

Ouzerou Carlos Njoya, Doctorant en Sciences de l'Education à l'Institut Universitaire de Développement International (IUDI)

Résumé : Cette investigation tente d'explorer, dans un contexte dont le taux d'échec des étudiants des amphithéâtres traditionnels à l'université de Yaoundé 1 (Cameroun), les constructions mentales des étudiants sur l'impact de l'environnement numérique d'apprentissage tant sur la motivation que sur la réussite des étudiants. L'investigation est essentiellement importante dans notre contexte où le numérique est de plus en plus utilisé en pédagogie universitaire et où les étudiants y recourent dans leur processus de formation. En somme, 150 questionnaires ont été remplis par les étudiants. Des analyses statistiques quantitatives de ces données montrent que les étudiants, dans leur majorité, sont motivés à utiliser des TIC, notamment de l'ordinateur et d'Internet, pour leur formation. De ce fait, cette étude a dévoilé que l'utilisation des TIC impacte tant sur la motivation que sur la réussite de certains apprenants de cette institution.

Mots clés : environnement numérique, motivation, situation d'apprentissage, Yaoundé I.

Abstract: This investigation attempts to explore, in a context including the failure rate of students in traditional lecture halls at the University of Yaoundé 1 (Cameroon), the mental constructions of students on the impact of the digital learning environment both on motivation than on student success. The investigation is essentially important in our context where digital is more and more used in university pedagogy and where students use it in their training process. In sum, 150 questionnaires were completed by the students. Quantitative statistical analyzes of this data show that the majority of students are motivated to use ICTs, including computers and the Internet, for their training. As a result, this study has revealed that the use of ICT has an impact on both the motivation and the success of certain learners in this institution.

Key words: digital environment, motivation, learning situation, Yaoundé I.

Introduction

Le numérique dans l'éducation apparaît, plus encore probablement en Afrique que dans les pays développés, comme une opportunité pour développer des approches pédagogiques centrées sur les apprenants. Aptitudes à transmettre, à produire, à développer des activités, à évaluer, ou encore à produire des données de pilotage des systèmes éducatifs.

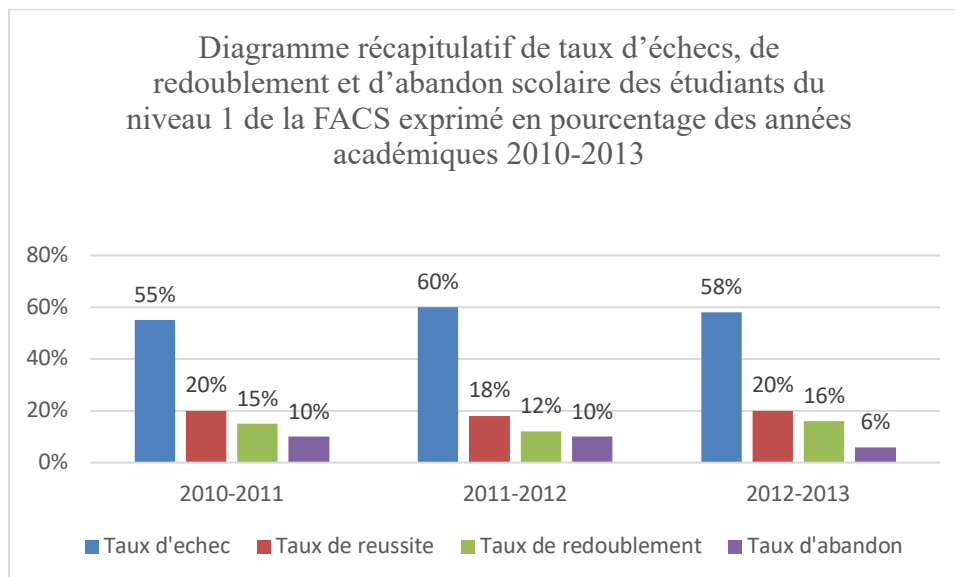
Ainsi, l'interrogatoire sur l'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur la motivation et les résultats reste d'actualité dans les contextes de formation en Afrique. Sur cette question de l'impact des TIC sur la motivation et la réussite des apprenants, Dutta et Bilbao-Orsorio (2012), affirment qu'il convient plutôt d'après eux de savoir quelles solutions technologiques peuvent soutenir l'apprentissage.

A ces propos, il n'est pas encore clair pour des millions d'étudiants au Cameroun, que l'utilisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage puisse avoir un effet positif sur la motivation et la réussite des apprentissages. Il est à noter que les institutions universitaires au Cameroun sont confrontées à un problème d'effectif pléthorique des étudiants. Face à une

telle observation empirique, et eu égard d'une gamme importante de littérature sur la portée de l'impact de l'utilisation des TIC sur la motivation des apprentissages, la présente étude cherche dans le contexte universitaire Camerounais d'explorer les liens entre TIC et le bénéfice académique et à mieux appréhender le lien entre la motivation et l'apprentissage avec les TIC. Il s'agit de mieux saisir la conception qu'ont les étudiants de la Faculté des sciences de l'Université de Yaoundé 1 de l'éventuelle motivation des TIC dans le processus de réussite des apprentissages des étudiants.

I - PROBLEMATIQUE

Les dénombrements proclamés par la Faculté en charge de la formation en (2015), révèlent qu'entre 2010 et 2013, les taux d'échecs, de redoublement et d'abandon sont classés suivant ces années académiques : 2010-2011, taux d'échec 55%, taux de réussite 20%, taux de redoublement 15% et le taux d'abandon 10%. 2011-2012, taux d'échec 60%, taux de réussite 18% ; taux de redoublement 12% et le taux d'abandon 10%. 2012-2013, taux d'échec 58%, taux de réussite 20%, taux de redoublement 16% et le taux d'abandon 06%. Ces statistiques sont représentées à l'aide du diagramme ci-dessous :



Il ressort de ce diagramme que les scores des étudiants du cycle licence de la Faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1 sont faibles, particulièrement ceux du cycle licence et empêchent à certains étudiants de progresser dans leur processus de formation.

Dans les mêmes visions, certaines littératures consultées ont abordé la question du rendement scolaire des apprenants dans les différents contextes. Cependant, (Njoya, 2016) présente les constats d'une étude menée sur les performances des élèves maîtres observées pendant trois (03) ans à l'ENIEG d'Eséka sur la discipline technologies éducatives, d'après les sources du service de scolarité. Il a relevé qu'en année scolaire 2013-2014 les performances des élèves maîtres dans cette discipline étaient faibles car sur 350 élèves maîtres seuls 149 élèves avaient obtenu une moyenne supérieure ou égale à 10/20 soit un taux de réussite de 42,57% et un taux d'échec de 57,42%. En outre, Il a relevé par la suite qu'en année scolaire 2014-2015 les performances des élèves maîtres dans cette même discipline étaient toujours faibles car sur 302 élèves maîtres seuls 129 élèves avaient eu une moyenne supérieure ou égale à 10/20 soit un taux de réussite de 42,71% et un taux d'échec de 57,28%. Et enfin, il a fait remarquer que sur 225 élèves maîtres inscrits en année scolaire 2015-2016,

seuls 96 élèves au total ont eu la moyenne supérieure ou égale à 10/20 pour un taux de réussite de 42,66%, et un Taux d'échec de 57,33% (Njoya, 2016 : 15).

Dans les mêmes conceptions, Merawa et Géro (2009 : 15) ont mené une investigation et ont constaté « des taux d'échec élevés » en contexte universitaire béninois, et ont déduit à cet effet que le rendement interne de l'enseignement supérieur béninois est très faible, notamment au premier cycle. Également, Gomez et Huannou (2009) ont repéré des rendements académiques faibles et de mauvaises performances aux examens dans leurs prospections.

Dans les mêmes pensées, les Ministères en charge de l'éducation du Bénin (2006), sous l'égide de l'UNESCO, révèlent qu'entre 1993 et 1998, les taux de réussite et de redoublement en première année étaient, respectivement, de 30 % et de 36 %. Quant au taux d'abandon, il était de 25 % en première année et de 10 % en deuxième année. Selon les mêmes sources, le taux actuel de redoublement est de 31 % en première année et de 20 % en deuxième année. Les facultés dites classiques (lettres et sciences humaines; droit; gestion et économie; des sciences et techniques) sont les plus concernées par le faible taux de réussite des apprenants. Le taux global de réussite des étudiants de la Faculté de droit pour l'année 2012 ne dépasse guère 30 % (da Cruz, Farougou, Bigou, Nouatin et Sinsin, 2013). Le taux d'échec y est galopant, notamment au premier cycle. Par exemple, sur 3 828 apprenants inscrits en première année, 368 étaient déclarés admis, soit un taux de 17 %.

Ces statistiques présentées sont édifiantes sur la problématique des rendements scolaires tant en enseignement secondaire que sur l'enseignement supérieur en Afrique subsaharienne francophones, et en contexte Camerounais en particulier.

Tant les solutions variées pourraient être entrevues pour remédier l'épouvantable rendement des apprenants en adoptant de pratiques pédagogiques centrées sur l'apprenant (Sanchez, 2012). Dans la gamme de littérature scientifique, l'on retient que de manière systématique que, lorsque les TIC sont bien utilisés, elles peuvent favoriser la motivation et la réussite chez l'apprenant. En effet, (Karsenti et TchameniNgamo2007, Murphy, Anzalone, Bosch et Moulton 2002), ont fait remarquer qu'il existe très peu de recherches sur les TIC en Afrique. De ce fait, l'Afrique francophone accuse un retard encore plus dramatique. D'un autre point de vue, il y a peu d'études réalisées chez les universitaires sur l'intégration pédagogique des TIC. Plus loin, les rendements scolaires des élèves du primaire et du secondaire pourraient, toutefois, fournir des voies de recherches intéressantes. Le recours à certaines études portant sur le secondaire peut se justifier dans cette investigation pour compléter les manquements de ladite étude entreprise.

Cette étude s'inscrit dans les sondages visant à mieux comprendre si l'usage des TIC en éducation, dans le contexte du Cameroun (caractérisé par une pédagogie fondamentalement dogmatique et une faible culture de la lecture et de la recherche scientifique, précisément à l'université), peut stimuler une meilleure motivation chez les étudiants et engendrer une portée positive sur leurs performances académiques. Il convient cependant de cogiter sur un problème récurrent des universités en Afrique (l'échec des étudiants) dans l'esprit d'une mise en place des technologies. Les TIC et le numérique reconnaissent leur adoption dans l'éducation au Cameroun aux années 2000.

Le pays est connecté à la fibre optique et dispose d'une politique des TIC. La vision globale du gouvernement, de faire la promotion des TIC dans les secteurs publics, via le ministère des postes et de télécommunication et de faire du Cameroun, d'ici 2035, le pays émergent. Ainsi, depuis plusieurs années l'Etat encourage les particuliers à investir dans ce domaine. L'usage des TIC gagne progressivement du terrain sur toute l'étendue du territoire, avec le concours de cinq (Camtel, MTN, Orange, Nexttel, Yoome) fournisseurs d'accès

Internet agréés par l'Etat. Les citoyens sont beaucoup plus connectés que ceux des zones péri-urbaines et rurales. C'est ainsi que Attenoukon, (2011), dans une étude menée, affirme que la majorité des élèves et des étudiants béninois dispose d'une adresse email et va sur le Net au moins trois fois par semaine. Néanmoins, le processus d'introduction des TIC dans l'enseignement au Cameroun est un événement tout récent qui reste encore confronté à des difficultés d'ordre infrastructurel, financier et énergétique (électricité instable). L'originalité du sondage vient ainsi de ce milieu spécifique.

II - CADRE CONCEPTUEL

Cette partie va se pencher sur la question du lien entre l'usage des TIC, la motivation et la réussite académique.

II.1. Apport motivationnel des TIC dans l'éducation

Sur la question motivationnelle du numérique dans le processus enseignement apprentissage, Poyet (2011), affirme que les outils numériques ou TIC permettent la collaboration, les interactions ou encore l'individualisation. Ouellet, Delisle, Couture et Gauthier (2000), affirment que l'intérêt de l'utilisation des TIC en éducation est, entre autres, le potentiel éducatif que l'on attribue aux TIC : performance, compétence, motivation et réussite académique.

Selon Karsenti, Savoie-Zajc et Larose (2001), la motivation forme un construit central des théories de l'apprentissage. La motivation est un concept représentant des processus physiologiques et psychologiques (Pintrich et Schunk, 1996). Ainsi, Vallerand et Thill (1993) définissent la motivation comme le processus par lequel une activité orientée par un but précis est suscitée et soutenue.

En effet, des chercheurs partisans d'une approche sociocognitive, à l'instar de Schunk (1991) et viau (1994) ont défini la motivation en contexte scolaire, mais aussi par rapport à l'atteinte d'un objectif, Karsenti et al. (2001) précisent que la motivation en contexte universitaire est un état actif dont les origines sont dans les perceptions qu'un apprenant a en soi et de son milieu et qui l'encourage à adopter une excitation, à s'y préposer et à continuer dans sa réalisation afin d'atteindre un objectif escompté. Contrairement à la conception commune, Poellhuber (2007) souligne que la motivation n'est pas une indication intrinsèque fixe se jumelant d'une marque de personnalité. Pour, Linnenbrink et Pintrich, (2002), adoptant la posture de la théorie socio-cognitiviste perçoivent la motivation comme un phénomène qui admet plusieurs sections qui s'interfèrent les uns les autres, évoluant dans le temps et changeant en fonction du contexte environnemental. Pour Pintrich (2003), la motivation est constituée de trois grands éléments : les attentes (le sentiment d'auto-efficacité et le sentiment de contrôle), la valeur (l'orientation intrinsèque ou extrinsèque des buts) et la valeur de la tâche (fondée sur l'importance, l'utilité et l'intérêt).

Pour ce qui est de sentiment d'auto efficacité, Bandura (1982, 1997), s'explique par la confiance de l'individu dans ses capacités personnelles à réaliser quelque chose en dépit des contraintes. Ainsi, l'auto efficacité s'entend, selon Galand et Vanlede (2004), au jugement personnel et individuel qu'on porte sur ses capacités propres permettant de réaliser une tâche avec réussite. Par la suite, les sentiments d'auto efficacité sont étroitement liés au rendement. Bandura explique que les individus qui ont une auto efficacité ou un haut niveau de rendement sont confiants et assurés dans leurs réalisations. Dans ses travaux, Brien (1997 : 107) fait une synthèse et explique que la motivation en ce sens c'est l' « effort que l'individu est prêt à investir pour accomplir une tâche d'apprentissage », et est fonction d'un certain nombre de facteurs : « un apprenant sera motivé à accomplir une tâche d'apprentissage donnée : 1) s'il y voit, en bout de ligne, son profit; 2) s'il a de l'intérêt pour cette tâche; 3) s'il

juge qu'elle est réalisable » (pp. 38-39). Pour la British Educational Communications Technology Agency (BECTA, 2002 : 1), l'on note que l'utilisation pédagogique effective des technologies peut amplifier la motivation et rendre l'apprentissage plus interactif et plaisant. Aussi, Viau (2009), souligne-t-il l'apport des TIC en ce qui concerne la motivation à apprendre. Pour Jouneau-Sion et Touzé (2012), ils affirment que les TIC responsabilisent l'apprenant face à ses apprentissages.

II.2. Apport des TIC sur la réussite scolaire et les apprentissages des apprenants

C'est dans les mêmes pensées de l'implication des TIC sur la réussite scolaire et les apprentissages des apprenants, que (Karsenti et Tchameni Ngamo, 2007 : 667) affirment qu'« avec les TIC, tout change : les façons d'enseigner, de vivre, d'apprendre, de travailler, voire de gagner sa vie ». A cet effet, Devauchelle, (2012) articule que le numérique change la façon de penser. Ensuite, les TIC (l'ordinateur et Internet) diminuent la charge cognitive.

C'est dans cette perception que Karsenti (2005) condense les qualités des TIC en éducation en ces termes : les TIC facilitent l'accès à une culture générale riche et étendue. Elles permettent aussi l'acquisition d'un grand nombre de compétences, dont la capacité de synthèse et d'analyse. L'utilisation des technologies pour apprendre représente actuellement une compétence-clé pour permettre aux jeunes de mieux réussir en contexte éducatif (Karsenti, 2006; Karsenti et Collin, 2013). Pour certains auteurs à l'instar de (Clarke, 1999; Michko 2007; Russell, 1999), ceux-ci conçoivent contrairement la portée des TIC dans le processus de scolarisation des apprenants et même dans sa réussite scolaire. Pour eux, la technologie n'a qu'un impact circonscrit et même illusoire ou nul sur les résultats des apprenants.

C'est à ces propos qu'Osunade, Ojo et Ahisu (2009 : 34) exposent, au terme d'une étude visant à explorer le rôle d'Internet sur la performance académique des étudiants à l'Université d'Ibadan et à l'Université Ladoké Akintola au Nigéria (sondage auquel 360 étudiants des sciences et techniques répartis en groupes expérimental et témoin ont participé), qu'« il a été observé que l'accès à Internet a amélioré sensiblement la performance des étudiants du groupe expérimental ». Pourtant, Hogarth, Bennett, Lubben, Campbell et Robinson (2006) indiquent que les TIC favorisent la compréhension. C'est dans cette perception que Meirieu (2013), dans un tout nouveau écrit, *Quelle formation pour quels enseignants?* a mis en forme « deux principes essentiels pour une formation d'enseignants : centrer la formation sur l'apprentissage et placer le maître en situation de recherche action. »

En somme, la plus-value motivationnelle des TIC en éducation et leur effet positif sur la réussite scolaire et des apprentissages des apprenants n'est plus à démontrer dans les gammes de littératures.

III - CHOIX, INTERET ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Le choix de cette étude découle des opinions des décideurs qui voudraient que la formation dans les universités camerounaises soient professionnalisée, une formation de qualité et compétitive à l'ère de la mondialisation. Une formation durable toute au long de la vie. Ces belles idées et discours nous amène à réfléchir sur comment atteindre ces visions, eu égard des rendements des étudiants observés en faculté des sciences pendant trois (03) ans, qui ne répondent pas encore aux grandes visions escomptées.

La présente étude nous paraît intéressante à plus d'un titre. Elle est à notre connaissance, l'une des recherches qui promeut l'intégration des TIC dans le contexte de l'université de Yaoundé I en général et en faculté des Sciences en particulier qui pourrait pallier aux difficultés inhérentes à la pléthore de l'effectif des étudiants dans les amphis. En ce sens qu'elle s'intéresse sur l'impact de l'environnement numérique d'apprentissage sur la

motivation et la réussite des étudiants. De ce fait, ses résultats pourraient servir tous les Ministères en charge l'éducation et de l'Enseignement en général et le Ministère de l'enseignement supérieur en particulier pour un meilleur déploiement des TIC dans tous les campus universitaires du Cameroun. Nous sommes aussi persuadé que nos travaux de recherche aideront les formateurs et étudiants à faire usage de ces outils à des fins enseignements apprentissages, booster la motivation des étudiants et améliorer leur rendement académique.

Nous aborderons cette problématique en nous appuyant sur la documentation existante, les résultats d'un travail de terrain consistant à la fois sur une enquête exploratoire. Toutefois, nous nous appuyons principalement dans cette étude sur l'analyse des propos recueillis auprès des étudiants. De ce fait, la présente étude a pour objectif d'analyser les liens entre les TIC et le bénéfice académique et à mieux appréhender le lien entre la motivation et l'apprentissage avec les TIC et le rendement académique des étudiants. L'hypothèse qui sous-tend cette étude montre que l'utilisation des TIC impacte de manière significative sur la motivation des apprenants et la réussite scolaire chez les apprenants en situation d'acquisition d'apprentissage.

Pour mesurer cette hypothèse, nous avons posé le postulat suivant : l'environnement numérique d'apprentissage impacte-t-il sur la motivation et la réussite des étudiants ?

Pour vérifier cette hypothèse, nous avons conduit une recherche exploratoire ponctuée par une enquête sur le terrain. Notre échantillon a été choisi en fonction de la proximité à notre localité. Ainsi, nous avons enquêté 150 étudiants de la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1. La collecte des données a été faite à l'aide d'un questionnaire en concordance avec toutes les dimensions pertinentes y afférentes. En fonction des objectifs de la recherche, nous avons opté pour une méthodologie de l'approche quantitative.

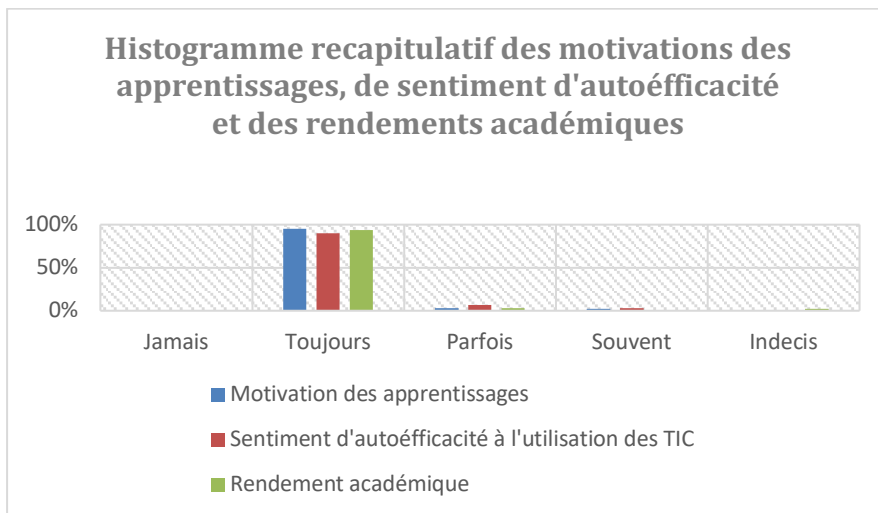
La technique de l'échantillon probabiliste a été adoptée dans cette étude, et, la sélection des participants a été procédée par le souci d'une large représentativité. Car cela répond à une logique simple selon laquelle: il existe un lien entre le sentiment d'auto efficacité et le rendement scolaire ou académique des étudiants. D'où notre choix est parti des apprenants justifiant d'un bon rendement académique pour vérifier leur rapport aux TIC dans leur processus enseignement apprentissage. Cette démarche repose sur la théorie du sentiment d'auto efficacité de Bandura (1982), qui explique que les individus qui ont une auto efficacité ou un haut niveau de rendement sont confiants et assurés dans leurs réalisations.

Le questionnaire utilisé comme instrument de collecte de donnée comprend, entre autres, l'échelle de motivation lors de l'intégration des technologies de l'information et des communications dans l'enseignement qui est selon (Karsenti et al. 2001), est un instrument de mesure permettant de déterminer la motivation d'un individu pour les technologies dans un contexte donné.

IV - RÉSULTATS DE LA RECHERCHE ET DISCUSSION

IV.1. Résultats de la recherche

Nous avons analysé les résultats selon les sections qui constituent le questionnaire. Pour atteindre l'objectif de notre étude, nous avons opté faire une investigation en faculté des sciences de l'université de Yaoundé1. A cet effet, les principaux renseignements de l'enquête sont résumés dans le diagramme ci-dessous, qui nous permet de déterminer les étudiants qui ont une sensation positive, lorsqu'il s'agit de l'effet des TIC sur leur motivation et sur leur réussite académique.



L'analyse des résultats de cet histogramme montre que les répondants ont porté une estimation positive sur l'importance de l'ordinateur et d'Internet pour leur motivation d'apprentissage. Car 95% des étudiants ont affirmé qu'ils ont toujours une motivation grande dans leur processus d'apprentissage avec les TIC et ont déclaré que : « j'aime réaliser mes travaux avec l'Internet car, une fois lancée la recherche, j'ai une gamme de proposition de solution à mes préoccupations ». Alors que 5% des étudiants affirment qu'ils doutent souvent ou parfois de l'effet positif de l'utilisation des TIC dans la motivation des apprentissages.

On note aussi que le sentiment d'auto efficacité via l'utilisation des ordinateurs et d'Internet dans l'apprentissage des étudiants énonce des données quantitatives. En effet, 90% des étudiants affirment avoir un sentiment d'auto efficacité vis de l'usage des TIC dans leur processus d'apprentissage et ont déclaré que : « à partir du moment où j'ai adopté l'ordinateur et l'internet comme outils accompagnateurs dans mes recherches, j'ai une sensation bienfaisante notamment quand je fais des recherches sur mes tâches académiques », par contre on note que 10% des étudiants ont une impression incertaine d'auto efficacité induit par l'utilisation des ordinateurs et d'Internet dans leur apprentissage.

On note sur le plan de rendement académique que 94% des étudiants sont persuadés que les TIC ont un impact positif sur leurs résultats académiques. La plus part des étudiants surtout des niveaux licence 2 et 3 affirme qu'ils ont toujours eu un bon rendement académique et les bonnes notes lorsqu'ils ont toujours fait usage des TIC dans leur processus d'apprentissage. A cet effet, ils soulignent que : « Je fais usage des TIC (l'ordinateur et Internet) dans mes apprentissages parce que j'ai de meilleures notes ».

Pour une meilleure compréhension, l'un des étudiants du niveau licence3 affirme que l'utilisation des TIC a un impact positif sur mes rendements académiques en ce sens où je m'informe très rapidement avec cet outil. Il réajuste ses propos selon lesquels, « avec l'Internet je me remémore que j'ai pu m'informer raisonnablement du génocide Rwandais et les causes de la première guerre mondiale, ce qui m'a suffisamment accompagné pour enrichir mes connaissances sur les faits historiques qui ont marqué le monde ».

L'on relève que certains étudiants ont une perception plus positive sur la question de l'impact d'utilisation du numérique sur le rendement des apprenants dans leur apprentissage, ils soulignent ainsi que: « L'utilisation des TIC a un effet positif sur mes résultats académiques, car elle permet d'améliorer notre niveau de compréhension intellectuelle et de développer notre champ cognitif ». Nous récupérons pareillement : « Je ne doute pas de la plus-value de l'introduction du numérique dans l'éducation, car l'utilisation des TIC a une

portée visible sur mes rendements académiques ». Il résulte que la majorité des étudiants affiche une perception très positive et avec aisance que l'utilisation des TIC a un impact significatif sur la motivation des apprentissages des apprenants et pourrait dans certaines mesures améliorer le rendement académique des apprenants. C'est donc en ce sens que certains témoignent que : « J'utilise les TIC et le numérique dans mes apprentissages tout en sachant que je serai mieux préparé pour réussir ». Certains étudiants en témoignent les informations : « l'utilisation de l'Internet me permet d'accéder à d'autres connaissances, ça permet d'avoir d'autres idées sur ce qu'on n'avait pas dans les salles de classe ».

Cependant, on va noter que 6% des étudiants ont une perception indécise et réservée de la portée des TIC sur le rendement académique des apprenants. Ce sentiment d'indécis pourrait s'expliquer par le doute qu'ont ces étudiants de l'impact des TIC dans le processus enseignement apprentissage. C'est dans les mêmes perceptions que (Attenoukon, Karsenti & Gervais, 2013) soulignent dans leurs études menées que « les enseignants ont une opinion plus nuancée de l'effet positif des TIC sur le rendement académique : Les TIC facilitent la recherche scientifique et permettent l'amélioration positive du niveau de connaissance de l'étudiant. Le niveau de connaissance ainsi élevé, il va sans dire que ceci influence les résultats académiques de l'étudiant. Toutefois, le rôle des TIC ne doit pas être exagéré. Les TIC demeurent un complément et l'étudiant est toujours tenu de fréquenter des bibliothèques pour mieux asseoir ses connaissances éclectiques. Ils notent, par ailleurs, que certains enseignants n'envisagent l'effet positif des TIC sur le rendement académique que de façon indirecte en affirmant que : « C'est clair qu'on devient plus apte, c'est-à-dire l'esprit devient plus mobile et beaucoup plus critique avec l'utilisation des TIC » (Attenoukon, Karsenti & Gervais, 2013, p. 71).

A cet effet, Il ressort dans cette étude une perception globale positive de l'impact des TIC sur la motivation des apprentissages. Malgré cela, certains apprenants ont manifesté une impression réservée par rapport à l'impact positif des TIC sur la réussite académique qui, selon eux, ne seraient pas une panacée en éducation.

IV.2. Discussion

Dans le cadre de la discussion dans étude, il paraît que la perception que les étudiants de la faculté des sciences de l'université de Yaoundé 1 ont de l'impact des TIC sur la motivation, en général, est positive. Ils en expriment davantage en termes satisfaits ou encore comme une innovation séduisante et captivante dans le processus d'apprentissage en ce sens que les TIC ont la spécificité de séduire. D'une autre vision, les résultats ont montré, sans ambiguë, les trois grands éléments de la motivation selon la théorie de Pintrich (2003). Il s'agit **des attentes** (le sentiment d'auto-efficacité et de contrôle « à partir du moment où j'ai adopté l'ordinateur et l'internet comme outils accompagnateurs dans mes recherches, j'ai une sensation bienfaisante notamment quand je fais des recherches sur mes tâches académiques »), **la valeur** (l'orientation intrinsèque ou extrinsèque des buts « J'utilise les TIC et le numérique dans mes apprentissages tout en sachant que je serai mieux préparé pour réussir », et la **valeur de la tâche** (fondée sur l'importance, l'utilité et l'intérêt « l'utilisation de l'Internet me permet d'accéder à d'autres connaissances, ça permet d'avoir d'autres idées sur ce qu'on n'avait pas dans les salles de classe »).

La conception de la motivation des TIC pour l'apprentissage est donc une évidence chez ces apprenants, même si la valeur de la tâche ne semble pas encore suffisamment visible chez eux. Pourtant la dimension « fonction ou utilité » des TIC est clairement présentée.

Les résultats ont montré une différence de perception chez les étudiants vis-à-vis de l'impact des TIC sur le résultat académique. Certains étudiants ont affiché une perception en général positive. Cette perception est plus corrélée avec les propos liés entre l'utilisation des

TIC et la motivation dans le processus d'apprentissage chez les étudiants. En plus, l'on remarque via les propos de certains étudiants que ceux-ci ont une perception positive tant sur la motivation que sur le rendement académique des étudiants, car pour eux, l'importance des TIC n'est plus à démontrer dans le processus enseignement apprentissage et améliore les performances des étudiants qui font usage.

Bien qu'on note néanmoins un avis réservé de certains étudiants sur la portée des TIC sur le rendement académique de ces étudiants. Si ceux-ci ne désavouent pas aux TIC leur capacité cognitive, ils ont cependant souligné qu'elles ne produisent pas automatiquement un effet positif sur le rendement académique. La majorité des étudiants montre qu'ils sont plus exaltés que ceux qui sont restés plus prudents. Bien que très peu d'étudiants ont montré une perception réservée et nuancée de l'effet positif de l'utilisation des TIC sur la réussite. Ils ont cependant présenté nettement que les TIC ne doivent pas être vues comme une panacée (Karsenti, 2005), liant alors l'effet positif des TIC sur le rendement aux usages que les apprenants en font.

Ces deux groupes de perception chez les étudiants montrent la divergence entre ceux qui utilisent les TIC et ceux qui ne sont pas encore imprégnés totalement de l'utilisation des TIC. On pourrait sensibiliser plus les managers des universités à implanter les TIC dans la pédagogie universitaire afin que les étudiants et les enseignants puissent intégrer les TIC dans le processus enseignement apprentissage en Afrique en particulier au Cameroun.

Les aboutissements de cette étude mettent aussi en évidence que la portée motivationnelle des TIC pour l'apprentissage est beaucoup plus perceptible et plus visible que la portée positive des TIC sur le rendement. Dans les mêmes perspectives, certains auteurs à l'instar de (BECTA, 2002; Gauthier, 2006) ont reconnu que l'existence des TIC dans une classe est suffisante pour rendre visible la motivation des apprenants. Mais il faut tout un processus pour percevoir la portée du numérique ou des TIC sur le rendement. Tant les résultats montrent que si la portée des TIC sur la motivation peut être clairement visible, il n'est facilement plus délectable en ce qui concerne le rendement académique. C'est ainsi que (Béliveau, 2011) affirme que dans « les situations d'apprentissage où l'apprenant est actif et collabore (active learning) sont plus efficaces en ce qui concerne la réussite et la motivation », comme l'a exposé Fourgous (2012), c'est la maîtrise technique et pédagogique des TIC par les enseignants qui influence positivement la réussite des apprenants.

CONCLUSION

Cette étude exploratoire menée auprès de 150 étudiants de la faculté des sciences en cycle licence, de l'université de Yaoundé 1, a traité la problématique de l'impact de l'ENA (environnement numérique d'apprentissage) sur la motivation des apprenants et le rendement académique. Elle a adopté le sondage par questionnaire pour aboutir au résultat selon lequel la majorité des étudiants affirme que l'utilisation des TIC est déterminante sur leur motivation dans leur processus d'apprentissage, et cela a aussi un effet positif sur leur rendement académique. Bien que très peu d'étudiants ont manifesté un avis nuancé vis-à-vis de l'impact de l'utilisation des TIC tant sur la motivation que sur le rendement académique. A cet effet, on notera que les résultats de cette étude ont permis de souligner une perception positive majoritaire et radicale de l'impact de l'utilisation des TIC sur le rendement académique chez les apprenants. C'est ainsi que (Attenoukon, Karsenti & Gervais, 2013 : 72-73) affirment que la motivation des apprenants est une condition sine qua non de leur assiduité, et la réussite des apprenants sont, à ce sujet, des défis majeurs à surmonter face aux processus enseignement apprentissage. C'est dans les mêmes ordres d'idées que Fourgous, (2010) souligne que les TIC dans l'activité enseignement apprentissage favorisent la mise en

œuvre de pédagogies actives, interactives, et différenciées. A ce sujet, Bassy (2011) parle à de bouleversements organisationnels et pédagogiques, avec la mise en place du système Licence, Master et Doctorat dans les enseignements supérieurs en Afrique et en particulier au Cameroun. Les institutions universitaires se doivent encourager l'utilisation des technologies dans l'enseignement et l'apprentissage pour éviter de faire face à des taux d'échec encore plus importants à l'ère de la mondialisation. Toutefois, la promotion de l'utilisation pédagogique des TIC et non à d'autres fins mérite être un challenge des décideurs à l'époque-ci où le changement de mentalité est déterminant avec la venue du numérique, qui pourrait aussi être comme un instrument facilitateur de la démocratisation de l'éducation surtout dans les pays Africains qui reste encore sous-développés. A ce sujet, le numérique dans l'éducation n'est-il pas une chance de sortir l'Afrique de son sous-développement ? Cette investigation qui pourrait avoir des limites que nous n'avons pas explorées, serviraient des champs de réflexion pour les études futures.

BIBLIOGRAPHIE

- Attenoukon, S. (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, Université de Montréal, Canada). Récupéré du site : <http://papyrus.bib.umontreal.ca>
- Attenoukon, S.A., Karsenti, T. & Gervais, C. (2013). Impact des TIC sur la motivation et la réussite des étudiants. Enquête à l'Université d'Abomey-Calavi au Bénin, Volume 10, Number 2, 2013, dans Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire. Récupéré dans <file:///C:/Users/USER/Desktop/bonne%20pour%20faire%20l'article.pdf>.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacymechanism in humanagency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147. doi:10.1037/0003-066X.37.2.122
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, NY : W. H. Freeman.
- Bassy, A.-M. (2011). Le numérique ou les fausses évidences. *Administration et éducation*, 129, 19-25.
- Béliveau, G. (2011). Impact de l'usage des TIC au collégial. Rapport final (rapport de recherche et de développement pédagogique). Récupéré de <http://philosophie.cegeptr.qc.ca>
- Brien, R. (1997). *Science cognitive et formation (3^e éd.)*. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- British Educational Communications Technology Agency. (2002). *ICT and pupil motivation*. Londres, R.-U.: BECTA ICT Research.
- Clarke, D. (1999). *Gettingresultswith distance education*. Manuscrit non publié, University of California at Santa Cruz, CA.
- Da Cruz, M., Farougou, S., Bigou, L. B.B., Nouatin, E. et Sinsin, B. (2013). Rapport de gestion académique : exercice 2012. Récupéré du site : <http://uac.bj>
- Devauchelle, B. (2012). *Comment le numérique transforme les lieux de savoirs : le numérique au service du bien commun et de l'accès au savoir pour tous*. Limoges, France : FYP Éditions.
- Dutta, S. et Bilbao-Osorio, B. (2012). *Global information technology report 2012: Living in a hyperconnected world*. Récupéré du site du World Economic Forum : <http://www3.weforum.org>
- Fourgous, J.-M. (2010). *Réussir l'école numérique*. Récupéré de <http://ladocumentationfrancaise.fr>
- Fourgous, J.-M. (2012). *Apprendre autrement à l'ère numérique se former, collaborer, innover : un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances*. Récupéré de <http://ladocumentationfrancaise.fr>
- Galand, B. et Vanlede, M. (2004). Le sentiment d'efficacité personnelle dans l'apprentissage et la formation : quel rôle joue-t-il? D'où vient-il? Comment intervenir? *Savoirs, Hors-série*, 91-116. doi:10.3917/savo.hs01.0091

- Gauthier, C. (2006). L'intégration des TIC dans les pratiques pédagogiques en milieu francophone minoritaire : tendances et défis. Récupéré de <http://formapex.com>
- Gomez, M.-R. & Huannou, A. (2009). L'éducation au service du développement du Bénin. Cotonou, Bénin : CAAREC Éditions.
- Hogarth, S., Bennett, J., Lubben, F., Campbell, B. et Robinson, A. (2006). The effect of ICT teaching activities in science lessons on students' understanding of science ideas. Récupéré du site: <http://epi.ioe.ac.uk>
- Jouneau-Sion, C. et Touzé, G. (2012). Apprendre avec le numérique. Cahiers pédagogiques, 498, 10-56. Récupéré de <http://cahiers-pedagogiques.com>
- Karsenti, T. (2006). Comment favoriser la réussite des étudiants d'Afrique dans les formations ouvertes et à distance (foad) : principes pédagogiques. TICE et développement, 0b. Récupéré de <http://www.revue-tice.info>
- Karsenti, T. et Ngamo, T.S. (2007). Qualité de l'éducation en Afrique : rôle potentiel des TIC. International Review of Education, 53(5-6), 665-686. Récupéré de <http://karsenti.scedu.umontreal.ca>
- Karsenti, T. et Collin, S. (2013). Quand les TIC font mouche. Leur impact sur l'engagement scolaire des élèves. Éducation Canada, 53(1). Récupéré de <http://cea-ace.ca/education-canada>
- Karsenti, T., Savoie-Zajc, L. et Larose, F. (2001). Les futurs enseignants confrontés aux TIC : changements dans l'attitude, la motivation et les pratiques pédagogiques. Éducation et francophonie, 29(1), 86-124. Récupéré de <http://acelf.ca/c/revue>
- Karsenti, T. (2005). Les technologies de l'information et de la communication dans la pédagogie. Dans C. Gauthier et M. Tardif (dir.), La pédagogie : théories et pratiques de l'Antiquité à nos jours (2^e éd.) p. 255-273). Montréal, Canada: Gaëtan Morin.
- Linnenbrink, E. A. et Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. School Psychology Review, 31(3), 313-327.
- Meirieu, P. (2013). Quelle formation pour quels enseignants? Dialogue, 147, 55-61.
- Merawa, M. et Géro, F. A. (2009). Construction du nouvel espace africain et malgache de l'enseignement supérieur dans le contexte de la mise en place du système académique Licence Master-Doctorat (LMD) dans les établissements d'enseignement supérieur de l'espace CAMES. Ougadougou, Burkina Faso : Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur.
- Michko, G. M. (2007). A meta-analysis of the effects of teaching and learning with technology on student outcomes in undergraduated engineering education (Thèse de doctorat, University of Houston, TX).
- Murphy, P., Anzalone, S., Bosch, A. et Moulton, J. (2002). Améliorer les possibilités d'apprentissage en Afrique. L'enseignement à distance et les technologies de l'information et de la communication au service de l'apprentissage. Récupéré de <http://documents.banquemondiale.org>
- Njoya, O., C. (2016). La non association des outils tic dans la production pédagogique et performance des élèves maîtres de l'ENIEG d'Eséka en T.E. (Technologies Educatives), (Mémoire présenté en vue de l'obtention du master en sciences de l'éducation, IUDI de l'université de Maroua).
- Osunade, O., Ojo, O. M. et Ahisu, E.V. (2009). The role of the Internet on the academic performance of the students in tertiary institutions. Journal of Educational Research in Africa, 1(1), 30-35.
- Ouellet, J., Delisle, D., Couture, J. et Gauthier, G. (2000). Les TIC et la réussite éducative au collégial. Récupéré du site : <http://cdc.qc.ca>
- Pintrich, P. R. et Schunk, D., H. (1996). Motivation in education: Theory, research, and applications. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Pintrich, P., R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. Journal of Educational Psychology, 95, 667-686.
- Poellhuber, B. (2007). Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance dans les formations ouvertes et à distance soutenues par les TIC (thèse de doctorat, Université de

- Montréal, Canada). Récupéré du site du Centre de recherche inter universitaire sur la formation et la profession enseignante : <http://crifpe.ca>
- Poyet, F. (2011). Culture scolaire et culture numérique en tension. Dans F. Poyet (dir.), L'éducation à l'heure du numérique : état des lieux, enjeux et perspectives (p. 29-44). Lyon, France : ENS-INRP.
- Russell, T.L. (1999). The no significant difference phenomenon. Chapel Hill, NC: NCSU Office of Instructional Telecommunications, North Carolina State University.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231.
- Vallerand, R. J. et Thill, E. E. (1993). Introduction à la psychologie de la motivation. Laval, QC : Éditions Études Vivantes.
- Viau, R. (1994). La motivation scolaire. Saint-Laurent, Canada : Éditions du renouveau pédagogique.
- Viau, R. (2009). La motivation en contexte scolaire (2e éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck.