

## **IV. Sous-thème 4 : les sciences fondamentales et transversales : mathématiques appliquées et physique, science et technologie de l'information et de la communication (STIC), science de l'éducation**

### **Article 13. Etat des lieux des pratiques numériques des étudiants de l'Université des Comores dans le processus d'apprentissage.**

Dr Ahmed ABDULLATIF, Enseignant chercheur à l'Université des Comores.

Adresse mail : abdel\_amed@yahoo.fr

#### **Introduction**

Le quotidien de chacun de nous est aujourd'hui entouré de technologies numériques. Omniprésentes dans notre société, elles transforment nos habitudes et jouent un rôle important dans tous les domaines, social, économique, culturel. Ces technologies numériques apportent des changements et des mutations à la fois dans les technologies et dans la façon dont les personnes et les organisations les utilisent. En 1997, avec la diffusion rapide de la « nouvelle technologie » dans la société (Baron, 1997) il était déjà question de l'intégration à l'école de la « nouvelle vogue technique », issue de l'évolution incessante des innovations techniques. C'est dire, depuis des décennies, l'importance notoire des technologies numériques dans les dispositifs d'enseignement/apprentissage. Ces technologies questionnent l'acte d'enseigner et l'acte d'apprendre et changent le rapport enseignant/ apprenants et celui à l'accès aux ressources comme le souligne Ben Youssef et Alain Rallet (2009) en parlant des effets de la numérisation sur les activités d'enseignement. Présentée comme « une chance pour l'école » par Boissière, Fau, & Pedro (2013) l'utilisation significative et intense du numérique se justifie par les évolutions économiques et les contraintes financières, les besoins sociaux, les changements culturels et les attentes pédagogiques.

Ce sont des raisons qui sont en lien avec des contextes dont certains non techniques et qui montrent, dès lors qu'il s'agit d'utilisation des technologies numériques en milieu scolaire, qu'il est « indispensable de prendre en compte des contextes élargis » (Bruillard & Baron, 2006). Les technologies numériques inaugurent donc des changements dans les formes d'apprentissage liées aux contextes. Cette transformation profonde de l'entreprise éducative provoque « une remise en cause de la forme scolaire » par les types d'usage (Boissière, Fau, & Pedro, 2013). Ace sujet, la réflexion mérite d'être poursuivie, en prenant appui sur de nouveaux terrains d'observation notamment universitaire.

Dans ce contexte cette étude vise à comprendre le rapport que les étudiants entretiennent avec les technologies dans leurs activités d'apprentissage. Si aujourd'hui plusieurs études s'accordent sur un usage limité des technologies numériques par les apprenants à des fins pédagogiques. Il n'en reste pas moins vrai qu'il est toujours nécessaire, du fait de l'évolution quasi permanente des technologies numériques, d'analyser et d'examiner, si c'est encore possible, l'émergence de nouvelles pratiques chez les jeunes, en particulier chez les étudiants.

A ce propos, nous proposons de documenter et d'analyser les pratiques numériques des jeunes étudiants d'une université d'un pays en voie de développement (PED) dans leur processus d'apprentissage. Nous nous inscrivons, pour cela, dans la lignée des recherches de Georges-Louis Baron et Éric Bruillard (1996) sur l'introduction de l'informatique et les usages des TIC en contexte scolaire : des utilisations observées en situation éducative et encadrées par des formateurs contrairement aux utilisations qui sont celles prévues ou prescrites par les concepteurs des outils informatiques. Les pratiques numériques sont ici analysées sous l'angle de la sociologie des usages (Jouet, 2000) dans un contexte social et culturel plus large (Proulx, 2001). Cela est d'autant plus important que les pratiques numériques sont différentes en fonction du lieu et du contexte dans lesquels elles sont envisagées : du domicile seul face aux outils numériques, à l'université dans le cadre d'un cours, en passant par le cyber café pour des recherches personnelles et les loisirs, ou encore en salle informatique. Autour de ces notions d'usages va s'articuler d'autres concepts, liés à l'analyse des usages, comme l'inégalité numérique avec toutes les situations de « non-usage » qui peuvent être vu ici sous l'angle des caractéristiques individuelles et/ou techniques.

La généralisation de l'accès aux TIC et la résorption croissante des difficultés d'accès aux technologies numériques déplacent le fossé numérique vers d'autres formes d'inégalités sociales liées à leurs usages (Brotocone & Valenduc, 2009). On touche là les capacités et compétences des individus notamment des jeunes à se servir de ces Technologies numériques.

Notre recherche s'attache, à cette investigation en s'attachant à comprendre la manière dont les étudiants de l'Université des Comores sollicitent les technologies numériques à des fins pédagogiques. Plus particulièrement nous cherchons à comprendre quelles sont les pratiques numériques d'étudiants en cours à l'université des Comores et leur place dans le processus d'apprentissage ? Et pour répondre à cette question de recherche nous nous interrogeons sur leurs usages numériques, les compétences qu'ils mobilisent et comment exploitent-ils toutes les ressources numériques disponibles de manière à appuyer leurs apprentissages. Comment les technologies numériques (ordinateurs, internet et Smartphones) sont sollicitées dans le processus d'apprentissage des étudiants ? Quels sont les habitudes de travail avec ces technologies en classe et en dehors de la classe ? Comment accèdent-ils aux ressources en ligne et avec quelles compétences pour approfondir les sujets en lien avec leurs programmes d'études ? quel est le rôle de l'institution universitaire dans l'ancrage et l'utilisation des technologies numériques à des fins pédagogiques ?

## Méthodologie de l'étude

Pour répondre à ces questions de recherche nous nous appuyons sur une approche méthodologique mixte combinant à la fois un volet quantitatif et un volet qualitatif séquentiel. Cette approche oriente la manière de collecter et d'analyser les données quantitatives et qualitatives pour une meilleure compréhension de la question de recherche. Cette approche méthodologique mixte offre ainsi une alternative intéressante aux démarches méthodiques traditionnelles faisant appel à une simple méthode d'étude (Johnson, Creswell & Clark, 2011). Nous sommes d'avis avec Karsenti (2006) qu'opter pour une méthode de nature quantitative ou qualitative seule restreindrait le choix d'une méthode de collecte de données. Par conséquent nous faisons le choix dans cette étude de recourir à ce que cet auteur appelle « la version 3.0 de la méthodologie de recherche en science de l'éducation », une méthode mixte qu'il définit comme « l'éclectisme méthodologique qui permet le mariage stratégique de données qualitatives et quantitatives, de façon cohérente et harmonieuse, afin d'enrichir les résultats de la recherche. » (Karsenti, 2006, p.4).

L'approche mixte choisie est le « design séquentiel explicatif » : nous avons commencé par collecter et analyser les données quantitatives en premier lieu en effectuant une enquête par questionnaire, administré à 635 étudiants primo arrivants, inscrits en première année de licence en 2013, à l'université. Ensuite la collecte et l'analyse des données qualitatives au moyen des entretiens menés auprès d'un échantillon de 24 de ces mêmes étudiants qui, au moment de l'entretien, étaient inscrits en troisième année de licence au premier trimestre 2015. Ces entretiens individuels ont été réalisés après le traitement des données de l'enquête car ils devaient servir essentiellement à éclairer les résultats de l'enquête par questionnaire.

## Population étudiée et échantillonnage

Le choix des participants découle essentiellement de la filière suivie par l'étudiant primo arrivant : une filière avec un cursus très généraliste, au contenu souvent théorique, intégrant de matières partiellement scientifiques voire totalement scientifiques dans un environnement caractérisé par la faiblesse de la disponibilité d'un accès à l'outil informatique au cours des activités d'apprentissage académique. Les répondants au questionnaire, comme le montre le tableau N° 1, viennent de 5 départements. Néanmoins il est représentatif.

Tableau N°1: Répartition des répondants à l'enquête

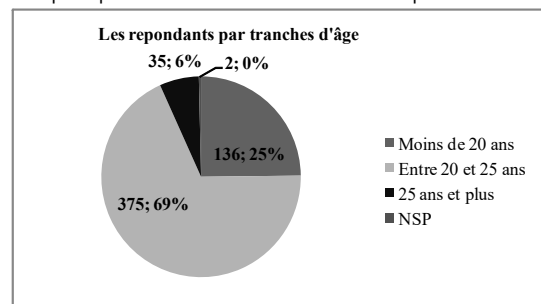
Département	Inscrits administratifs en 1ère Année de licence	Participants à l'enquête	% des répondants à l'enquête
AES	416	265	64
Sciences ECO (SE)	150	81	54
Géographie (GEO)	127	80	63
SV	239	152	64
STE	89	57	64
TOTAL	1021	635	62

## Les résultats

### I. Caractéristiques de l'échantillon

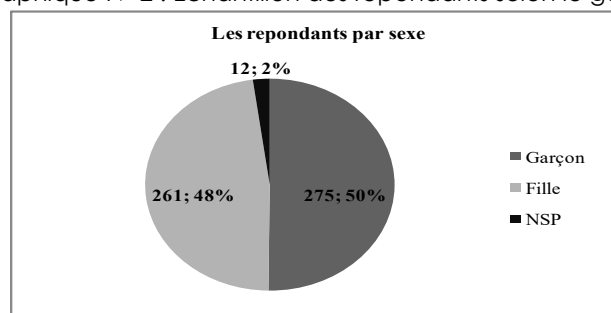
Sur une population de 1021 étudiants concernés 635 étudiants ont participé à l'enquête, 548 formulaires jugés recevables.

Graphique N° 1 : Echantillon des répondants selon l'âge



Sur les 548 répondants au questionnaire, près de 25% des répondants ont déclaré être âgés de moins de 20 ans, le plus jeune aurait 15 ans (né en 1997). L'échantillon est constitué de jeunes : seulement 6% sont âgés de 25 ans ou plus. Au moment de l'enquête (en 2013), le plus âgé est né en 1987.

Graphique N° 2 : Échantillon des répondants selon le genre



La répartition entre fille et garçon semble équilibrée avec une légère avance pour les garçons : (50%) contre 48% pour les filles.

## II. Équipements des étudiants

Un peu plus de la moitié des étudiants déclarent posséder un ordinateur portable et les trois quart déclarent disposer d'un téléphone portable de type GSM au moment de l'enquête (en 2013). Actuellement cette tendance est en faveur de la disposition de téléphones intelligents chez les jeunes. Un quart seulement dit avoir un ordinateur de bureau. Sur l'échantillon de l'étude (N=548) la quasi-totalité dit disposer d'au moins un ordinateur que chacun peut utiliser à la maison.

L'analyse de données montrent qu'environ 35 % (191) de l'échantillon déclarent posséder un ordinateur connecté à l'internet. Ce faible pourcentage de connexion à domicile semble s'expliquer par un coût de la connexion Internet encore très élevé aux Comores.

Il semble donc qu'un échantillon d'étudiants, ne disposant d'aucun moyen de connexion à internet recherche une connexion en WIFI pour des activités à la fois scolaires et personnelles. Si le cybercafé reste un recours à leurs difficultés d'accès pour certains étudiants, comme SV4 qui déclare « personnellement je vais dans les cybers, je ne me contente pas de la connexion de notre faculté », il n'en reste pas moins vrai que d'autres ont recours, pour l'accès à l'internet, aux réseaux wifi d'établissements publics ou privés relativement accessibles. En témoigne ces propos : « J'utilise l'internet public comme AJAO<sup>2</sup>, au Ministère des finances. Ou bien parfois à La Coulée<sup>3</sup> au Ministère de l'énergie, il y avait du wifi là-bas ».

## III. Formation en TIC antérieure à l'entrée à l'université

A la question « Avant d'entrer à la faculté avez-vous déjà suivi une formation en Informatique ? » les résultats montrent que 38%, soit 210 étudiants, ont répondu affirmativement sur un échantillon de 548 répondants. Ils sont 60% environ à dire n'en avoir pas bénéficié.

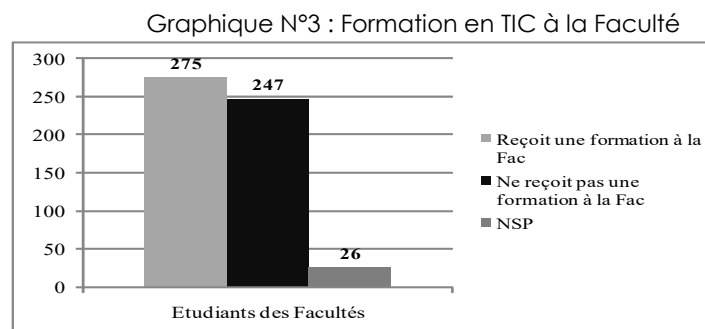
Nous avons voulu aussi savoir à quels types de logiciels ont-ils été formés. L'analyse montre que le traitement de texte vient en tête (93 %, soit 196 sur n'=210) suivi du tableur (120 étudiants soit 57% des répondants). On peut dire qu'un peu plus de la moitié de ce sous-échantillon a été formé à la fois à l'usage du traitement de texte et du tableur. Ceux qui disent être formés à des logiciels de traitement d'image (22%) l'ont été soit par la fréquentation de centres privés de formation en bureautique ou plutôt au contact d'un proche ou d'un ami qui, dans ses activités professionnelles, utilise ce type de logiciel.

## IV. Formation à l'usage d'internet par les pairs

La formation à l'usage de l'internet s'est faite pour la majorité des répondants en dehors du cadre scolaire : ils disent avoir été formés soit par un ami (la moitié environ), soit par eux même (un peu moins d'un quart) ou soit dans un centre de formation privé. C'est donc une formation socialisée dans des lieux extrascolaires (chez un ami, au cyber, etc.) dont bénéficie environ 49 % des étudiants à l'utilisation de l'internet. Seulement 7% de l'échantillon a été formé au lycée.

## V. Formation en informatique à la faculté : des réponses mitigées

Un peu plus de la moitié des étudiants ayant répondu, soit 275, disent suivre des cours d'initiation à l'informatique dans leur faculté. Un peu moins de la moitié (247) ne bénéficie pas d'une formation à la Fac. L'analyse des résultats montrent que la plupart de ces étudiants provient du département d'Administration Economique et Sociale (AES) qui, il est vrai, ne reçoit pas de cours d'initiation à l'informatique en première année. Les étudiants sont très nombreux et il est donc très difficile de trouver des salles informatiques qui peuvent les accueillir. Nous constatons, pour cette portion d'étudiants, que cela pourrait constituer une difficulté susceptible d'entraver l'utilisation des TIC dans leurs activités académiques.



De l'avis général de ces étudiants, quel que soit le type de formation à l'utilisation des TIC reçue et malgré une certaine confiance avouée dans la maîtrise de certains outils TIC, tous ces étudiants déclarent quasiment n'être pas assez formés.

<sup>2</sup> AJAO est le nom d'un terrain de Foot à côté de deux Ministères celui des finances et des affaires étrangères.

<sup>3</sup> La Coulée est le nom d'un quartier situé dans les hauteurs de Moroni.

Ils reconnaissent, en l'évoquant, un niveau de maîtrise des outils informatiques encore à parfaire. Comme cet étudiant qui déclare « Non ! Ce que je connais c'est pas du tout assez. Il me faut encore fournir des efforts, il me faut encore des cours. C'est pas du tout assez » (AES3) ou celui-ci qui se voit nul dans l'utilisation des TIC : « je suis complètement nulle, jusqu'à maintenant je suis... en fait je connais un peu l'essentiel. Je dis un peu parce qu'il y a beaucoup de choses que je ne connais pas » (AES5).

## VI. Utilisation d'un ordinateur à des endroits précis

À la question « Au cours du mois écoulé indiquez combien de fois vous avez utilisé un ordinateur aux endroits suivants: (a) à ma maison; (b) à l'université; (c) au cyber, (d) à la bibliothèque universitaire, (e) au CNF de Moroni, (f) chez des voisin, (g) autres endroits (précisez) », les étudiants indiquent à 41% (227) l'utiliser à la maison « plusieurs fois par semaine » et à 24% (132) l'utiliser « une fois dans le mois » dans un cyber café.

Ces résultats, montrent aussi que l'utilisation des TIC est assez fréquente en dehors du milieu universitaire puisqu'ils sont 49% (270) à dire utiliser « aucune fois » un ordinateur à l'université.

Les résultats indiquent par ailleurs que 93%(510) des étudiants ont « aucune fois » utilisé un ordinateur au Campus Numérique Francophone (CNF) de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) à Moroni. Un lieu pourtant bien équipé en ordinateurs et sensé offrir à la population estudiantine un espace de connexion à l'internet et d'accès à des ressources numériques académiques. Mais l'utilisation d'un ordinateur à domicile ou au cyber a-t-elle un lien avec les activités d'apprentissage ? Rien n'est encore sûr.

## VII. Une moindre utilisation d'un ordinateur pour des activités d'apprentissage

37% (204) d'étudiants déclarent utiliser un ordinateur dans les activités d'apprentissage « plusieurs fois par semaine ». Combiné au 26% (142) de ceux qui l'utilisent « trois ou quatre fois dans le mois » nous pouvons dire globalement qu'une majorité d'étudiants utilise quelques fois par mois un ordinateur pour appuyer leurs activités pédagogiques.

Le SMS en tête de course pour les communications utilisées entre collègues, étudiants et avec les profs : les SMS sont les plus employés par les étudiants pour contacter soit leurs collègues étudiants ou leur professeur.

Les résultats montrent que 64% des étudiants (342) utilise ce service. Les réseaux sociaux sont le deuxième outil employé dans la communication (39%). Si le SMS demeure le moyen de collaboration le plus prisé auprès des étudiants il n'en demeure pas vrai qu'il est « rarement » utilisé à des fins pédagogiques pour 33% des répondants mais fréquemment pour autant de répondants.

## VIII. Les compétences en recherche d'information : une navigation à vue

Les étudiants déclarent avoir plus de difficultés à réaliser des recherches d'informations. Ils déclarent ne pas savoir s'en servir. Ils ont surtout souligné le fait qu'ils ont appris à utiliser Google tout seul, par la pratique. La question de savoir comment sélectionner la bonne source d'information, dans la masse d'informations fournie par le moteur de recherche Google, revient très souvent dans leurs déclarations. Ils font face à l'incapacité de décoder les ressources en ligne, les trier, les sélectionner et sont confrontés à la validité des documents qu'il trouve sur la Toile :

« J'ai des difficultés de trouver la bonne façon de demander. C'est à dire de chercher sur internet. Il y a une fois où je peux trouver les informations comme j'ai des fois où je ne peux pas les trouver. Mais j'ai cette difficulté d'avoir la bonne façon de le faire » (STE3).

## IX. Fréquence de recherche sur le web pour les activités d'apprentissage

Le tableau N° 2 précise la fréquence de recherche d'informations sur internet par les étudiants à des fins scolaires.

Tableau N°2 : Fréquence de recherche sur le web

n'=331	A chaque fois que je travaille	Souvent	Rarement	Jamais
Recherches sur internet dans le cadre des activités d'apprentissage	40 (12%)	145 (44%)	142 (43%)	4 (1%)

Pour ces recherches ils utilisent Google à 70% (386) suivi de Yahoo soit 20% (114). Ils sont 9% (53) à déclarer utiliser YouTube pour des recherches en lien avec les activités d'apprentissage. Ainsi Google est le principal moyen d'accès aux ressources documentaires déclarent s'appuyer pour réaliser la recherche d'information en lien avec des activités pédagogiques.

## X. Le rôle des enseignants mis en question dans l'incitation aux usages des TIC

À la question « Dans quels cours êtes-vous incités/obligés de faire des recherches sur internet? ». Les déclarations des étudiants mettent en avant une position mitigée des enseignants dans leur incitation à utiliser les Tic pour l'apprentissage. Des étudiants soulignaient n'avoir jamais été incités par un enseignant à utiliser les TIC pour leurs apprentissages : « Jamais nos enseignants nous demandent ça ; c'est nous qui se débrouillons. C'est pas eux qui nous demandent c'est nous même qui prenons l'initiative » (AES2) ;

## **XI. Les obstacles aux usages des TIC dans le processus d'apprentissage**

Parmi 15 types de difficultés qui leur ont été proposés dans le questionnaire, les étudiants ont évoqué comme « autres » réponses (une case à réponse ouverte), des contraintes telles que :

- « les difficultés de manipulation de l'ordinateur »,
- « le problème de moyens financiers »,
- « le manque d'une salle d'informatique dans ma faculté »,
- « le manque de sensibilisation quant à la politique d'intégration des TIC en éducation ».

Ils ont aussi souligné les difficultés liées au manque d'intérêt qu'auraient les autorités publiques, notamment ceux de l'université des Comores, à encourager l'usage des technologies numériques en éducation : « l'université des Comores ne s'intéresse pas aux TIC » et « Il y a pas de facilités d'accès aux TIC ». Une autre difficulté d'ordre cognitive est signalée : « C'est difficile de retenir les notions apprises en Informatique sans disposer d'un ordinateur sinon on oublie ».

## **XII. L'attitude face aux contraintes : affronter les difficultés et ne rien renoncer à l'usage des TIC**

Il ressort des propos de ces étudiants une liste, pas exhaustive, de difficultés qui pourraient selon eux entraver leurs pratiques et usages du numérique. En premier on retrouve « le problème de l'électricité » avec ces coupures quasi quotidiennes et incessantes, « la lenteur de la connexion », « le manque de formation », « le manque de moyens financiers » pour l'accès à l'internet et au matériel pour ne citer que ceux-là.

Cependant devant ces difficultés la perception des étudiants reste unanimement favorable à l'usage des TIC. Ainsi à la question « face à toutes ces difficultés est-ce que vous renoncez à utiliser les TIC ? », les arguments des étudiants restent imparables : « On ne peut pas renoncer à la technologie. On ne peut pas vivre sans la technologie. Tout se fait avec la technologie » (AES3) ; « en fait jamais je renoncerais c'est vrai il y a des difficultés mais il y a aussi des avantages. On a parfois des problèmes oui c'est vrai. Mais sans eux moi je sais pas comment je vivrai sans l'internet ou comment je vivrai sans la 3G » (AES5).

## **XIII. Du statut de « Tarzan » à l'univers des TIC**

Nous avons constaté une évolution de la perception de la plus-value pédagogique des TIC chez ces étudiants. Une évolution de cette perception entre le collège, lycée et le moment où ils sont admis à l'université « auparavant j'ignorais que c'était utile. J'entendais les gens parler oui c'est bon, c'est facile. Maintenant oui c'est très utile parce que moi je vois pas comment j'allais vivre sans » (AES5). Cet aspect d'une prise de conscience, certes tardive, de l'importance des TIC notamment pour les études on le retrouve dans le discours de cette étudiante qui par manque d'outils TIC se considérait « nulle », coupée des usages des TIC :

*« Moi je trouve que ça occupe une place fondamentale, je parle de mon cas, parce qu'auparavant, je parle des années passées, quand j'avais pas mon phone, j'étais nulle. En fait je savais même pas comment, qu'est ce ça veut dire Facebook, ni même l'avantage de Google, ni l'avantage d'internet et là j'étais déjà en première année. Oui j'étais déjà en première année. Tout ça j'ignorais. C'est à partir du moment où on m'a envoyé l'experia Z que j'ai commencé à comprendre parce que j'étais obligé de manipuler, j'étais obligé de savoir tout ça avant d'utiliser mon phone. » (AES5).*

### **Discussions**

Les résultats quantitatifs et qualitatifs de notre recherche nous permettent à présent de répondre aux questions de recherche.

## **XIV. L'accès aux TIC en question**

Les résultats révèlent deux niveaux d'accès éloignés à la maison et à l'université. D'une part les étudiants sont assez bien équipés et accèdent relativement facilement aux TIC grâce à un équipement TIC varié et à une connexion à internet à domicile grâce en partie à la 3G via les Smartphones, qui, au moment de notre enquête par questionnaire, n'étaient pas toujours acquis pour la plupart des étudiants. En même temps, l'accès à un équipement TIC dans leurs établissements universitaires est jugé difficile en raison du faible taux d'équipement TIC disponible dans leurs facultés et du manque d'infrastructure de connexion à Internet. Ce manque d'accès aux infrastructures TIC et à la connexion internet en milieu universitaire est confirmé par Poda, Murry, & Miller (2006) dans leur étude réalisée en milieu universitaire Burkinabé auprès des étudiants de l'UFR Sciences Humaines d'une université. Si la 3G, en se fiant aux résultats des entretiens, est en passe de constituer le moyen d'accès à Internet le plus en vue il faut en revanche relativiser cette tendance à la démocratisation de l'internet par la 3G pour deux raisons. La première est liée au revenu : selon ces étudiants leur revenu est faible par rapport aux prix de connexion pratiqués aux Comores. La deuxième raison est d'ordre technique dû à l'instabilité de la connexion et aux goulots d'étranglement du réseau de connexion freinant l'engouement qui a suivi l'installation de cette infrastructure. Ces observations corroborent celles faites par Bon (2010) dans son étude sur les TIC dans l'enseignement supérieur Africain. Elles vont aussi dans le même sens que les résultats issus d'une enquête de dimension continentale formulés dans le rapport d'enquête « e-learnig Africa 2013 ». Dans ce rapport, Isaacs et al. (2013) montrent que le faible revenu financier des répondants, le déficit d'un équipement approprié, la formation et les contraintes liés aux instabilités de la connexion sont perçus comme des défis à relever en Afrique pour un meilleur accès aux TIC.

## **XV. Les usages des TIC**

Le SMS est de loin l'usage avec les TIC ou des services offerts par les TIC, le plus évoqué. Les étudiants y ont recours parfois pour des activités personnelles mais souvent pour résoudre certains problèmes en rapport avec les activités de classe. Le SMS est utilisé parfois pendant le cours, soit pour communiquer entre eux ou vers l'extérieur, soit pour répondre à des questions posées par l'enseignant en séance de classe. Un résultat similaire est évoqué dans une recherche faite au Nigeria (Nweze, 2010) à l'université Obafemi Awolowo mais aussi à l'université des Antilles et de la Guyane (Frederic, Thomas, & Delcroix, 2014). Les résultats montrent que ces étudiants utilisent peu les TIC (autant les dispositifs que les services offerts) pour leurs activités d'apprentissage. Les résultats sur l'usage d'un ordinateur ou la fréquence d'usage de certaines ressources numériques pour l'apprentissage indiquent une moindre utilisation des TIC pour les travaux et activités scolaires que pour des activités personnelles. En outre, les étudiants, quand ils ont besoin de ressources documentaires, accèdent plus volontiers aux documents papier qu'aux documents récupérables via Internet. Les entretiens réalisés le confirment, attestant notamment de difficultés techniques d'accès par Internet. Un même résultat est constaté dans l'une des grandes universités africaines en Afrique du sud, avec plus de 200 000 étudiants inscrits, où le document papier est toujours de mise et les TIC restant encore moins primordiales malgré l'importance qu'on accorde à l'enseignement à distance dans cette université (Ncayiyana, 2010). Cela peut s'expliquer par les « conflits instrumentaux » comme le souligne Papi (2012) ou par le manque de savoirs et savoir-faire qui doivent être requis pour utiliser ces technologies (Rizza, 2006). Ce qui rejoint un des résultats trouvés par Awoukou (2010), dans le cadre des usages d'Internet chez des étudiants Togolais, qui justifient le fait de ne pas utiliser Internet par leurs difficultés à manipuler l'outil. Par ailleurs les propos rapportés par les étudiants dans les entretiens montrent que les TIC sont utilisés pour la production des travaux scolaires comme des exposés ou des rapports à rendre au professeur. Ici l'usage de la suite bureautique est souvent évoqué. Néanmoins la fréquence d'usage de ces outils n'est pas aussi soutenue ce qui laisserait penser qu'ils en font un usage sporadique.

Par ailleurs, dans le cadre de l'apprentissage, les résultats surtout qualitatifs montrent qu'ils favorisent l'utilisation de l'ordinateur et Internet à des fins pédagogiques que les téléphones portables. Ils évoquent les limites technologiques de leurs téléphones portables (la taille de l'écran, les difficultés de téléchargements des ressources...) qui les empêchent de s'en servir comme dispositifs pour leurs activités pédagogiques.

## **XVI. Jouer et chatter par Facebook**

Les résultats montrent que les jeux, télécharger et/ou regarder des films, des séries en ligne ou hors ligne constituent une part importante de leur usage avec le numérique surtout chez les filles. Ils ne sont pas loin des autres jeunes sur cet aspect-là. Les entretiens laissent entrevoir divers usages des réseaux sociaux : Facebook apparaît selon eux utilisé comme moyen de communication avec le chatt ou avec Messenger ou comme un outil de partage, un moyen de sollicitation d'aide en lien avec les activités d'apprentissage. En gros nous pouvons dire que ces jeunes à l'image de leurs homologues possèdent une culture d'écran qui s'appuie sur des aptitudes et des compétences insuffisantes mais néanmoins « spécifiques » (Fluckiger & Bruillard, 2008).

## **XVII. Formation et compétences aux TIC**

La formation aux usages des TIC dans les facultés a été signalée absente dans les résultats du questionnaire et confirmée en tant que telle dans les entretiens mais avec deux raisons différentes. Si les raisons de l'absence du cours en première année de licence sont d'ordre logistique et technique (un nombre trop important d'étudiants pour des petites salles d'informatique de moins de 15 ordinateurs), en revanche en troisième année de licence les raisons qui reviennent le plus sont d'ordre pédagogique. Les enseignants assurant les cours d'informatique ont été souvent cités comme responsables du manque de formation par leur absentéisme. A côté de cela les difficultés à l'autonomie énergétique sont présentées comme facteurs limitatifs de l'accès au savoir. Eu égard à tout cela, les étudiants déclarent n'avoir pas été du tout formés à l'usage des TIC. S'ils admettent détenir certaines compétences ils les doivent à une formation par les réseaux des pairs et par la socialisation des frères et des parents. Les cybers cafés sont parfois utilisés comme lieux de formation comme leurs domiciles. Ce qui nous fait dire que la formation par la socialisation dans des lieux extrascolaires débouche sur un processus d'apprentissage soutenu conduisant parfois à une auto évaluation de leur niveau de compétences dès lors que l'incitation à l'usage et à la formation à l'usage provient d'une forme d'imitation des pairs plutôt qu'à une injonction émanant des enseignants.

## **Conclusions**

Avant cette étude les pratiques numériques des étudiants de l'université de Comores n'ont pas fait l'objet d'une étude aussi documentée et détaillée de la sorte. Elle a pu confirmer nos hypothèses d'études, pour une large part, répondant ainsi à nos questions de recherche. Des éléments que l'on connaissait déjà dans le milieu, par exemple le peu d'usage des TIC en milieu scolaire, un meilleur niveau d'équipement individuel en TIC des étudiants, une défaillance dans la formation dispensée en milieu universitaire, ce sont autant de réponses confirmées par notre étude. Elle apporte un éclairage, sans doute nouveau, sur des aspects importants comme le contournement des difficultés d'usages par des moyens qui certes ne sont pas légaux mais qui dénotent une volonté des jeunes à s'accrocher aux pratiques numériques pour leur apprentissage et le fait que les attentes sont grandes vis-à-vis de l'usage de ces technologies à l'université.

Enfin nous pensons que nos résultats devraient réellement contribuer à améliorer l'efficacité de l'intégration des TIC en milieu universitaire comorien mais aussi aider les autorités politiques, qui voudront bien s'en inspirer, à concevoir des politiques TIC qui orienteront l'ancrage des TIC dans le système éducatif comorien.

## Bibliographie

- Awoukou, K. (2010). Les utilisations d'Internet et des TIC chez les étudiants. Étude de cas des étudiants de l'Unité Technologique de l'Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest (UCAO) de Lomé au Togo. Consulté le 25 Octobre, 2014, sur <http://www.frantice.net/>: <http://www.frantice.net/docannexe.php?id=334>
- Baron, G.-L., & Bruillard, E. (1996). L'informatique et ses usagers dans l'éducation. Paris : Presse Universitaire de France.
- Baron, G.-L. (1997). Autour des mots des technologies "nouvelles" pour l'éducation. *Recherche et Formation*, 26, pp. 121-130.
- Bélisle, C. (2010). Les technologies : quels usages pour quels effets. Dans B. Charlier, & F. Henri, *Apprendre avec les technologies* (pp. 35-45). Paris : Presses Universitaires de France.
- Ben Youssef, A., & Rallet, A. (2009). Usage des T.I.C. dans l'enseignement supérieur. *Réseaux : Communication - technologie - société*, 3(155).
- Boissière, J., Fau, S., & Pedro, F. (2013). Pourquoi le numérique à l'école est important. Dans J. Boissière, S. Fau, & F. Pedro, *le numérique une chance pour l'école* (p. 238). Paris, France : Armand Colin.
- Bon, A. (2010). Information and communication technologies in tertiary education in subsaharian Africa. Dans D. Teferra, & H. Greijn, *Enseignement supérieur et mondialisation Défis, menaces et opportunités pour l'Afrique* (p. 135). Centre de coopération internationale pour le développement universitaire de l'Université de Maastricht (MUNDO).
- Brotcorne, P., & Vale duc, G. (2009). Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'internet. Comment réduire ces inégalités ? *Les Cahiers du numérique*, 5(1), pp. 45-68.
- Bruillard, E., & Baron, G.-L. (2006). Usage en milieu scolaire : caractérisation, observation et évaluation. Dans M. Grand Bastien, & J.-M. Labat, *environnements informatiques pour l'apprentissage humain* (pp. 269-284). Paris : Lavoisier.
- Colin, S. (2013). Les inégalités numériques en éducation. Consulté le Janvier 27, 2014, sur [adjectif.net](http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article254) : <http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article254>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. (Éd. 2e édition.). (S. Publications, Éd.) Los Angeles, California.
- Fluckiger, C., & Bruillard, E. (2008). TIC : analyse de certains obstacles à la mobilisation des compétences issues des pratiques personnelles dans les activités scolaires. Consulté le Avril 12, 2014, sur [https://hal.archives-ouvertes.fr](https://hal.archives-ouvertes.fr/http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00343128) : [http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_00343128](http://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00343128)
- Frédéric, A., Thomas, F., & Delcroix, A. (2014). Apprentissage et SMS : quelle utilisation des téléphones portables en contexte didactique ? IHM'14, 26e conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine, Octobre 2014, Lille, France. pp.52-57. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01089630>
- Isaacs, S., Hollow, D., Akoh, B., & Harper-Merret, T. (2013). Résultats de l'enquête eLearning Africa 2013. Dans I. Shafika, *Le Rapport eLearning Africa 2013* (p. 61). ICWE : Allemagne.
- Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux : Communication – Technologie – Société*, 18(100), pp. 487-521.
- Karsenti, T. (2006). Pragmatisme et méthodologie de recherche en sciences de l'éducation : passons à la version 3.0. *Formation et profession*, 2-5.
- Ncayiyana, J. D. (2010). Annexe : Evaluation du projet. Dans D. Teferra, H. Greijn, & A. D. (MUNDO) (Éd.), *Enseignement supérieur et mondialisation : Défis, menaces et opportunités pour l'Afrique* (pp. 111-124). Boston : Maastricht University Centre for International Cooperation.
- Nweze, C. M. (2010). "The Use of ICT in Nigerian Universities : A Case Study of Obafemi Awolowo University, Ile-Ife". p. 494.
- Papi, C., & Glikman, V. (2015, mars 26). Les étudiants entre cours magistraux et usage des TIC. *Distances et médiations des savoirs* (consulté le 28 Juin 2015). <http://dms.revues.org/1012>.
- Poda, I., Murry, J. J., & Miller, M. T. (2006). Internet use in the developing world : A case study of an African university. *International Education Journal*, 7 (3), pp. 235-244.
- Proulx, S. (2001). Usages des technologies d'information et de communication : reconsidérer le champ d'étude ? Actes du XIIIe Congrès national des sciences de l'information et de la communication : "Émergences et continuité dans les recherches en information et communication" (pp. 57-66). Paris : UNESCO- SFSIC.
- Rizza, C. (2006). La fracture numérique, paradoxe de la génération Internet. *Hermès, La Revue*, 2(45), pp. 25-32.