

LES TICE À L'UNIVERSITÉ EN CONTEXTE LMD AU MALI : QUELLES INFLUENCES SUR LA GESTION ADMINISTRATIVE ET LA MOBILISATION DES CONNAISSANCES DANS LA FACULTÉ DES SCIENCES HUMAINES ET DES SCIENCES DE L'EDUCATION (FSHSE) ET L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE (IUT)?

Mamoutou BERTHÉ

mamoutouberth@yahoo.fr

Direction Générale de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique (DGESRS).

RÉSUMÉ

Nous explorons si, dans le contexte de la réforme LMD au Mali, il existe des influences des TIC sur la gestion administrative et la mobilisation des connaissances dans la FSHSE et l'IUT. Ce qui nous amène de façon générale à : mieux comprendre l'appropriation et les usages des TIC à l'université. Et de façon spécifique à : déterminer le rôle des TIC dans la gestion universitaire des effectifs ; identifier les enjeux et contraintes liés aux TIC dans la gestion administrative des universités ; déterminer les influences des TIC sur la mobilisation des connaissances dans la FSHSE et l'IUT.

Mots clés : les TICE (les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement ou pour l'Éducation) ; contexte LMD ; la réforme LMD ; influences ; gestion administrative ; mobilisation des connaissances.

INTRODUCTION

De nos jours, les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), dont on parle de plus en plus, ont envahi tous les secteurs de l'activité humaine, et précisément celui de l'éducation.

Sachant bien qu'elles sont présentes et utilisées dans presque tous les pays du monde et tous les secteurs, le niveau de développement et de progrès des TICE demeurent inégaux d'une région à une autre, entre les pays développés et ceux en voie de développement et aussi entre le Nord et le Sud (NDIAYE N, 2011, p. 81).

Le Mali, à l'instar de la plupart des pays africains, accuse un grand retard en matière d'utilisation des TIC en général et des services TIC en particulier. Mais, malgré son retard en matière d'infrastructures de télécommunications, du nombre insuffisant d'ordinateurs et d'équipements TIC, le pays a connu, au cours des dix dernières années, une évolution assez remarquable dans le domaine des TIC. Depuis les années 1996,

marquant l'introduction de l'Internet au Mali, le pays a déployé l'un des plus grands plaidoyers politiques en faveur du développement et de l'épanouissement des TIC, surtout en contexte LMD. Ce faisant, beaucoup de projets, conférences et ateliers internationaux dans le domaine des TICE y ont vu le jour (TRAORE B. S., 2008, p.6). Nous avons retenu entre autres : la création du Campus Numérique Francophone de Bamako (CNFB) de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), le 22 février 2000 et dont les portes furent ouvertes au public à la fin du mois de mars 2000 (idem, p. 32); la mise en place de l'Intranet de l'Université de Bamako depuis 2003 (idem, p. 24); le projet «Internet à l'Ecole» ; les projets de Télé médecine Keneya Blown (télé radiologie), sans ignorer le séminaire international sur la mise en œuvre de la réforme LMD au Mali (ibidem, p.6).

L'utilisation des TICE est ainsi devenue incontournable et fait partie du quotidien de quelques universitaires et administrateurs maliens ayant des conditions financières favorables. En effet, au niveau de l'enseignement supérieur, un service semble néanmoins jouer un grand rôle dans l'intégration des TICE. Il s'agit notamment du réseau des Campus numériques de l'Agence Universitaire de la Francophonie.

Bien que les TICE semblent être nécessaires à l'université à travers les usages et pratiques de la communauté universitaire malienne et du personnel administratif, on peut toujours se poser la question suivante : quelles sont les importances des TICE dans la réforme LMD ? quelles peuvent être les influences des TICE sur la gestion administrative ? Et quelles peuvent être leurs influences sur la mobilisation des connaissances dans la FSHSE et l'IUT ?

Afin de cerner les influences des TICE sur l'administration et la mobilisation des connaissances, il a paru intéressant d'étudier les usages TICE des étudiants et personnel administratif. Ce faisant, Pascal Renaud soulignait dans la revue Université en mars 1997, qu'en «Afrique francophone, par exemple, on constate qu'il y a très peu de bibliothèques, notamment universitaires, très peu de centres de documentation, et qu'ils sont tout à fait insuffisants en termes de contenus» (TRAORE B. S., 2008, p.7).

Les TIC (revues, publications électroniques, ressources scientifiques disponibles sur Internet) permettent-elles de mesurer la pénurie d'ouvrages qui affectent la communauté universitaire malienne ?

Le Mali a fait, depuis l'année 2007-2008, sa première expérience de la réforme LMD à la Faculté des Sciences et Techniques (FAST). Elle était considérée comme l'établissement pilote, à la suite duquel d'autres Facultés, Instituts et Grandes Ecoles ont suivi le chemin.

L'évaluation du bilan réalisé durant les quelques années de test par des experts nationaux et internationaux a permis d'examiner des difficultés, des échecs mais aussi des acquis de la phase pilote et de formuler des recommandations (MESRS, 2011, p.21). Depuis lors, on ne fait qu'assister à des mouvements de grèves d'étudiants et d'enseignants. Si l'amélioration des conditions de vie et de travail constituait la toile de fond des mouvements des enseignants, il n'est pas à ignorer que dans les plateformes revendicatives, les étudiants dénonçaient les exigences de la réforme LMD, incompatibles, selon eux, avec l'environnement pédagogique des universités du Mali. Cette observation suppose que la réforme LMD a des normes et des exigences universellement reconnues dont la négligence dans le milieu universitaire malien peut conduire à douter du crédit à accorder aux diplômes délivrés dans une telle réforme et à rendre ses produits moins compétitifs sur le marché d'emploi national et sous régional.

Aussi, la préinscription est devenue une exigence de nos jours, toute chose qui est nécessaire à la gestion optimale des effectifs universitaires et à la bonne mise en œuvre de la réforme LMD. A la rentrée universitaire 2016-2017, les établissements publics d'enseignement supérieur du Mali ont recensé 69202 étudiants (MESRS-DGESRS, 2017, p.10). Ces effectifs sont constitués des étudiants des universités et des grandes écoles. Ils sont répartis dans les formations diplômantes (DUT, DTS, Licence, Maîtrise et Master). Ils sont majoritairement dans les universités 64060 contre seulement 5142 pour les grandes écoles. L'Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako compte le plus grand effectif (21151) (idem, p.10). Notre étude a spécifiquement porté sur la Faculté des Sciences Humaines et des Sciences de l'Education (FSHSE)

de l'Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB) et l'Institut Universitaire de Technologie (IUT).

L'insuffisance des bibliothèques et salles multimédias pour les étudiants et personnel administratif et le recours massif aux ressources numériques donnent l'impression que l'intégration des TIC à l'université en contexte LMD au Mali pourrait relever ce déficit. La domiciliation bancaire des bourses et aides sociales vise à rendre la gestion de celles-ci plus moderne, rationnelle, rigoureuse et transparente par la mise en place d'une procédure électronique de paiement dans les guichets de distribution installés pour ce faire.

1. MÉTHODE ET MATÉRIEL

1.1 Méthode

Nous avons abordé cette recherche en nous appuyant sur la documentation existante, les résultats d'un travail de terrain consistant à la fois sur une enquête exploratoire, des entretiens semi directifs et sur de l'observation directe (non participante).

1.2 Matériel

En effet, ces informations ne suffisant pas pour atteindre notre objectif, nous avons décidé d'utiliser des outils de collecte des données. Ainsi nous avons réalisé, à l'aide du questionnaire et du guide d'entretien, une enquête et un entretien pour récolter des informations complémentaires. Nous avons d'abord appliqué un questionnaire à un échantillon de 20 personnes (étudiants). Nous avons manuellement fait le traitement et l'analyse des données. Pour le dépouillement et le traitement des questionnaires, il a été choisi de faire un traitement manuel. Ce type de traitement a été choisi compte tenu de la taille modeste du public choisi. Ceci a constitué notre enquête exploratoire.

Toutes les questions du guide d'entretien sont des questions ouvertes. Et le questionnaire est élaboré à partir des questions fermées, des questions ouvertes, des questions semi-fermés (en entonnoir), des questions à choix varié et des questions en échelle de fréquence.

Le questionnaire est un ensemble de questions élaborées à partir d'un thème pour vérifier les hypothèses. Ainsi, nos questions ont été adressées aux étudiants de la FSHSE et de l'IUT.

Quant au guide d'entretien, il est formulé à partir des objectifs de recherche. Il est administré aux agents du CENOU, aux agents de la scolarité, aux agents de l'administration centrale, aux membres de l'AEEM et aux responsables des classes de la FSHSE, pour recueillir le maximum d'informations afin de vérifier nos hypothèses. Nous avons voulu leur laisser une large liberté d'expression afin de connaître les justifications de leurs opinions sur notre thème de recherche. Ainsi, nous avons réalisé des entretiens approfondis auprès d'une quinzaine d'individus.

Nous avons jugé nécessaire d'approfondir à travers des entretiens, les thématiques les plus importantes (la formation aux TICE ; équipements TICE ; connaissances TICE ; inscription en ligne ; bancarisation des bourses ; information/communication Radio, Télé ; autres activités TICE/liste de diffusion ; enjeux des TICE ; contraintes des TICE ; suggestions/solutions) tout en ciblant les questions sur des éléments qui ne pouvaient pas être renseignés par notre enquête quantitative : motivations, avantages, inconvénients. Les deux parties : la pré enquête (enquête préliminaire) pour cerner des notions fondamentales de notre étude et les entretiens approfondis représentent deux étapes distinctes de notre démarche, la première étant une enquête exploratoire dont les résultats, nous l'espérons nous aideraient à construire de manière plus fiable et rigoureuse la deuxième partie.

A l'aide d'une grille d'observation, nous avons mené une observation directe (non participante) sur les nouveaux bacheliers, afin de relever les difficultés, les atouts, les insuffisances, les forces, les faiblesses, les avantages et les inconvénients de la préinscription en ligne sur campusmali, lors des processus de préinscription en ligne sur campusmali à la DNESRS.

Outre les méthodes de collecte susmentionnées, nous nous sommes entretenus avec certains acteurs intéressés par les questions relatives aux TICE surtout pour la gestion administrative et la mobilisation des connaissances : un informaticien de l'ex FLASH, deux agents de la scolarité et deux responsables de campusmali. Les informations ainsi récoltées nous ont permis d'analyser et de tirer des conclusions sur les influences des TICE sur la gestion administrative et la mobilisation des connaissances dans la FSHSE et de l'IUT.

2. RÉSULTATS : DES RÉSULTATS IMPORTANTS ONT ÉTÉ OBTENUS :

● au niveau mobilisation des connaissances

En effet, 647 étudiants (soit 70,2%), contre seulement 223 (soit 24,2%), n'utilisent pas l'internet pendant leurs cours. Et seulement 179 étudiants (soit 19,4%), contre 694 (soit 75,3%), effectuent des échanges avec leurs professeurs par e-mail. Sachant que 765 étudiants (soit 83%), contre seulement 101 (soit 11%), ont un compte facebook pour communiquer à moindre coût avec leurs camarades. Tandis que 732 individus (79,4%), contre seulement 132 individus (14,3%), ont un autre réseau social pour communiquer à moindre coût avec leurs camarades. Par ailleurs, 148 individus seulement (16,1%) des enquêtés, contre 696 individus (75,5%) des enquêtés, savent que des ressources d'informations existent en accès libre en ligne. Et seulement 31 personnes (soit 3,4%) des enquêtés, contre 801 personnes (soit 86,9%) des enquêtés, disposent d'un point d'accès aux ressources numériques.

● au niveau administratif

Les étudiants sont favorables aux innovations technologiques. Ainsi, sur un échantillon de 922 étudiants, 664 personnes (soit 72%), contre 187 personnes (soit 20,3%) des étudiants, ont approuvé l'exigence de la préinscription des étudiants en ligne sur campusmali. Ils sont conscients de la formidable potentialité des TIC en tant qu'outil de développement, de croissance et d'amélioration de la qualité de l'enseignement. C'est pour cette raison qu'ils soutiennent les réformes visant à faciliter la gestion des effectifs et d'aplanir les difficultés inhérentes à l'accessibilité à la documentation scientifique. Ils sont aussi conscients que les TIC et ses accessoires leur permettent de faire la recherche dans toute sa plénitude en milieu universitaire, afin de les rendre compétitifs. Elles permettent de faciliter la gestion administrative à travers l'accélération des échanges entre les administrations universitaires. Les étudiants ont, par ailleurs, déploré l'absence des bonnes initiatives visant à vulgariser les TIC. Cette difficulté constitue un obstacle majeur pour la modernisation de l'espace universitaire.

3. DISCUSSIONS

Les discussions ont été portées sur les résultats quantitatifs et qualitatifs.

3.1. TIC et gestion administrative des effectifs universitaires

Les résultats montrent que la communication, la formation et la sensibilisation sont globalement négligées alors qu'elles sont indispensables pour une meilleure adhésion des différents acteurs à l'inscription en ligne. De même, l'accueil et la collaboration sont négligés alors qu'ils sont nécessaires à l'amélioration de la qualité des services bancaires et ceux des œuvres universitaires. Malgré le progrès technologique, les affiches jouent encore un rôle important dans la diffusion des informations. Ce système de communication ne permet pas de moderniser la gestion administrative des effectifs universitaire.

Il est déduit de cette analyse que nos résultats sont difficiles. Quand nous trouvons que l'inscription en ligne favorise la gestion du flux d'étudiants. Et grâce à sa rapidité et sa fiabilité, elle permet d'atténuer la souffrance des étudiants. La bancarisation des bourses aussi a permis de faciliter l'accès des étudiants à leurs argents, en leur épargnant contre les intempéries et les agressions de toutes natures. Mais, les guichets de retraits électroniques doivent être quantitativement et qualitativement améliorés à hauteur des effectifs

d'étudiants. De même, l'inscription en ligne doit être suffisamment médiatisée et vulgarisée pour une adhésion massive des acteurs. Et TRAORE B.S. ; 2008 a cité un certain nombre de difficultés qui constituent un obstacle pour l'épanouissement des TIC et ses accessoires à l'université. Parmi ces difficultés, il y'a le coût élevé des équipements informatiques, le manque des ressources humaines et économiques et l'absence des véritables engagements politiques en faveur de l'intégration des TIC à l'université en contexte LMD.

A cause de ces différentes difficultés, les salles multimédias des universités ne sont pas suffisamment équipées. Raison pour laquelle, les étudiants et les enseignants n'ont pas accès aux équipements TIC de qualité et de quantité. Et c'est pour cela que les capacités d'exploitation des ressources numériques des étudiants sont faibles, tandis que ces ressources leur aident à préparer les examens de fin d'année et à rédiger leurs mémoires de fin de cycle. Comme les TIC sont, de nos jours, incontournables, alors, il devient indispensable de former les étudiants à leur usage et à la bonne technique d'exploitation des ressources et d'informations scientifiques en ligne. Et les trois auteurs BATCHANA, E.; TSIGBE D. Y. et GOGOLIA. E. ; 2012 ont trouvé que les conséquences de l'insuffisance des TIC sur l'administration sont multiples. Elle permet de détériorer la qualité des activités administratives et de réduire considérablement le rendement. Cette situation permet de provoquer des perturbations scolaires et de nuire à la qualité de l'enseignement. Car les effectifs ne pourront pas être maîtrisés. Les infrastructures seront insuffisantes pour accueillir les étudiants. Les notes des évaluations et des examens ne seront pas bien gérées. Car ce sont les TIC qui aident les agents de l'administration à mieux planifier toutes ces dispositions, dans le but d'assurer la réforme LMD.

Il ressort des différents résultats que les idées ne sont pas les mêmes. Elles sont divergentes.

Nous trouvons que la connaissance TIC des travailleurs et la connexion internet sont faibles. Aussi, leurs conditions de vie et de travail ne sont pas améliorées. C'est ce qui entrave la bonne amélioration de la gestion administrative des universités avec les TIC. Et FALL A. F. ; 2006 pense que l'Enseignement à Distance permet de conférer des compétences aux travailleurs pour leur permettre d'améliorer leurs pratiques quotidiennes. Il développe aussi le capital humain. Mais il ne favorise pas la massification. Ses offres de formation, son coût et son moyen d'enseignement qu'est l'internet permettent d'exclure les couches sociales défavorisées. Alors, il est nécessaire de diversifier les offres de formation de l'Enseignement à Distance et d'étendre la couverture du réseau électrique et de la connexion internet dans les zones enclavées. C'est ce qui permettra d'élargir les possibilités d'accès à ce type de formation.

3.2. TIC et mobilisation des connaissances en ligne

Il est à noter que dans le domaine de la mobilisation des connaissances en ligne par les étudiants et les enseignants, de réelles avancées ont été faites, mais des défis importants restent encore à relever.

Alors, nous retenons que les étudiants s'intéressent beaucoup aux échanges électroniques qui concernent spécifiquement les cours dispensés. Ces échanges contribuent à améliorer la transmission des connaissances entre les étudiants eux-mêmes et entre les étudiants et les enseignants. Les nouveaux étudiants sont beaucoup intéressés par les ressources numériques que les anciens. En vue d'accéder facilement à ces ressources numériques, beaucoup d'étudiants utilisent des téléphones/tablettes.

Mais, si les outils technologiques et la connexion internet contribuent à améliorer la mobilisation des connaissances chez les étudiants et les enseignants, il faut retenir qu'ils sont globalement négligés. Les étudiants sont faiblement dotés d'ordinateurs connectés à internet. Les établissements sont faiblement dotés des salles multimédia et d'équipements. L'accès au peu de salles multimédia existantes est, de façon générale, difficile par les étudiants. C'est ce qui rend difficile les échanges et l'exploitation des ressources numériques par les étudiants et les enseignants.

Il ressort des différents résultats que les idées émises sur le sujet sont divergentes.

Nous trouvons que les interactions se développent entre les étudiants et les enseignants autour des cours dispensés en ligne. Car les étudiants s'intéressent aux échanges électroniques qui intègrent les cours

dispensés. Les ressources numériques sont exploitées par quelques étudiants dans le cadre de la préparation des examens de fin d'année. Mais les outils TIC et la connexion internet sont globalement négligés. C'est ce qui détériore la qualité de la mobilisation des connaissances en ligne chez les étudiants et les enseignants. Et COUMARE M. ; 2010 trouve que c'est l'usage de la radio dans l'enseignement qui avait favorisé l'interaction entre les étudiants et les enseignants. Et les TIC permettaient aux enseignants d'enrichir le contenu de leurs cours et de les mettre en lien avec d'autres enseignants extérieurs. Mais l'expérience de la radio n'a pas pu être pérennisée car elle ne permettait pas de renforcer la capacité des enseignants à l'exécution correcte des leçons.

Il ressort de cette analyse que les opinions ayant été avancées sur la question sont différentes.

Nous trouvons que la faible capacité des étudiants à évaluer la qualité d'un site internet et l'insuffisance de points et d'outils d'accès aux ressources numériques influent négativement sur leurs habiletés d'exploitation des ressources électroniques. ATTENOUKON S. A. ; 2011 pense qu'il y a un manque de congruence entre l'utilisation des TIC et le rendement académique. Aussi, l'inaccessibilité des enseignants aux TIC à l'université permet d'étouffer leur motivation d'usage de ces outils lors des cours. C'est pour cette raison que les usages TIC des étudiants et des enseignants sont beaucoup plus personnels que pédagogiques. Ils fréquentent les cybercafés payants et ils ne tirent pas assez d'avantages de la potentialité des TIC dans le cadre de la mobilisation des connaissances en ligne. Et BALDE D. ; 2004 a d'abord fait l'historique de la Formation à Distance. Elle a ensuite pensé qu'elle est utile en ce sens qu'elle permet de faciliter la formation de recyclage des administrateurs et de résoudre les difficultés liées aux capacités d'accueil des structures d'enseignement ordinaires. Ce type d'enseignement permet de résoudre le problème d'effectifs élevés dans les établissements d'enseignement supérieur et de diversifier les offres de formation. Il permet aussi de donner aux étudiants et aux enseignants l'envie de faire la recherche, car ils sont déjà habitués à exploiter les ressources numériques pour préparer leurs cours et leurs évaluations. Il permet aux enseignants de réactualiser leurs pratiques pédagogiques et de mutualiser leurs efforts pour dispenser un enseignement de qualité. Cela demande aussi aux apprenants d'être ponctuels, courageux et actifs pour acquérir des bonnes connaissances qui émanent des enseignants, afin d'être bien formés.

Il ressort de cette analyse que nos résultats ont été justifiés par l'étude menée ensemble par ces auteurs : BATCHANA E.; TSIGBE D. Y. et GOGOLIA. E. ; 2012 et celle réalisée par AWOKOU K. ; 2007.

Alors, nous pensons que le bon usage des TIC permet aux étudiants de bénéficier de leurs intérêts et de se familiariser avec elles. Il est important de cadrer les usages TIC des étudiants sur des activités pédagogiques, scientifiques ainsi que tout autre usage qui rentre dans le contexte du plein épanouissement de leur cadre de vie et d'études. Les auteurs, ci-dessus, ont pointé du doigt les difficultés qui entravent la mise en œuvre correcte du système LMD. Ce faisant, le manque de collaboration des acteurs politiques n'a pas été occulté. A cela s'ajoute l'insuffisance des TIC. Ces difficultés ont pour conséquences, la perturbation des années académiques. Et AWOKOU K. ; 2007 pense que la réussite de l'intégration pédagogique des TIC à l'université en contexte LMD passe nécessairement par le changement de mentalité des acteurs éducatifs. Pour ce faire, les étudiants sont tenus de se mettre à niveau en vue d'acquérir des compétences propices à l'acquisition des cours dispensés par les enseignants. En plus des formations données par les enseignants, ils doivent s'auto former constamment dans les bibliothèques et les centres culturels. L'administration doit instaurer un nouveau système d'enseignement, différent du système classique, qui cadre mieux avec les exigences du système LMD. Cela nécessite la révision des emplois du temps et des programmes d'enseignement. Ce faisant, il est important de concevoir des programmes de formation qui incluent des modules d'enseignement basés sur l'informatique. Il convient d'élaborer aussi des emplois du temps avec des volumes horaires qui accordent assez d'importance à ces modules. Ensuite, il faudrait veiller strictement au bon accomplissement des cours par les enseignants afin que les périodes imparties pour la formation (les semestres par exemples) soient bien tenues. Cela a pour but d'éviter des programmes et des périodes de formation inachevés. De même, les étudiants doivent être réguliers en classes et éviter des sorties intempestives pour que les années académiques ne soient pas perturbées.

Il ressort de cette analyse que nos résultats ont été confirmés par l'étude de LOIRET P. J. ; 2007. Nous trouvons que les équipements de quantité et de qualité associés au renforcement des capacités des travailleurs sont globalement négligés. Alors, si les agents sont continuellement équipés et formés, cela améliorera davantage leur connaissance TIC. LOIRET P. J. ; 2007 trouve également que l'enseignement à distance permet de revaloriser les enseignants qui y travaillent, en termes de gains économiques et de connaissances. Car ils enseignent et s'enseignent en même temps. L'enseignement à distance permet aux enseignants d'être qualifiés et d'avoir l'art de transmettre leurs savoirs aux étudiants. Et DIALLO A. ; 2011 a mis l'accent sur l'importance du renforcement des capacités des enseignants dans la réussite de l'intégration des TIC à l'université en contexte LMD. Il a aussi insisté sur leur équipement, leur motivation et leur disponibilité. A ceux-ci s'ajoutent la mise en réseau des enseignants afin qu'ils puissent être en contact permanent et d'échanger les expériences.

CONCLUSIONS

En raison des objectifs de la présente étude qui sont, d'une part d'explorer si, dans le contexte de la réforme LMD au Mali, il existerait des influences des TICE sur la gestion administrative et la mobilisation des connaissances dans la FSHSE et d'autre part de : mieux comprendre l'appropriation des TICE par le personnel administratif ; déterminer le rôle des TICE dans la gestion universitaire des effectifs et en fin identifier les enjeux et contraintes liés aux TICE dans la gestion administrative des universités.

Nous avons essentiellement pris en compte les résultats obtenus aux niveaux : mobilisation des connaissances et administratif.

En définitive, les universités du Mali ont opté pour l'innovation technologique. Toutes innovations nécessitent des ressources économiques, matérielles et humaines. Cependant, pour assurer une mise en œuvre correcte de cette innovation, l'Etat Malien doit faire un effort pour accompagner ses universités. Cet accompagnement passe, entre autres, par la création et l'équipement des infrastructures en matériels technologiques de qualité et de quantité, la création des cadres propices pour la mise en œuvre de cette innovation, la subvention des matériels technologiques, l'amélioration des conditions de vie et de travail des acteurs et des formations pérennes pour tous les acteurs concernés. De ce fait, une sensibilisation et une implication active de tous les acteurs concernés pour la mise en œuvre de cette innovation s'avèrent nécessaire.

RÉFÉRENCES

- **Attenoukon S. A.**, 2011 : *Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et Rendement Académique en Contexte Universitaire Béninois : Cas des Apprenants en Droit de l'Université d'Abomey-Calavi*, Thèse de Doctorat en Psychopédagogie, Université de Montréal, 370 pages.
- **Awokou K.**, *De l'utilisation des médias et des technologies de l'information et de la communication dans l'éducation de 1960 à 2006 : le cas du Togo*, thèse en sciences de l'éducation, Université de Rouen(laboratoire CIVIIC), 2007, 374 p.
- <http://edutice.archives-ouvertes.fr/a>, consulté le 07.11.2017
- **Balde D.**, *Enseignement à distance : stratégie alternative d'amélioration de l'accès à l'enseignement supérieur en République de Guinée*, thèse en sciences de l'éducation, soutenue à l'Université de Versailles St Quentin en Yvelines, 2004, 357 p.
- <http://www.rocare.org/publication.htm>, consulté le 12.11.2017
- **Coumaré M.**, 2010 : *La formation à distance (FAD) et les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) au service de la professionnalisation des enseignants au Mali : une approche évaluative des dispositifs expérimentaux*, Thèse en Sciences de l'éducation, Université de Rouen (laboratoire CIVIIC), 457 pages.

- **Diallo A.**, 2011 : *Les TIC à l'école élémentaire : étude du processus de construction des usages pédagogiques des TIC chez des instituteurs sénégalais*, Thèse de doctorat en Sciences de l'Education, Université de Montréal, 309 pages.
- **Fournier Fall A.**, *Enseignement à distance supporté par les NTIC au Sénégal : vers l'accession d'un public nouveau à l'enseignement supérieur ?* Thèse en sciences de l'éducation soutenue à l'Université de Fribourg (Suisse), 2006, 259 p.
- <http://ethesis.unifr.ch/theses/downloads.php?file=FournierA.pdf>
- **Loiret P. - J.**, 2007 : *L'enseignement à distance et le supérieur en Afrique de l'ouest : une université façonnée de l'extérieur ou renouvelée de l'intérieur ?* Thèse sciences de l'éducation, Université de Rouen, 500 pages.
- **Ndiaye N.**, 2011 : *Les Technologies de l'Information et de la Communication et l'Enseignement à Distance dans un environnement de massification des effectifs d'étudiants : le cas de l'UCAD*, Thèse de Doctorat en Sciences de l'Education, Université Bordeaux 2, 406 pages.
- **Traoré B. S.**, 2008 : « *Les usages et représentations d'internet chez les étudiants, enseignants et chercheurs de l'université de Bamako* », Mémoire - Master 2 recherche en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Stendhal Grenoble 3, 110 pages.
- MESRS (Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique) 2011, Revue officielle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, (page consulté le 22.01.2019), la formation et la recherche au service du développement, *Objectif Qualité*, N°01, 33 pages. (En ligne) Adresse URL : www.enseignement.sup.gouv.ml
- **MESRS-DGESRS** (Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique-Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique), août 2017, Annuaire Statistique des Etudiants de l'Enseignement Supérieur du Mali, Année Universitaire 2016-2017, 80 pages.

ANNEXES

- **l'exigence de la préinscription des étudiants en ligne** : nous avons le tableau suivant :

Le tableau X informe que pour les étudiants des niveaux d'études des 1^{ères} années L1 et des 2^{èmes} années L2, la préinscription des étudiants en ligne est importante parce qu'elle facilite d'abord la gestion des flux d'étudiants, ensuite elle permet une bonne orientation des étudiants et cela procure, ensuite, la facilitation des tâches. Ce sont les mêmes justifications qu'on retrouve chez les étudiants des niveaux d'études des 3^{èmes} années L3 aussi, sauf que ceux-ci ont émis des réserves sur son manque de sensibilisation et d'information.

- **Tableau X : les justifications de l'exigence de la préinscription des étudiants en ligne**

Justification de réponse

Niveaux d'études et filières à la faculté		Justification de réponses								
		Pas de justification	Gestion des flux	Gestion des tracasseries	Manque de sensibilisation et information	Non maîtrise du système par les étudiants	Une bonne orientation	Autres	ça facilite la tâche	Total
1 ^{ère} année (L1)	MLAD	4	1	0	0	0	2	0	0	7
1 ^{ère} année (L1)	CO	1	2	0	0	0	2	0	0	5
1 ^{ère} année (L1)	MMI	1	0	0	0	0	3	0	0	4
1 ^{ère} année (L1)	Socio-Anthropologie	35	73	1	3	2	4	6	4	128

1 ^{ère} année (L1)	Psychologie	22	14	0	0	0	6	0	0	42
1 ^{ère} année (L1)	Sciences de l'éducation	64	41	5	0	0	35	0	8	153
1 ^{ère} année (L1)	Philosophie	4	12	0	0	1	15	4	2	38
		131	143	6	3	3	67	10	14	377
2 ^e année (L2)	MLAD	2	1	0		0	2	0	0	5
2 ^e année (L2)	CO	1	3	0		0	0	0	0	4
2 ^e année (L2)	MMI	1	0	0		0	0	0	0	1
2 ^e année (L2)	Socio-Anthropologie	22	48	1		0	18	1	0	90
2 ^e année (L2)	Psychologie	8	18	0		0	7	1	0	34
2 ^e année (L2)	Sciences de l'éducation	40	39	1		0	21	4	10	115
2 ^e année (L2)	Philosophie	4	8	0		1	8	5	0	26
		78	117	2		1	56	11	10	275
3 ^e année (L3)	CO	3	1	0	0	0	1	0	0	5
3 ^e année (L3)	Psychologie	6	14	1	0	0	2	1	0	24
3 ^e année (L3)	Sciences de l'éducation	34	40	2	7	2	17	3	1	106
3 ^e année (L3)	Philosophie	5	11	0	0	0	7	4	0	27
3 ^e année (L3)	Anthropologie	3	3	0	0	0	0	1	1	8
3 ^e année (L3)	Sociologie	29	28	1	0	1	19	11	5	94
3 ^e année (L3)	Numérisation	2	1	0	1	1	1	0	0	6
		82	98	4	8	4	47	20	7	270

Source : enquête personnelle (février – mai 2018)

Commentaire

Nous pouvons retenir que c'est la «gestion du flux d'étudiants» qui vient en tête, à tous les niveaux d'études, comme justification de l'exigence de la préinscription des étudiants en ligne. Mais elle est faiblement appréciée dans les niveaux d'études des 3^{èmes} années (L3) que dans les autres niveaux d'études (1^{ères} années L1 et 2^{èmes} années L2).