date no study has been carried out to evaluate the level of integration of these technologies among teaching and research institutions. In order to contribute in bridging this gap, this study analyses the level of integration in a particularly promising technology – the internet- and proposes an analytical framework that takes into account socio-demographic factors associated with its access and utilization. To this effect, we explore the relationships between socio-demographic factors namely sex, age, educational level, socio-professional status, the areas of study, and the probability of accessing and using the internet.

To this effect, we used data from the survey on the evaluation of the integration of technology into research and teaching in Africa. The survey was carried out in 2001 and focused on the level of use of three types of technology: audio-visual, the computer, and the internet. The sample consisted of 604 individuals chosen on the basis of quota sampling in Cameroonian universities and in five West African countries (Benin, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Togo, Mali). Our analysis basically focuses on the sub-sample of the Cameroonian university population. It was carried out using cross-tabulations and logistic regression.

The results show that about 70% of the population in Cameroonian universities has used the internet in the past and that the level of use of the internet at the time of the survey (2001) was at 66%. The results show a significant association between access and use of the internet and socio-demographic variables namely age, the educational level, socio-professional status, and the area of study. The youngest

respondents, those who hold first degrees, students – particularly those doing the first degree -, administrative assistants, respondents pursuing literary careers, have significantly less access to the internet and therefore use it less. Three major observations emerge from the analysis. First, sex is not associated with access to and use of the internet in teaching and research institutions in Cameroon. Women have almost as equal access to the technical facilities as men and the youngest namely those younger than 26 years use them much more than men of the same age group. Secondly, as a whole, the level of access to and use of the internet is significantly low among the university lecturers and professors. Those in the professional training colleges appear even to be less privileged than students. Finally, the association between access and use of the internet and socio-demographic variables is not the same in the faculty sample as it is in the subsample of institutions of professional training.

The conclusions and recommendations point in the direction of re-orienting policies for access to the internet, particularly among the youth aged between 18 and 25 years, the university teaching community and administrative assistants. Equally, extra effort will be required in order to raise to a much higher level the exploitation of the benefits of new technologies within the faculties.

Key words: Knowledge society – Information and communication technologies – Internet – Access and utilization – socio-demographic variables

Table des matières

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION.....	15
1.1. Problématique et but de l'étude.....	16
1.1.1. Problématique.....	16
1.1.2. Objectif de la recherche.....	19
1.2. Contexte de l'étude, la réalité des institutions universitaires camerounaises à l'heure de la révolution numérique	19
1.2.1. Généralités sur le Cameroun	19
1.2.2. Historique de l'Internet camerounais	21
1.2.3. Les conditions d'accès au réseau.....	22
1.2.4. Infrastructures et programmes d'accès à l'Internet dans l'enseignement supérieur	24
1.2.4.1. Les IPES et les écoles de formation professionnelle.....	25
1.2.4.2. Les universités d'État.....	26
CHAPITRE 2 : CADRE ANALYTIQUE, HYPOTHÈSES ET MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE.....	29
2.1. Cadre conceptuel d'analyse.....	30
2.1.1. La variable dépendante.....	32
2.1.2. Les variables indépendantes	32
2.1.2.1. Les facteurs liés à l'accès	32
2.1.2.2. Les facteurs sociodémographiques.....	33
2.1.3. Méthodologie d'analyse	43
2.1.3.1. Hypothèses de recherche	43
2.1.3.2. Les données	44
2.2. Définition opérationnelle des variables.....	48
2.2.1. La variable dépendante.....	48
2.2.2. Les variables indépendantes	49
2.2.2.1. Les facteurs liés à l'accès à l'Internet	49
2.2.2.2. Les facteurs démographiques	49
2.3. Analyse des données	51
2.3.1. Analyses descriptives	51
2.3.2. Analyses bivariées.....	51
2.3.3. Analyses multivariées.....	51
2.3.3.1. Formulation mathématique du modèle de régression logistique.....	53
2.3.3.2. Interprétation des coefficients : l'Odds ratio ou rapport de cote.....	54

CHAPITRE 3 : RÉSULTATS DES ANALYSES ET DISCUSSION.....	56
3.1. Caractéristiques de l'échantillon étudié.....	57
3.1.1. Variable dépendante	57
3.1.2. Variables indépendantes.....	57
3.1.2.1. Répartition de l'échantillon selon l'accès à l'Internet.....	57
3.1.2.2. Répartition de l'échantillon selon les variables sociodémographiques.....	61
3.1.2.3. Répartition de l'échantillon selon l'appartenance institutionnelle	62
3.2. Analyses bivariées	63
3.2.1. L'accès au réseau Internet selon les caractéristiques des enquêtés	63
3.2.2. L'accès au réseau Internet	65
3.2.3 L'utilisation de l'Internet dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun	72
3.3. Facteurs sociodémographiques associés à l'accès et à l'utilisation de l'Internet dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun.....	76
3.3.1. Facteurs sociodémographiques associés à l'accès à l'Internet	77
3.3.1.1. Le sexe.....	77
3.3.1.2. L'âge.....	78
3.3.1.3. Le niveau d'éducation	79
3.3.1.4. Le statut socioprofessionnel	80
3.3.1.5. Le domaine d'études	81
3.3.2. Facteurs démographiques associés à l'utilisation de l'Internet	83
3.3.2.1. Modèle 1 (Effet du sexe)	83
3.3.2.2. Modèle 2 (Effet de l'âge)	83
3.3.2.3. Modèle 3 (Effet du niveau d'éducation).....	84
3.3.2.4. Modèle 4 (Effet du statut socioprofessionnel)	84
3.3.2.5. Modèle 5 (Effet du domaine d'études).....	85
3.3.2.6. Modèle 6 (Interactions entre sexe et âge).....	85
3.3.2.7. Modèle 7 (Interactions entre âge et statut socioprofessionnel)	86
3.4. Discussion générale.....	88
3.4.1. Facteurs sociodémographiques associés à l'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais (Hypothèse 1).....	88
3.4.2. Influence combinée des variables sociodémographiques et de l'appartenance institutionnelle (Hypothèse 2).....	94

CHAPITRE 4 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 96

Références bibliographiques.....101

Annexes

Liste des tableaux

Tableau I.I.	Coût de connexion au réseau applicable à la CAMTEL (fournisseur d'accès principal) en Fcfa.....	20
Tableau II.I.	Infrastructures de l'Université de Douala en 2002/2003.....	41
Tableau II.II.	Répartition de l'échantillon par pays, selon le sexe et le type d'institution académique.....	45
Tableau III.I.	Répartition de l'échantillon selon l'acquisition d'une formation et le coût mensuel de la connexion.....	59
Tableau III.II.	Caractéristiques des répondants selon le sexe.....	62
Tableau III.III.	Accès aux ordinateurs et au réseau Internet selon la catégorie sociodémographique.....	64
Tableau III.IV.	Niveaux d'accès à l'Internet selon les caractéristiques des enquêtés et l'appartenance institutionnelle.....	68
Tableau III.V.	La gratuité d'accès au réseau Internet selon les caractéristiques des enquêtés.....	70
Tableau III.VI.	Niveaux d'utilisation de l'Internet selon les caractéristiques des enquêtés et le type d'institution.....	74
Tableau III.VII.	Effets des facteurs sociodémographiques sur l'accès à l'Internet en milieu universitaire camerounais.....	81
Tableau III.VIII.	Effets des facteurs sociodémographiques sur l'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais.....	87

Liste des figures

Figure 2.1.	Facteurs associés à l'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais.....	30
Figure 3.1.	Accès au réseau Internet selon le lieu.....	57
Figure 3.2.	Durée d'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais.....	71
Figure 3.3.	Durée d'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais. Pourcentage des répondants par catégorie.....	72

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de recherche, Barthélémy Kuate-Defo, pour son excellent appui tout au long de mon programme d'études et de ma rédaction. Il faut dire que ses encouragements et son désir (je dirais même son obsession!!!!) constant d'excellence m'ont permis d'avoir le plaisir d'achever mon programme dans les meilleurs délais et surtout d'être fier des résultats. Je le remercie tout aussi bien pour sa contribution financière sans laquelle cette recherche n'aurait pu être réalisée.

Je tiens également à remercier...

Le professeur Robert Bourbeau, directeur du Département de Démographie de l'Université de Montréal pour son soutien multiple,

La Fondation Roasters pour son soutien financier,

Le responsable du laboratoire de recherche PRONUSTIC (Programme en Nutrition, Santé et Technologies de l'Information et de la Communication) du département de Démographie de l'université de Montréal, le professeur Kuate-Defo, de m'avoir donné accès aux données qu'il a collectées sur le terrain en Afrique et qui ont été utilisées pour ce mémoire,

Ceux qui de près ou de loin ont participé à la réalisation l'Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique. En particulier les professeurs Maurice Tchunte (alors recteur de l'université de Douala) et Bruno Bekolo Ebe (alors recteur de l'université de Yaoundé II-Soa) et leurs collaborateurs,

Tous les étudiants, les enseignants, les chercheurs et les membres de la direction qui ont accepté de participer à l'enquête,

Mes collègues du programme PRONUSTIC ainsi que tous mes sympathiques camarades de la cuvée 2004 du programme de Maîtrise en Démographie de l'Université de Montréal pour leurs conseils et suggestions,

Robert Jean pour ses efforts de lecture et de relecture,

Ma famille, la grande et joyeuse famille Sidze qui a su malgré les milliers de kilomètres qui nous sépare m'insuffler toute l'énergie et le courage nécessaire pour mener à bien ma rédaction.

À la famille SIDZE

Chapitre 1 : Introduction

1.1. Problématique et but de l'étude

1.1.1. Problématique

Les technologies de l'information et de la communication constituent l'un des moteurs de la mondialisation et offrent aux pays du Sud d'énormes possibilités de développement dans de nombreux secteurs clés au rang desquels figure l'éducation (Nations Unies, 2000). L'expression technologies de l'information et de la communication (ou son acronyme, les TIC) fait explicitement référence à l'électronique et aux ordinateurs (Butcher, 2004). Les TIC sont des techniques basées sur la numérisation et la compression des données (Bachelet, 2004). Elles permettent non seulement d'acquérir des quantités impressionnantes d'informations, mais aussi de les traiter de plusieurs façons nouvelles dans le temps et dans l'espace. Son utilisateur devient capable de rechercher, de lire, de sélectionner, de copier, de réorganiser et d'envoyer toutes sortes d'informations (Marton, 1999).

Parmi les TIC, Internet¹ apparaît comme la technologie qui véhicule le plus d'espoirs pour les pays d'Afrique subsaharienne (PNUD, 2001). C'est par l'Internet que transite le flux d'information qui serait un vecteur de développement. Dans le secteur de l'enseignement supérieur en particulier, la réussite de l'appropriation des TIC en général et de l'Internet en particulier constitue un atout important pour le développement et l'efficacité des institutions universitaires (Diallo, 2004). L'utilisation de l'Internet peut contribuer à combler le manque d'enseignants et de ressources documentaires. Plusieurs auteurs soulignent également l'importance de l'apprentissage en ligne (*e-learning*) en tant que réponse au manque d'enseignants (Lacroix, 2002 ; Diallo, 2004 ; Butcher,

¹ Internet est un réseau mondial associant des ressources de télécommunication et des ordinateurs serveurs et clients, destiné à l'échange de messages électroniques, d'informations multimédias et de fichiers. Il fonctionne en utilisant un protocole commun qui permet l'acheminement de proche en proche de messages découpés en paquets indépendants. *Vocabulaire de l'informatique et de l'Internet*, journal officiel du 16 mars 1999.

2004). Internet permet l'accès à une sorte de bibliothèque de taille considérable, qui recèle une bonne partie de la production scientifique mondiale (Renaud, 2001).

L'outil Internet enregistre une croissance rapide en Afrique. D'après les statistiques de l'Institut international pour la communication et le développement (ICCD²), la progression des abonnements a été de 92% entre juillet 1998 et septembre 1999. Néanmoins, de nombreuses disparités entre les régions et les individus existent. Les points d'accès au réseau restent largement confinés aux capitales et aux grands pôles économiques, ce qui exclut les villes secondaires et les zones rurales où vit pourtant 70% de la population (InfoSud, 2002). Sur les 54 pays africains, on compte, en septembre 1999, 38 pays avec plus de 1 000 abonnés, 19 pays avec plus de 5 000 et 11 pays avec plus de 20 000 abonnés (Jensen, 1998a).

Le pourcentage des particuliers connectés est faible. L'utilisation de l'Internet reste encore l'apanage de quelques privilégiés. Kelly (2000) note, par exemple, au sujet de l'Ouganda, que l'accès au réseau est limité aux seules institutions internationales, ministères et organismes gouvernementaux. Un sondage datant de la fin de 1999 à l'île Maurice a révélé que les hommes sont ceux qui surfent le plus (80%) et qu'environ 82% des internautes ont moins de 45 ans (InfoSud, 2002). Les résultats démontrent également que ce sont les professionnels qui utilisent le plus la technologie Internet (33%). Ceux-ci sont suivis par les étudiants (26%) et les cadres (15%). L'étude concernant le Burkina Faso révèle que les internautes sont à 68,7% des hommes et à 46,9% âgés entre 20 et 25 ans (Ouedraogo, 2000).

Au Cameroun, la connexion au réseau Internet a été amorcée en 1997 suite à la réussite du «*programme de numérisation*». La stratégie nationale d'ancrage à la société de l'information a été de cibler le secteur de l'éducation comme porte d'entrée des technologies émergentes. Le premier raccordement à Internet s'est

² Cette statistique exclut l'Afrique du Sud dont la situation se distingue nettement de celle du reste du continent. De plus, ce chiffre ne tient compte que du nombre d'ordinateurs connectés. Site de l'IICD : <<http://www.iicd.org/>>.

fait à partir de l'installation d'un serveur à l'École Polytechnique de Yaoundé dans le cadre du projet RIO³ de l'ORSTOM (devenue IRD, Institut de recherche pour le développement). Les actions de vulgarisation de l'usage de l'Internet effectuées par les opérateurs publics et privés et l'intérêt croissant des camerounais pour les autoroutes de l'information ont permis par la suite la multiplication des points d'accès en dehors du réseau universitaire. Cependant, l'analyse de la répartition territoriale des points d'accès met en évidence des disparités flagrantes.

Le couple stratégique formé par les deux capitales que sont Yaoundé et Douala occupe une place hégémonique dans le mouvement de «numérisation» de l'activité économique et dans l'organisation du maillage territorial des différentes «générations de technologies de réseau» de ce secteur (Ewangue, 2003). Les analyses des profils d'utilisateurs indiquent que « *Les cadets sociaux (jeunes, femmes), les populations en difficulté, les personnes vivant en zones rurales ou dans les régions mal desservies souffrent de la marginalisation numérique, [...] Le profil de richesse dans un pays comme le Cameroun indique que le quart de la population détient 75% de la richesse du pays. [...], toute proportion gardée, le quintile le plus riche est trois fois plus équipée que le reste de la population, y compris en ce qui concerne Internet*» (Misse Misse, 2003 p.6).

En ce qui concerne le milieu universitaire, aucune étude n'a jusqu'ici été effectuée afin d'évaluer le niveau d'intégration des technologies de l'information et de la communication en général et de l'Internet en particulier. Cinq années après l'introduction officielle de la technologie Internet dans les institutions universitaires, deux questions essentielles méritent d'être posées : 1- L'accès et l'utilisation de l'Internet est-il un privilège élitiste dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun comme c'est le cas dans

³ Un réseau baptisé « RIOnet » a été mis en place afin de connecter une centaine d'établissements d'enseignement supérieur de neuf pays francophones africains au rang desquels le Cameroun. Le réseau était basé sur une association des technologies TCP/IP (grappes locales) et UCCP (liaisons de moyenne et longue distance) et relié aux autres réseaux européens et américains à travers une passerelle située à Montpellier et une autre à Rocquencourt (Renaud, 1994).

l'ensemble du tissu social ? 2- Si non, peut-on parler actuellement d'une généralisation de l'accès à l'ensemble de la population universitaire ?

1.1.2. Objectif de la recherche

L'objectif de notre recherche est de contribuer à comprendre le processus de diffusion de l'Internet dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun. Pour ce faire, nous nous questionnons sur la présence éventuelle d'un «fossé numérique» entre les acteurs en présence. Le «fossé numérique» ou «clivage numérique» est entendu ici comme une inégalité entre les individus face aux possibilités d'accéder aux TIC et de les utiliser, inégalité associée à leurs caractéristiques sociodémographiques. L'originalité de cette recherche tient au fait qu'aucune étude n'a abordé jusqu'ici la question des disparités dans les niveaux d'accès et d'utilisation des TIC en général et de l'Internet en particulier dans le milieu universitaire au Cameroun. Ainsi, notre travail peut fournir une base importante de comparaison avec les études menées dans les autres pays en Afrique Sub-Saharienne. De plus, notre démarche permettra d'évaluer l'efficacité des politiques nationales de vulgarisation de l'usage des technologies de l'information et de la Communication pour l'enseignement et la recherche au Cameroun.

1.2. Contexte de l'étude, la réalité des institutions universitaires camerounaises à l'heure de la révolution numérique

1.2.1. Généralités sur le Cameroun

Le Cameroun est un pays de l'Afrique centrale d'une superficie de 475 442 km². Il est encadré au nord par le Tchad, à l'ouest par le Nigeria, à l'est par la République centrafricaine; au sud, ses frontières longent le Gabon, le Congo et la Guinée Équatoriale. Sa capitale est Yaoundé. Le pays compte dix provinces

administratives qui sont (avec leur chef-lieu) : au nord, l'Extrême-Nord (Maroua), le Nord (Garoua) et l'Adamaoua (Ngaoundéré); à l'ouest, le Nord-Ouest (Bamenda), le Sud-Ouest (Buéa), l'Ouest (Bafoussam) et le Littoral (Douala); au sud, le Centre (Yaoundé), l'Est (Bertoua) et le Sud (Ébolowa). Les deux langues officielles sont le français et l'anglais. La population est estimée en 2003 à 15,5 millions d'habitants avec une proportion de 53% de femmes (WDID, 2003). La population est dans sa majorité jeune et par conséquent susceptible de s'ouvrir plus facilement aux innovations technologiques. Les moins de 20 ans représentent 56,3% de la population totale. La population active représente 36,3% tandis que les plus de 54 ans représentent 7,4%. De plus, si on tient compte de l'accroissement de la population urbaine des dernières années - de 26,9% en 1975, on est passé à 50,6% en 2002 (HDR, 2003) - il est probable que plus de personnes auront accès aux nouvelles technologies de l'information, ces installations n'étant concentrées pour le moment que dans les grandes villes.

Le taux d'alphabétisation des plus de 15 ans est de 67,9% (HDR, 2003). Dans l'enseignement supérieur, l'augmentation du nombre des facultés et des établissements dans les années 80, liée à la croissance du nombre d'étudiants, a abouti en 1993 à l'éclatement de l'Université mère (Université de Yaoundé I) en six Universités d'État. En plus de l'université de Yaoundé I, cinq autres universités ont été ouvertes successivement dans les villes Douala, Dschang Buéa, Ngaoundéré et Buéa. Plus tard, le paysage s'est complexifié avec l'apparition d'institutions et d'universités privées (RESEN, 2003). L'accès à l'enseignement supérieur est inégal selon le genre. En 2003, sur les 150 000 étudiants inscrits, 64% sont de sexe masculin. Les enseignants sont au nombre de 2500, soit 1 enseignant pour 60 étudiants (Fouda, 2003).

Le Cameroun a une culture informatique assez récente. L'enseignement de l'informatique date de 1990 avec la création du département d'informatique à la

faculté de sciences de l'université de Yaoundé I. Mais depuis la fin des années 90, avec le mouvement de libéralisation de l'enseignement supérieur, plusieurs écoles privées ont mis sur pied des programmes de formation en BTS (Brevet de Technicien Supérieur), en programmation, en informatique de gestion, en informatique industrielle et en maintenance informatique. De plus, les nouvelles exigences du marché de l'emploi ont poussé plusieurs centres publics et privés à offrir des formations à l'utilisation de la micro-informatique. Ces modules de formation couvrent généralement les applications bureautiques comme Microsoft Word, WordPerfect, Excel et Lotus 123.

Le parc informatique est encore très limité. Le taux d'acquisition des d'équipements et instruments informatiques est estimé à 13% par an pour les micro-ordinateurs, 4,4% pour les mini-ordinateurs et 5,2% pour les gros ordinateurs au cours de la période 1987-1999 (Ewangué, 2003). Le coût prohibitif de ces appareils explique en grande partie ce faible taux. Un micro-ordinateur neuf performant pouvait coûter en 2000 entre 1,5 et 2 millions de FCFA (environ 2200 à 3000 \$ US). Avec la réduction de 10 % du taux des droits de douanes sur le matériel informatique et l'exonération de la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) intervenue en 2001-2002, le prix d'acquisition d'un micro-ordinateur a certes diminué mais reste inaccessible à la majorité de la population.

1.2.2. Historique de l'Internet camerounais

Le Cameroun est connecté au réseau mondial de l'information depuis le mois d'avril 1997. Cette connexion nous l'avons dit plus haut, s'est faite à partir de l'installation d'un serveur à l'École Polytechnique de Yaoundé dans le cadre du projet RIO. Dans la même année, la première connexion hors universitaire au réseau a pu être réalisée via un nœud installé à Yaoundé et d'une capacité de 4 Mbits. Ce nœud est connecté au backbone international à travers le réseau de l'opérateur Cable and Wireless (États-Unis), d'une part, et l'opérateur British

Telecom d'autre part. Divers matériels et logiciels de base Internet y sont installée et configurés : Sendmail 8.9 pour la messagerie, le serveur FTP, le serveur XTACACS, une application de gestion et de taxation des abonnées et un serveur Unix.

La diffusion de l'Internet prendra plus d'ampleur à partir de 1999 avec l'ouverture d'un deuxième nœud de 4 Mbits dans la ville de Douala. Ce deuxième nœud permet l'accès au réseau Internet via Téléglobe et compte dix liaisons spécialisées. Les équipements qu'il comporte ce nœud sont similaires à ceux du nœud de Yaoundé. En plus des deux nœuds d'accès localisés à Yaoundé et à Douala, le principal fournisseur d'accès au réseau (Camnet) se dotera plus tard de quatre points de présence opérationnels à Yaoundé, Douala, Bafoussam et Buéa (CCI, 2003).

Le Cameroun est connecté depuis juillet 2003 au câble SAT3/WASC/SAFE longeant la côte Ouest africaine du Portugal jusqu'à la Malaisie d'une longueur totale d'environ 28000 km. Ces nouvelles installations ont permis un accroissement sensible du débit international et une réduction des coûts de communication vers les pays d'Afrique tels que l'Afrique du Sud, le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Gabon, le Ghana ou encore le Sénégal. Elles devraient apporter également des améliorations sensibles des accès à l'Internet et la possibilité de connexion hauts débits (La Lettre de CSDPTT, 2003).

1.2.3. Les conditions d'accès au réseau

L'offre de services est réalisée au Cameroun par une douzaine de fournisseurs qui proposent des liaisons par RTC (Réseau Téléphonique Commuté), par câble (liaisons spécialisées) et par ondes radio. Tous les opérateurs appliquent la politique de l'abonnement, à l'exception d'un seul (Suptelecom), qui utilise une formule de cartes prépayées (CEMAC/UEMOA, 2003). Malgré la diversité de l'offre, les points d'accès sont encore concentrés dans les capitales et quelques

grandes villes. De plus, les usagers doivent gérer avec un quotidien marqué par de fréquentes coupures d'électricité.

Le coût d'accès à l'Internet est encore élevé et inaccessible à une bonne tranche de la population. Tout d'abord le coût du matériel est bien supérieur au niveau de vie moyen de la population. Pour bénéficier d'un abonnement privé au réseau Internet, il faut pouvoir disposer au préalable d'une ligne téléphonique, ce qui constitue dans un grand nombre de pays d'Afrique Sub-Saharienne en général et au Cameroun en particulier, un processus long, difficile et surtout coûteux. Une fois la ligne téléphonique acquise, il faut se munir d'un poste d'ordinateur et des accessoires pour la connexion. Ensuite, le coût de connexion est prohibitif (cf. tableau I.I.), et encore accentué par les faibles débits disponibles. Si l'on considère le fait que le revenu moyen par habitant est à 640\$US (WDID, 2003), il ne serait pas tout à fait faux de dire que l'accès à cette technologie est réservé à une élite.

Tableau I.I. Coûts de connexion au réseau applicable à la CAMTEL en FCFA (Koum, 2001)

	Nombre d'heures	Caution remboursable	Frais d'installation et étude	Abonnement mensuel pour ISP	Montant total
ISP	Illimité	1 760 000	420 000	1 760 000	3 940 000
Particulier	02 heures				56 000
Particulier	10 heures				90 000
Particulier	20 heures				125 000

* ISP= Internet Service Provider

La solution palliative à cette difficulté d'accès privé à l'Internet a été le recours généralisé aux points d'accès publics professionnels et commerciaux. L'accès professionnel se déroule dans les services administratifs et les institutions académiques et de recherche. Les ministères et les administrations publiques disposent pour certains d'un réseau informatique. Des réseaux d'ordinateurs existent dans les universités et les grandes écoles. L'université de Yaoundé I par exemple dispose d'un réseau reliant, à travers cinq serveurs de messagerie électronique, plus d'une centaine de terminaux (CEMAC/UEMOA, 2003). Des

projets de coopération d'envergure nationale sont en cours dans le domaine de l'éducation et de la recherche⁴.

Les points d'accès commerciaux (cybercafés) sont les plus usités par la population camerounaise. La Mission Économique de Yaoundé estime ces derniers à environ 200 dans les seules villes de Yaoundé et de Douala en 2004. Les cybercafés constituent en effet la voie la plus économique d'accès à l'Internet. La connexion y est en général plus facile car la plupart ont une liaison directe par satellite, ce qui évite d'être dépendant du réseau téléphonique local. Les cybercafés offrent des tarifs très variables et des connexions de qualités diverses. À la faveur de la concurrence, le coût horaire de connexion dans les cybercafés a considérablement baissé, passant de 1300 FCFA à 500 FCFA en moyenne, entre 2002 et 2004 dans les centres urbains (Mission Économique de Yaoundé, 2004).

1.2.4. Infrastructures et programmes d'accès à l'Internet dans l'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur au Cameroun est dispensé par deux types d'institutions : les institutions de formation placées sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur qui comprennent les six universités d'État et les IPES (Institutions Privées d'Enseignement Supérieur) et les institutions de formation placées sous la tutelle d'autres administrations publiques qui comprennent un ensemble d'écoles de formation professionnelle. En ce qui concerne l'équipement en technologies de l'information et de la communication, il est important de mentionner que les

⁴ Les plus importants sont :

- RIO : Réseau Intertropical d'Ordinateurs, projet de l'Institut de la Recherche et du Développement (ex ORSTOM) qui compte à ce jour près de 20 établissements et 300 utilisateurs abonnés;
- REFER : Réseau Électronique Francophone pour l'Éducation et la Recherche, projet mené au Cameroun par l'Agence Francophone pour l'Enseignement et la Recherche (AUPELF/UREF) à travers la création d'un centre SYFED à Yaoundé et de points SYFED dans d'autres villes identifiées sur l'ensemble du réseau REFER (CEMAC/UEMOA, 2003).

situations sont différentes selon qu'il s'agit des universités d'État, des IPES ou des écoles de formation professionnelle.

1.2.4.1. *Les IPES et les écoles de formation professionnelle*

Les établissements supérieurs hors tutelle (IPES) et les écoles de formation professionnelle disposent pour la plupart d'infrastructures assez étoffées en matière de TIC. Il s'agit notamment de bibliothèques équipées et de salles multimédia avec accès à l'Internet. La taille réduite des promotions accueillies, les frais de scolarité élevés versés par les étudiants et les fonds privés de leurs promoteurs permettent un entretien constant du matériel. À l'IFORD⁵ par exemple, la convention de coopération signée avec le Secrétariat à la Coopération de l'UCL (Université Catholique de Louvain) et depuis le 1er mai 2000 avec le CIUF (Conseil Interuniversitaire de la Communauté française de Belgique) dans le cadre d'un projet d'initiative propre (PIP), entre l'UCL et l'Université de Yaoundé II a permis l'équipement local en technologies (informatique et accès à l'Internet). L'IFORD a notamment reçu un parc d'une demi-douzaine d'ordinateurs (plus imprimantes) ainsi que le matériel nécessaire à l'installation d'un réseau local connecté à Internet. Toutefois, l'accès à cet équipement y est réservé surtout aux chercheurs. L'accès au réseau n'y est pas possible pour les étudiants (DEMONETA⁶, 1999).

⁵ L'IFORD est un centre africain francophone de formation et de recherche dans les domaines de la démographie et du développement qui existe depuis 1972 et est basé à Yaoundé. 25% des individus des répondants à l'enquête inscrits dans des écoles de formation professionnelle sont issus de cette institution.

⁶ Dans le cadre de l'enseignement et de la recherche en démographie, l'atelier DEMONETA s'est tenu à Ouagadougou en octobre 1999. Cet atelier avait pour but de « *répondre aux besoins d'adaptation aux nouvelles technologies de l'information et de la communication exprimées par diverses institutions africaines francophones de recherche et de formation en démographie* » (Molmy et al., 2000 : 5).

1.2.4.2. Les universités d'État

Le ministère de l'enseignement supérieur camerounais tente depuis la période de refondation d'apporter, aux acteurs des différentes facultés des universités d'État, des conditions de travail favorables. Outre le développement de l'information scientifique par les technologies numériques, le personnel administratif a été connecté à l'Internet et les inscriptions des étudiants sont entièrement informatisées. Certains départements ont été équipés d'un ordinateur et des accessoires nécessaires à leur fonctionnement. Toutes les universités disposent également d'une connexion dans les centres de calcul. La connexion Internet par modem y est possible et accessible en principe aux enseignants et aux étudiants. Cependant, il faut noter une certaine inégalité d'équipements entre les universités et une différenciation dans l'accès en fonction du statut socioprofessionnel.

L'université de Yaoundé est la seule université d'État qui peut se targuer aujourd'hui de bénéficier d'un bon nombre d'installations de salles multimédia. La mise en service du CIRD⁷ (Centre d'Information et de Ressources Documentaires) est venue compléter, au sein de l'institution, le CUTI (Centre Universitaire des Technologies), le centre de ressources multimédia et le campus numérique de l'AUF (Agence Universitaire de la Francophonie). Ces structures disposent de 30 à 100 postes d'ordinateurs tous connectés au réseau Internet. L'accès est gratuit dans les centres de calculs des différentes institutions, au CIRD et au CUTI. Dans les centres de calcul, dans la pratique et dépendamment des institutions, l'accès pourrait être soit réservé aux seuls enseignants, soit réduit à 30 minutes par jour pour les étudiants. L'accès au CIRD quant à lui est réservé aux étudiants de maîtrise et de doctorat, et aux enseignants de toutes les universités du pays. Les étudiants peuvent bénéficier du monopole de l'accès au centre de ressources

⁷ La mise en service de ce centre depuis février 2003 (à l'Université de Yaoundé) vise à faciliter l'interconnexion des universités d'État. Il permet l'accès aux collections imprimées et électroniques présentes dans les campus du monde entier et propose une formation à l'accès et à l'analyse de l'information ou à la préparation des cours et d'exposés fondés sur les TIC (Essono, 2003).

multimédia. Ils peuvent y naviguer à un tarif horaire inférieur à celui en vigueur dans les points d'accès publics.

En somme, l'Internet suscite beaucoup d'intérêt au Cameroun, mais cet outil de communication reste encore inaccessible pour la majeure partie de la population. Dans l'enseignement supérieur, l'accélération de la diffusion de l'Internet constitue une priorité stratégique pour les pouvoirs publics. Toutefois, les situations en terme d'équipements sont différentes entre les institutions universitaires. Les écoles de formation professionnelle bénéficient d'un équipement plus important comparativement aux facultés et la discrimination dans l'accès aux ressources multimédia s'exerce au sein même de ces institutions en fonction des caractéristiques sociodémographiques des individus. Notre recherche se propose de répondre à deux questions :

- 1. Quels sont les sous groupes d'individus à plus ou moins grand risque d'utilisation des TIC?**
- 2. Comment les différences dans les modalités d'accès expliquent les profils observés?**

L'intérêt d'une telle analyse est indéniable dans le contexte universitaire camerounais. En effet, les conclusions nous permettront de cerner les disparités des situations selon les différents acteurs en présence (membres de la direction, enseignants, chercheurs et étudiants) face aux technologies. Elles permettraient aussi et surtout de s'interroger quant à la réorientation des politiques d'intégration des TIC à plus grande échelle selon les caractéristiques démographiques de la population.

L'étude a été réalisée en quatre chapitres. Le chapitre 2 présente le cadre conceptuel, les hypothèses et les éléments méthodologiques de la recherche. Le chapitre 3 est consacré à la présentation des résultats des analyses descriptives,

bivariées et multivariées. Enfin, nous présentons au chapitre 4 nos conclusions et nos recommandations.

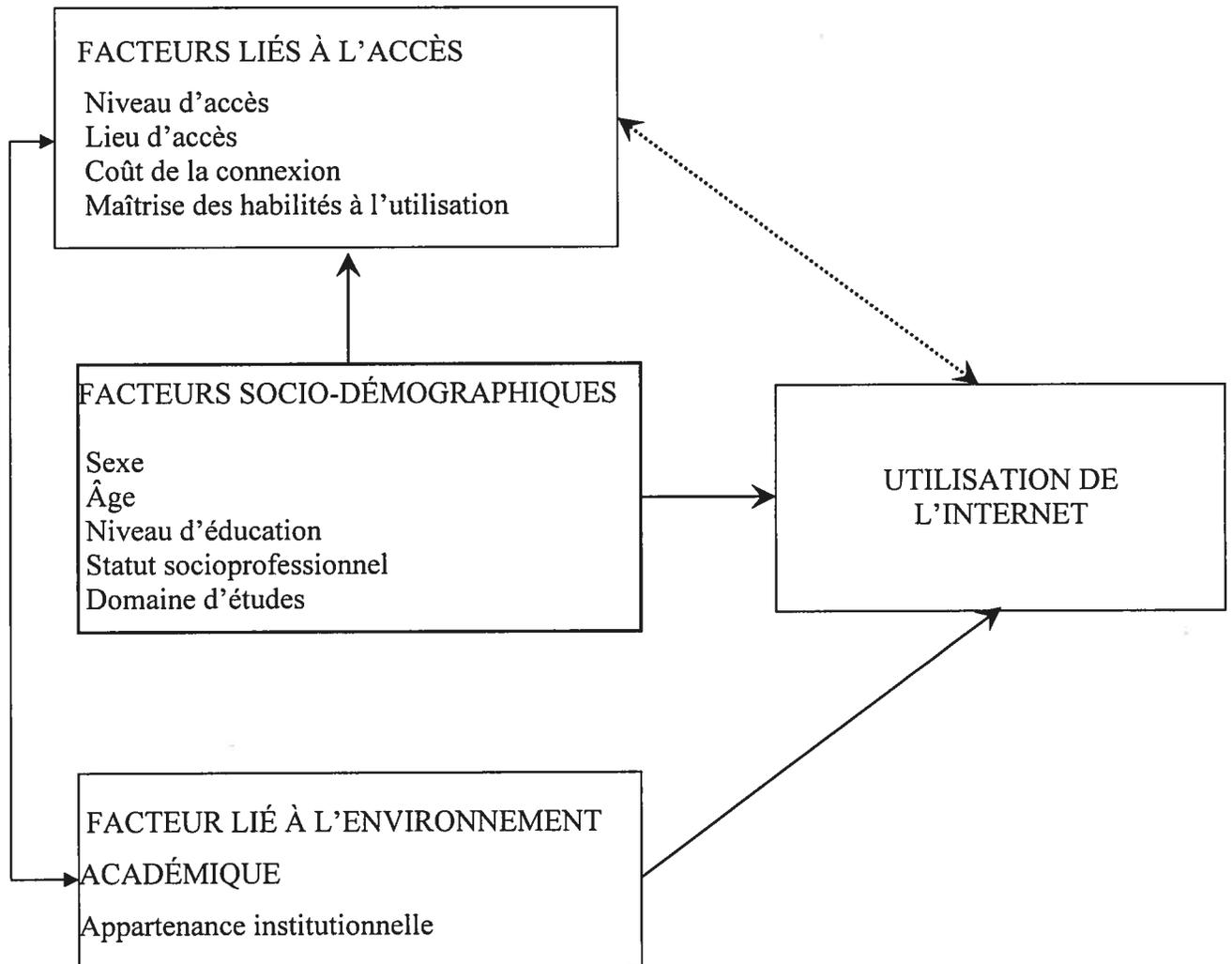
Chapitre 2 : Cadre analytique, hypothèses et méthodologie de la recherche

Le premier chapitre nous a permis de présenter la problématique de notre étude et de mettre en contexte les enjeux de l'accès et de l'utilisation de l'Internet au Cameroun en général et dans les milieux de l'enseignement et de la recherche en particulier. Ce deuxième chapitre a pour objectif de concevoir le modèle de recherche, de mettre en place nos hypothèses de recherche et de préciser la méthodologie choisie pour leur vérification. Il est divisé en trois sections. La première section présente le modèle de recherche. La deuxième section est consacrée à la présentation des hypothèses de la recherche. La troisième section enfin présente la méthodologie de la recherche. Elle examine le contenu des variables utilisées dans le modèle ainsi que leur influence supposée sur l'accès et l'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais, et présente les modèles statistiques d'analyse des données retenus.

2.1. Cadre conceptuel d'analyse

Notre étude présente et teste un modèle d'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais. Le modèle tel que présenté à la figure 2.1. suggère que l'utilisation de l'Internet dépend principalement des caractéristiques sociodémographiques des individus. Mais l'influence de chacune de ces caractéristiques est contrôlée par le niveau correspondant d'accès à la technologie et se manifeste différemment selon l'environnement académique. Le modèle comprend une variable dépendante (l'utilisation de l'Internet) et trois groupes de variables indépendantes (les facteurs sociodémographiques, les facteurs liés à l'accès et les facteurs liés à l'environnement académique).

Figure 2.1. Facteurs associés à l'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais



2.1.1. La variable dépendante

Notre variable dépendante est «la probabilité d'utiliser l'Internet ». Les études antérieures ont effectivement montré que les technologies de l'information et de la communication en général et l'Internet en particulier exercent dans une même société une polarisation du fossé existant entre les sous groupes de la population (Statistique Canada, 1999, Reddick et *al.*, 2000; Fong et *al.*, 2001; États-unis, 2002, Vendramin et Valenduc, 2003; Misse Misse, 2003; Bernier et Laflamme, 2004). Ce clivage est présenté dans la littérature sous le vocable « fracture numérique ».

La « fracture numérique », ou fossé numérique («*digital divide*») fait référence au fait que l'adoption des technologies de l'information et des communications se fait à un rythme fort différent selon les caractéristiques socio-économiques d'une population (Statistique Canada, 2005)⁸. En particulier, l'utilisation de l'Internet s'avère étroitement corrélée au sexe, à l'âge, au statut socioprofessionnel, au revenu, au niveau d'éducation, au lieu de résidence (urbain ou rural) et à la présence ou non d'enfants au sein d'un ménage. Au Cameroun, la nouveauté de la technologie Internet et la conjonction des inégalités sociales existantes font que certains groupes ou individus n'ont pas totalement accès au réseau et les facteurs tels que l'âge, le niveau d'instruction, le revenu et la localisation semblent être des facteurs de différenciation entre les individus.

2.1.2. Les variables indépendantes

2.1.2.1. Les facteurs liés à l'accès

L'accès aux ressources technologiques est considéré comme une variable indispensable de l'utilisation de l'outil Internet. Par accès, nous entendons la disponibilité des ressources technologiques dans les institutions académiques camerounaises. Il s'agit essentiellement des outils informatiques incluant le

⁸ Définition tirée du site de Statistique Canada.
http://diff1.stat.gouv.qc.ca/savoir/sources_def/tic/definitions/index.html, consulté le 28 mai 2005.

matériel (essentiellement des ordinateurs) et l'Internet. Cette variable est très importante l'utilisation d'une technologie ne répond pas seulement à une logique du comportement humain, mais dépend grandement de la disponibilité même de la technologie.

L'accès au réseau Internet influe sur le niveau d'utilisation selon le niveau, le coût, le lieu. Nous supposons que toutes ces modalités d'accès sont assez différentielles selon les caractéristiques sociodémographiques des individus et l'environnement académique dans lequel ils évoluent. Nous supposons, à titre d'exemple, qu'un accès constant et gratuit à l'Internet dans un laboratoire informatique au sein même du campus universitaire favorisera un plus grand recours à cette technologie par les différents acteurs. Dans le même ordre d'idées, l'accès aux laboratoires informatiques et le nombre d'heures allouées à chaque individu en fonction de son statut socioprofessionnel aura une influence majeure sur le recours à cette technologie.

Nous rentrons également dans cette variable, les données sur l'aptitude à l'utilisation. L'accès à l'Internet n'est évidemment pas une simple question technique. À la disponibilité d'un poste d'ordinateur et d'une connexion à Internet doit s'ajouter chez l'individu la possession d'habilités indispensables à la manipulation efficace de l'outil. À ce niveau également, les différences individuelles dans l'acquisition d'une formation plus ou moins suffisante pour l'utilisation de cette technologie joueront sur le niveau d'utilisation.

2.1.2.2. Les facteurs sociodémographiques

a. Le sexe

Plusieurs recherches soutiennent qu'il y a une différenciation marquée entre les hommes et les femmes, à la fois dans la connectivité, la fréquence d'usage et les types d'usages (Grint et Gill, 1995; Webster, 1996; Crombie et Armstrong, 1999;

Harcourt, 1999; Yuen et Ma, 2002). Ces recherches démontrent que le sexe est une variable qui dévoile des disparités significatives en termes d'utilisation des TIC du fait que le rapport des genres à l'ordinateur et à Internet est socialement construit à travers un ensemble de facteurs liés à la socialisation sexuée, à la perpétuation de la division des rôles sociaux de sexe et à la prévalence des stéréotypes sexuels et sexistes dans la société. Dès l'adolescence, les garçons s'adonnent beaucoup plus que les filles aux jeux vidéo sur ordinateur, développant de ce fait des habiletés d'utilisation de la technologie et un sentiment de confiance dans un environnement informatique. La confiance en soi et l'expérience acquises pour les ordinateurs pourrait de ce fait se transférer, avec certaines limites, dans l'interaction avec l'Internet.

Par ailleurs, les garçons sont d'avantage poussés, à l'école, vers des carrières en informatique ou, plus généralement, vers des emplois de type technologique. Les femmes sont en effet moins nombreuses que les hommes à se spécialiser en sciences ou en génie (Rathgeber, 1995). De plus, les femmes et les filles en technologie de l'information et en génie s'intéressent davantage aux applications sociales des technologies (Keller, 1992). Dans la plupart des pays européens, il existe un écart significatif au niveau des formations TIC entre hommes et femmes. Une enquête effectuée en 1999 en Suisse démontre que 12% des hommes avaient suivi un cours de formation continue en informatique contre 8% chez les femmes (OFS, 2003). Dans le contexte africain, les filles qui achèvent leur scolarité de base, plutôt que de s'orienter vers des filières techniques à prédominance scientifique, se dirigent vers les disciplines sociales (OIT, 2001). Leur nombre reste insignifiant dans l'enseignement technique et professionnel (Bouya, 1994).

La non-familiarité avec la logique informatique engendre des attitudes défavorables à l'ordinateur, plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes. Weil et Rosen (1997) ont démontré que les femmes, du fait de leur incompétence présumé dans l'interaction avec les technologies, les évitent soigneusement et

constituent ainsi la grande majorité des résistants technologiques. Le manque de confiance dans un environnement informatique réduit les aptitudes à l'utilisation chez ces dernières et influence négativement l'usage des technologies (Young, 2000).

Toutefois, les statistiques au fil des années démontrent que les différences entre les hommes et les femmes, en ce qui a trait à la maîtrise des outils informatiques, tendent à s'estomper avec la diffusion de l'Internet dans la plupart des pays développés. Si à la fin du dernier millénaire, les hommes étaient encore les plus grands utilisateurs de l'Internet que les femmes (Fong et *al.* 2001; Reddick, 2000), l'écart entre les niveaux d'utilisation semble se rétrécir depuis le début des années 2000 (Bimber, 2000; Schumacher et Moharan-Martin, 2001). Entre 1991 et 2001 en Suisse, le taux de croissance du nombre d'hommes connectés est multiplié par quatre tandis que celui des femmes dans la même période est multiplié par neuf (OFS, 2002). Dans certains pays comme la Finlande, les différences deviennent négligeables (Looker et Thiessen, 2003). Aux États-Unis, les femmes sont actuellement les plus nombreuses à être connectées (États-Unis, 2004).

Contrairement aux ordinateurs qui constituent des technologies statiques, Internet est un instrument multiple, malléable, multi-directionnel et soumis à une transformation continue et rapide (Di Maggio et *al.*, 2001) qui fait appel à diverses formes d'habiletés. En raison de son fort potentiel pour catalyser la communication interpersonnelle et étant donné son interactivité, l'engouement qu'il génère a été aussi important chez les femmes que chez les hommes. Le handicap originel dans la maîtrise de l'informatique s'est donc estompé au fur et à mesure que les femmes s'initiaient à l'Internet, ce qui a permis d'accroître au fil des années le nombre d'internautes de sexe féminin. De ce fait, La tendance sera donc que les femmes appartenant aux anciennes générations auront un faible taux d'utilisation de l'Internet, alors que celles appartenant aux générations récentes auront des niveaux d'utilisation de l'Internet similaires à ceux des hommes ou du moins légèrement

inférieurs. Dans le contexte africain, les enquêtes récentes démontrent certes que le niveau d'utilisation de l'Internet chez les femmes demeure inférieur à celui des hommes (Thioune et Sène, 2001), mais nous pensons que cette différence serait moins grande chez les plus jeunes que chez les plus vieux.

b. L'âge

L'âge est un facteur important pour comprendre certaines différences dans l'accès aux TIC. La distribution du pourcentage d'utilisateurs des technologies en fonction des catégories d'âges souligne le fait que la part la plus jeune (moins de 15 ans) et la plus âgée de la population (plus de 50 ans) demeurent statistiquement à la marge (Glasse et *al.*, 2004). L'enquête effectuée dans tous les États membres de l'Union Européenne (l'UE25) montre que l'utilisation de l'Internet est la plus forte dans la tranche d'âge des 16 à 24 ans et diminue ensuite avec l'âge. Dans l'ensemble, trois quarts des jeunes âgés de 16 à 24 ans ont utilisé l'Internet au cours du premier trimestre 2004. Plus de la moitié des personnes âgées de 25 à 54 ans l'ont utilisé et un quart ou moins des personnes âgées de 55 à 74 ans (Eurostat, 2005). Cette tendance se confirme dans les pays d'Afrique Sub-Saharienne. Les études menées dans ces pays démontrent que plus de la moitié des utilisateurs de l'Internet se retrouve chez les jeunes. Au Sénégal par exemple, l'enquête menée par Thioune et Sène (2001) révèle que les utilisateurs de l'Internet se retrouvent à 56% chez les 18-35 ans, à 26% chez les 36-55 ans et à seulement 4% chez les plus de 55 ans (Thioune et Sène, 2001).

La différenciation dans le recours à l'Internet selon l'âge trouve son explication dans l'intérêt porté à la technologie, intérêt qui apparaît être une fonction décroissante de l'âge. Plus les personnes sont âgées, moins elles se disent intéressées par l'Internet et moins elles sont branchées (Bernier et Laflamme, 2004). Toutefois, les facteurs tels que le revenu du ménage et l'activité professionnelle jouent un rôle important dans la variation de l'utilisation de l'Internet selon l'âge (Fong et *al.*, 2001). Cette interaction a été démontrée par une

enquête effectuée en 2000 aux États-Unis par le *National Telecommunications Information Administration* (NTIA). Les auteurs ont retenu cinq catégories de la variable âge, catégories correspondant aux périodes importantes du cycle de vie des individus - « 3-8 ans » (enfants), « 9-17 ans » (jeunes), « 18-24 ans » (personnes aux études supérieures et débutant l'entrée sur le marché de l'emploi), « 25-49 ans » (personnes actives) et « 50 ans et plus » (retraités). D'après les résultats des analyses, seules les personnes âgées entre 3 et 8 ans et celles de plus de 50 ans présentent un niveau d'utilisation de l'Internet inférieur à la moyenne nationale (estimée à 44% en Août 2000). L'utilisation de l'Internet dans le premier groupe est fonction du revenu du ménage- il est de 5% dans les ménages avec un revenu de moins de 15 000 \$ US et de 25% dans les ménages avec un revenu de plus de 75 000 \$US-. Tandis que dans le second groupe, le faible niveau d'utilisation de l'Internet est causé par l'éloignement du milieu professionnel. L'accès à l'Internet à l'école et sur le lieu du travail quant à lui justifie les niveaux d'utilisation élevés chez les personnes âgées entre 18 et 24 ans (57%) et celles dont l'âge est compris entre 25 et 49 ans. Si en Afrique comme ailleurs les jeunes sont les premiers à s'intéresser aux utilisations des TIC, il est important de noter néanmoins que les variables liées au statut socioprofessionnel et au revenu pourraient influencer selon le contexte leur accès au réseau Internet.

c. Le niveau d'éducation

Tout comme pour l'âge, les études démontrent une relation significative entre le niveau d'éducation et l'utilisation de l'Internet. Selon le PNUD (1999, p.62), « *l'éducation est un viatique pour entrer dans la société en réseau* ». L'école représente un lieu central pour l'accès aux TIC et l'apprentissage des TIC. Fong et al. (2001) ont démontré que les personnes inscrites dans les institutions académiques ont en effet plus de chances d'accéder aux TIC, mais que le niveau d'accès est nettement plus important pour les individus évoluant dans les milieux de l'enseignement supérieur. Les données obtenues lors de l'enquête menée en 2003 sur l'utilisation de l'Internet en Suisse confirment cette hypothèse. Elles

révèlent en effet que les personnes inscrites dans des écoles d'enseignement supérieur ont plus de chance d'accéder aux outils technologiques que celles inscrites dans des institutions d'enseignement secondaire (OFS, 2003). Au Canada également, 70% des personnes titulaires d'un diplôme universitaire ont déclaré avoir utilisé l'Internet lors de l'enquête de juillet 1999. Cette proportion est de 51% chez personnes titulaires d'un diplôme collégial et de 37% chez les individus du niveau secondaire et moins (Reddick, 2000). L'étude CABECA menée en 1997-1998 dans un petit nombre de pays africains (World Bank, SD) révèle que 87% des utilisateurs de l'Internet en Zambie et 98% en Éthiopie possédaient un diplôme de l'enseignement supérieur.

Cette tendance peut s'expliquer par le fait que l'utilisation des TIC en général et l'Internet en particulier est une nécessité dans l'enseignement supérieur, considérée comme milieu par excellence de la recherche scientifique. La perception de l'utilité des TIC est en effet plus forte chez les titulaires d'un diplôme d'enseignement supérieur. D'après Venkatesh et Brown (2001), près de 80% des adoptants des ordinateurs personnels sont diplômés d'un cycle universitaire, tandis que 70% des non-adoptants ont un niveau d'éducation secondaire. Selon l'enquête AWT, 70% des personnes ayant un diplôme de l'enseignement supérieur disposent d'un ordinateur à domicile, contre 54% pour le secondaire supérieur, 39% pour le secondaire inférieur et 21% pour celles qui n'ont qu'un diplôme primaire ou qui sont sans diplôme (AWT, 2005).

Notons également que le niveau d'utilisation de l'Internet varie en milieu universitaire selon le cycle d'études. Selon Lacroix (2003), dans les institutions universitaires au Burkina Faso, 28,6% des internautes avaient suivi des études du second cycle et 27,6% des études de premier cycle. Au Cameroun, l'accès aux laboratoires informatiques ouverts sur les différents campus universitaires est à majorité réservé aux étudiants en cycle de recherche et aux enseignants. Ce qui suppose que les taux d'utilisation les plus élevés de l'Internet se retrouveront chez

les personnes titulaires d'un diplôme de troisième cycle ou inscrites en thèse qui sont supposés selon l'administration être ceux qui en ont réellement besoin pour leurs recherches.

d. Le statut socioprofessionnel

Le statut socioprofessionnel ainsi que le type d'activité sont une source de différenciation entre les individus dans l'utilisation des TIC. L'activité professionnelle et le lieu de travail représentent en effet un lieu primordial de familiarisation et d'appropriation des TIC (Glasse et al., 2004). Dans les pays de l'Union Européenne, le taux d'utilisateurs de l'Internet est le plus élevé parmi les professions intellectuelles (cadres, employés) et plus faible chez les inactifs (Vendramin et Valenduc, 2003). Ces données européennes vont dans le même sens que les données américaines : 48,7% d'utilisateurs de l'Internet parmi les actifs contre 25,8% chez les inactifs (OECD, 2001). Au Bénin, les internautes sont pour la plupart des étudiants. Ce sont également des employés de l'administration, des ONG, des entreprises et des hommes d'affaires (Lohento, 2000). Les résultats de l'enquête réalisée au Burkina Faso indiquent que 72,5% des utilisateurs de l'Internet sont des étudiants (Ouedraogo, 2001).

Au Cameroun, l'étude réalisée par Missé Missé (2003) sur les facteurs de l'utilisation de l'Internet dans l'administration publique et privée met en évidence la perception de l'outil Internet comme un signe de distinction sociale et d'affirmation de la hiérarchie sociale au sein des entreprises. Le profil d'utilisateurs de l'outil Internet dans les 55 entreprises représentées dans l'enquête indique que les plus grands utilisateurs se retrouvent chez les ingénieurs -surtout ceux chargés de l'exploitation des ressources Internet-, les secrétaires et les experts. Les réponses relatives à l'utilisation de l'Internet indiquent que les services connectés s'occupent de la gestion administrative (40 entreprises) et de l'informatique (25 entreprises).

Par analogie, nous pouvons supposer que l'utilisation de l'Internet dans les institutions universitaires se déroulerait en majorité dans les services de l'administration (supposés équipés pour la plupart en équipements informatiques) et que les agents de l'administration soient ceux qui y ont le plus accès. Toutefois, les usages de l'outil informatique sont ceux de gestion de dossiers académiques et administratifs dans ces services et la connexion des appareils au réseau Internet n'est pas une nécessité et peut s'avérer de ce fait inexistante. Nous pensons donc que dans les milieux de l'enseignement et de la recherche, ce serait plutôt chez les enseignants et les chercheurs à qui revient le monopole de l'accès aux laboratoires informatiques, avec connexion au réseau, que se retrouvent les niveaux les plus élevés d'utilisation de l'Internet.

e. Le domaine d'études

À l'origine, les TIC sont entrées dans les universités dans le cadre d'activités de recherche et surtout pour des disciplines scientifiques (Allo et *al.*, 2002). L'étude réalisée par Larose et *al.* (1999), sur l'intégration des technologies de l'information à l'Université de Sherbrooke, a fait état d'une disparité importante sur le plan de l'utilisation pédagogique des TIC et des réseaux selon les facultés. Les résultats montrent que les intervenant (es) des facultés de Génie et d'administration utilisent les nouvelles technologies plus régulièrement (dans des proportions respectives de 44% et 56%) que leurs collègues des autres facultés. Les raisons évoquées sont la disponibilité des infrastructures (ordinateurs, structure de réseau, présence du matériel électronique en permanence dans les salles de classe) et le fait que l'informatique y soit sur toutes ses facettes un objet d'enseignement. Dans le contexte universitaire camerounais, nous pouvons supposer que ce sont dans les facultés de sciences qui bénéficient des actions concrètes d'équipements en informatique que se retrouveront les plus grands utilisateurs de l'Internet.

f. L'appartenance institutionnelle

Comme nous l'avons mentionné plus haut, le fait d'évoluer dans une faculté ou une école de formation professionnelle influence grandement l'accès et l'utilisation des technologies en général et celles de l'information et de la communication en particulier. Ces deux types d'institution présentent en effet deux réalités distinctes sur le plan de l'équipement de tout sorte et même sur le plan de la qualité de l'enseignement dispensé. Les écoles de formation professionnelle sont en général mieux loties en ce qui a trait à l'équipement informatique. De plus, les faibles effectifs dans les écoles de formation professionnelle font en sorte que les tous les acteurs en présence y ont accès.

Pour illustrer ces propos, nous avons pris l'exemple de l'Université de Douala, université située dans la capitale économique du pays. Tout comme les cinq autres universités, les structures académiques de l'université de Douala sont constitués de facultés, d'écoles de formation professionnelle et d'instituts. Elle compte notamment 4 facultés, 2 écoles de formation professionnelle et un institut de technologie. Dans le tableau suivant, sont regroupées les données disponibles sur les infrastructures de l'Université de Douala durant l'année académique 2002/2003 selon l'établissement. On peut noter que les deux écoles de formation professionnelle et l'institut de technologie sont tous les trois dotés d'une bibliothèque. Les bibliothèques sont par contre inexistantes au sein des facultés des sciences et de sciences juridiques et politiques. En ce qui concerne les salles de cours, les facultés en possèdent certes moins mais sont dotés d'amphithéâtres.

Tableau II.I. : Infrastructures de l'Université de Douala en 2002/2003 (Annuaire statistique du Cameroun, 2004)

Établissement		Bibliothèques		Laboratoire Informatique		Salles de cours	
		Nombre	Capacité	Nombre	Capacité	Nombre	Capacité
Facultés	FLSH	1	...	-	-	-	-
	FS	-	-	3	...	10	442
	FSEGA	1	...	1	-	-	-
	FSJP	-	-	-	-	-	-
Écoles de formation professionnelle ⁹	ENSET	1	...	7	-	15	539
	ESSEC	1	...	7	...	18	570
	IUT	1	...	7	...	15	932

Note : Voir nomenclature des différents sigles d'institution en annexe III

... Donnée non disponible

- Résultat rigoureusement nul

Pour ce qui est des laboratoires informatiques en particulier, nous notons que les deux écoles de formation professionnelle et l'institut de technologie en possèdent chacune 7. Dans les facultés, les situations diffèrent. Les facultés des sciences pures paraissent tout aussi bien mieux loties que celle de sciences humaines et sociales. La faculté des sciences dispose de trois laboratoires informatiques (l'informatique y constitue bien sur un objet d'enseignement) et la faculté des sciences économiques et de gestion appliquée en compte 1. Par contre, les facultés des arts, lettres et sciences humaines et celle des sciences juridiques et politiques en sont totalement dépourvues. Cette réalité reflète très bien les situations en terme d'équipements informatiques au sein de toutes les six universités d'État et nous laisse donc supposer que l'accès et l'utilisation de l'Internet est plus importante dans les écoles de formation professionnelle.

⁹ Nous considérons dans l'analyse que les instituts représentés possèdent en terme d'équipements

2.1.3. Méthodologie d'analyse

2.1.3.1. Hypothèses de recherche

D'après la littérature, il semble évident que les différences dans l'utilisation de l'Internet s'expriment en fonction des caractéristiques sociodémographiques des individus. Nous voulons examiner dans cette recherche dans quel sens elles se manifestent dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun et surtout quels sont les facteurs sociodémographiques qui apparaissent déterminants dans l'utilisation de l'Internet. De plus dans le contexte camerounais, ces différences peuvent difficilement se comprendre en dehors de l'environnement académique qui déterminent fortement les modalités d'accès à l'Internet. Nous avons donc inclus l'influence de ce facteur dans l'analyse. Compte tenu des explications fournies, en ce qui a trait à l'utilisation des TIC en milieu universitaire camerounais, nous émettons les deux hypothèses qui suivent :

1- Il existe des écarts dans la probabilité, de même que dans la durée et la fréquence d'utilisation de l'Internet. Ces écarts peuvent être le résultat des différences sociodémographiques entre les individus.

2- Les effets des différentes catégories sociodémographiques sur l'utilisation de l'Internet sont différents selon que les individus se trouvent dans les facultés ou dans les écoles de formation professionnelle.

La vérification de ces deux hypothèses se fera à l'aide des données collectées lors de l'enquête menée en 2001 sur l'évaluation de l'intégration de nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique.

2.1.3.2. Les données

a. Source de données

Les données utilisées pour la vérification de nos deux hypothèses proviennent de l'enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique. L'enquête a été menée dans le cadre du projet « Fostering Demographic training and Research Capacities in Francophone Sub-Saharan Africa », mis sur pied par le Programme en Nutrition, Santé et Technologies de l'Information et de la Communication (PRONUSTIC) du Département de Démographie de l'Université de Montréal. L'étude a été réalisée en collaboration avec le Centre Interdisciplinaire des Technologies Émergentes et le Multimédia (CITÉ) du Département de Communication de l'Université de Montréal et le *International Center for Applied Studies Technology* (ICASIT) de l'Université George Mason (Etats-Unis).

L'enquête s'est déroulée de façon simultanée au Cameroun et dans cinq pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Côte-d'Ivoire, Burkina Faso, Togo, Mali) durant les mois de Juillet et Août 2001. Précisons toutefois qu'au Cameroun, deux des six universités d'État sont représentées au travers des différentes facultés et des écoles de formation professionnelle¹⁰. Dans les six pays d'Afrique de l'Ouest par contre, ont été ciblés particulièrement les centres de formation professionnelle de recherche démographique. Il s'agissait notamment du CEFORP au Bénin, de l'ENSEA en Côte-d'Ivoire, de l'UERD au Burkina Faso, de l'URD au TOGO et du CERPOD au Mali.

Cette enquête qui est une première¹¹ dans le genre, visait à atteindre les objectifs suivants :

¹⁰ Voir tableau récapitulatif des institutions académiques représentées dans l'enquête en annexe I.

¹¹ Cette enquête est originale car elle s'est déroulée non seulement dans plusieurs institutions universitaires au Cameroun, mais aussi dans des institutions universitaires de l'Afrique de l'Ouest, ce qui rendrait possible des analyses comparatives intéressantes.

- Recueillir les données à l'échelle nationale (au Cameroun) et régionale permettant de mesurer le niveau d'accès et d'utilisation des trois différentes catégories de technologies de l'information et de la communication : les technologies audiovisuelles, les ordinateurs et Internet;
- Mesurer le taux d'accès et d'utilisation des TIC selon l'appartenance institutionnelle et certaines caractéristiques sociodémographiques;
- Recueillir des données précises sur les attitudes, les opinions et les impressions des utilisateurs des nouvelles technologies ainsi que sur les usages qu'ils en font afin de déterminer l'intérêt suscité par les nouvelles technologies et leur niveau d'intégration dans les activités d'enseignement et de recherche;
- Analyser les facteurs qui déterminent la non utilisation des technologies par certains acteurs du milieu universitaire afin de déterminer si les raisons sont d'ordre technique (non accès aux ressources technologiques ou manque de formation adéquate pour l'utilisation) ou personnelle (refus d'utiliser les technologies pour des raisons idéologiques).
- Mesurer les niveaux des besoins non satisfaits en matière de technologies de l'information et de la communication.

Au total, 604 individus ont complété le questionnaire. Le tableau II.II. donne la répartition de l'échantillon par pays, selon le sexe et le type d'institution

académique. Nous travaillerons dans notre analyse avec le sous échantillon de la population universitaire camerounaise¹².

Tableau II.II. Répartition de l'échantillon par pays, selon le sexe et le type d'institution académique (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001).

Pays	Masculin		Féminin		Ensemble	
	Fac.	É.F.P.	Fac.	É.F.P.	Fac.	É.F.P.
Cameroun	288	110	131	20	419	130
Bénin	-	9	-	3	-	12
Côte-d'Ivoire	-	13	-	4	-	17
Burkina Faso	-	8	-	0	-	8
Togo	-	6	-	3	-	9
Mali	-	7	-	2	-	9
Ensemble	288	153	131	32	419	185

- Seuls sont représentés les écoles de formation professionnelle dans ces pays

Fac. Faculté

E.F.P. École de formation professionnelle

b. L'instrument d'enquête

L'instrument d'enquête utilisé était un questionnaire à structure de réponses fermées et ouvertes. Exception faite de la section sur l'identification des répondants, le questionnaire est divisé en trois parties principales. Les questions de la première partie portaient sur les modalités d'accès et d'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Celles-ci ont été regroupées en trois sections : les technologies audiovisuelles, les ordinateurs et Internet. La deuxième partie comptait des items à choix de réponse multiple formant une échelle d'opinions des enquêtés sur l'utilisation des TIC et de l'Internet. Enfin, la troisième partie comptait des énoncés centrés sur l'utilisation potentielle des TIC et de l'Internet pour les utilisateurs et les non utilisateurs.

¹² Le sous échantillon des pays d'Afrique de l'Ouest ne constitue que 10% de l'échantillon. Le caractère assez disparate des informations sur les données sociodémographiques des individus nous empêche de considérer ce sous échantillon dans nos analyses.

Nous avons exploité pour les fins de l'analyse, les sections II et III qui porte sur les modalités d'accès et d'utilisation des ordinateurs et de la technologie Internet par les différents enquêtés. Nous avons également utilisé les données de la section VII relative aux données sociodémographiques.

c. Échantillonnage

En 2001, date à laquelle s'est déroulée l'enquête, on supposait que toutes les institutions d'enseignement supérieur sélectionnés pour les besoins de l'enquête disposaient de centres d'accès à l'Internet, ceci même si les situations pouvaient varier selon l'institution. L'échantillon a été obtenu selon une procédure d'échantillonnage par quotas selon le principe que les personnes sélectionnées étaient semblables à celles non sélectionnées. Ce choix a été jugé favorable car il permettait l'inclusion dans l'échantillon des membres des différents acteurs du milieu universitaire (étudiants, enseignants, chercheurs et agents de l'administration).

En ce qui concerne le sous échantillon de la population universitaire camerounaise, les quotas ont été fondés d'une part sur la représentation des différentes sous populations des facultés et des écoles de formation professionnelle, et d'autre part sur la représentation des différentes catégories sociodémographiques au sein de ces deux sous population. Il va s'en dire premièrement que le plus gros de l'échantillon, soit 70%, est issu des facultés. Deuxièmement, 56% de l'échantillon est constitué essentiellement d'étudiants. Les étudiants forment en effet le plus gros de la population universitaire. Durant l'année académique 2000/2001, l'effectif des étudiants des six universités d'État (facultés et écoles de formation professionnelle inclus) était estimé à 63 135 individus parmi lesquels 23 012 sont de sexe féminin (soit un rapport de masculinité de 1,7)¹³. Cette sous population est

¹³ Voir annexe III

suivi par les enseignants et les agents de l'administration dont les effectifs sont estimés durant la même période respectivement à 2202¹⁴ et 2385 (Voir annexe IV et V). Autre remarque importante, l'échantillon est composé à seulement 28% de femmes qui sont en nombre largement inférieur que ce soit chez les étudiants (Voir annexe II), les enseignants ou les agents de l'administration (Voir annexe V)

2.2. Définition opérationnelle des variables

Nous donnons dans cette section une description du contenu de la variable dépendante et des variables indépendantes utilisées dans le cadre conceptuel d'analyse. La construction de ces variables a été effectuée à l'aide de la version 8 du logiciel Stata.

2.2.1. La variable dépendante

Notre variable dépendante est : « la probabilité d'utiliser l'Internet ». Le critère utilisé pour mesurer l'utilisation des TIC est le nombre ou le pourcentage de personnes qui utilise les TIC dans l'ensemble de la population ou dans chacune des catégories sociales (Vendramin & Valenduc, 2003). Ce critère permet en même temps d'évaluer l'accès aux TIC. En ce qui concerne l'Internet, les utilisateurs sont ceux qui possèdent un ordinateur et une connexion au réseau, ou qui peuvent en profiter au lieu de travail ou par l'intermédiaire d'un cybercafé ou d'un proche (Lamiable, 2003).

La construction de cette variable a été effectuée à partir de la question *Q6a* du questionnaire qui stipule : « *Avez-vous déjà utilisé Internet ?* ». La réponse a été dichotomisée en oui et non. La limite de cette variable tient dans le fait que nous

¹⁴ Les individus assumant uniquement des charges d'enseignement sont en terme d'effectif moins nombreux que les agents de l'administration. Dans l'analyse, nous distinguons les enseignants, les chercheurs (qui peuvent être aussi des étudiants en cycle de recherche) et les personnes assumant à la fois les charges d'enseignement et de recherche. La somme de ces trois effectifs par contre est supérieure à celui des agents de l'administration.

n'appréhendons là qu'une dimension de l'utilisation de l'Internet par les acteurs en présence. Cette dimension consiste en l'effectivité du recours à un moment donné de cette technologie et ne tient pas compte de l'arrêt ou de la continuité de l'usage. Toutefois nous pouvons à l'aide de cette variable appréhender les différences existantes dans le recours à l'Internet selon les caractéristiques sociodémographiques de la population sous étude.

2.2.2. Les variables indépendantes

2.2.2.1. Les facteurs liés à l'accès à l'Internet

Les facteurs liés à l'accès comprennent le niveau, le lieu, le coût et l'habileté à l'utilisation. Pour appréhender toutes ces modalités, nous avons exploité respectivement les questions suivantes du questionnaire d'enquête : « Avez-vous présentement accès (que vous l'utilisiez ou non) à l'Internet ? », « À quels endroits avez-vous accès (que vous l'utilisiez ou non) à l'Internet ? », « En moyenne, combien dépensez-vous (en Francs CFA) par mois pour utiliser l'Internet ? » et « Comment appréciez-vous la formation que vous avez reçue pour chacune des NTIC suivantes ? ».

2.2.2.2. Les facteurs démographiques

Le sexe

Nous avons choisi de considérer la catégorie homme comme celle de référence. La variable sexe a donc été codifiée 0 pour homme et 1 pour femme.

L'âge

Il est exprimé en années révolues et est celui au moment de la collecte des données. Nous avons divisé les individus en trois groupes en fonction de cette variable. Le premier groupe réunit les plus jeunes, les individus qui sont âgés de 18 à 25 ans. Dans le deuxième groupe, nous avons rassemblé les personnes âgées

entre 26 et 40 ans. Le troisième groupe concerne les individus âgés de 40 ans et plus. Le groupe de référence est celui des personnes âgées entre 18 et 25 ans.

Le niveau d'éducation

Le niveau d'éducation a été pris en compte selon que le répondant avait un niveau du premier cycle, du deuxième ou du troisième cycle universitaire. Nous considérons les individus du troisième cycle comme notre catégorie de référence.

Le statut socioprofessionnel

La catégorie socioprofessionnelle comprend cinq catégories : étudiant, enseignant, chercheur, chercheur et enseignant et membre de la direction. Nous avons fait une distinction entre les individus qui assurent uniquement des charges de recherche ou d'enseignement et ceux qui assurent les deux. La raison est que nous pensons qu'un chercheur qui possède également des charges d'enseignement aura plus tendance à recourir à l'outil Internet qu'un simple chercheur ou qu'un simple enseignant. La raison est que cet outil lui sera doublement important pour le contenu de ses cours et de sa recherche. La catégorie de référence choisie est celle constituée par les membres de la direction.

Le domaine d'études

Les informations sur le domaine d'études des enquêtés ont été regroupées en trois catégories relativement homogènes. La première regroupe les filières sociales (sciences de l'éducation, éducation physique et sportive, sciences politiques, sociologie et démographie). La deuxième catégorie concerne les filières littéraires (lettres, langues, littérature, arts, documentation et communication). La troisième est celle des sciences exactes (économie et gestion, informatique, télécommunications, sciences pures, électricité, électronique, mécanique et génie civil). La catégorie de référence est celle des sciences exactes.

L'appartenance institutionnelle

Les enquêtés ont été regroupés en fonction du type d'institution fréquenté. Le type d'institution réfère aux catégories faculté et école de formation. Les écoles de formation professionnelle offrent comparativement aux facultés des possibilités plus importantes d'accès et d'utilisation des outils informatiques, y compris la technologie Internet. Ce sont elles qui constitueront, de ce fait, notre catégorie de référence.

2.3. Analyse des données

Les analyses sont effectuées à l'aide de la version 8 du logiciel Stata. L'analyse proprement dite comporte deux phases : une phase descriptive et une phase analytique.

2.3.1. Analyses descriptives

L'analyse descriptive fait recours aux tableaux simples de fréquence. Le but de ces tableaux est d'estimer les fréquences absolues de la répartition de la population à l'étude en fonction de l'utilisation de l'Internet et des facteurs qui y sont associés (accès, caractéristiques sociodémographiques et appartenance institutionnelle)

2.3.2. Analyses bivariées

Elles consisteront essentiellement en une analyse des modalités d'accès et d'utilisation de l'Internet en fonction des caractéristiques des enquêtés. Des tableaux croisés de fréquences seront été utilisés à cet effet.

2.3.3. Analyses multivariées

Les associations entre les facteurs sociodémographiques et l'utilisation de l'Internet seront recherchées grâce à l'analyse de la régression multiple. La régression multiple permet en effet d'expliquer la variation d'une variable dépendante par l'action de plusieurs variables explicatives. Elle estime l'impact respectif de chacune des variables explicatives et évalue les effets d'interaction

possibles. Il existe deux types de régression multiple : la régression linéaire multiple et la régression non linéaire multiple ou régression logistique. La régression linéaire est utilisée lorsque la variable dépendante est quantitative c'est-à-dire qu'elle admet une échelle de mesure naturelle (par exemple le poids, la taille, etc.). Dans la régression linéaire, on modélise l'espérance d'une variable dépendante y conditionnelle à la variable indépendante x au moyen d'une équation linéaire :

$$E(y/x, \beta_0, \beta_1) = \beta_0 + \beta_1 x$$

Et le modèle s'écrit :

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$$

Où ε est un résidu que l'on suppose d'espérance nulle $E(\varepsilon) = 0$ et de variance constante $v(\varepsilon) = \sigma^2$.

Lorsque la variable à expliquer est qualitative, elle n'admet plus une valeur numérique et est décrite plutôt par les attributs qu'elle peut prendre. La variable « utilisation de l'Internet », par exemple, admet comme valeur deux attributs à savoir « oui » dans le cas où l'enquêté utilise l'Internet et « non » dans le cas contraire. Pour évaluer l'influence de différents facteurs sociodémographiques sur cette variable, il convient de modéliser les probabilités des différents attributs. Pour ce faire, on pourrait utiliser un « modèle linéaire de probabilité » de la forme :

$$P(y = 1) = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$$

Où les valeurs prédites seraient interprétées comme la probabilité que la variable dépendante prenne l'une ou l'autre des attributs (soit 1, soit 0). Cependant, les probabilités prédites par le « modèle linéaire de probabilité » peuvent être inférieures à 0 ou plus grandes que 1 alors que celles d'une variable quantitative ne peuvent en principe prendre que les valeurs comprises entre 0 et 1. Il est donc plus judicieux dans ce cas de recourir au modèle de régression logistique.

2.3.3.1. Formulation mathématique du modèle de régression logistique

Le principe du modèle de régression logistique consiste à introduire un codage quantitatif permettant de représenter les différents attributs de la variable dépendante y . En ce qui concerne la variable «utilisation de l'Internet» par exemple, le code sera «1» si l'attribut est «oui» et «0» si l'attribut est «non». Dans une première étape, la variable dépendante est alors remplacée par le ratio de la probabilité que y soit 1 sur la probabilité que y soit 0 :

$$\frac{P(y = 1)}{P(y = 0)}$$

Cette quantité peut prendre toute valeur positive.

Dans une seconde étape, la variable dépendante devient une fonction du produit des effets des variables indépendantes et non plus une fonction de leur somme :

$$\frac{P(y = 1)}{P(y = 0)} = \prod_k \beta_k x_k$$

Par transformation «logit», la relation entre la probabilité de l'issue et le prédicteur linéaire s'écrit sous la forme additive:

$$\ln\left(\frac{P(y = 1)}{P(y = 0)}\right) = \sum_k \beta_k x_k$$

Dans l'expression usuelle du modèle de régression logistique, $P(y = 1)$ est remplacé par $\pi(x)$ et $P(y = 0)$ par $1 - \pi(x)$. Le modèle s'écrit alors :

$$\ln\left(\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}\right) = \sum_k \beta_k X_k$$

Ou plus simplement

$$\ln\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \sum_k \beta_k X_k$$

Qui représente l'équation de base de la régression logistique.

2.3.3.2. *Interprétation des coefficients : l'Odds ratio ou rapport de cote.*

Dans notre analyse, les coefficients estimés sont transformés en *odds ratio* (OR) pour faciliter l'interprétation. Un Odds est défini comme le rapport des cotes :

$$\text{Odds} = \frac{P}{1-P}$$

Où P est la probabilité dans notre étude d'utiliser Internet.

Le rapport de cote de la catégorie de référence est fixé à l'unité. Un rapport de cote supérieur à l'unité implique que les sujets de la catégorie en cause ont une probabilité plus élevée d'accéder à l'Internet ou d'utiliser l'Internet que ceux du groupe de référence. Un rapport de cote inférieur à l'unité indique une probabilité plus faible. Par exemple, le rapport de cote (RC) associé à la variable sexe est défini comme suit :

$$\text{OR} = \frac{\frac{P_1}{1-P_1}}{\frac{P_0}{1-P_0}}$$

Si P_0 représente la probabilité d'utiliser Internet pour une femme et P_1 celle pour un homme, alors un rapport de cote de 1 signifie que la probabilité d'utiliser Internet est la même chez les hommes et les femmes. Dans ce cas, on conclut que

l'utilisation de l'Internet n'est pas associée au sexe. En revanche, un rapport de cote différent de 1 signifie qu'il y a une association entre l'utilisation de l'Internet et la variable sexe. Si le rapport de cote est supérieur à 1, cela signifie que le numérateur est plus grand que le dénominateur et par conséquent, que les hommes ont une probabilité plus grande d'utiliser l'Internet que les femmes. C'est le contraire s'il est inférieur à 1.

La présentation des résultats des différentes analyses statistiques des données se fera dans le chapitre suivant.

Chapitre 3 : Résultats des analyses et discussion

Ce troisième chapitre est consacré à la présentation des résultats des traitements statistiques, ainsi qu'à la discussion. Il est divisé en trois sections qui présentent respectivement les résultats des analyses descriptives, bivariées et multivariées.

3.1. Caractéristiques de l'échantillon étudié

Nous présentons ici les caractéristiques de l'échantillon sous étude selon la variable dépendante et les variables indépendantes.

3.1.1. Variable dépendante

D'après les résultats des analyses, il apparaît que 69,7% des enquêtés ont eu recours à un moment donné à la technologie Internet. Les proportions sont de 64,6% dans les facultés et de 86,1% dans les écoles de formation professionnelle.

3.1.2. Variables indépendantes

3.1.2.1. Répartition de l'échantillon selon l'accès à l'Internet

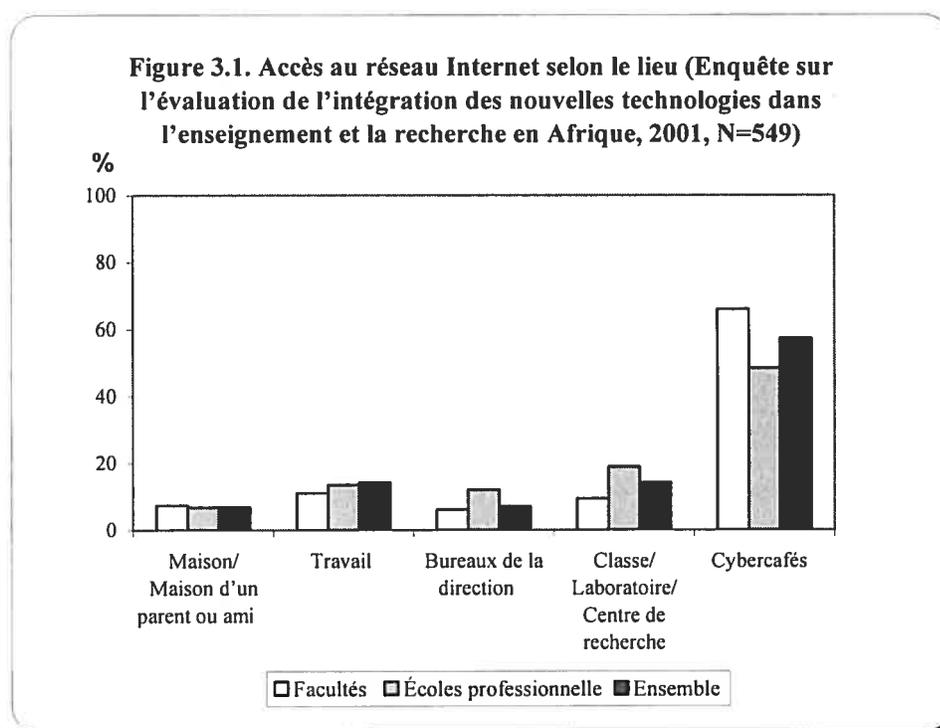
Nous dressons dans cette sous section un portrait de l'accès à l'Internet dans les institutions universitaires camerounaises. Il s'agit principalement d'analyser les caractéristiques de notre échantillon en fonction des modalités d'accès au réseau Internet. Celles-ci renvoient notamment au niveau, au lieu, au coût et aux aptitudes à l'utilisation de l'outil informatique.

a. Le niveau et le lieu d'accès

D'après les résultats de l'analyse, il apparaît que le niveau d'accès à l'Internet par contre se situe encore à 66,4% pour l'ensemble des enquêtés. En ce qui concerne les lieux d'accès (Voir figure 3.1.), nous notons que l'accès dans les cybercafés (centres d'accès publics) concerne 57,3% de l'échantillon. L'accès à domicile est encore très faible (6,9%). La possibilité de se connecter sur le lieu de travail est tout aussi négligeable (11,6%). Quant à l'accès dans les centres de recherche, les

laboratoires et les salles de classe, force est de constater qu'il n'est effectif qu'à 14,2% dans l'ensemble. Ces constats démontrent que l'accès au réseau Internet pour les différents acteurs du milieu universitaire au Cameroun s'effectue dans une forte proportion à l'extérieur de l'environnement académique.

L'accès au réseau Internet est plus élevé dans les écoles de formation professionnelle (80,7% contre seulement 62,0% dans les facultés). Le niveau d'accès au réseau au travail est de 13,6% dans les écoles de formation professionnelle contre 11,0% dans les facultés. Le niveau d'accès dans les salles de classe et laboratoires informatiques est de 18,9% pour les écoles de formation professionnelle contre seulement 9,3% pour les facultés. Compte tenu du fait que ces deux types d'accès sont en général gratuits, l'absence de coût relatif et la proximité du lieu de connexion joueront en faveur d'une plus grande utilisation de la technologie Internet dans les écoles de formation professionnelle.



b. De l'accès à l'utilisation : la question des compétences et du coût

Les inégalités dans l'accès à l'Internet ne concernent pas seulement l'accès matériel (poste d'ordinateur connecté au réseau Internet), mais aussi, les aptitudes à l'utilisation et au support des coûts relatifs. Évidemment, dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun, les aspects liés à l'acquisition d'une formation jugée plus ou moins suffisante pour une utilisation efficace de la technologie Internet sont considérés comme problématiques (surtout en ce qui concerne les personnes évoluant dans les domaines de sciences littéraires, humaines et sociales). La formation à l'utilisation de l'outil Internet est quasi inexistante pour une bonne tranche de la population universitaire. De plus, pour la tranche d'individus possédant des rudiments d'aptitudes, leur acquisition s'est faite pour une bonne part sur « le tas »¹⁵. Le processus de formation semble se dérouler dans ce contexte à partir de l'expérience d'utilisation. Les individus développent des aptitudes à l'utilisation à partir du contact plus ou moins prolongé avec la technologie.

Le deuxième obstacle à l'utilisation de l'Internet réside dans le coût moyen de la connexion. Dépendamment de la région où l'individu se trouve (capitale, ville moyenne ou ville secondaire), il peut déboursier entre 500 FCFA et 2000 FCFA¹⁶ pour bénéficier d'une heure de connexion à un débit plus ou moins lent. Il est dès lors évident que les clivages dans les niveaux et fréquences d'utilisation se creuseront en fonction des possibilités financières des individus et de la localisation géographique de l'institution fréquentée.

Le tableau III.I donne la répartition de l'échantillon selon l'acquisition d'une formation jugée plus ou moins suffisante par les sujets selon le sexe et certains

¹⁵ Formation glanée çà et là auprès des autres utilisateurs.

¹⁶ La correspondance en dollars canadien est de 1\$ 25 cents à 5\$.

usages de l'outil informatique. Il ne s'agit là que des usages de base. Toutefois les fréquences tournent autour de 70% et vont même en deçà de 30% en ce qui concerne la formation à la discussion en ligne. 73,0% des individus ont acquis une formation pour l'usage de l'ordinateur. Les proportions sont de 67,5% pour l'usage de l'outil Internet et de 62,8% en ce qui concerne l'usage du courrier électronique. Seulement 28,6% des répondants ont eu accès à une formation pour l'usage de la discussion en ligne.

Tableau III.I. Répartition de l'échantillon selon l'acquisition d'une formation et le coût mensuel de la connexion (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

	Ensemble %
Formation plus ou moins suffisante pour	
Écrire avec l'ordinateur	73,0
Utiliser l'outil Internet	67,4
Utiliser le courrier électronique	62,8
Discuter sur Internet ("Chatter")	28,6
Coût moyen mensuel d'accès à l'Internet	
Gratuit	16,4
De 200 FCFA à moins de 5000 FCFA	46,3
De 5000 FCFA à moins de 10000 FCFA	19,9
De 10000 FCFA à 50000 FCFA	17,3
Total	100

Dans le même tableau, ont également été regroupées les fréquences en fonction du coût moyen mensuel de la connexion au réseau déboursé par les individus dans notre échantillon. Dans l'ensemble, nous notons que seulement 16,4% des répondants bénéficient d'un accès gratuit au réseau. 46,3% des répondants déclarent pouvoir déboursé des sommes allant de 200 à 5 000 Fcfa par mois pour se connecter et 19,9% des montants de plus de 5 000 Fcfa mais inférieurs à 10 000 Fcfa. Les 17,3% restants déboursent en moyenne entre 10 000 et 50 000 Fcfa par

mois. Ce qui constitue il faut le dire des sommes assez considérables dans le contexte de vie camerounais. L'influence du coût relatif à la connexion jouera donc grandement sur l'utilisation de l'Internet.

3.1.2.2. Répartition de l'échantillon selon les variables sociodémographiques

a. Le sexe et l'âge

Les femmes sont très peu représentées dans le milieu universitaire camerounais. Elles constituent seulement 27 % de l'ensemble des étudiants et du personnel. Elles sont plus présentes avant 26 ans. On a 49% de femmes contre 26,3 % d'hommes. Les hommes par contre deviennent plus nombreux dans les groupes d'âges suivants. Entre 26 et 40 ans, la proportion des femmes est de 38,4 % contre 56,2% des hommes. Au delà de 40 ans, elles constituent 12,5% de l'effectif total féminin, contre 17,3% chez les hommes. Les femmes sont en général moins représentées dans l'enseignement supérieur au Cameroun. La plus grande concentration de l'effectif féminin se retrouve dans le sous groupe des étudiants du premier cycle donc chez les plus jeunes.

b. Le niveau d'éducation

Nous ne notons pas de forts écarts entre les pourcentages à chaque cycle dans le cas des hommes. Chez les femmes par contre, la plus grande part est constituée par le premier cycle dans lequel se situent 78,1% des répondantes. Pour ce qui est des différences entre les deux sexes, les hommes ayant obtenu au plus un diplôme du premier cycle représentent 44,9% contre 78,1% chez les femmes. Les proportions sont de 22,8% chez les hommes et de 12,5% chez les femmes pour ceux qui ont obtenu un diplôme du second cycle. 27,1% de l'effectif total masculin est constitué d'individus détenteurs d'un diplôme de troisième cycle. Cette proportion est de 9,2% chez les femmes.

c. La catégorie socioprofessionnelle

La majorité des personnes enquêtées sont des étudiants. Ces derniers représentent 49,7% des effectifs chez les hommes et 71,5% chez les femmes. Les enseignants représentent 10,7% de l'ensemble, soit 12,3% des hommes et seulement 6,6% des femmes. En ce qui concerne le personnel des universités, une proportion importante assure à la fois des tâches d'enseignement et de recherche. Dans ce sous groupe, les proportions sont de 25,8% chez les hommes et 9,9% chez les femmes. Ceux assurant uniquement des charges de recherche sont très peu représentés. Les proportions pour les deux sexes se situent autour de 5%. La catégorie membre de la direction regroupe les auxiliaires administratifs et ne constitue que 7,6% de l'échantillon.

d. Le domaine d'études

Les disciplines liées aux sciences humaines sont les plus représentées dans l'ensemble. Les proportions élevées de femmes se retrouvent dans les disciplines relatives au Droit, à l'économie, aux sciences sociales, à la littérature et à l'éducation. Les choix d'études par les étudiants se font au détriment des sciences pures et l'ingénierie où l'on ne retrouve que 16,0% de l'ensemble des hommes et 3,9% de l'ensemble des femmes.

3.1.2.3. Répartition de l'échantillon selon l'appartenance institutionnelle

Il ressort du tableau III.II que 75,9% des personnes enquêtées sont inscrites dans des facultés. Les proportions sont de 71,8% chez les hommes et plus de 86,7% chez les femmes. Les enquêtés inscrits dans des écoles professionnelles ne représentent que 24,0% des effectifs.

Tableau III.II. Caractéristiques des répondants selon le sexe (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

Caractéristiques	Masculin (%)	Féminin (%)	Ensemble (%)
Age			
18-25 ans	26,3	49,0	32,6
26-40 ans	56,2	38,4	51,3
41+ ans	17,3	12,5	16,0
Niveau d'éducation			
Premier cycle	44,9	78,1	54,1
Second cycle	22,8	12,5	23,6
Troisième cycle	27,1	9,2	22,2
Catégorie socioprofessionnelle			
Étudiant	49,7	71,5	55,7
Enseignant	12,9	6,6	10,7
Chercheur	4,7	3,3	4,3
Chercheur et enseignant	25,8	9,9	21,4
Membre de la direction	7,29	8,6	7,6
Domaine d'études			
Filières sociales	50,0	50,9	50,2
Filières littéraires	33,9	45,0	36,9
Filières scientifiques	16,0	3,9	12,7
Domaine d'études			
Faculté	71,8	86,7	75,9
École professionnelle	28,1	13,2	24,0
Ensemble	72,5	27,5	100,0
Effectifs	398	151	549

3.2. Analyses bivariées

3.2.1. L'accès au réseau Internet selon les caractéristiques des enquêtés

Dans cette section, nous dressons un portrait de l'accès au réseau Internet dans les institutions universitaires camerounaises. Nous analysons principalement les caractéristiques de notre échantillon en fonction des prérequis indispensables à l'utilisation de l'Internet. Notamment, la disponibilité d'un support informatique (ordinateur), la connexion au réseau et l'acquisition d'une formation plus ou moins suffisante pour l'usage de cette technologie.

3.2.1.1. *Équipements informatiques caractéristiques de l'échantillon*

L'échantillon a été réparti de prime abord en fonction de l'accès à un ordinateur. Nous ne nous intéressons pas ici au type d'ordinateur possédé par les individus. Ce qui nous importe c'est la possibilité d'accès, pour chaque individu, à un support informatique pouvant constituer un préalable à une connexion au réseau Internet. Nous avons analysé le niveau d'accès à un ordinateur, mais aussi le lieu d'accès. Le tableau III.III. donne les pourcentages d'accès à un ordinateur pour chaque catégorie sociodémographique.

Nous pouvons noter que le niveau d'accès à un ordinateur, même s'il n'est pas généralisé, est appréciable dans l'ensemble. Les niveaux d'accès se situent au-delà de 70%, avec un minimum de 71,5% pour les personnes âgées de 18 à 25 ans et un maximum de 94,2% pour celles inscrites en sciences exactes. Les jeunes sont en effet dans ce contexte, les moins privilégiés en ce qui concerne l'accès aux équipements informatiques, d'où les taux d'accès un peu plus faibles pour les catégories étudiant (76,1%) et premier cycle (75,7%). Le taux d'accès plus élevé dans les facultés de sciences a trait au fait que l'informatique y constitue un objet d'enseignement.

Les niveaux d'accès aux ordinateurs se situent entre 85% et 90% pour les enseignants et les chercheurs. Ce qui n'est peut être pas négligeable, mais nécessite d'être généralisé, étant donné qu'il s'agit là des individus qui constituent la plaque tournante de la vie intellectuelle des institutions universitaires. Les agents de gestion ont évidemment un taux d'accès à l'ordinateur un plus élevé en ce qui concerne la catégorie socioprofessionnelle (92,6%). C'est dire le recours à une gestion informatisée des dossiers académiques semble être une réalité bien présente dans les institutions universitaires camerounaises.

Tableau III.III. Accès aux ordinateurs et au réseau Internet selon la catégorie démographique (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

Caractéristiques	Accès aux ordinateurs %	Accès à l'Internet %
Âge		
18-25 ans	71,5	87,9
26-40 ans	86,8	87,6
41+ ans	82,9	82,8
Niveau d'éducation		
Premier cycle	75,7	82,7
Second cycle	90,0	90,2
Troisième cycle	85,2	91,3
Catégorie professionnelle		
Étudiant	76,1	87,1
Enseignant	89,8	88,3
Chercheur	87,5	95,2
Chercheur et enseignant	84,7	93,3
Membre de la direction	92,6	58,8
Domaine d'études		
Filières sociales	82,2	90,4
Filières littéraires	75,3	79,5
Filières scientifiques	94,2	90,6
Type d'institution		
Faculté	77,2	85,1
École professionnelle	93,9	91,4
Ensemble	81,2	66,4

3.2.2. L'accès au réseau Internet

3.2.2.1. Vue générale de l'échantillon

L'observation de la connexion au réseau Internet (Voir tableau ci-dessus) montre que les acteurs du milieu universitaire peuvent en bénéficier à plus de 80% dans l'ensemble, exception faite des agents de la direction pour lesquels le taux d'accès atteint à peine 60%. L'accès maximum concerne les chercheurs (95,2%).

Si l'on considère l'accès au réseau selon les différentes catégories sociodémographiques, un constat majeur peut être dégagé. L'évaluation du niveau d'accès aux ordinateurs indique que les personnes évoluant dans les filières scientifiques ainsi que celles évoluant dans les écoles de formation et les agents de l'administration surtout, sont nettement avantagés par rapport aux autres sous groupes. La raison étant bien sur que la présence d'ordinateurs est nettement plus importante dans les milieux d'enseignement et de recherche en sciences pures, dans les écoles de formation professionnelle et dans les services administratifs. Par contre, l'évaluation du niveau d'accès à l'Internet démontre que la connexion au réseau n'est pas effective dans les mêmes proportions. Ce qui signifie que ce ne sont pas nécessairement, dans les trois cas, tous les ordinateurs qui sont connectés.

L'écart est un peu plus important chez les agents de l'administration, confirmant l'hypothèse selon laquelle l'équipement informatique présent dans les services de l'administration est avant tout destiné à la gestion des dossiers académiques et la connexion au réseau ne semble pas s'y présenter comme une nécessité. Dans les écoles de formation professionnelle et les milieux d'enseignement et de recherche en sciences pures, les ordinateurs sont considérés beaucoup plus comme un outil destiné à l'enseignement de l'informatique et la connexion au réseau peut apparaître comme superflue par exemple dans les laboratoires destinés aux séances de travaux pratiques. Ces différents constats démontrent que l'ordinateur est considéré dans les trois cas comme une technologie propre avec des fonctionnalités précises et non comme simple support pour la connexion au réseau Internet, ce qui n'est pas le cas pour toutes les autres catégories.

En effet, les pourcentages d'accès au réseau Internet chez les différentes autres catégories sont supérieurs à ceux de l'accès aux ordinateurs (Voir tableau III.III.) Ce constat assez particulier ne tient pas au fait que l'accès à l'Internet se déroule sur un support autre que celui de l'ordinateur. Il n'est pas non plus lié à une

mauvaise formulation de la question ayant pu introduire un biais dans les réponses des enquêtés¹⁷. Il dénote plutôt un fait majeur et purement contextuel ayant trait à la conception de l'accès aux technologies chez les individus. Comme nous l'avons mentionné, l'ordinateur est certes un support à la connexion au réseau Internet, mais existe comme technologie propre offrant une multitude d'applications ou logiciels pouvant aider à la réalisation des travaux académiques (à l'exemple de l'utilisation des logiciels comme Word ou Excel). L'Internet par contre n'est pas une technologie en soit, c'est-à-dire physiquement palpable comme l'est l'ordinateur, ou la radio. C'est une technologie nouvelle qui utilise l'ordinateur comme interface.

L'individu qui a accès à l'Internet peut selon un raisonnement personnel ne pas considérer avoir accès à l'ordinateur mais avoir accès à l'Internet. Il est donc tout à fait possible qu'il déclare ne pas avoir accès à l'ordinateur (considéré ici comme outil technologique possédant des fonctionnalités spécifiques) et avoir accès à l'Internet (l'ordinateur n'étant considéré comme simple interface de communication sans aucun lien avec ses fonctionnalités propres). Les catégories concernées par ce phénomène sont bien évidemment celles qui disposent d'un accès à l'Internet dans les centres de calcul et les centres multimédia présents sur le campus ou dans les cybercafés à l'extérieur du campus. L'individu qui se présente dans l'un de ces trois lieux d'accès à l'Internet a en général un temps limité d'accès et y va surtout pour se connecter au réseau et non pour effectuer des travaux sur des logiciels comme Word ou Excel¹⁸.

¹⁷ Les questions relatives à l'accès et l'utilisation de l'Internet ont été formulées dans le questionnaire d'enquête en tenant compte du même rapport au temps : Avez-vous présentement accès (que vous l'utilisiez ou non) à un ordinateur? Avez-vous présentement accès (que vous l'utilisiez ou non) à Internet?

¹⁸ La manipulation des logiciels est pour la plupart du temps complètement ignorée par la grande majorité des étudiants, enseignants et chercheurs qui n'évoluent pas dans les écoles de formation professionnelle ou dans les filières scientifiques. Il est courant dans le contexte qu'ils font appel pour des travaux sur ordinateur aux services des secrétariats informatiques disponibles en très grand nombre sur le campus universitaire.

3.2.2.2. Comparaison entre les facultés et les écoles de formation professionnelle

Nous avons vu plus haut déjà que les niveaux d'accès à l'Internet sont un peu plus élevés pour les individus inscrits dans les écoles de formation professionnelle que pour ceux inscrits dans les facultés. Les données du tableau III.IV démontrent néanmoins que deux catégories bénéficient d'un accès à l'Internet un peu plus élevé dans les facultés. Ce sont notamment les enseignants (70,2% dans les facultés contre 54,5% dans les écoles de formation professionnelle) et les personnes évoluant dans des filières scientifiques (87,8% dans les facultés contre 75,8% dans les écoles de formation professionnelle).

L'accès aux ordinateurs connectés au réseau Internet est en effet réservé en majorité aux chercheurs dans les écoles de formation professionnelle. Comparativement à leurs collègues des facultés, les enseignants des écoles de formation professionnelle ne jouissent pas de privilèges d'accès aux ordinateurs connectés au réseau Internet. Pour ce qui est des personnes évoluant dans les filières scientifiques, le taux d'accès à l'Internet plus élevé dans les facultés peut être attribué au fait que dans la plupart des écoles de formation professionnelle à vocation scientifique, les laboratoires informatiques sont certes plus présents mais destinés à l'enseignement de l'informatique. La connexion au réseau peut donc être inexistante dans ces cas.

Tableau III.IV. Niveaux d'accès à l'Internet selon les caractéristiques des enquêtés et l'appartenance institutionnelle (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

Caractéristiques	Faculté %	École prof. %
Sexe		
Homme	62,8	81,8
Femme	60,3	75,0
Âge		
18-25 ans	54,6	77,7
26-40 ans	67,3	84,8
41+ ans	64,5	69,2
Niveau d'éducation		
Premier cycle	52,5	78,2
Second cycle	76,0	81,8
Troisième cycle	76,3	82,7
Catégorie professionnelle		
Étudiant	54,3	90,4
Enseignant	70,2	54,5
Chercheur	80,0	88,8
Chercheur et enseignant	82,2	85,7
Membre de la direction	47,0	50,0
Domaine d'études		
Filières sociales	67,7	83,8
Filières littéraires	48,8	78,7
Filières scientifiques	87,8	75,8
Ensemble	62,0	80,7
Effectifs	419	130

* École prof. = École de formation professionnelle

3.2.2.3. La gratuité de la connexion au réseau

Nous analysons enfin dans cette section la répartition des fréquences en fonction de l'accès gratuit au réseau Internet. Nous supposons que l'accès gratuit au réseau peut constituer un incitatif important à l'utilisation de l'Internet. D'après les résultats de l'enquête, seulement 16,0% des individus peuvent bénéficier d'un

accès gratuit au réseau Internet. Le tableau III.V donne la répartition des fréquences de l'accès gratuit au réseau, en fonction des caractéristiques sociodémographiques. Nous notons que les catégories à plus faible et plus forte fréquence sont respectivement les jeunes de moins de 25 ans (5,5%) et les chercheurs (20,8%).

Les individus inscrits dans les écoles de formation professionnelle peuvent bénéficier à 16,6% de la gratuité de la connexion. Ce qui constitue le double de la fréquence relative aux personnes inscrites dans les facultés (8,1%). Au niveau du statut professionnel, l'accès gratuit au réseau est un peu plus important pour les enseignants (13,5%), les chercheurs et enseignants (13,5%) et les chercheurs (20,8%), que pour les étudiants (7,8%) et les agents administratifs (7,1%). Cet accès gratuit se déroule notamment sur le campus universitaire et dans les laboratoires informatiques.

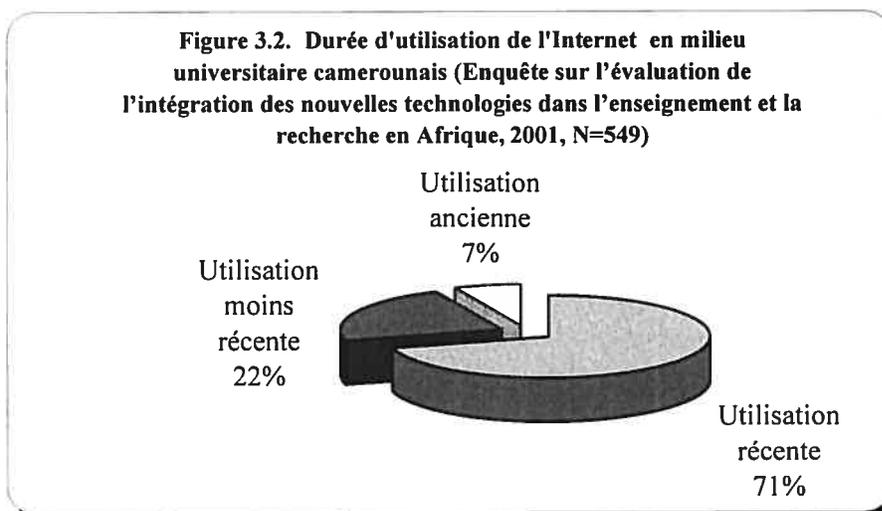
Tableau III.V. La gratuité d'accès au réseau Internet selon les caractéristiques des enquêtés (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

Caractéristiques	Ensemble (%)
Sexe	
Homme	9,5
Femme	11,9
Âge	
18-25 ans	5,5
26-40 ans	12,0
41+ ans	13,6
Niveau d'éducation	
Premier cycle	8,0
Second cycle	13,8
Troisième cycle	11,4
Catégorie professionnelle	
Étudiant	7,8
Enseignant	13,5
Chercheur	20,8
Chercheur et enseignant	13,5
Membre de la direction	7,1
Domaine d'études	
Filières sociales	7,6
Filières littéraires	12,8
Filières scientifiques	12,8
Type d'institution	
Faculté	8,1
École professionnelle	16,6
Ensemble	16,0
Effectifs	549

3.2.3. L'utilisation de l'Internet dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun

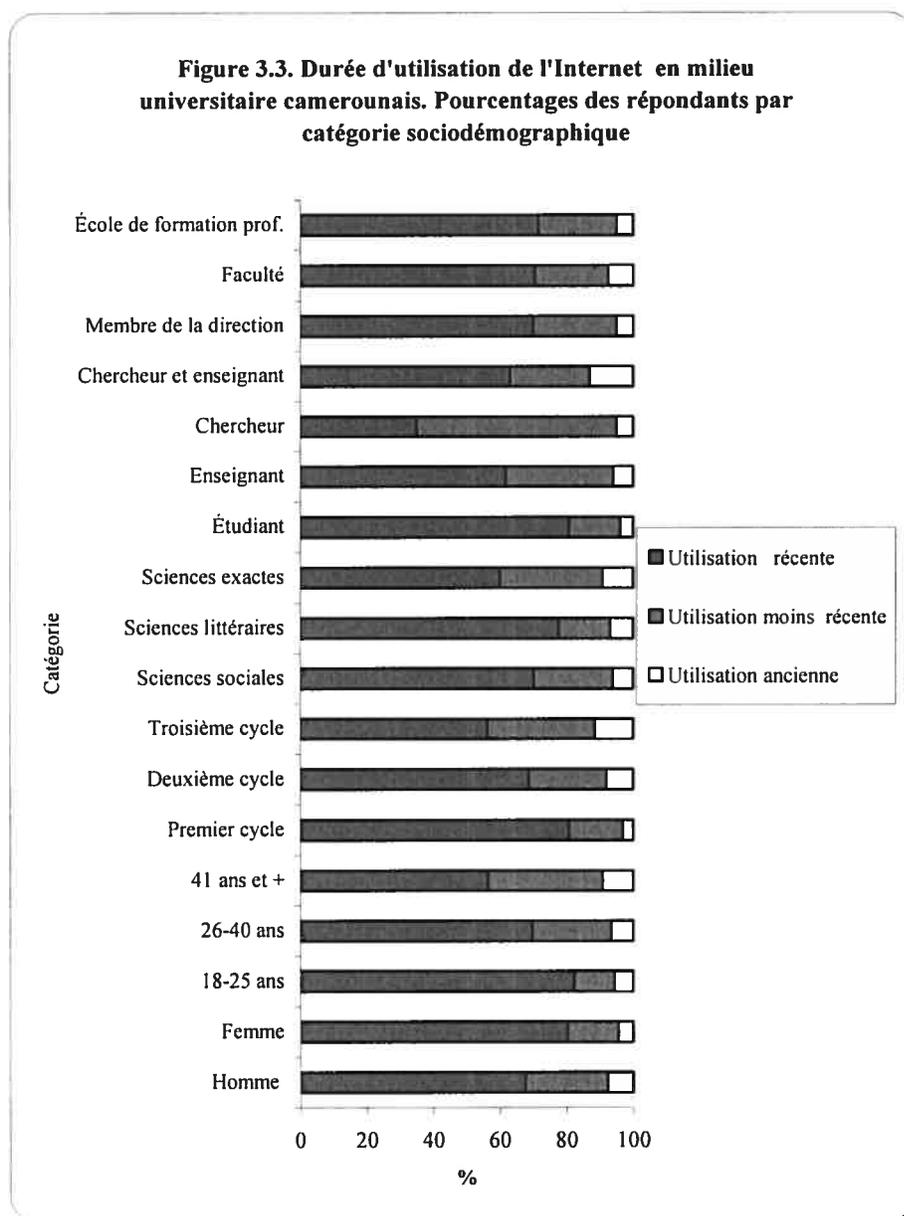
3.2.3.1. La durée d'utilisation

L'aventure de l'Internet a débuté au Cameroun par les établissements universitaires, avec l'installation, en 1997, d'un serveur à l'École Polytechnique de Yaoundé. Toutefois, d'après les données tirées de l'enquête (Voir figure 3.2.), il apparaît que l'utilisation de l'Internet par les acteurs du milieu universitaire au Cameroun est assez récente. 70,8% des enquêtés affirment en effet utiliser cette technologie depuis 1999. Constat assez particulier, 22,5% situent leur utilisation de l'outil entre les années 1994 et 1999 et 6,7% avant 1994. C'est dire que certains individus ont eu à utiliser cette technologie avant la connexion au réseau au Cameroun, sûrement au cours de leurs séjours à l'Étranger.



Lorsque l'on observe les fréquences de durée d'utilisation selon les caractéristiques des enquêtés (Voir figure 3.3.), on constate que les premiers utilisateurs se retrouvent chez les hommes de plus de 41 ans, le sous groupe de chercheurs et celui des enseignants. La fréquence la plus élevée d'utilisation dans la vague de la majorité est celle des chercheurs (60,0%). L'utilisation récente est

beaucoup plus le fait des jeunes de moins de 26 ans (82,2%) et des femmes (80,2%), les premiers ayant été limités pendant quelques années par le coût élevé de la connexion et les seconds par le manque manifesté envers cette nouvelle technologie.



Source : Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549

3.2.3.2. *Le niveau d'utilisation*

L'observation du niveau d'utilisation de l'Internet selon les caractéristiques des enquêtés (Voir tableau III.VI.) montre que les acteurs du milieu universitaire ont déjà eu à près de 69,7% recours à cette technologie. En ce qui concerne la particularité des variables, nous notons des différences significatives dans les niveaux d'utilisation selon l'âge, le niveau d'éducation, le statut socioprofessionnel et le domaine d'études. Le niveau de significativité se situant à 1% pour chacune de ces variables. Les différences dans les niveaux d'utilisation selon le sexe contrairement à ce que nous aurions pensé s'avèrent non significative, signifiant ainsi que l'écart dans les niveaux d'utilisation de l'Internet n'est pas marqué entre les hommes et les femmes dans le contexte d'étude.

Les niveaux d'utilisation vont croissant avec l'augmentation de l'âge. Les personnes âgées entre 18 et 25 ans sont celles qui ont eu le moins recours à l'Internet depuis son avènement au Cameroun. L'écart entre les niveaux d'utilisation de l'Internet de ce sous groupe et des sous groupes 26-40 ans et 41 ans et plus est respectivement de 20% et de 13%. Au niveau du statut professionnel, ceux assumant des charges uniques de recherche et ceux assurant des charges d'enseignement et de recherche détiennent les taux d'utilisation de l'Internet les plus élevés, soit respectivement 83,3% et 87,2%. Le niveau d'utilisation chez les étudiants apparaît quasi identique à celui des enseignants, soit respectivement 64,7% et 64,4%. Le niveau d'utilisation chez les membres de la direction est de 57,1%. Les différences selon l'appartenance institutionnelle démontrent également que l'utilisation du réseau est plus forte dans les écoles de formation professionnelle. Ces résultats s'expliquent bien évidemment par l'accès à l'Internet beaucoup plus important dans ces dernières comparativement aux facultés.

Tableau III.VI. Niveaux d'utilisation de l'Internet selon les caractéristiques des enquêtés et le type d'institution (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

Caractéristiques	Faculté (N= 419) %	École professionnelle (N= 130) %	Ensemble (N= 549) %	Test ^a
Sexe				ns
Homme	63,8	86,3	70,1	
Femme	66,4	85,0	68,8	
Âge				***
18-25 ans	54,6	83,3	57,5	
26-40 ans	71,4	90,7	77,3	
41+ ans	69,3	73,0	70,4	
Niveau d'éducation				***
Premier cycle	55,3	86,9	60,2	
Second cycle	78,6	83,6	80,7	
Troisième cycle	78,4	89,6	81,1	
Catégorie professionnelle				***
Étudiant	57,2	93,6	64,7	
Enseignant	67,5	59,0	64,4	
Chercheur	80,0	88,8	83,3	
Chercheur et enseignant	85,5	92,8	87,2	
Membre de la direction	52,9	75,0	57,1	
Domaine d'études				***
Filières sociales	69,7	88,2	74,2	
Filières littéraires	52,9	81,8	57,6	
Filières scientifiques	87,8	86,2	87,1	
Total	64,6	86,1	69,7	

^a Le test de Fisher a été utilisé pour comparer les moyennes entre les différentes catégories des variables sociodémographiques

*** p<0,001 ns = non significatif

En somme, il existe des différences assez importantes dans les niveaux et les modalités d'accès et d'utilisation du réseau Internet en milieu universitaire camerounais. Ces différences s'observent en fonction de l'appartenance institutionnelle et sont véhiculées par les facteurs sociodémographiques. Nous avons de ce fait des raisons de penser que certaines caractéristiques

sociodémographiques pourraient être déterminantes dans l'accès à l'Internet et son utilisation.

3.3. Facteurs sociodémographiques associés à l'accès et à l'utilisation de l'Internet dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun

Les associations entre les catégories sociodémographiques et les probabilités d'accès et d'utilisation de l'Internet ont été testées à partir de modèles de régression logistique. Pour effectuer l'analyse, l'effet de chacune des catégories des variables sociodémographiques a tout d'abord été testé individuellement. Puis nous avons procédé au test de modèles d'interactions. Nous avons donc estimé 7 modèles :

Les modèles 1, 2, 3, 4 et 5 testent respectivement les effets du sexe, de l'âge, du niveau d'éducation, du statut socioprofessionnel et du domaine d'études.

Le modèle 6 inclut le sexe et l'effet d'interaction entre le sexe et l'âge. Ce modèle nous permettra de tester l'hypothèse selon laquelle les écarts éventuels dans l'accès ou l'utilisation de l'Internet entre les hommes et les femmes sont plus marqués dans les groupes d'âge supérieurs (nous considérons ici les groupes d'âge 26-40 ans et 41 ans et plus) que dans le groupe d'âge inférieur (groupe d'âge 18-25 ans).

Le modèle 7 considère l'âge des individus et les termes d'interactions entre l'âge de l'individu et son statut socioprofessionnel. Nous savons d'après la littérature que l'âge conditionne l'accès et l'utilisation de l'Internet mais ne le détermine pas. Dans le contexte sous étude en particulier, les jeunes s'intéressent certes le plus aux nouvelles technologies mais ils ne possèdent

pas du fait de leur statut socioprofessionnel¹⁹ les moyens d'accéder à ces technologies. Le but du test de ce modèle est donc de déterminer si les chances d'accéder à l'Internet ou de l'utiliser pour les plus jeunes (considérés ici comme les individus de moins de 26 ans), varient en fonction de leur statut sur le campus universitaire.

Chacun de ces 8 modèles ont été testés en fonction de l'accès et de l'utilisation, mais aussi en fonction de l'appartenance institutionnelle des individus. Nous présentons dans un premier temps les résultats des tests en ce qui concerne l'accès à l'Internet.

3.3.1. Facteurs sociodémographiques associés à l'accès à l'Internet

Nous avons effectué le test des 8 modèles en considérant dans un premier temps l'ensemble de l'échantillon. Puis les modèles ont été testés avec les deux sous échantillons des facultés et des écoles de formation professionnelle. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau III.VII. (Voir page 81)

3.3.1.1. Le sexe

La différence dans les niveaux d'accès à l'Internet n'est pas significative entre les hommes et les femmes dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun (Modèle 1). Ce résultat confirme l'observation faite lors de l'analyse bivariée. Lorsque l'on considère l'appartenance institutionnelle, on note que les femmes évoluant dans les facultés (RC= 0,66) sont légèrement moins désavantagées que leurs collègues des écoles de formation professionnelle (RC= 0,89). En contrôlant pour l'âge (Modèle 6), il apparaît que l'écart dans les niveaux d'accès à l'Internet entre les hommes et les femmes est plus élevé aux grands âges qu'aux jeunes âges. Les rapports de cote sont dans l'ensemble de 0,88 chez les femmes de moins de 26 ans, de 0,84 chez les femmes âgées entre 26 et 40 ans et

¹⁹ Nous supposons que les individus de moins de 26 ans qui sont simplement étudiants n'ont pas les mêmes chances d'accéder à l'Internet que ceux bénéficiant d'un statut d'auxiliaire de recherche ou d'enseignement.

de 0,77 chez celles de 41 ans et plus. Le pattern est le même dans les facultés. Dans les écoles de formation, on observe plutôt un relèvement du rapport de cote pour les femmes âgées entre 26 et 40 ans. Ce résultat est dû au fait que le niveau d'accès à l'Internet (les deux sexes inclus) est nettement plus important pour les individus âgés entre 26 et 40 ans comparativement à ceux du groupe d'âge inférieur. Il est donc normal que les femmes de ce groupe d'âge aient plus accès à l'Internet que celles du groupe d'âge inférieur.

3.3.1.2. *L'âge*

L'âge conditionne effectivement l'accès aux équipements informatiques avec connexion au réseau Internet dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun (Modèle 2). Comparativement aux plus jeunes, c'est-à-dire ceux âgés de moins de 26 ans, les personnes dont l'âge se situe entre 26 et 40 ans ont significativement deux fois plus de chance d'avoir accès à l'Internet (RC= 2,00 ; $p < 0,05$). Le rapport de cote est de 1,45 pour les personnes de plus de 41 ans. C'est dire qu'en ce qui concerne l'accès à l'Internet, les plus jeunes sont nettement désavantagés par rapport aux personnes des groupes d'âge supérieurs. Ce constat est identique lorsque l'on considère le sous échantillon des facultés. Dans les écoles de formation professionnelle, le pattern se modifie quelque peu. L'écart dans les niveaux d'accès à l'Internet entre les plus jeunes et les personnes âgées entre 26 et 40 ans est tout aussi important (RC= 1,60) mais non significatif. Dans ce contexte par contre, les personnes âgées de plus de 41 ans apparaissent moins avantagées (RC= 0,64).

L'interaction entre l'âge et le statut socioprofessionnel indique que l'âge conditionne certes l'accès à l'Internet, mais le statut de l'individu est déterminant dans cette variation. Lorsque l'on considère l'effet conjoint de l'âge et du statut socioprofessionnel chez les plus jeunes par exemple (Modèle 7), on constate en effet que si le jeune est largement marginalisé dans l'ensemble, sa situation n'est

pas la même selon son statut sur le campus. Pour un jeune et étudiant, le rapport de cote est de 0,60 ($p < 0,05$)²⁰. Il est de 0,50 ($p < 0,001$) pour un jeune et auxiliaire d'enseignement, de 0,56 ($p < 0,05$) pour un jeune et auxiliaire de recherche, de 0,69 ($p < 0,1$) pour un jeune et auxiliaire d'enseignement et de recherche et de 0,46 ($p < 0,05$) pour le jeune et agent de l'administration. Il est intéressant de noter ici que le réel désavantage des personnes âgées de moins de 26 ans est moins prononcé pour ceux ayant des charges de recherche et d'enseignement. Il s'agit dans le contexte des jeunes étudiants en cycle de recherche (second et surtout troisième cycle qui sont le plus souvent chargés de travaux dirigés) qui nous l'avons vu bénéficient d'un accès exclusif dans les centres multimédia ouverts sur le campus. Un résultat important à signaler également est celui du rapport de cote des jeunes et étudiants dans les facultés qui est de 1,02. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que contrairement aux écoles de formation professionnelle, les facultés bénéficient également des centres multimédia réservés aux étudiants et pour lesquelles l'accès n'est pas conditionné par le cycle d'étude.

3.3.1.3. *Le niveau d'éducation*

D'après les résultats du test du modèle 3, il apparaît que les personnes titulaires d'un diplôme du premier cycle ($RC = 0,37$; $p < 0,001$) ont significativement moins accès à l'Internet comparativement à celles détentrices d'un diplôme du second cycle. Ce résultat est tout à fait compréhensible lorsque l'on sait que ce sous groupe est constitué en grande majorité des agents de l'administration (agents qui pour la plupart possèdent même plutôt un diplôme de fin d'études secondaires) et des étudiants inscrits en troisième année universitaire²¹ qui sont ceux dans le contexte qui sont les moins privilégiés dans l'accès aux ressources multimédia.

²⁰ Les résultats sont à interpréter comme le rapport de cote pour un jeune de moins de 26 ans et étudiant comparativement à une personne âgée de plus de 26 ans et non étudiante. Il en va de même pour les résultats suivants.

²¹ Selon le système de l'enseignement supérieur au Cameroun, un étudiant inscrit au premier cycle universitaire (d'une durée de trois ans pour la plupart des filières) peut recevoir au terme de la

Comparativement au groupe de référence, les personnes détentrices d'un diplôme de deuxième cycle ont un rapport de cote (RC= 1,03) plus élevé dans l'ensemble. Notons que ces personnes sont celles qui sont soit inscrites au doctorat et en charge d'enseignement ou de travaux dirigés. Même si elles ne bénéficient pas comme les titulaires d'enseignement et de recherche (considérés dans le contexte comme les personnes détentrices d'un diplôme de troisième cycle) de bureaux personnels et équipés ou alors d'un accès encore plus grand dans les centres de calcul, elles sont beaucoup plus portées à multiplier les possibilités d'accès à l'Internet. Du fait qu'elles sont obligées de recourir très souvent en ligne dans le processus de rédaction de la thèse, elles font certainement le plus recours à tous les points d'accès possibles sur le campus et même à l'extérieur du Campus.

3.3.1.4. *Le statut socioprofessionnel*

Les résultats du test de l'effet du statut socioprofessionnel sur l'accès à l'Internet (Modèle 4) nous permettent de voir que les étudiants (RC= 0,32; $p < 0,001$) ont très peu accès aux ressources multimédia. Mais comme nous l'avons mentionné plus haut, les situations peuvent varier selon le cycle d'étude. Comparativement à leurs collègues qui assument à la fois des charges d'enseignement et de recherche, les personnes assumant uniquement les charges d'enseignement sont très nettement désavantagés (RC= 0,36; $p < 0,001$). Cette situation est encore plus critique dans les écoles de formation professionnelle où le niveau d'accès à l'Internet chez les enseignants est même inférieur à celui des étudiants, étudiants qui bénéficient dans les écoles d'une situation plus appréciable comparativement à leurs collègues des facultés. La faiblesse du niveau d'accès à l'Internet chez les enseignants en général explique pourquoi, contrairement à ce que nous pensions, ce sont plutôt chez les

deuxième année un diplôme d'études universitaires générales (DEUG). Les étudiants qui ont déclaré lors de l'enquête avoir un diplôme d'étude du premier cycle sont inscrits durant l'année de l'enquête en troisième année et ne bénéficient donc pas des privilèges d'accès aux centres multimédia accordés aux étudiants de maîtrise et de doctorat. Dans les écoles de formation professionnelle, les étudiants titulaires d'un diplôme du premier cycle sont en général dans l'échantillon ceux inscrits en première année DESS (Diplôme d'études supérieures spécialisés). Ils n'ont donc pas pour la plupart débiter avec leurs travaux de recherche de fin d'études et n'ont pas autant accès aux salles de machine comme ceux inscrits en deuxième année.

personnes qui assument uniquement des charges de recherche que le niveau d'accès à l'Internet est le plus élevé (RC= 1,02). Les agents de l'administration quant à eux peuvent certes bénéficier d'un équipement informatique dans leurs locaux mais comme le démontre les résultats (RC= 0,18; $p < 0,001$), les ordinateurs y sont destinés au traitement des dossiers académiques et non à la connexion au réseau.

3.3.1.5. *Le domaine d'études*

Selon les résultats du test du modèle 5, l'accès au réseau Internet est beaucoup plus important dans l'ensemble pour les personnes évoluant dans les filières scientifiques. Comparativement à ces dernières, celles évoluant dans les filières sociales (RC= 0,52; $p < 0,1$) et celles des filières littéraires (RC= 0,52; $p < 0,001$) ont significativement moins accès à l'Internet. Mais il est important de noter ici que ce résultat de l'ensemble est grandement influencé par la réalité présente dans les facultés. Lorsque l'on observe les résultats en effet, on peut se rendre compte que ce pattern est le fait des facultés. Dans les écoles de formation professionnelle, la réalité est tout autre. L'accès au réseau Internet est plus important dans les écoles de formation spécialisées en sciences sociales (RC= 1,64) et en sciences littéraires (RC= 1,18) que dans les écoles destinés aux formations en sciences pures. Dans ces écoles (représentés dans le contexte par les instituts de technologies), l'équipement informatique constitue avant tout un support destiné à l'enseignement et la connexion au réseau peut paraître totalement secondaire. Par contre dans la recherche en sciences sociales et littéraires, nécessite plus l'usage des ordinateurs est plus considéré comme support de connexion au réseau Internet que comme support d'enseignement.

Tableau III.VI. Effets des facteurs sociodémographiques sur l'accès à l'Internet en milieu universitaire camerounais (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

Modèles	Rapports de cote		
	Ensemble (N= 549)	Facultés (N= 419)	Écoles (N= 130)
Modèle 1 (Sexe)			
Homme ^a			
Femme	0,77	0,89	0,66
Modèle 2 (Âge)			
18 - 25 ans ^a			
26 - 40 ans	2,00**	1,71**	1,60
41+ ans	1,45	1,50	0,64
Modèle 3 (Niveau d'éducation)			
Premier cycle	0,37***	0,34***	0,75
Deuxième cycle	1,03	0,98	0,93
Troisième cycle ^a			
Modèle 4 (Statut socioprofessionnel)			
Étudiant	0,32***	0,25***	1,58
Enseignant	0,36**	0,51	0,20**
Chercheur	1,02	0,86	1,33
Chercheur et enseignant ^a			
Membre de la direction	0,18***	0,19	0,16*
Modèle 5 (Domaine d'études)			
Sciences sociales	0,52*	0,29**	1,64
Sciences littéraires	0,23***	0,13***	1,18
Sciences exactes ^a			
Modèle 6 (Sexe x Âge)			
Femme et âgée de moins de 26 ans	0,88	0,98	0,68
Femme et âgée de 26 à 40 ans	0,84	0,95	0,76
Femme et âgée de plus de 41 ans	0,77	0,90	0,62
Modèle 7 (Âge x Statut socioprofessionnel)			
Moins de 26 ans et étudiant	0,60**	1,02	0,16*
Moins de 26 ans et auxiliaire d'enseignement	0,50***	0,61**	0,48
Moins de 26 ans et auxiliaire de recherche	0,56**	0,62**	0,84
Moins de 26 ans et auxiliaire d'enseignement et de recherche	0,69*	0,86	0,88
Moins de 26 ans et agent administratif	0,46***	0,53**	0,68

Note. -Les variables spécifiées entre parenthèses sont celles incluses dans chacun des modèles

^a Catégorie de référence

* p<0,1 ** p<0,05 *** p<0,01

3.3.2. Facteurs démographiques associés à l'utilisation de l'Internet

Compte tenu du fait que l'accès aux TIC détermine leur utilisation, les résultats des tests des 7 modèles au niveau de l'utilisation de l'Internet sont quasi semblables à ceux obtenus au niveau de l'accès. Dans cette section, nous présentons les résultats (Voir tableau III.VIII à la page 86) en renvoyant à ceux obtenus précédemment et insistons sur les particularités qui se dégagent au niveau de l'utilisation dans les différents modèles.

3.3.2.1. Modèle 1 (Effet du sexe)

Les résultats de l'estimation du modèle 1 montrent que les femmes dans l'ensemble utilisent moins l'Internet que les hommes (RC = 0,94). Ce résultat s'explique par le fait qu'elles ont effectivement moins accès à cette technologie que les hommes. Constat assez surprenant néanmoins, si dans les facultés elles ont le moins accès à l'Internet, elles sont celles qui l'utilisent le plus (RC= 1,1). Nous pouvons supposer que ces dernières sont beaucoup plus intéressées²² par cette nouvelle technologie que les hommes et en font un plus grand usage.

3.3.2.2. Modèle 2 (Effet de l'âge)

Dans l'ensemble, les personnes dont l'âge est compris entre 26 et 40 ans (RC= 2,51 ; $p < 0,001$) et celles âgées de plus de 41 ans (RC= 1,75 ; $p < 0,001$) utilisent significativement plus l'Internet que les personnes de moins de 26 ans. Mais ce constat n'est pas du au fait que les plus jeunes ne s'intéressent pas à la technologie Internet. On peut en effet observer que les résultats des associations entre l'âge et l'utilisation de l'Internet se calquent sur ceux précédemment obtenus avec l'accès

²² Internet suscite un engouement important chez les femmes (les jeunes femmes surtout). Toutefois il est parfois assez curieux de constater que les usages faits par ces dernières de l'Internet relève beaucoup plus du «*cyberdating*» (recherche de partenaires en ligne) que d'autre chose. Il n'est pas rare que ces usages soient faits des ressources multimédia au sein même du campus universitaires. Chez les jeunes hommes par contre, les usages sont beaucoup plus destinés à recherche de bourses d'études ou d'inscription à l'étranger.

à l'Internet. Les jeunes sont ceux qui y font nettement le moins usage parce que leurs possibilités d'accès au réseau sont significativement plus faibles au départ.

3.3.2.3. *Modèle 3 (Effet du niveau d'éducation)*

Les résultats du test du modèle 3 démontrent que dans l'ensemble, comparativement aux personnes détentrices d'un diplôme du troisième cycle, les personnes qui détenaient d'un diplôme de premier cycle ($RC= 0,35$; $p < 0,001$) et de deuxième cycle ($RC= 0,97$) utilisent moins l'Internet. Ces résultats sont tout aussi bien justifiés par ceux obtenus au niveau de l'accès à cette technologie. Précisons toutefois que lorsque l'on considérait l'échantillon dans l'ensemble, on observait un niveau d'accès à l'Internet plus élevé chez les personnes détentrices d'un diplôme du second cycle, constat justifié par une multiplication par ces derniers des possibilités d'accès à cette technologie supposée être indispensable dans la réalisation de leurs travaux de recherche. Il est possible à présent de voir que ce sont les personnes inscrites dans les facultés qui recourent à ce stratagème. Comparativement aux titulaires d'enseignement et de recherche, les étudiants du troisième cycle semblent plus y recourir à Internet ($RC= 1,1$).

3.3.2.4. *Modèle 4 (Effet du statut socioprofessionnel)*

Les résultats du test de l'effet du statut socioprofessionnel sur l'utilisation de l'Internet démontre sans surprise que comparativement aux personnes assumant à la fois des charges d'enseignement et de recherche, les étudiants ($RC= 0,26$; $p < 0,001$), les enseignants ($RC= 0,26$; $p < 0,05$) et les agents de l'administration ($RC= 0,19$; $p < 0,001$) utilisent significativement moins l'Internet. Ils sont bien sur ceux qui en ont significativement le moins accès. À ce niveau par contre, on peut constater que si les personnes assumant des charges de recherche sont celles qui ont le plus accès à l'Internet, elles y recourent cependant moins que les personnes assumant à la fois des charges d'enseignement et de recherche. Ce qui confirme

l'hypothèse selon laquelle l'outil Internet semble être doublement important pour ces derniers.

3.3.2.5. *Modèle 5 (Effet du domaine d'études)*

Les résultats du modèle 5 montrent une fois de plus comment l'accès à l'Internet conditionne son utilisation par les différents acteurs du milieu universitaire. Les personnes évoluant dans les filières sociales (RC= 0,42; $p < 0,05$) et les filières littéraires (RC= 0,20; $p < 0,001$) utilisent moins l'Internet que celles évoluant dans les filières de sciences pures. Toutefois, il est intéressant ici de constater que si dans les écoles spécialisées en sciences sociales et littéraires l'accès à l'Internet est plus important, son utilisation est moindre dans le deuxième cas (RC= 0,72). Dans les écoles spécialisées en sciences sociales comme l'Institut de Formation et de Recherches Démographiques (IFORD) par exemple, le recours à Internet est assez important, ce qui suppose que les étudiants, enseignants et chercheurs qui y évoluent sont habitués à s'en servir et ont développés les aptitudes nécessaires à son utilisation. Ce qui ne semble pas être le cas de ceux évoluant dans les écoles spécialisés en sciences littéraires. Le moindre recours à l'Internet chez ces derniers pourrait être du au manque de formation à l'utilisation.

3.3.2.6. *Modèle 6 (Interactions entre sexe et âge)*

En contrôlant pour l'âge au niveau de l'accès à l'Internet selon le sexe, nous avons pu constater que l'écart dans les niveaux d'accès à l'Internet entre les hommes et les femmes est plus élevé aux grands âges qu'aux jeunes âges. Ce qui supposait que plus les femmes sont jeunes, plus elles ont accès à l'Internet. Nous pouvons voir d'après les résultats du test du présent modèle que l'âge compte effectivement pour beaucoup dans l'intérêt manifesté par les femmes pour l'Internet. Si dans l'ensemble les femmes utilisent un peu moins Internet que les hommes (RC= 0,94), les rapports de cote sont par contre de 1,15 pour les femmes âgées de moins de 26 ans, de 1,07 pour celles dont l'âge se situe entre 26 et 40 ans et de 0,94 pour

celles âgées de plus de 41 ans. Mais l'âge semble également jouer, dans le contexte, un rôle non négligeable dans la maîtrise des aptitudes à l'utilisation de l'Internet chez les femmes. Dans les écoles de formation professionnelle par exemple, on remarque que les femmes dont l'âge est compris entre 26 et 40 ans (RC= 1,10) utilisent plus l'Internet que les femmes plus jeunes (RC= 0,95). Nous supposons que dans ce contexte, les femmes plus âgées sont plus habituées à manipuler l'outil informatique et à utiliser l'Internet (notamment pour les travaux de fin d'études et la recherche), dont plus à même de savoir s'en servir.

3.3.2.7. Modèle 7 (Interactions entre âge et statut socioprofessionnel)

En considérant l'effet conjoint de l'âge et du statut socioprofessionnel, nous pouvons noter que les variations dans les niveaux d'accès à l'Internet des plus jeunes selon le statut se répercutent au niveau de l'utilisation de l'Internet. Les niveaux d'utilisation de l'Internet sont en effet légèrement plus importants dans l'ensemble et dans les deux types d'institutions chez les jeunes qui ont la possibilité d'assumer des charges d'enseignement et de recherche.

Tableau III.VIII. Effets des facteurs sociodémographiques sur l'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais (Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique, 2001, N=549)

Modèles	Rapports de cote		
	Ensemble (N= 549)	Facultés (N= 419)	Écoles (N= 130)
Modèle 1 (Sexe)			
Homme ^a			
Femme	0,94	1,1	0,89
Modèle 2 (Âge)			
18 - 25 ans ^a			
26 - 40 ans	2,51***	2,07**	1,95
41+ ans	1,75**	1,87**	0,54
Modèle 3 (Niveau d'éducation)			
Premier cycle	0,35***	0,34***	0,76
Deuxième cycle	0,97	1,01	0,58
Troisième cycle ^a			
Modèle 4 (Statut socioprofessionnel)			
Étudiant	0,26***	0,22***	1,13
Enseignant	0,26**	0,35**	0,11
Chercheur	0,72	0,67	0,61
Chercheur et enseignant ^a	0,19***	0,18***	0,23
Membre de la direction			
Modèle 5 (Domaine d'études)			
Sciences sociales	0,42**	0,31**	1,20
Sciences littéraires	0,20***	0,15***	0,72
Sciences exactes ^a			
Modèle 6 (Sexe x Âge)			
Femme et âgée de moins de 26 ans	1,15	1,29	0,95
Femme et âgée de 26 à 40 ans	1,07	1,22	1,10
Femme et âgée de plus de 41 ans	0,94	1,12	0,81
Modèle 7 (Âge x Statut socioprofessionnel)			
Moins de 26 ans et étudiant	0,45**	0,72	0,11*
Moins de 26 ans et auxiliaire d'enseignement	0,38***	0,48**	0,35
Moins de 26 ans et auxiliaire de recherche	0,44***	0,50**	0,78
Moins de 26 ans et auxiliaire d'enseignement et de recherche	0,57**	0,70	0,91
Moins de 26 ans et agent administratif	0,38***	0,43***	0,71

Note. -Les variables spécifiées entre parenthèses sont celles incluses dans chacun des modèles

^a Catégorie de référence

* p<0,1 ** p<0,05 *** p<0,01

3.4. Discussion générale

Notre recherche visait à vérifier deux hypothèses. La première stipulait qu'il existe des différences dans l'utilisation de l'Internet selon les caractéristiques individuelles dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun. Selon la deuxième hypothèse, l'effet des catégories sociodémographiques seraient différents selon l'appartenance institutionnelle des individus. Nous discutons dans cette section de la confirmation ou de l'infirmité de ces hypothèses.

3.4.1. Facteurs sociodémographiques associés à l'utilisation de l'Internet en milieu universitaire camerounais (Hypothèse 1)

3.4.1.1. Le sexe

Les recherches effectuées sur les facteurs associés à l'utilisation des TIC en général et de l'Internet en particulier ont porté une très grande attention aux différences véhiculées par le sexe. Plusieurs études soutiennent que le sexe est une variable qui dévoile des disparités significatives en termes d'utilisation de l'Internet et qu'il existe une différenciation marquée entre les hommes et les femmes à la fois dans la connectivité, la fréquence d'usage et les types d'usages (Grint et Gill, 1995; Webster, 1996; Crombie et Armstrong, 1999; Harcourt, 1999; Yuen et Ma, 2002). Les résultats de nos analyses démontrent par contre que la variable sexe n'est pas associée à l'utilisation de l'Internet dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun et que les femmes utilisent presque autant l'Internet que les hommes. Toutefois il s'agit là des résultats obtenus à partir d'un échantillon précis et non de la population dans son ensemble. Notre étude ne réfute pas le fait que les femmes soient significativement moins portées à utiliser l'Internet que les hommes au Cameroun, mais apporte un éclaircissement quant au rôle joué par l'éducation dans l'association entre le sexe et l'utilisation des technologies en général et de l'Internet en particulier.

La particularité des femmes de notre échantillon en effet est que toutes évoluent dans les milieux d'enseignement et de recherche et ont toutes sans exception complété leurs études secondaires. De ce fait, elles ont non seulement lettrées, mais démontrent à travers leur insertion dans l'enseignement supérieur une volonté de s'ouvrir au monde de la recherche scientifique, explorant ainsi un univers jusque là réservé aux hommes. Le rôle incontournable joué par les technologies de l'information et de la communication en général et de l'Internet en particulier pour la recherche universitaire justifie l'intérêt qu'elles leur portent et les force du même coup à se consacrer à leur apprentissage. La présence de plus en plus importante des femmes dans les centres multimédia ouverts sur les campus universitaires témoigne d'un véritable engouement des femmes pour l'Internet surtout²³ - même si les usages qu'elles en font relèvent parfois plus de la discussion en ligne²⁴ que de la recherche sur des sites académiques-.

La tendance observée démontre que ce sont chez les femmes plus jeunes que cet intérêt est le plus important. Selon les résultats des analyses, les femmes âgées de 41 ans et plus ont un faible taux d'utilisation de l'Internet comparativement aux hommes, alors que celles appartenant aux groupes d'âge 26-40 ans et surtout celles âgées de moins de 26 ans ont des niveaux d'utilisation de l'Internet supérieurs à ceux des hommes. Le handicap originel dans la maîtrise de l'informatique présent chez les femmes plus âgées justifie leur faible utilisation de l'Internet. Chez les femmes plus jeunes par contre, l'engouement manifesté pour l'Internet leur a permis de se familiariser plus avec l'environnement informatique et de contourner ce handicap.

²³ Nous pensons en effet que nous n'aurions pas obtenu les mêmes résultats si nous avions considérés plutôt un autre type de technologie à l'exemple de l'ordinateur ou des technologies audiovisuelles. La technologie Internet est assez particulière en effet parce qu'elle offre une gamme d'application allant des simples loisirs à la recherche académique.

²⁴ Nous avons mentionné plus tôt que l'engouement manifesté par les femmes pour l'Internet était dû au fait que nombreuses sont celles qui considèrent l'Internet comme un moyen tout indiqué de trouver des partenaires virtuels à l'étranger. Il serait donc tout à fait intéressant de mener des recherches additionnelles sur les usages faits par l'Internet par les acteurs du milieu de l'enseignement supérieur des pays en Afrique Sub-Saharienne en général et au Cameroun en particulier.

3.4.1.2. L'âge

Les études effectuées dans plusieurs pays européens et américains démontrent que l'âge conditionne grandement l'utilisation de l'Internet et que la culture de l'internaute est une de « jeune » (Glassey et *al.*, 2004; Bernier et Laflamme, 2004 ; AWT, 2005 ; Eurostat, 2005). Cette tendance a été confirmée par les résultats des enquêtes menées dans les pays d'Afrique Sub-Saharienne qui révèlent que plus de la moitié des internautes sont âgés de moins de 30 ans (Thioune et Sène, 2001; Lacroix, 2001 ; Lohento, 2000; Ntambue-Tsimbulu, 2004). Les jeunes et surtout les jeunes étudiants sont ceux qui s'y intéressent le plus à Internet. Selon Cheneau-Loquay (2004), la rupture par rapport aux anciennes modalités du primat social des aînés dans l'accès aux ressources sociales stratégiques dans les pays d'Afrique Sub-Saharienne a permis aux jeunes de s'accaparer des technologies émergentes. Elle affirme à cet effet que :

« Contrairement aux autres secteurs de l'économie où le primat est accordé aux aînés, ce sont les jeunes (considérés comme un groupe socialement marginalisé) et particulièrement la population étudiante qui semblent s'approprier le réseau mondial, en trouvant dans les accès publics un exutoire légitime pour pallier les différentes contraintes endogènes au pays, remettant ainsi en cause l'aspect élitiste dans l'appropriation de l'outil NTIC » (Cheneau-Loquay, 2004, p.19).

D'après les résultats de nos analyses, l'âge conditionne certes l'accès et l'utilisation de l'Internet, mais l'effet « classique » d'une plus grande probabilité d'utilisation des technologies pour les groupes les plus jeunes (18-25 ans) ne se vérifie pas. Dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun, la probabilité d'utilisation de l'Internet chez les personnes de moins de 26 ans est significativement inférieure à celle des personnes dont l'âge se situe entre 26 et 40 ans et même significativement inférieure à celle des individus de 41 ans et plus. Ce constat assez particulier n'est pas attribuable au manque d'intérêt des jeunes pour les technologies émergentes. Il ne saurait être également lié à un effet de génération qui laisserait sous-entendre que les plus âgés auraient bénéficié

d'une plus grande exposition aux environnements informatiques qui justifierait leur plus grande utilisation de l'Internet.

L'introduction de l'Internet au Cameroun comme dans la plupart des pays d'Afrique Sub-Saharienne est assez récente. L'arrimage du pays au réseau mondial remonte certes à 1997, mais la multiplication des points d'accès public à moindre coût n'a été possible qu'au début des années 2000. Les études qui témoignent d'une plus grande utilisation de l'Internet par les plus jeunes, surtout en ce qui concerne les pays d'Afrique Sub-Saharienne (Thioune et Sène, 2001; Lacroix, 2001 ; Lohento, 2000; Ntambue-Tsimbulu, 2004; Cheneau-Loquay, 2004) sont non seulement récentes mais ont été effectuées à partir d'échantillons tirés de l'ensemble de la population. Les résultats auraient peut être été différents si l'on avait considéré l'ensemble de la population. L'effet de l'âge dans le contexte universitaire est fortement modulé par celui du statut socioprofessionnel.

Chez les personnes âgées de plus de 26 ans, le statut socioprofessionnel est un facteur déterminant pour l'accès à l'Internet mais aussi pour son utilisation. Les personnes de plus de 26 ans dans le contexte possèdent pour la plupart un statut d'enseignant ou de chercheur. Bon nombre d'étudiants se retrouvent également dans ce sous groupe, mais il s'agit là des étudiants des cycles supérieurs. Toutes ces personnes bénéficient en effet soit d'un équipement informatique dans leurs locaux, soit de l'accès inconditionnel aux centres de calcul. Nous aurions pu néanmoins supposé qu'ils en feraient somme toute moins recours que les plus jeunes du fait peut être qu'ils éprouvent plus de l'anxiété dans un environnement informatique²⁵. Mais le fait que la maîtrise de l'informatique s'inscrive désormais dans la définition de leur identité professionnelle de chercheurs et d'enseignants les accule s'initier à son utilisation. Les résultats des analyses démontrent à ce propos que toute chose étant égale par ailleurs, les plus jeunes ont plus de chance

²⁵ L'on considère en effet que les niveaux les plus élevés d'anxiété informatique se retrouvent chez les apprenants adultes.

dans le contexte d'accéder et d'utiliser l'Internet s'ils possèdent un statut d'auxiliaire d'enseignement et de recherche.

3.4.1.3. *Le niveau d'éducation et le statut socioprofessionnel*

Tout comme pour le sexe et l'âge, les études ont démontré qu'il existe une association significative entre le niveau d'éducation et l'utilisation de l'Internet (Reddick, 2000 ; Fong et al, 2000, Venkatesh et Brown, 2001 ; Lacroix, 2003). D'autres études ont permis de confirmer que cette association significative existe également entre le statut socioprofessionnel et l'utilisation de l'Internet (Lohento, 2000 ; Ouedraogo, 2001; Vendramin et Valenduc, 2003; Missé Missé, 2003; Glassey et *al.*, 2004). Il ressort du premier groupe d'études que l'utilisation de l'Internet est dans l'ensemble plus importante chez personnes évoluant dans les milieux de l'enseignement et de la recherche supérieurs, et d'autre par que l'utilisation de l'Internet dans ces milieux est déterminée par le cycle d'études des individus. Selon le deuxième groupe d'études, l'utilisation de l'Internet est plus le fait des actifs et dépend de la hiérarchisation sociale des professions. En somme, ceux qui utilisent le plus Internet sont ceux qui évoluent dans l'enseignement supérieur et qui se situent dans ce milieu au plus haut niveau de la hiérarchie sociale des professions. Nous pouvons supposer qu'il s'agira de ce fait des chercheurs et des enseignants.

Les résultats de nos analyses confirment en effet que les niveaux d'utilisation de l'Internet sont significativement plus élevés chez les personnes titulaires d'un diplôme du troisième cycle qui constituent en même temps le sous groupe des titulaires d'enseignement et de recherche²⁶. Ce sont elles en effet qui possèdent les privilèges d'accès aux centres multimédia et qui sont forcées de recourir à Internet dans leurs activités quotidiennes. Les étudiants qui constituent le plus

²⁶ Le niveau d'éducation et le statut socioprofessionnelle sont deux variables fortement corrélées ($p < 0,001$) dans le contexte de l'étude. Les personnes titulaires d'un diplôme du premier cycle constituent en majorité des étudiants. Celles titulaires d'un diplôme du second cycle forment simultanément le sous groupe des chargés de cours et de travaux dirigés et celui des auxiliaires de recherche. Les personnes détentrices d'un diplôme du troisième cycle sont celles représentées dans le sous groupe des titulaires d'enseignement et de recherche.

gros contingent des individus du premier cycle utilisent significativement moins l'Internet que ces derniers. Nous pensons que la raison n'est pas liée au manque d'intérêt des étudiants pour les technologies émergentes, mais tient plutôt au fait qu'ils sont significativement défavorisés dans l'accès à ces technologies au départ. La plupart des étudiants du premier cycle en effet ont un accès assez restreint aux centres multimédia sur le campus. Les étudiants du second et du troisième cycle contrairement à eux bénéficient dans la plupart des facultés et des écoles de formation professionnelle, de laboratoires informatiques qui leur sont réservés exclusivement et gratuitement. À l'université de Yaoundé I par exemple, le seul centre multimédia auquel les étudiants de premier cycle ont accès fournit des services Internet payants, ce qui bien sur limiter grandement le recours à ce service pour la plupart.

3.4.1.4. Le domaine d'études

L'hypothèse selon laquelle le profil d'utilisation des technologies soit en faveur des filières scientifiques est confirmée dans notre analyse. Selon nos résultats, la probabilité d'utilisation de l'Internet est dans l'ensemble significativement inférieure dans les filières sociales et littéraires comparativement aux filières scientifiques. Cet écart peut être expliqué, comme le démontre Larose et al. (1999), par l'inégalité dans l'équipement informatique entre les facultés. Toutefois, deux constats majeurs semblent indiquer que les raisons ne se situeraient pas uniquement dans les différences d'équipements. Premièrement, les acteurs du milieu universitaire camerounais quelque soit leur faculté d'attache ont tous accès aux centres multimédia ouverts sur le campus. Deuxièmement, l'utilisation de l'Internet comme nous l'avons vu dans les analyses se déroule dans le contexte de l'étude à plus de 50% dans les points d'accès publics. Au vu de ces constats, les raisons seraient peut être à chercher dans les différences liées aux aptitudes à l'utilisation des outils informatiques. Compte tenu du fait que l'informatique constitue un objet d'enseignement dans les facultés de sciences pures et les écoles professionnelles spécialisées en sciences pures, l'acquisition d'une formation à l'utilisation des dispositifs informatiques et le contact constant

avec les technologies font en sorte que les individus évoluant dans ces facultés soient plus à même de les utiliser.

3.4.2. Influence combinée des variables sociodémographiques et de l'appartenance institutionnelle (Hypothèse 2)

Les résultats des analyses démontrent que l'accès à l'Internet ainsi que la probabilité de son utilisation en milieu universitaire camerounais sont fortement associés à l'appartenance institutionnelle des individus ($p < 0,01$). Ces résultats mettent en lumière l'importance des disparités entre les facultés et les écoles de formation professionnelle, notamment en ce qui concerne l'infrastructure technologique. Mais ce qui est intéressant de signaler ici, c'est que les modalités d'accès à l'Internet ne sont pas les mêmes dans les facultés et les écoles de formation professionnelle.

Le pattern des résultats pour l'ensemble de l'échantillon est grandement influencé par les résultats observés pour l'échantillon des facultés. La réalité décrite est dans l'ensemble est donc celle présente dans les facultés²⁷. On peut voir à partir des résultats que l'association entre l'âge, le niveau d'éducation, le statut socioprofessionnel et le domaine d'études n'est significative qu'au sein des facultés. Dans les écoles de formation professionnelle, l'association n'est significative qu'au niveau de la variable liée au statut socioprofessionnel.

En analysant de plus près les résultats obtenus pour chacune des catégories sociodémographiques, on peut faire trois constats importants. Le premier concerne l'effet du sexe sur l'accès et l'utilisation de l'Internet. L'écart dans l'accès et l'utilisation de l'Internet entre les hommes et les femmes est plus important dans les écoles de formation professionnelle. On constate que comparativement à leurs semblables évoluant dans les facultés, les femmes ont moins accès à l'Internet et l'utilisent moins dans les écoles de formation

²⁷ La taille de l'échantillon des facultés est beaucoup plus importante que celle de l'échantillon des écoles de formation professionnelle, ce qui pourrait justifier les résultats obtenus.

professionnelle. Il faut comprendre ici que les femmes sont très peu représentées dans les écoles de formation professionnelle²⁸. De plus, les programmes de formation sont plus denses et plus prenants en temps dans les écoles de formation professionnelle. Si nous partons de l'hypothèse que l'intérêt manifesté par les femmes envers l'Internet est lié à l'opportunité offerte par cette technologie de recourir à des recherches autres académiques, il est à penser que celles qui fréquentent les écoles de formation professionnelle auraient par manque de temps le loisir de s'adonner à ce type de recherches.

Le second constat concerne l'effet du statut socioprofessionnel sur l'accès et l'utilisation de l'Internet. À ce niveau, on peut noter que le statut d'étudiant n'est pas un facteur limitant dans les écoles de formation professionnelle. Les étudiants y ont pleinement accès à l'Internet et sont même ceux qui y ont le plus accès. Par contre les enseignants y sont aussi défavorisés que leurs collègues des facultés mais l'effet significatif dans leur cas. Le troisième constat est celui de l'effet du domaine d'études. L'accès et l'utilisation de l'Internet sont plus importants dans les écoles spécialisées en sciences sociales et littéraires que celles spécialisées en sciences pures où l'importance de la connexion au réseau Internet semble secondaire. Ces constats nous laisse penser finalement que selon le type d'institution, l'important n'est pas tellement d'appartenir à telle ou telle catégorie sociodémographique, mais plutôt à celle qui bénéficie d'un accès privilégié aux ressources informatiques et multimédia.

²⁸ Les programmes des écoles sont en effet ceux de second et de troisième cycle et comme nous l'avons mentionné, très peu de femmes dans l'enseignement supérieur au Cameroun poursuivent des études au delà du premier cycle universitaire.

Chapitre 4 : Conclusion et recommandations

L'enseignement supérieur a constitué la porte d'entrée de la technologie Internet au Cameroun. Depuis l'année 1997 – date à laquelle a été effectué le premier raccordement de l'Institut polytechnique au réseau mondial-, les institutions universitaires ont bénéficié au fil des années d'actions politiques importantes en vue de favoriser le recours à cette technologie dans le quotidien académique. Cette étude nous a permis d'évaluer les niveaux d'accès et d'utilisation de l'Internet au sein de deux universités d'État²⁹. Deux hypothèses ont guidé nos analyses. La première stipulait que l'accès et l'utilisation de l'Internet au sein de ces institutions académiques sont associés aux caractéristiques sociodémographiques des individus. Ainsi, les facteurs tels que le sexe, l'âge, le niveau d'éducation, le statut socioprofessionnel et le domaine d'études apparaîtraient comme des facteurs de différenciation entre les individus. Dans une deuxième hypothèse, nous postulons que l'effet des différentes catégories serait néanmoins différent selon le type d'institution. Ceci compte tenu du fait que les modalités dans l'accès aux ressources informatiques et leur utilisation selon les caractéristiques sociodémographiques des individus ne sont pas les mêmes dans les facultés et les écoles de formation professionnelle.

Pour tester ces deux hypothèses, nous avons utilisé les données collectées lors de l'Enquête sur l'évaluation de l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et la recherche en Afrique. Cette enquête a été effectuée en 2001 dans les six universités d'État au Cameroun et dans les institutions cibles en Afrique de l'Ouest et a permis de collecter des informations sur les niveaux d'accès et d'utilisation de l'ordinateur, des technologies audiovisuelles et de l'Internet chez 604 individus. Les analyses ont été effectuées à l'aide du modèle de régression logistique.

Les résultats des analyses montrent qu'il existe effectivement une association entre l'âge, le niveau d'éducation, le statut socioprofessionnel, le domaine

²⁹ L'université de Yaoundé II-Soa et l'université de Douala.

d'études et l'accès à l'Internet, de même qu'à son utilisation, dans les milieux de l'enseignement et de la recherche au Cameroun. Toutefois, les clivages observés en fonction des caractéristiques individuelles y correspondent très peu au portrait statistique dressé dans les études portant sur les disparités dans l'accès et l'utilisation des technologies de l'Information et de la Communication. Concernant l'effet du sexe par exemple, les résultats obtenus ne témoignent nullement d'un écart significatif entre les hommes et les femmes. Les femmes plus jeunes- celles de moins de 26 ans- semblent même recourir à cette technologie plus que les hommes du même groupe d'âge. Nous estimons que ce résultat inattendu peut s'expliquer par le fait qu'Internet suscite énormément l'intérêt des jeunes femmes au Cameroun et que cet intérêt leur a permis de surmonter la technophobie longtemps attribuée au genre féminin.

L'effet « classique » d'une plus grande probabilité d'utilisation des technologies pour les groupes les plus jeunes (18-25 ans) n'a pas également été vérifié. La probabilité d'utilisation de l'Internet pour ce sous groupe est inférieure à celle des personnes du groupe d'âge 26-40 ans, et même à celle des plus de 41 ans. Cette réalité est néanmoins beaucoup plus présente dans les facultés que dans les écoles de formation professionnelle. Nous pensons que le faible niveau d'accès à la gratuité du service chez les individus de moins de 26 ans (qui constituent également le sous groupe des étudiants du premier cycle) explique grandement ce résultat.

Les résultats nous permettent également de démontrer que l'effet des caractéristiques individuelles sur l'accès et l'utilisation de l'Internet n'est pas le même selon que les individus évoluent dans les facultés ou dans les écoles de formation professionnelle. À titre d'exemple, les étudiants qui sont significativement défavorisés dans les facultés sont ceux qui jouissent du plus grand accès à l'Internet dans les écoles de formation professionnelle. Mais que l'on considère la situation au sein des facultés ou celle présentes dans les écoles de formation professionnelle, le constat général qui se dégage est que l'accès et

l'utilisation de l'Internet sont loin d'être généralisés à l'ensemble de la population universitaire au Cameroun.

S'il est un postulat qui fait l'unanimité concernant les établissements d'enseignement supérieur, c'est bien la nécessité de leur « intégration dans la société de l'information » (Allo, 2002). Or, la généralisation de l'accès aux technologies de l'information et de la communication et notamment à l'Internet se pose comme un préalable à toute éventuelle intégration des établissements d'enseignement supérieur dans la société de l'information. Cette étude nous a permis de constater qu'un bon nombre d'étudiants, de chercheurs et d'enseignants sont certes déjà connectés à Internet en milieu universitaire camerounais, mais qu'il reste encore beaucoup à faire pour arriver à un usage généralisé par les différents acteurs en présence.

Premièrement, si le savoir-faire technique paraît un préalable à l'utilisation des technologies, il convient de favoriser la formation des différents acteurs à l'utilisation des TIC. Deuxièmement, il apparaît fortement indispensable de renforcer les points d'accès à l'Internet sur le campus universitaire. Plus de 50% des acteurs du milieu universitaire au Cameroun accèdent au réseau dans les cybercafés. Les points d'accès sont certes présents dans la plupart des institutions universitaires, mais la création de points additionnels, surtout au sein des facultés, pourrait représenter un « plus intéressant ».

Troisièmement, il nous semble urgent d'offrir aux enseignants et aux étudiants – ceux du premier cycle surtout – un plus grand accès aux ressources multimédia. Les résultats de notre recherche démontrent que l'accès à l'Internet est assez problématique pour les plus jeunes générations. Les résultats des analyses bivariées indiquent que l'accès à la technologie Internet est effectif à seulement 56,9% chez ces derniers. Que ce soit dans les facultés ou les écoles de formation professionnelle, leur niveau d'accès à l'Internet est inférieur à celui des plus de 26 ans. De plus, seulement 5,5% des individus de moins de 26 ans peuvent

bénéficier d'un accès gratuit à cette technologie. Or, les conditions économiques précaires de ces derniers (dépendance économique vis-à-vis des parents et manque de soutien économique des institutions académiques) justifieraient que l'accès gratuit aux technologies sur le campus leur soit réservé en priorité. Les centres multimédia disponibles sur le campus pourraient éventuellement remplir ce rôle.

La situation des enseignants est également préoccupante. Comparativement à leurs collègues qui possèdent aussi des charges de recherche et aux chercheurs, les enseignants apparaissent significativement défavorisés dans l'accès à l'Internet. Les résultats des analyses montrent que seulement 64,4% des enseignants y ont accès. La proportion est encore plus faible dans les écoles de formation professionnelle³⁰ (54,5%). Si l'on observe les résultats de l'analyse sur la gratuité d'accès au réseau, on note que les enseignants y bénéficient à 13,5%. Ce pourcentage est par contre de 20,8% chez leurs collègues chercheurs. Il est à espérer que la réussite du projet « un enseignant-un ordinateur » (Fouda, 2003) permettra de réduire cet écart et généraliser l'accès à l'Internet chez les enseignants.

En somme, il existe un nombre d'actions qui restent à entreprendre pour favoriser le recours à Internet par tous les individus de la population universitaire au Cameroun. Cette étape préliminaire accomplie, il serait intéressant de se pencher sur la question de l'appropriation de cette technologie. Les recherches additionnelles devraient aborder les attitudes des acteurs en présence, compte tenu de l'utilisation, afin d'y évaluer les possibilités d'intégration des technologies émergentes dans la recherche et la pédagogie.

³⁰ Nous avons vu avec l'exemple de l'IFORD que les salles informatiques dans les écoles de formation semblent en effet être réservées aux seuls chercheurs.

Références bibliographiques

Agence Wallone des Télécommunications (2005). Usages et diffusion des TIC. Aînés et nouvelles technologies. Consulté le 17 juin 2005 de <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?>

Allo, J. et al. (2002). L'usage des technologies de l'information et de la communication dans les établissements d'enseignement supérieur. GEMME/CUME. Université d'Angers. Consulté le 17 juin 2005 de <http://www.univ-angers.fr/gemme-risp/rapport.98.html#11>.

Annuaire Statistique du Cameroun 2004. Consulté le 31 décembre 2005 de <http://www.statisticcameroon.org/pdf/Yearbook2004/Annuaire/deuxième%20partie.pdf>

Bernier, C. et Laflamme, S. (2004). Femmes, hommes et usages d'Internet : ségrégation ou différenciation ? In « *Actes des travaux du Groupe de travail 13 dans le cadre du XVIIe congrès international des sociologues de langue française* » Tours, (France), pp. 9-18.

Bimber, B. (2000). Measuring the Gender gap on the Internet", *Social Sciences Quarterly*, 81(3), 868-876.

Bouya, A. (1994). Les femmes enseignantes dans l'enseignement technique et professionnel au Bénin et au Mali. Rapport d'une enquête financée par le BIT (Genève, BIT, janvier 1994).

Butcher, N. (2004). L'infrastructure technologique et l'utilisation des TIC dans le secteur de l'éducation en Afrique : Vue générale. Rapport de l'ADEA sur l'enseignement à distance et l'apprentissage libre (GTEDAL). 157 p.

CEA/CDSRAC (2001). Plan national des infrastructures de la communication et de l'information. Une proposition pour la transformation de l'économie et de la société camerounaise à l'ère de l'information et du savoir. Projet NICI, décembre 2001.

CEMAC/UEMOA (2003). Rapport de la conférence sur l'expansion du commerce intra et inter-régional entre les pays de la CEMAC et de l'UEMOA. Centre du Commerce International, Cameroun, Octobre 2003.

Cheneau-Loquay V. (2004). Mondialisation et technologies de la communication en Afrique. Éd. Karthala, 328p.

Diallo, B. (2004). Processus de changement planifié pour l'introduction des TIC à l'École des Bibliothécaires Archivistes et Documentalistes (EBAD) de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar au Sénégal. Consulté le 10 juin 2005 de <http://www.francophonie-durable.org/documents/colloque-ouaga-a4-diallo.pdf>.

DiMaggio, P., E. Hargittai & al. (2001). "Social implications of Internet", *Annual Review of Sociology*, 27: 307-336.

Ewangue, J. L. (2003). "Stratégies d'intégration du Cameroun à la société de l'information et de la communication", *Netsuds*, 1 : 67-76.

Essono, L. (2003). Cameroun : inauguration du Centre d'Information de Ressources Documentaires (CIRD). Consulté le 18 mai 2005 de <http://thot.cursus.edu/rubrique>.

États-Unis (2002). A Nation Online : How americans expanding their use of the Internet. National Telecommunications and Information Administration, Department of Commerce, Washington DC. 106p.

<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/dn/Nation_Online.pdf>

Eurobaromètre 50.1 (1999). Les Européens et la société de l'information, 16 mars 1999.

Eurostat (2001). Statistiques sur la société de l'information, Statistiques en bref, thème 4, n° 4/2001.

Eurostat (2005). Utilisation d'Internet dans l'UE25. Communiqué de presse 62/2005 du 13 mai 2005.

Fong, E. *et al.* (2001). Correlates of the Digital Divide : Individual, Household and Spatial Variation. <<http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/publications>>.

Fouda Ndjodjo M. (2003). Le développement des TIC dans l'enseignement supérieur au Cameroun. ENSPT : 25 Novembre 2003.

Gilbert S., Jones M.G. (2001). "E-learning is enormous", *Electric Perspectives*, Vol. 6 n°3, Mai/Juin.

Glasse et *al.* (2004). La fracture numérique : état de la question et stratégie de recherche. Premier rapport intermédiaire. CEAT/EFLL. Consulté le 08 juin 2005 de http://www2.unil.ch/cwp/rap_int_pnr51.pdf.

Human Development Reports (2003). Statistics. Data by country. Consulté le 10 juin 2005 de http://hdr.undp.org/statistics/data/cty/cty_f_CMR.html.

InfoSud (2002). Internet en Afrique : de très grandes disparités entre pays. *Note réalisée à partir du dossier « Internet en Afrique » diffusé par le réseau Syfia-International*. Consulté le 12 juin 2005 de http://www.esnet.be/fr/article.php3?id_article=65.

- Jensen, M. (1998a). Connectivité à Internet en Afrique - vue d'ensemble. Consulté le 15 mai 2005 de <http://www3.sn.apc.org/>.
- Kelly T. (2000). L'Afrique entre dans l'ère de l'Internet. Texte présenté au sommet africain de l'Internet et des télécommunications, Banjul, Gambie, 5-9 juin 2000. Consulté le 3 juin de http://www.itu.int/africaineternet2000/Documents/Internetage_f.html.
- KOUM, C. (2001). "Internet au Cameroun : la révolution à petite vitesse" *Enjeux - bulletin d'analyses géopolitiques pour l'Afrique Centrale*, 7 : 13-14.
- Lacroix, E. (2002). L'Internet au Burkina Faso en 2002 : situation, enjeux et perspectives. Mémoire pour le diplôme de l'Institut Français de Presse, sous la direction du Professeur Jacques Barrat, 113p.
- Lamiable, A. (2003). Économie : les enjeux de la fracture numérique entre le Nord et le Sud. Consulté le 15 juin 2005 de <http://tuxcafe.org/~renee/textes/fracture.pdf>.
- Larose, F. et *al.* (1999). Rapport concernant l'utilisation des technologies de l'information et de la communication en pédagogie universitaire à l'université de Sherbrooke. Document déposé au vice-rectorat à l'enseignement. Université de sherbrooke. 104p.
- Lohento, K. (2000). L'Internet au Bénin de 1995 à 1999. In *Enjeux des Technologies de la Communication en Afrique : du téléphone à Internet* sous la direction de A. Cheneau-Loquay. Éd. Karthala. Consulté le 12 juin 2005 de http://www.africanti.org/resultats/Livre_enjeux/LOHENTO.pdf.
- Looker, D. & Thiessen, V. (2003). La fracture numérique dans les écoles canadiennes : facteurs qui ont des répercussions sur l'accès aux technologies de

l'information et leur utilisation par les élèves. Ottawa : Centre des données de recherche. 32p.

Milton, P. (2003). Les tendances de l'intégration des TIC et de l'apprentissage dans les systèmes de la maternelle à la douzième année. Document préparé pour Rescol. Consulté le 20 juin 2005 de www.schoolnet.ca/ccnr/f/Rapports/Milton_Trends-Fr.pdf

Ministère de l'Enseignement Supérieur du Cameroun (2004). Rapport sur le développement de l'enseignement supérieur au Cameroun. 47^{ème} session de la conférence internationale de l'éducation. Genève, 08-11 septembre 2004.

Misse Misse (2003). Représentations sociales, acteurs et pouvoirs dans l'appropriation sociale des dispositifs communicationnels : Recherche sur l'Internet au Cameroun. In Misse Misse, *Pratiques de communication et changement social. Recherche sur l'appropriation sociale du média Internet en Afrique sub-saharienne (Burkina Faso, Cameroun, Côte-d'Ivoire, Sénégal)*, 2003.

Mission Économique de Yaoundé (2004). Le secteur des télécommunications au Cameroun, version n°2. Consulté en ligne le 12 mai 2005 de http://www.izf.net/izf/ee/pro/index_frameset.asp?url.

Nations Unies (2000). Le forum mondial de la télévision face au fossé numérique qui sépare le Sud et le Nord. Communiqué de Presse PI/1306. Consulté le 03 février 2005 de <http://www.un.org/News/frpress/docs/2000/20001116.pi1306.doc.html>.

National Telecommunications and Information Administration (2000). Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion. National Telecommunications and Information Administration, United States, Department of commerce. October

2000. Consulté le 6 mai de

<<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/execsumftn00.htm>>

OECD (2001). *Understanding the digital divide*. Paris, 2001. Consulté le 5 mai 2005 de http://www1.oecd.org/sti/sti/prod/digital_divide.pdf.

OFS (2002). *La société de l'information en Suisse : État des lieux et perspectives*. Neuchâtel.

OFS 2003. *Indicateurs de la société de l'information*. Consulté le 25 mai 2005 de http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber20/.

OIT (2001). *Les femmes dans les filières techniques et professionnelles. Situation des enseignantes dans quatre pays Ouest-Africains (Bénin, Côte-d'Ivoire, Mali et Sénégal)*. Rapport de synthèse des travaux de recherche et des ateliers nationaux.

Consulté le 25 mai de

<http://www.ilo.org/public/french/dialogue/sector/papers/filier/index.htm>.

Ouedraogo, S. (2000). *Accès aux nouvelles technologies de la communication (TIC) au Burkina Faso, une analyse des centres d'accès collectifs et des comportements des usagers Internet au Burkina Faso*. <www.anais.org>. Septembre 2000.

PNUD (1999). *Rapport sur le développement humain 1999*. Paris, Bruxelles, De Boek université.

Rapport d'État sur le Système Éducatif National (RESEN), diffusé en décembre 2003. Consulté le 06 juin 2005 de [/www.ambafrance-cm.org/html/camero/ensrech/historic.htm](http://www.ambafrance-cm.org/html/camero/ensrech/historic.htm).

Rathgeber, E. (1995). *Schooling for what? Education and career opportunities for women in science, technology and engineering*. In Commission des Nations

Unies sur la science et la technique au service du développement (CNUSTD) pour le Groupe de travail sur l'égalité des sexes (DIR.), *L'autre développement, L'égalité des sexes dans les sciences et la technologie*. Centre de recherches pour le développement international, Ottawa (Ontario, Canada), p. 181–200.

Rathgeber, E. (2000). Les femmes, les hommes et les technologies de l'information et des communications en Afrique : pourquoi il y a un problème d'inégalité des sexes. In, *L'inégalité des sexes et la révolution de l'information en Afrique*, sous la direction de Rathgeber, E. et Ofwona Adera, E. CDRI. 280 p.

Reddick, A. *et al.* (2000). Le double fossé numérique : l'autoroute de l'information au Canada, Ottawa : Industries Canada, Centre pour la défense de l'intérêt public.

Renaud, P. (1994). RIO, un programme de partenariat Nord/Sud pour l'accès aux autoroutes de l'information, ORSTOM, décembre 1994.

Rich D. (2001). "E-learning : a new way to develop employee", *Electronic Business*, Vol. n^o 8, Août.

Schumacher, P., & Morahan-Martin, J. (2001). Gender, Internet and Computer Attitudes and Experiences", *Computers in Human Behavior*, 17 : 95-110.

Statistique Canada (2003). "Utilisation d'Internet au Canada", *Le Quotidien*, 15 juillet 1999 (consulté en ligne).

Syfia International-Agence de presses (2002). Afrique : moins de taxes, plus d'internautes. Envoi n^o02-12, juin 2002. <www.syfia.com>.

Thioune, R., & Sène K. (2001). Technologies de l'information et de la communication et développement communautaire: leçons apprises de projets

Acacia : cas du Sénégal. Rapport provisoire ; Evaluation and Learning System for Acacia/ELSA, CRDI Dakar, juillet 2001 (non publié).

Tréfeu, R. (1997). "Entrevue avec Pascal Renaud", *Revue Université*, Vol. 18-1, Mars 1997.

Vendramin, P.; Valenduc, G. (2003). Internet et inégalités-une radiographie de la fracture numérique. Éd. Labor, coll. Quartier libre, Bruxelles.

Venkatesh, V., & Morris, M.G. (2000). "Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their roles in technology acceptance and usage behaviour", *MIS Quarterly*, 24(1), 115-140.

Venkatesh, V., & Brown, S.A. (2001). "A longitudinal investigation of personal computer in homes : Adoption determinants and emerging challenges", *MIS Quarterly*, 25(1), 71-102.

World Bank. (Sans date, SD). Economic toolkit for african policy makes. Washington, World Bank. Consulté le 15 avril 2005 de <http://www.worldbank.org/html/fpd/telecoms/harnessing>.

World Development Indicator Database (WDID). 2002. Data and statistics, Cameroon Data Profile. Consulté le 10 juin 2005 de http://www.worldbank.org/cgi-bin/sendoff.cgi?page=%2Fdata%2Fcountrydata%2Fcmr_ict.pdf

Young, B.J. (2000). "Gender differences in students attitudes toward computers", *Journal of Research on Computing in Education*, 33(2), 204-217.

Annexes

Annexe I

Liste par pays des institutions représentées dans l'enquête

1- Cameroun

Université de Yaoundé II-Soa

Faculté des Sciences Juridiques et Politiques (FSJP)

Faculté des Sciences Économiques et de Gestion (FSEG)

École Nationale d'Administration et de Magistrature (ENAM)

Institut de Formation et de Recherches Démographiques (IFORD)

École Supérieure des Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication (ESSTIC)

Université de Douala

Faculté des Sciences Économiques et de Gestion Appliquée (FSEGA)

Faculté des Lettres et sciences Humaines (FALSH)

École Nationale Supérieure d'Enseignement Technique (ENSET)

École Supérieure des Sciences Économiques et Sociales (ESSEC)

3- Bénin (*Université Nationale du Bénin*)

Centre de formation et de recherche en matière de population (CEFORP)

4- Côte-d'Ivoire (*Université d'Abidjan*)

École nationale supérieure de statistiques et d'économie appliquée (ENSEA)

5- Burkina Faso (*Université de Ouagadougou*)

Unité d'enseignement et de recherche en démographie (UERD)

6- Togo (*Université de Lomé*)

Unité de recherche en démographie (URD)

7- Mali (*Université de Bamako*)

Centre d'études et de recherches sur la population pour le développement (CERPOD)

Annexe II

Tableau i : Évolution des effectifs des étudiants par université et par sexe de 1999/2000 à 2002/2003

Établissements	1999/2000			2000/2001			2001/2002			2002/2003		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM	RM
BUEA	3 056	2 778	5 834	3 106	3 006	6 112	3 267	3 252	6 519	3 549	3 733	7 282
DOUALA	5 869	2 978	8 847	6 853	3 933	10 786	6 396	3 930	10 326	7 855	4 461	12 316
DSCHANG	7 306	3 212	10 518	8 242	3 049	11 291	7 446	4 210	11 656	6 543	3 778	10 321
NGAOUNDERE	2 476	948	3 424	3 493	1 202	4 695	5 084	1 854	6 938	5 350	2 057	7 407
YAOUNDE I	19 459	12 498	7 669	20 167	13 938	8 951	22 889	13 227	8 838	22 065
YAOUNDE II	6 639	4 559	11 198	5 931	4 153	10 084	12 763	9 129	5 585	14 714
TOTAL	///	///	59 280	40 123	23 012	63 135	///	///	71 091	45 653	28 452	74 105

Source : Annuaire Statistique du Cameroun 2004, Calculs de l'auteur

M : Masculin.

F : Féminin

T : Total

RM : Rapport de masculinité

Annexe III

Tableau ii : Répartition des étudiants par établissement, par sexe et par université en 2002/2003

Établissements	FALSH	FASA	FS	FSEGA	FSJP	FMSB	ENS	ENSAI	ENSET	ENSP	ESSEC	ESSTIC	ASTI	IFORD	IRIC	IUT	FAC of Art	FAC of Education	FAC of Management	Total
BUEA	T	1 699	277										104				833	502	3 867	7 282
	F	597	144										39				588	323	2 042	3 733
DOUALA	T	793	2 857	2 785	3 648			1 272			514					447				12 316
	F	444	778	949	1 765			291			118					116				4 461
DSCHANG	T	1 689	2 483	1 667	3 155											719				10 321
	F	875	687	585	1 350											152				3 778
NGAOUNDERE	T	1 136	1 441	1 741	2 640		228									221				7 407
	F	330	225	506	911		48									37				2 057
YAOUNDE I	T	9 061	7 922	4 953	9 074	783	3 844		455											22 065
	F	4 240	1 996	1 645	3 631	261	1 672		41											8 210
YAOUNDE II	T													46	184					14 714
	F													12	27					5 585
TOTAL	T	12 679	16 402	11 146	18 517	1 060	3 844	228	1 272	455	514	457	104	46	184	2 774	833	502	3 867	74 105
	F	5 889	4 283	3 185	7 657	405	1 672	48	291	41	118	270	39	12	27	305	588	323	2 042	27 824

Source : Annuaire Statistique du Cameroun 2004

FALSH	Faculté des Lettres et sciences	ENSET	École Nationale Supérieure d'Enseignement Technique
FASA	Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles	ENSP	École Nationale Supérieure Polytechnique
FS	Faculté des Sciences	ESSEC	École Supérieure des Sciences Économiques et Sociales
FSEGA	Faculté des Sciences Économiques et de Gestion Appliquée	ESSTIC	École Supérieure des Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication
FSJP	Faculté des Sciences Juridiques et Politiques	ASTI	Advanced School of Translators and Interpreters
FMSB	Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales	IFORD	Institut de Formation et de Recherches Démographiques
ENS	École Nationale Supérieure	IRIC	Institut des Relations Internationales du Cameroun
ENSAI	École Nationale Supérieure des Sciences Agro Industrielles	IUT	Institut Universitaire de Technologie

Annexe IV

Tableau iii : Évolution des effectifs des enseignants par université de 1998/1999 à 2002/2003

Établissements	Année				
	1998/1999	1999/2000	2000-2001	2001/2002	2002/2003
BUEA	161	215	223	226	232
DOUALA	249	295	340	380	398
DSCHANG	235	340	370	330	335
NGAOUNDERE	156	180	207	197	184
YAOUNDE I	742	858	801	775	974
YAOUNDE II	249	264	261	279	273
TOTAL	1 792	2152	2202	2187	2396

Source : Annuaire Statistique du Cameroun 2004

Annexe V

Tableau iv : Évolution du personnel d'appui des universités d'État par sexe, de 1998/1999 à 2002/2003

Établissements		Année				
		1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003
BUEA	Total	269	279	343	365	384
	Féminin	104	114	///	157	165
DOUALA	Total	417	417	434	429	436
	Féminin	166	166	///	///	///
DSCHANG	Total	537	537	527	542	557
	Féminin	296	296	///	171	///
NGAOUNDERE	Total	122	122	206	295	272
	Féminin	23	23	64	81	///
YAOUNDE I	Total	///	///	981	981	517
	Féminin	///	///	386	386	184
YAOUNDE II	Total	380	318	344	460	219
	Féminin	124	124	136	192	82
TOTAL	<i>Total</i>	1725	1673	2835	3072	2385

Source : Annuaire Statistique du Cameroun 2004

