

frantice.net

*Industries
de la connaissance,
éducation, formation
et technologies
pour le développement*

Décembre 2020



18

frantice.net

Industries de la connaissance, éducation, formation et technologies pour le développement

www.frantice.net

Numéro 18 –décembre 2020

Appareils mobiles et nomades dans l'enseignement supérieur et la formation

Rédactrice en chef : Sondess Zarrouk (Sandoss Ben Abid-Zarrouk)

Laboratoire LISEC, Université de Haute Alsace

Responsable éditorial

Jacques Béziat (université de Caen Normandie)

Revue en ligne soutenue par l'AUF - www.auf.org

Développée à l'université de Caen Normandie

Hébergée sous Lodel - www.lodel.org

ISSN 2110-5324

SOMMAIRE

- p. 5 **Editorial**
Sondess Zarrouk
- p. 7 **La rétroaction en ligne par les pairs pour développer l'esprit critique dans des cours de langues : une étude de cas à l'Université des Mascareignes (île Maurice)**
Online Peer Feedback to Develop Critical Thinking Skills in Language Classes: a Case Study at Université des Mascareignes (Mauritius)
Neelam Pirbhai-Jetha
- p. 21 **Quelle place pour les appareils nomades en contexte universitaire algérien ? Représentations et usages d'étudiants et enseignants universitaires**
What place for nomadic devices in an Algerian university context? Representations and use of university students and teachers
Sami Redjimi, Latifa Kadi
- p. 41 **Quels usages des technologies mobiles par les étudiants dans le contexte universitaire marocain ? Cas de la Faculté des Sciences et Techniques de Settat**
What uses of mobile technologies by the students in the morrocan university context ? Case of the Faculty of Sciences and Technologies of Settat
Hanaa Ait Kaikai, Abdellah Chaiba
- p. 61 **L'étude d'une communauté virtuelle d'apprentissage instrumentée par l'application mobile WhatsApp. Cas des étudiants de l'Université Hassan II-Maroc**
The study of a virtual learning community instrumented by the WhatsApp mobile application. Case of Hassan-II university students-Morocco
Fatima Zahra Mrabbi, Khalil Mgharfaoui
- p. 77 **L'apprentissage par les technologies mobiles : analyse de l'adoption de WhatsApp par les enseignants et les étudiants de l'Ecole Normale Supérieure de Libreville**
Learning through mobile technologies: analysis of the adoption of WhatsApp by teachers and students at the higher normal school of Libreville
Anasthasie Obono Mba, Maurice Ngamba Engohang
- p. 85 **L'enseignement à distance pendant la crise de la covid19, enquête auprès des étudiants de la ville de Fès**
Distance education during the covid19 crisis, survey of students in the city of Fez
Ahmed Benjelloun, Fatiha Kaddari, Ihsane Kouchou
- p. 101 **Les facteurs d'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin : le cas des enseignants des universités à accès ouvert**
Factors for the use of ICT in Maghreb higher education: the case of teachers in open access universities
Sandoss Ben Abid-Zarrouk, Jacqueline Bacha, Latifa Kadi, Abdelouahad Mabrou

Éditorial

Les objets numériques légers, transportables et connectés comme les tablettes, le smartphone, le lecteur mp3, et qui font partie de notre quotidien ont, eux aussi, à l'instar de la télévision, de la radio et plus récemment des ordinateurs fixes ou portables, intégré la sphère de l'enseignement/apprentissage. Sans doute plus que pour les autres outils susnommés les outils numériques nomades se rattachent plus à l'apprentissage qu'à l'enseignement, plus à l'apprenant qu'à l'enseignant. Moins chers qu'un ordinateur portable, mobiles, qui peuvent fonctionner avec une connexion internet flexible et à moindre coût, qui donne accès aux réseaux sociaux et donc à une communauté de pairs, accessibles quelle que soit la zone géographique (dès lors qu'il y a du réseau), les outils nomades et le smartphone en particulier ont très vite été adoptés par les étudiants des universités quel que soit le pays. Les différentes recherches qui ont été menées ces dernières années tendent à montrer que ces outils ont eu une influence significative dans la pratique des apprenants notamment dans les pays émergents ou en voie de développement. Quel usage effectif est fait de ces outils par les acteurs de la relation enseignement/apprentissage ? En quoi ces outils numériques mobiles contribuent à un apprentissage collaboratif informel et effectif ? Comment l'apprentissage se construit via les réseaux sociaux ? Dans ce numéro 18 consacré majoritairement à la thématique des outils nomades connectés, des recherches tentent de montrer en quoi ces outils viennent transformer la relation enseignement/apprentissage en enseignement en général et supérieur en particulier dans les pays d'Afrique subsaharienne comme dans les pays d'Afrique du Nord.

Ce numéro est ainsi constitué de sept contributions qui se divise en trois axes :

- un premier consacré aux technologies mobiles et à leur rôle dans l'enseignement supérieur ou en quoi et comment ils transforment la relation enseignement/ apprentissage ;
- un deuxième axe est, lui, consacré à la communauté virtuelle constituée dans réseaux sociaux via les technologies mobiles ou comment les étudiants créaient une communauté de pairs dans une optique d'amélioration de leur apprentissage ;
- construit sous forme de varia le dernier axe regroupe des travaux portant sur les facteurs d'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin avant et post Covid.

Axe 1

Neelam Pirkhai-Jetha tente dans une recherche-action menée à l'université de Mascareignes (île Maurice) auprès d'un public d'étudiants en langue de deuxième et troisième année, de montrer que l'usage du mobile-learning peut permettre de rendre le feedback plus efficace et de développer un esprit critique grâce à la collaboration entre pairs.

Dans leur article Sami Redjimi et Latifa Kadi questionnent la place des appareils nomades dans le contexte universitaire algérien et tentent d'identifier les représentations et les usages des étudiants et des enseignants.

Hanaa Ait Kaikai et Abdellah Chaiba, quant à eux, interrogent le rôle des technologies mobiles et notamment du smartphone sur la formation informelle des étudiants de la faculté des sciences et techniques de Settat au Maroc.

Axe 2

Dans leur article Fatima Zahra Mbrabbi et Khalil Mgharfaoui pose la question du rôle des outils nomades et plus spécifiquement des réseaux sociaux via le smartphone sur les communautés d'apprentissages et sur l'apprentissage collaboratif dans le contexte marocain, plus spécifiquement à l'université Hassan II de Casablanca.

Dans la même veine mais dans le contexte gabonais, Anasthasie Obono Mba et Maurice Ngamba Engohang analyse l'adoption de WhatsApp par les enseignants et les étudiants de l'Ecole Normale Supérieure de Libreville.

Axe 3

Alors que Ahmed Benjelloun, Fatiha Kaddari et Ihsane Kouchou cherchent, dans un contexte marocain et de crise sanitaire, à comprendre comment a été vécu cet enseignement en ligne d'urgence.

Dans leur article Sandoss Ben Abid-Zarrouk, Jacqueline Bacha, Latifa Kadi et Abdelouahad Mabrouk cherchent à identifier, à partir d'une modélisation logistique, les facteurs qui influent l'utilisation, par les enseignants, des TIC en enseignement supérieur maghrébin.

Sondess Zarrouk, LISEC, Université de Haute-Alsace

La rétroaction en ligne par les pairs pour développer l'esprit critique dans des cours de langues : une étude de cas à l'Université des Mascareignes (île Maurice)

Online Peer Feedback to Develop Critical Thinking Skills in Language Classes: a Case Study at Université des Mascareignes (Mauritius)

Neelam Pirbhai-Jetha

Centre des Humanités Numériques, Université des Mascareignes, Ile Maurice

Résumé

Se connecter sur les réseaux sociaux pour discuter ou laisser un commentaire, un « like » ou un émoticon est devenu la norme pour une grande majorité des personnes. Qu'en est-il du feedback ou de la rétroaction par les pairs en ligne dans le système éducatif ? L'intégration du mobile learning (m-learning ou apprentissage nomade), en particulier avec la possibilité de télécharger les applications mobiles (plateformes LMS/d'enseignement à distance, outils de visio-conférence, ...) a, en effet, créé plusieurs possibilités de collaboration dans l'enseignement et l'apprentissage. Dans cette étude, nous avons introduit le blog dans nos cours de langues afin de travailler avec une technologie hypothétiquement collaborative qui permettrait d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage des langues (française et anglaise) et de développer l'esprit critique des apprenants inscrits en deuxième et troisième année à l'université de Mascareignes (île Maurice).

Mots-clés : blog, feedback/rétroaction, enseignement-apprentissage, esprit critique, collaboration, île Maurice

Abstract

Logging on to social networks to chat or leave a comment, a "like" or an emoticon has become the norm for a large majority of people. What about feedback or online peer feedback in the education system? The integration of mobile learning, in particular with the possibility of downloading mobile applications (LMS / distance learning platforms, videoconferencing tools, etc.) has indeed created several collaborative possibilities in teaching and learning. In this study, we introduced the blog into our language courses at Université des Mascareignes (Mauritius) in order to work with a hypothetically collaborative technology that would improve language teaching and learning (French and English) and develop second- and third-year learners' critical thinking skills.

Keywords: blog, peer feedback, teaching-learning, critical thinking, collaborative learning, Mauritius

I. Introduction

La rétroaction ou le feedback est un terme qui revient souvent en didactique des langues, et fait habituellement référence à un « commentaire en retour » ou une « reprise » suite à la « production de l'apprenant » qui « n'a pas répondu à des attentes » d'une tâche ou d'une activité « plus ou moins définies à l'avance » (Narcy-Combes, 2009). Toutefois, c'est la rétroaction entre les pairs qui sera analysée dans cette étude. Ce type de feedback est, par exemple, un moyen utilisé dans les cours afin d'améliorer l'échange et l'interaction intellectuelle (Garcia, Moizer, Wilkins, & Haddoud, 2019), d'aider les apprenants à produire un travail plus élaboré et de meilleure qualité et de développer plusieurs compétences telles que la planification, la communication, l'esprit critique ou la coopération entre autres (Quesenberry, Saewitz, & Kantrowitz, 2014). En effet, avec la technologie mobile ou nomade (tablette, téléphone portable/Smartphone, mini ordinateurs portables...) qui prend une place grandissante dans la vie de tous les jours, se connecter sur les réseaux sociaux pour discuter ou laisser un commentaire, un « like » ou un émoticon est devenu la norme pour une grande majorité des personnes. Selon un article de Forbes France, environ 51% de la population mondiale est connectée aux réseaux sociaux (Manceau, 2020). Grâce au mobile learning (m-learning ou apprentissage nomade), en particulier avec la possibilité de télécharger les applications mobiles (plateformes LMS/d'enseignement à distance, outils de visio-conférence et de tchat), cette notion de laisser des feedbacks en ligne semble être devenue plus facile d'accès et est aussi reprise et intégrée dans l'enseignement supérieur afin que les apprenants deviennent plus actifs dans leur apprentissage (Ada, Stansfield & Baxter, 2017).

La rétroaction par les pairs place l'apprenant dans la position du correcteur ou d'évaluateur (Lindschouw, 2016) et cette activité peut être utilisée afin qu'il apprenne à s'auto-évaluer et évaluer les écrits des autres, ce qui peut l'amener à développer l'esprit critique. Terme « en vogue », qui peut « porter à confusion », l'esprit critique est une compétence très demandée, en particulier, dans un siècle où le numérique permet la diffusion d'énorme quantité d'informations, dont certaines sont fausses (les infox) (Pasquinelli, Farina, Bedel, Casati, 2020). Malgré les diverses définitions du terme en philosophie, psychologie ou en science de l'éducation, l'esprit critique est un concept qui renvoie à « l'attitude réflexive » (Pasquinelli, Farina, Bedel, Casati, 2020). Ainsi afin d'éviter un raisonnement simpliste, et de bien réfléchir pour parvenir à une bonne prise de décision, l'esprit critique doit être enseigné et intégré dans les formations. Toutefois, cette compétence, qui demande une rigueur car elle comprend plusieurs étapes (« s'informer », « évaluer l'information », « distinguer les faits et les interprétations », « confronter et évaluer les interprétations » (Eduscol, 2016)), peut devenir difficile pour certains apprenants si elle est n'est pas faite en collaboration. Travailler en équipe peut d'ailleurs permettre à atteindre la pensée ou les réflexions d'ordre supérieur (Linuma, 2016), dont fait partie l'esprit critique.

Dans cette étude, il nous a donc semblé pertinent d'encourager le feedback dans l'espace du blog, une technologie hypothétiquement collaborative dans nos cours de langues (française et anglaise), afin d'analyser le niveau d'acquisition de l'esprit critique des apprenants inscrits en deuxième et troisième année à l'université de Mascareignes (île Maurice). Pour cela, il nous faut, tout d'abord, cerner nos deux termes clés : le feedback et l'esprit critique et leur lien avec la collaboration.

II. Brève revue de littérature

A. Le feedback/la rétroaction et l'approche collaborative

En citant Winkin (2001), Pierret (2019) évoque l'idée que le feedback est « un processus circulaire », qui demande un retour d'information entre l'émetteur et le récepteur. Le feedback par les pairs permet certes à l'enseignant de partager ses tâches, en particulier celles de corriger seul des travaux « truffés d'erreurs et de problèmes de clarté et de cohérence » (Bourgeois et Laveault, 2015), mais elle permet l'amélioration de l'apprentissage d'une langue, où l'apprenant prend à la fois le rôle de l'évaluateur et le rôle de l'évalué. Ecrire un texte, même dans sa langue maternelle, est une compétence difficile à acquérir et peut devenir une activité contraignante (Sayed, 2010). Comme une technique de l'évaluation formative, l'évaluation par les pairs développe, dans la foulée, des

compétences du 21^e siècle, « concept visant à définir le socle des compétences indispensables pour créer de la valeur et s'épanouir dans une économie fortement digitalisée » (Lamri, 2018). Parmi ces compétences, le modèle d'apprentissage des 4C (communication, collaboration, créativité et pensée critique) est le plus recherché (Lamri, 2018).

Selon Lerchenfeldt, Mi & Eng (2019), l'évaluation par les pairs dans un environnement collaboratif permet un échange de feedbacks constructifs, important afin que l'apprenant améliore sa qualité de travail et développe des compétences interculturelles, et par conséquent développe leur esprit d'ouverture, compétence intrinsèquement liée aux attitudes et capacités du penseur critique. D'ailleurs cet échange collaboratif permet aussi à l'apprenant de devenir plus motivé et donc de participer activement dans leur apprentissage : on passe ainsi de l'évaluation de l'apprentissage à l'évaluation pour l'apprentissage (Dijks, Brummer & Kostons, 2018).

Certes quelques apprenants ont tendance à laisser des commentaires souvent biaisés par des liens d'amitié, en particulier s'il n'y a pas de directives claires sur la façon de faire des feedbacks ; mais il a été noté que la plupart des apprenants arrivent plutôt « à détecter les ambiguïtés » dans le texte des autres que dans leurs propres textes (Bourgeois et Laveault, 2015). Il est important de noter que des recherches sur les compétences argumentatives dans la didactique des langues sont assez nombreuses et la plupart des recherches autour du feedback portent sur son importance pour développer les compétences collaboratives, dans l'amélioration de l'écriture entre autres. Très peu de recherche existe sur l'utilisation du feedback entre les pairs pour analyser le niveau et/ou le développement de l'esprit critique chez les apprenants. Comme le souligne Lamri (2018), « la littérature montre peu de preuves que ces 4C sont interdépendantes en tant que facteurs de la performance » et davantage de recherches scientifiques permettraient de montrer le lien entre communication (feedback) – collaboration – esprit critique.

B. L'esprit critique

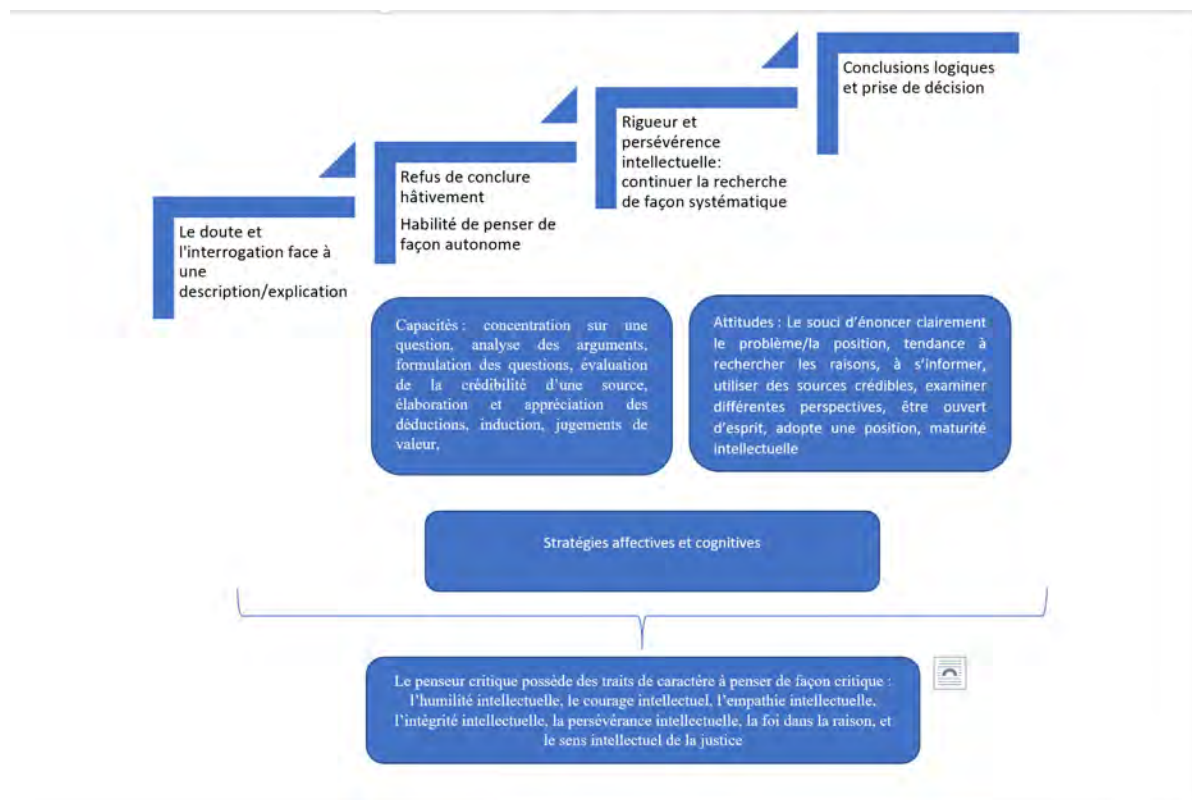
Comme le souligne Pasquinelli, Farina, Bedel et Casati (2020) dans un rapport sur l'esprit critique, « l'absence d'une définition consensuelle » entre les différents chercheurs et des définitions vagues et ambiguës de certaines capacités liées à l'esprit critique rendent son enseignement assez complexe et difficile. L'historique des différentes approches de l'esprit critique révèle que tandis que l'approche philosophique s'appuie davantage sur « les normes et standards à respecter » afin de « bien penser », l'approche psychologique, quant à elle, relève « des listes de capacités cognitives » utiles qui permettraient d'arriver à un résultat ou un but, comme par exemple, pour « résoudre des problèmes, prendre des décisions, apprendre des nouveaux concepts ». Malgré ces divergences, les deux approches s'accordent sur plusieurs composantes telles que les capacités à développer pour acquérir la pensée critique et le fait que l'esprit critique n'est pas inné ou « naturel » mais doit être enseigné et cultivé dans les écoles. Ainsi, en science de l'éducation, lorsque la notion d'esprit critique est soulevée, on fait le plus souvent référence à la taxonomie de Bloom et ce malgré ses faiblesses (Soozandehfar et Adeli, 2016).

Un procédé métacognitif assez complexe à démontrer, l'esprit critique comprend plusieurs étapes qui permettent de trouver des solutions logiques à un problème ou des conclusions valides et bien argumentées. Plusieurs mesures de l'esprit critique ont été élaborées par des chercheurs tels que l'évaluation de la pensée critique de Watson-Glaser (1980), le test de la pensée critique de Cornell (1985), le California Critical Thinking Skills Test (1990), le test d'Ennis-Weir (1985) et l'évaluation de la pensée critique de Halpern (2010) entre autres. Nous pouvons noter quelques critères qui peuvent être considérés comme relevant de l'esprit critique : raisonnement inductif et déductif, identification et résolution des problèmes/problématiques, articulation claire de ses pensées afin de reformuler et adapter des approches adéquats pour résoudre un problème complexe dans le champ d'études, habilité à critiquer, analyser, synthétiser, comparer et interpréter des informations, et à tirer des conclusions entre autres (Liu, Frankel & Roohr, 2014).

Il existe plusieurs caractéristiques de la pensée critique selon Boivert (2015). Ce dernier, qui considère l'esprit critique ou l'attitude critique comme le deuxième élément de la pensée critique, souligne que le penseur critique possède des traits de caractère, des attitudes et des capacités qui le permettent de

penser d'une façon critique, ce qui l'amène, face à une description ou une explication, de douter et de refuser de conclure hâtivement. En adoptant une stratégie de recherche systématique, le penseur critique arrive à venir à des conclusions logiques et ainsi prendre une décision. Ce sont les attitudes, les dispositions, les habitudes et les traits de caractère qui peuvent être considérés comme l'esprit critique. Le schéma ci-dessous représente un résumé de la revue de littérature et des notions soulevées par lui :

Figure 1. Processus de la pensée critique (d'après la revue de littérature de Boisvert (2015))



C. Le feedback et l'espace de collaboration pour le développement de l'esprit critique

Dans le système éducatif, le blog est souvent utilisé pour promouvoir l'enseignement et l'apprentissage car il peut encourager la réflexion et l'interaction, et permet aux apprenants d'être plus autonome, tout en collaborant avec des pairs. De plus, le blog est utilisé dans les classes de langues pendant l'évaluation formative (Zhang, Song, Shen & Huang, 2014) afin d'améliorer les techniques rédactionnelles des apprenants. Cette plateforme conviviale, qui ne demande aucune notion de programmation, est un espace pour améliorer la pensée réflexive. La notion d'argumentation n'est pas nouvelle dans le système éducatif, en particulier dans la didactique des langues. Plusieurs exercices tels que la participation aux débats, les études de cas ou la rédaction des dissertations demandent des compétences intrinsèquement liées avec l'esprit critique. Et le numérique a apporté des avantages conséquents car les échanges sont instantanés et disponibles à une plus grande majorité d'apprenants qui réfléchissent et écrivent, en échangeant des idées et en discutant avec des pairs (Kuo, Belland, & Kuo, 2017).

Tout en leur permettant de choisir les thématiques qui les intéressent et produire des textes créatifs, réflexifs et aussi de recevoir des feedbacks de leur pairs, le blog permet aux apprenants de voir l'évolution de leur pensée/discussion. Selon Huang (2016), c'est en analysant les parties qui ne sont pas claires, les erreurs grammaticales ou d'orthographe que les apprenants arrivent à développer les compétences analytiques et critiques. D'ailleurs, ils apprennent en même temps à s'autocritiquer. En donnant un feedback, l'apprenant est obligé de réfléchir sur ce qu'il souhaite dire, mettre ses pensées

par écrit, et aussi réfléchir sur ce que l'autre a dit. Ainsi, l'apprenant observe, fait des inférences, des suppositions, et évaluent les arguments avancés par les autres apprenants.

Certes des chercheurs tels que Brahler et Crouch (2009) et Arum et Roksa (2010) avancent qu'il n'existe aucun lien entre l'esprit critique et le travail d'équipe, mais selon Loes et Pascarella (2017), les mesures de collaboration dans les études de ces derniers n'ont pas été conceptualisées et une seule question sur la collaboration a été posée. En outre, selon Hébert (2004), les approches collaboratives ont un impact sur « les multiples niveaux de fonctionnement de l'élève (cognitif, affectif, métacognitif et social) ». « Les processus mentaux de haut niveau » sont acquis par « imitation et guidage » et la collaboration permet la discussion, la comparaison des idées et la formulation de ses propres opinions (Hébert, 2004). Selon Gokhale (1995) l'approche collaborative a une influence positive pour développer l'esprit critique et statistiquement parlant il existe une amélioration considérable entre l'esprit critique développée lors d'un travail collaboratif que dans un travail individuel. Laos et Pascarella (2017) a aussi avancé que la collaboration a un impact sur l'esprit critique, mais cela dépend aussi des groupes ethniques.

Dans l'élaboration de son cadre théorique, Devi et *al.* (2015) avance que contrairement au travail individuel et personnel, la collaboration permet aux apprenants d'atteindre des niveaux de réflexion très élevés et de retenir des informations plus longtemps. Le partage sur un espace de collaboration (tel que le blog) signifie un engagement dans la discussion, la stimulation des pensées, le développement des idées et le partage des idées divergentes. L'espace du blog devient ainsi un espace d'apprentissage collaboratif ou coopératif car il existe une interdépendance positive et une interaction honnête entre les membres, car ils ont tous le même objectif qui ne pourrait être réalisé que si tous les membres du groupe travaillent ensemble afin d'améliorer leur performance. Le blog, visuellement créé comme un espace de dialogue avec sa fonctionnalité « répondre » permet d'argumenter différents points, d'exprimer les différents points de vue et de synthétiser sa pensée (car le nombre de mots disponibles est limité). Ecouter et lire les commentaires de leurs pairs développent aussi leurs compétences argumentatives. Dans ce sens, le travail collaboratif via une plateforme numérique peut permettre de développer l'esprit critique.

En outre, Ekahitanond (2013) avance que les discussions en ligne, est un outil important pour développer l'esprit critique, car c'est un espace où les connaissances et les croyances des apprenants sont remis en question et de nouvelles façons de penser sont introduites. Les plateformes en ligne sont d'ailleurs plus structurées car les commentaires sont enregistrés contrairement aux discussions verbales en classe ou en dehors de la classe.

Le système scolaire public mauricien a été longtemps accusé d'être un système qui encourage plutôt le « spoon-feeding » (Saurty, 2017), ce qui signifie que l'esprit critique n'est pas vraiment une activité approfondie dans les cours. Certes les dissertations sont inscrites dans le curriculum, en particulier dans les cours de langues (anglaise et française), mais les apprenants ont environ une heure pour rédiger une dissertation de type argumentatif en classe de seconde (Cambridge School Certificate) et une heure et demie en terminale (Cambridge School Certificate). Il est à noter que la rédaction de type argumentatif n'est pas obligatoire en classe de seconde. Notre objectif est donc d'étudier les compétences argumentaires des apprenants, en analysant les textes (résumés et analyses) et les feedbacks laissés par les étudiants sur le blog afin d'analyser leur niveau d'esprit critique.

III. La méthodologie de recherche

De septembre à novembre 2019, deux modules ont été enseignés à 103 apprenants, inscrits en deuxième et troisième année de licence ressources humaines et licence marketing. De nationalité mauricienne, burundaise et malgache, ils étaient âgés de 20 à 30 ans. Ceux inscrits en 2^e année ont suivi un module en français, « Aspects de la communication ». Les 3^e année, quant à eux, avaient la possibilité de choisir entre des modules de Advanced English (AE) ou Advanced French (AF). Le thème principal pour les deux groupes (AE et AF) était la communication interculturelle (CIC).

Les cours « Aspects de la communication », d'une durée de 24,5 heures (cours de de trois heures et demie (3,5 heures) étalé sur sept semaines et les cours de AE et AF, d'une durée de 30 heures (deux heures sur quinze semaines) ont été faits en mode présentiel. Les apprenants avaient le droit d'utiliser leurs téléphones portables/smartphones et ordinateurs portables en classe. Environ douze heures étaient consacrées aux explications, théories, exercices et discussions orales. Les partages d'expériences à l'oral étaient encouragés dès les premiers cours. Afin qu'ils développent des compétences rédactionnelles et argumentatives, les apprenants en 2^e année ont dû faire une analyse de l'image. Leur travail était de soumettre une synthèse d'une page A4 maximum d'un article scientifique ou d'un chapitre d'un livre sur le sujet. Ceux en 3^e année devaient rédiger un texte en utilisant des exemples de CIC ou de leur absence dans des films/photos/articles de journaux, tout en soutenant leurs commentaires par un bref cadre théorique. Deux blogs ont été gratuitement créés sur *blogger.com* pour les deux groupes. Tous les apprenants (2^e et 3^e année) ont également dû laisser au moins deux commentaires constructifs sur le travail des autres apprenants, en commentant les « erreurs » linguistiques (syntaxe, grammaire...), s'il y en a, et en faisant une analyse critique des résumés ou une étude comparative entre leur travail et celui des autres apprenants. Il a été précisé que dire « Je suis d'accord » ou « Je ne suis pas d'accord » n'est pas suffisant. Les apprenants doivent justifier leurs réponses/commentaires en faisant référence soit à leur article/chapitre/livre soit à une théorie ou un élément qu'ils ont discuté ou lu. Ils pouvaient aussi diriger leurs camarades vers d'autres sites (copier-coller le lien dans le blog). Des consignes sur la courtoisie, le langage, le style d'écriture, la structure, la vérification des fautes d'orthographe et de la grammaire et sur le plagiat ont été aussi donnés.

Les apprenants pouvaient travailler seuls ou en équipe, mais ils ont tous préféré travailler en équipe de deux à quatre personnes au maximum. Il semblerait que le travail collaboratif aide à réduire l'expérience intimidante de l'apprentissage (Lavy, 2017) et aide à gérer l'anxiété langagière des apprenants (Bernard, 2010). Travailler sur le blog était une condition obligatoire de l'évaluation et tous les 103 apprenants ont participé activement. Les travaux des apprenants, leurs échanges et discussions ont été téléchargés à partir des blogs créés en classe, et le verbatim de quelques extraits d'étudiants sera présenté dans la section « Résultat et Discussion » afin de voir si les textes et feedbacks laissés montrent les compétences analytiques et argumentatives des apprenants.

A la fin de la dernière session, visant à mieux comprendre l'appréciation des apprenants de leur expérience sur les échanges sur le blog, un lien vers un questionnaire en ligne, préparé sur *Google Forms*, leur a été envoyé par mail. Outre les questions générales (sur leur âge, le cours dans lequel ils se sont inscrits, les équipements utilisés pour rédiger sur le blog et leurs feedbacks sur les problèmes techniques rencontrés), le questionnaire comportait quinze questions de type Likert à cinq niveaux afin de noter leur degré d'appréciation des méthodes d'enseignement pour l'apprentissage d'une langue, les compétences qu'ils pensent avoir acquises en cours (analytiques et argumentatives, communicationnelles...), leur motivation, et le travail en équipe. Afin d'avoir leur opinion plus détaillée sur le travail en groupe et l'utilisation du blog en cours de langue pour développer l'esprit critique, trois questions ouvertes ont aussi été posées. Au total 54 apprenants sur 103 ont répondu au questionnaire de satisfaction, ce qui représente un taux de participation de 52,4 %. De ces 54 répondants, 81,6 % étaient en 2^e année.

Nous allons ainsi utiliser 1) les réponses du questionnaire envoyé à la fin du cours et 2) les données des apprenants (résumé/analyse et feedback) sur les deux blogs pour analyser les compétences analytiques des apprenants et voir si le feedback dans un espace collaboratif peut contribuer au développement de l'esprit critique.

IV. Résultats et Analyse

A. Les artefacts en classe/Le mobile learning

Afin de savoir quels outils de travail les apprenants utilisent, deux questions ont été posées sur les équipements/artefacts utilisés pour 1) rédiger leur résumé sur le blog et 2) pour donner le feedback. Une troisième question concernait les problèmes techniques que les apprenants ont eu pour travailler avec leur téléphone et ordinateur entre autres. Ce sont les apprenants de 2^e année qui ont répondu

majoritairement aux questions (81,6 % des réponses des 2^e année). Pour écrire sur le blog, 51 % des apprenants ont utilisé leur téléphone portable, 57,1 % ont utilisé un ordinateur portable et 22,4 % ont utilisé un ordinateur fixe. En ce qui concerne l'artefact utilisé pour donner des feedbacks, 55,1 % ont utilisé leur téléphone, 26,5 % un ordinateur portable et 18,4 % un ordinateur fixe. Les réponses à la question 3, qui concernait les problèmes techniques rencontrés, étaient majoritairement liées à une mauvaise connexion internet. Un seul apprenant a trouvé que l'utilisation du blog « difficile et pas convivial du tout ». Un apprenant a eu des problèmes pour envoyer les fichiers au premier essai. Un autre souci avec le blog est la limite de mots. Donc, il fallait envoyer le résumé et le feedback en plusieurs parties. Un autre apprenant a trouvé qu'avec l'ordinateur portable, il n'y a pas de soucis, mais la taille du téléphone rendait la tâche difficile. Outre le « petit format » du téléphone, il était aussi difficile d'ouvrir certains liens. D'autres apprenants ont préféré travailler avec un clavier pour rédiger des textes. Un autre apprenant a précisé que

« Personnellement pour les blogs, [il/elle] préfère travailler sur un ordinateur portable. Cependant c'est [son] opinion étant moins à l'aise avec les smartphones. [Il/Elle] pense que pour la génération Z, créer les blogs avec les smartphones va vraiment les motiver, les jeunes sont à l'aise avec ces outils, et cela améliorera leur créativité. Ils n'auront aucun problème avec le format, les textes entre autres. »

En 2001, Prensky propose l'idée du natif digital, à l'aise avec les outils informatiques et avance que le système éducatif doit être revu (2012). Il faut, toutefois, noter qu'utiliser le numérique lors des activités personnelles ne veut pas forcément dire que l'apprenant sache l'utiliser à des fins éducationnelles. Mais, utiliser les plateformes sociales peut aider dans l'apprentissage dans le sens que les internautes, y compris les apprenants, laissent souvent leur avis sur des blogs ou des réseaux sociaux. En utilisant une technique sociale dans un cours, les apprenants sortent de l'enseignement et de l'apprentissage traditionnel, et cela peut renforcer leur motivation intrinsèque. Certes, la motivation des apprenants a été longuement discutée dans les recherches mais l'objectif d'utiliser les blogs ou autres outils numériques n'est pas de « mieux motiver » des équipes démobilisées ou des apprenants apathiques ; car les recherches montrent « que l'on ne peut motiver autrui » (Hachicha, 2002) et que la motivation ne peut être qu'auto-motivation. Toutefois, le fait de voir la classe autrement, car ils sont en groupe et discutent en ligne peut les pousser à être plus motivés et cette motivation intrinsèque où l'apprenant a une conception positive de soi et de l'environnement dans lequel il évolue peut développer à une certaine autonomie, qui est liée à la motivation (Hachicha, 2002).

B. Développer l'esprit critique par le feedback

1. L'opinion des apprenants sur leur compétence analytique/argumentative développée en groupe

Avant de faire une analyse des extraits des apprenants laissés sur le blog, nous analyserons deux questions demandées dans le questionnaire de satisfaction à la fin du cours. La première question ouverte, « avec du recul, que pensez-vous de la technique « apprendre la langue française avec un blog » ? » a eu des commentaires plutôt positifs. Pour les apprenants apprendre une langue avec un blog a été résumé avec les adjectifs suivants : « amusant », « génial », « intéressant », « interactif », « nouveau », « innovant ». Certains ont ajouté que le blog « développe l'esprit critique », permet de « contredire avec diplomatie », « pousse à faire attention à l'écrit », en particulier à l'orthographe. Le blog aide donc dans l'apprentissage de la langue française, permet le « partage des connaissances », aide « à commenter », à « s'exprimer », à « améliorer ses capacités d'analyse », et encourage « la lecture ».

Deux apprenants uniquement ont trouvé que l'utilisation du blog était « ennuyeuse » et « un peu compliqué à utiliser », et l'apprenant « n'a pas pu se focaliser sur la langue française ». Un apprenant a trouvé intéressant « mais pas plus que ça ». Utiliser le blog demande aussi plus de travail et de temps. La deuxième question, fermée, concernait les opinions des apprenants sur les capacités d'analyse et s'il y a eu une amélioration, selon eux, suite à ce travail sur le blog. Les réponses montrent qu'environ 63 % des apprenants trouvent que cette activité améliore l'esprit d'analyse,

26 % sont neutres et 11 % n'ont pas trouvé cette activité susceptible de développer leurs compétences analytiques :

Tableau 1. Opinion sur leurs capacités d'analyse

Capacités d'analyse améliorées – le feedback dans le blog	1 Pas de changement dans les compétences analytiques	2	3	4	5 Amélioration des compétences analytiques
Nombres d'apprenants	2	4	14	24	10

Travailler en équipe aide à améliorer l'esprit critique, compétence importante de l'apprentissage tout au long de la vie. Selon Gokhale (2012) l'esprit critique et la collaboration sont intrinsèquement liés : les apprenants sont plus productifs et arrivent à atteindre les compétences plus complexes ou les « *higher intellectual levels* » lorsqu'ils travaillent en groupe plutôt qu'individuellement. Razzoouk et Johnson (2012) confirment aussi les effets de la coopération sur le développement de l'esprit critique. Certains apprenants ont d'ailleurs soulevé l'importance du blog pour « partager » et « améliorer » les « connaissances », avoir « plus d'idées intéressantes ». Travailler en groupe sur le blog est perçu par certains comme « un moyen d'apprendre davantage sur différents sujets », « faire des analyses » ou améliorer leurs « capacités d'analyse ». L'interaction, selon les répondants, amène « beaucoup de discussions » et permet « d'avoir plus d'idées intéressantes ». Le travail de groupe a aussi fait réaliser que « la difficulté » d'être en groupe est que « tout le monde a sa manière de penser et cela provoque certaines divergences », d'où l'importance d'apprendre les méthodes analytiques et argumentatives.

2. Critères de l'esprit critique et feedbacks des apprenants

Dans cette section, les travaux des apprenants laissés sur le blog (résumés/extraits d'analyse) et leurs feedbacks seront analysés afin de déterminer le niveau d'esprit critique des apprenants. Vu le nombre de commentaires (110 commentaires laissés par les 17 groupes de 2e années et 11 groupes créés pour les 3e années), nous ne pourrions pas tout présenter. Toutefois, le schéma et commentaires ci-dessous, qui s'appuient essentiellement sur les travaux de Boisvert (2015) donnent un aperçu des niveaux de compétences argumentatives des apprenants.

Suite aux feedbacks des blogs, la grille ci-dessous a été créée en utilisant les théories de l'esprit critique et les compétences argumentatives dans la didactique des langues. Les points forts et les aspects à améliorer sont notés. Dans une deuxième phase, cette grille sera utilisée pour aider les apprenants à développer leurs compétences argumentatives et donner pendant le cours. Ainsi, après avoir rédigé un texte ou un extrait, l'apprenant pourra vérifier si les conditions pour avoir un texte bien argumenté ont été respectées.

Tableau 2. Analyse des blogs d'après les critères de l'esprit critique et les compétences argumentatives (en s'appuyant sur la revue de littérature existante)

Grille pour évaluer les compétences argumentatives et l'esprit critique		2 ^e année Résumé/ Feedback – blog	3 ^e année Analyse/ Feedback – blog
Le doute et l'interrogation face à une description ou explication	Se concentrer sur une question/Identifier un problème	Les apprenants arrivent à identifier un problème ; mais on note une difficulté à formuler un objectif clair. Exception 2 ^e année : Groupe (G) :7 3 ^e année : G10	
	Formuler clairement l'objectif/les questions de recherches/hypothèses		
Refus de conclure hâtivement	Collecter/identifier des idées et prendre des notes	G7	G10, G7
	Evaluer la crédibilité des sources/références	G7 (2 ^e année) et G10 (3 ^e année) font des références à des sources fiables. G4 (3 ^e année) a aussi cherché des sources	

	judicieusement choisies	crédibles. Toutefois, les autres groupes prennent leurs sources dans les journaux hebdomadaires, sur wikipedia etc.
	Séparer les faits des opinions	G7 G10
	Analyser/Evaluer/Examiner les différentes perspectives et les divers points de vue/arguments	Les apprenants en 2 ^e année acceptent les idées avancées sans chercher des points de vue divergents (G14). Ceux qui donnent une opinion différente (G8, G4) ne donnent pas de preuves à l'appui ni de sources bibliographiques G17 : essaie de venir avec une logique, mais des manquements sont à noter dans les preuves choisies. G12 : soulève des questions dans la discussion lancée par G15 ; G3 et G9 souhaitent davantage d'éclaircissement car le texte manque de clarté G13 a présenté un résumé assez vague. Les apprenants en 3 ^e année, à l'exception de G17, n'arrivent pas à argumenter ou venir avec des idées contradictoires, preuves à l'appui.
Rigueur et persévérance intellectuelle	Planifier les idées et la présentation	Les textes présentés sont assez difficiles à lire, et il manque une certaine planification. G15 (2 ^e année), par exemple, commente sur le manque de clarté du résumé d'un autre groupe. Les apprenants en 3 ^e année, tels que G16, G1, G4, G5, mentionnent eux aussi que certains textes sont vagues et difficiles à comprendre et questionnent la structure du texte présenté et demandent davantage d'explication
	Vérifier la pertinence de chaque argument/ Justifier chaque idée avancée	A l'exception de G10 (3 ^e année), les idées avancées ne sont pas justifiées.
	Faire des liens entre les idées similaires dans les articles/regrouper les idées ou sources	Dans leurs feedbacks, G17 et G15 (3 ^e année) lient le texte du blog avec un texte qu'ils ont lu et suggèrent des œuvres.
	Vérifier si les idées sont liées avec la question (afin d'éviter les hors sujet)	Les discussions/les idées, même si elles ne sont pas développées, sont liées au sujet. Donc, pas de hors sujet noté.
	Hiérarchiser les arguments	Le blog, étant un espace plus conversationnel, il se peut que les idées soient émises sans vraiment porter attention à l'importance des arguments. Groupe 1 (2 ^e année) : travail structuré
	Utiliser des connecteurs	Peu de connecteurs utilisés.
	Vérifier que le texte est cohérent et logique et qu'il n'y ait pas d'erreurs dans le raisonnement	Les textes sur le blog ne sont pas bien structurés. Ex : G2 (2 ^e année) élabore des idées intéressantes mais c'est un travail avec peu de cohérence qui est présenté et G12 a aussi des problèmes pour structurer le travail/le résumé.
	Vérifier le texte final : vocabulaire, construction des phrases, orthographe, grammaire, utilisation de ses mots afin d'éviter le plagiat...	G11 (2 ^e année) a passé du temps à corriger uniquement les erreurs. Plusieurs erreurs (grammaire – accord) sont à noter en ligne. Les copier-coller sont aussi notés.
Conclusions logiques et prise de décision	Clarté des conclusions Déterminer et assumer sa position	Pas de positionnement clair.

Malgré les attitudes positives, la courtoisie et la tolérance dans les répliques, l'analyse des feedbacks, comme l'indique le tableau ci-dessus, révèle quelques manquements dans la formulation d'un objectif clair, d'une hypothèse, d'une argumentation structurée, et dans l'aboutissement à des

conclusions. Les apprenants n'hésitent pas à relever des fautes d'orthographe, de grammaire ou des fautes de frappe lorsqu'ils corrigent le travail des autres apprenants. Toutefois, venir avec une autre idée, semble être difficile.

Nous allons brièvement faire un survol de quelques feedbacks des apprenants inscrits en 3^e année afin de mieux cerner les problèmes d'avancer des arguments, et l'un des articles qui a suscité davantage de réactions est celui écrit par le groupe 4 (3^e année) sur la prostitution. Aucune correction n'a été apportée aux feedbacks cités dans cette étude.

Comme l'indique l'extrait ci-dessous, nous constatons que les idées ne sont pas suffisamment développées, et les apprenants ont eu des difficultés pour approfondir leurs recherches et n'ont pas cherché des sources crédibles. L'apprenant annonce uniquement que le sujet de la prostitution peut amener à « plusieurs controverses », sans y donner de détails sur les « controverses » et termine en citant Molière, sans vraiment expliquer son raisonnement :

Feedback 1 : L'article nous semble tout à fait plausible. Malgré les nombreuses controverses que ce sujet pourrait susciter, nous rejoignons l'idée que la prostitution est une forme de revenu. Comme le dit Molière dans l'une de ses pièces, "L'écriture ressemble à la prostitution. D'abord on écrit pour l'amour de la chose, puis pour quelques amis, et à la fin, pour de l'argent" (Molière, *Les précieuses ridicules* (1659).

Malgré le manque d'explications structurées et logiques et la difficulté pour énoncer une argumentation claire, ce qui est intéressant à noter, c'est que le feedback permet de lancer un débat entre les groupes qui refusent d'accepter passivement les idées avancées et demandent des explications sur la citation de Molière dans l'extrait. Les apprenants n'ont pas hésité à répondre aux commentaires et même si le feedback est donné en anglais et des citations en créole mauricien, il y a des échanges. Bien qu'il y ait un manque d'argumentation détaillée et structurée, le feedback permet aux apprenants de réfléchir, de venir avec des idées que le groupe précédent n'a peut-être pas développées. Roy et Michaud (2018) soulignent d'ailleurs que l'évaluation par les pairs encourage la réflexion critique, qui est d'ailleurs « étroitement associée à l'autonomie » et « développe l'esprit critique ». C'est un début de la pensée critique qui se fait en groupe, lorsque des questions sont soulevées :

Feedback 2 : Your piece of work is really interesting! There is still some stigma attached to prostitution and people tend to view it negatively. Most of the time, I agree that women engage in prostitution because they do not have any other choice in order to make a living. However, there are some women who do it on their own will. Luxury prostitution for example (escort girls) exists and is an easy way to make money and get connections. I would like to hear your view about prostitution and woman emancipation: because of the saying "my body, my choice", can prostitution be seen as a manifestation of women claiming their rights and their bodies?

Un autre feedback sur le même sujet a été développé plus longuement par un autre groupe, où nous ne voyons pas de doutes, mais davantage d'interrogations et de recherches, justifiées par des références bibliographiques. Le groupe essaie d'avancer le point de vue en soutenant le lien entre pauvreté, discrimination et prostitution, avec appui sur une revue de littérature et des liens copiés-collés. Et le groupe essaie de venir avec une discussion sur le système légal, des proverbes en créole et un lien vers une vidéo YouTube pour illustrer la discrimination envers un groupe ethnique à Maurice, considéré comme étant majoritairement prostitué.

Feedback 3 : "Indeed, your work is interesting but if supported by some examples and recommendations, it would have been more attention-grabbing.

One question which intrigues us is that, are women only involved in prostitution? What about men, are they not engaged in this practice?"

L'extrait ci-dessus relève de plusieurs caractéristiques de l'esprit critique : les raisons des opinions avancées sont soutenues par des articles de journaux ou exemples concrets et aussi par une revue de littérature. Le feedback comporte aussi des questionnements qui offrent des opportunités à

développer davantage le sujet. Ainsi, une certaine ouverture d'esprit de la part des apprenants est notée.

Nous prendrons à présent un deuxième exemple de feedbacks des apprenants inscrits en 2^e année :

Feedback 4 : Vous avez dit que La sémiotique de l'image permet d'évoquer les faces cachées d'une image et les messages qu'elle veut vraiment faire passer, mais on croit que chaque personne n'a pas la même vision de voir les choses, peut-être que la personne qui a fait l'image avait sa propre pensée de faire passer son message à travers l'image et les gens qui regardent l'image aussi à leur propre pensée

Feedback 5 : Votre thème semble intéressant pour l'interprétation des images. Cependant, différentes personnes peuvent avoir différentes perceptions des images.

Feedback 6 : Nous sommes contre l'argument « un enfant qui fait des arts plastiques n'aura pas de difficultés à analyser une image ». Nous supposons que vous avez envisagé la possibilité que tous les esprits ne se ressemblent pas. Surtout quand il s'agit d'enfants plus jeunes. L'environnement dans lequel ils ont grandi, les gens avec qui ils sont entourés, vont influencer sur la façon dont ils percevront les choses. Ainsi, ce n'est pas uniquement parce qu'un enfant suit un certain cours "d'arts plastiques" que ce sera bénéfique immédiatement. Ne vous méprenez pas, le résumé était intéressant mais pas assez détaillé pour prouver l'efficacité d'une telle méthode de scolarisation sans analyser si cela fonctionnerait pour des enfants ayant des situations de vie différentes.

Le premier constat est que les apprenants émettent leurs idées sans problème. Ils semblent être capables de dire qu'ils ont une opinion différente, mais trouver des arguments, des 'preuves' en se basant sur une revue de littérature ou des exemples concrets sont plus difficiles. Certains apprenants reformulent/résument l'extrait, donnent des références à d'autres œuvres pour valider ce qui a été dit. Répondre à des feedbacks semblent aussi mener à une réflexion. Le travail en groupe permet de réfléchir à ses lacunes, aux aspects à améliorer. Dans cette activité, les apprenants ne devaient pas noter leurs pairs ; mais devaient uniquement commenter le travail de leurs pairs.

Donner des feedbacks n'est pas évident, et certains étudiants peuvent ne pas se sentir à l'aise de le faire, se croyant « incapables » ou « préoccupés et anxieux » lorsque leurs camarades recevront leurs commentaires (Roy et Michaud, 2018). Certes, nous avons remarqué que les apprenants ont des difficultés à s'exprimer, mais ils peuvent le faire, s'ils reçoivent une formation et un entraînement. D'ailleurs, les feedbacks ont été donnés dans « un climat de confiance, de calme et de respect » (Roy et Michaud, 2018) et un apprenant a même précisé l'appréciation d'avoir reçu des commentaires de leurs pairs :

Feedback 7 :

Bonjour :

A l'attention du groupe 15 : merci beaucoup

A l'attention du groupe 4 : oui, les termes sont très techniques car il y a des termes spécifiques pour catégoriser les différents messages, mais peut-être que j'aurais dû utiliser des mots plus simples dans les explications. Je prend en note les remarques pour les prochains devoirs. Merci

A l'attention du groupe 7 : tout dépend du type d'image je pense. Par exemple une photo ne contiendra pas de message linguistique contrairement à une publicité. Après les théories sont toutes différentes, mais finissent par se compléter je pense

Cet exercice a permis aux apprenants non seulement d'écrire, mais aussi d'apprendre à juger et être jugé dans le but de s'améliorer. Des doutes sont énoncés, les apprenants donnent leurs opinions, s'auto-critiquent, hésitent dans leurs observations « je ne sais pas si je me trompe », mais n'hésitent pas à demander plus de détails et d'éclaircissements. Cela implique une certaine ouverture d'esprit, un désir de chercher à comprendre et de trouver des réponses.

IV. Conclusions et implications

Dans le système éducatif mauricien, ce sont, dans le plus souvent des cas, les enseignants qui corrigent et commentent les copies. La rétroaction par les pairs fait très rarement partie des cours ; ainsi il se peut que les apprenants aient besoin de plus de pratique pour formuler et accepter des critiques constructives dans le but d'améliorer l'apprentissage. Rédiger des critiques constructives pour améliorer ses compétences argumentatives n'est pas évident et demande une certaine pratique. Dans cette optique, nous avons utilisé le blog comme espace pour former les apprenants à développer leur esprit critique. Il a été constaté que la plupart des apprenants arrivent à venir avec des opinions, mais ils concluent assez hâtivement. De plus, des hésitations pour donner leurs opinions sont observées, et développer une argumentation logique et structurée n'est pas facile pour la majorité des apprenants. Le manque de maîtrise de la langue étrangère (anglaise ou française) peut aussi créer une hésitation à rédiger et argumenter leurs idées. Ecrire, que ce soit en français ou en anglais, pose souvent des soucis pour les apprenants, car les erreurs de frappe, de syntaxe entre autres sont visibles dans les extraits.

Avec les artefacts numériques existants ou le m-learning, le feedback peut devenir une activité accessible et ludique pour développer l'esprit critique chez les apprenants. Toutefois, afin de faciliter les rétroactions analytiques et argumentatives, les apprenants doivent être guidés et enseignés à développer leurs « capacités » et « attitudes » de penseur critique. En effet, le feedback accroît l'esprit critique et la collaboration est un élément très important pour développer cette compétence.

Néanmoins, une des lacunes de cette activité, a été de se lancer directement dans des feedbacks. Il aurait été mieux de leur donner un article de journal ou une question sur un thème spécifique et leur demander de le commenter en suivant la grille ou la checklist utilisée ci-dessus (Tableau 2). Cette activité les aurait peut-être formés à avancer plus méthodiquement dans le processus d'analyse critique.

Références

- Ada, M. B., Stansfield, M., Baxter, G. (2017). Using mobile learning and social media to enhance learner feedback Some empirical evidence. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 9(1), 70-90. Consulté le 27 avril 2021, sur doi: 10.1108/JARHE-07-2015-0060.
- Amsili, S. et Maussion, F. (2019). L'usage d'Internet dans le monde en cinq chiffres. *Les Echos*. Consulté le 7 septembre 2020, sur <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/lusage-dinternet-dans-le-monde-en-cinq-chiffres-963228>
- Boivert, J. (2015). Pensée critique: définition, illustration et applications. *Revue québécoise de psychologie*, 36(1), 3-33.
- Bourgeois, L. et Laveault, D. (2015). Chapitre 1 - Evaluation par les pairs à l'écrit: qualité des rétroactions pour soutenir la phase de révision. Dans L. M. Bélair et P.-F. Coen (dir.), *Evaluation et autoévaluation : Quels espaces de formation*. Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Devi, A. P., Musthafa, B., & Gustine, G. G. (2015). Using cooperative learning in teaching critical thinking in reading. *English Review: Journal of English Education*, 4(1), 1-14.
- Ekahitanond, V. (2013). Promoting university students' critical thinking skills through peer feedback activity in an online discussion forum. *Alberta Journal of Educational Research*, 59(2), 247-265.
- Garcia, E., Moizer, J., Wilkins, S., & Haddoud, M. (2019). Student learning in higher education through blogging in the classroom. *Computers and Education*, 136, 61-74. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.011>
- Gokhale, A.A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical. Thinking. *Journal of Technology Education* 7(1).
- Gokhale, A.A. (2012). Collaborative Learning and Critical Thinking. In: Seel N.M. (eds) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Boston: Springer. Consulté le 28 avril 2021 sur https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_910

- Hachicha, S. (2002). *Andragogie*. Institut Supérieur de l'Éducation et de la Formation continue, Formation ED 213. Consulté le 20 avril 2020 sur <http://pf-mh.uvt.rnu.tn/67/1/andragogie.pdf>
- Huang, H.-Y. C. (2016). Students and the Teacher's Perceptions on Incorporating the Blog Task and Peer Feedback into EFL Writing Classes Through Blogs. *English Language Teaching*, 9(11). doi:10.5539/elt.v9n11p38.
- Hébert, M. (2004). Les cercles littéraires entre pairs en première secondaire : étude des relations entre les modalités de lecture et de collaboration. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(3), 605–630. Consulté le 28 avril, 2021 sur <https://doi.org/10.7202/012084ar>
- Kuo, Y.-C., Belland, B. R., & Kuo, Y.-T. (2017). Learning through Blogging: Students' Perspectives in Collaborative Blog-Enhanced Learning Communities. *Educational Technology & Society*, 20(2), 37-50. Consulté le 6 septembre 2020, sur <https://www.jstor.org/stable/90002162>
- Lindschouw, J. (2016). Le feedback entre pairs, points de focalisation et attitudes lors des tâches d'écriture produites par les apprenants de FLE. *Pratiques*, 169-170. Consulté le 28 avril 2021 sur <http://journals.openedition.org/pratiques/3030>.
- Lamri, J. (2018). *Les compétences du 21^e siècle – Comment faire la différence ? Créativité, Communication, Esprit critique, Coopération*. Paris : Dunod.
- Lerchenfeldt, S., Mi, M. & Eng, M. (2019). The utilization of peer feedback during collaborative learning in undergraduate medical education: a systematic review. National Library of Medicine. [En ligne] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31443705/>
- Loes C.N. & Pascarella E. (2017). Collaborative Learning and Critical Thinking: Testing the Link. *The Journal of Higher Education*. Consulté le 29 avril 2021 sur DOI: 10.1080/00221546.2017.1291257.
- Linuma, M. (2016). *Learning and Teaching with Technology in the Knowledge Society New Literacy, Collaboration and Digital Content*. Singapore: Springer.
- Liu, O. L., Frankel, L., & Roohr, K. C. (2014). *Assessing Critical Thinking in Higher Education: Current State and Directions for Next-Generation Assessment*. Wiley Online Library. doi:10.1002/ets2.12009.
- Manceau, J. J. (2020). Les chiffres fous des réseaux sociaux, *Forbes France*, <https://greatyop.com/bourse-gouvernement-mauricien-africains/>
- Moussi, D. (2016). Les compétences argumentatives des élèves au cycle 3 : le rôle de l'enseignant ? *Repères*, 54. Consulté le 29 avril 2021 sur <http://journals.openedition.org/reperes/1111> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/reperes.1111>
- Narcy-Combes, J.P. (2009). La correction dans l'enseignement/apprentissage des langues : un problème malaisé à construire. *Cahiers de l'APLIUT*, XXVIII(3). Consulté le 27 avril 2021 sur <http://journals.openedition.org/apliut/78> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/apliut.78>.
- Pasquinelli, E., Farina, M., Bedel, A. & Casati, R. (Juin 2020). *Définir et éduquer l'esprit critique*. Rapport produit dans le cadre des travaux du Work Package 1 Projet EEC – Éducation à l'esprit critique (ANR-18-CE28-0018)
- Parisi, L., & Crosby, B. (2012). *Making Connections with Blogging: Authentic Learning for Today's Classrooms*. Washington: International Society for Technology in Education.
- Pierret, C. (2019) Le feedback en classe de langue : et si on inversait les rôles ? L'impact du feedback apprenant sur l'agir professoral. *Sciences de l'Homme et Société*. [Mémoire de Master]. Consulté le 28 avril 2021 sur <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03005342>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5).
- Prensky, M. (2012). *From Digital Natives to Digital Wisdom: Hopeful Essays for the 21st Century Learning*. London: Corwin-Sage Ltd.

- Quesenberry, K., Saewitz, D., & Kantrowitz, S. (2014). Blogging in the Classroom: Using WordPress Blogs with BuddyPress Plugin as a Learning Tool. *Journal of Advertising Education*.
- Razzouk R., Johnson T.E. (2012). Cooperative Learning. In: Seel N.M. (eds) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Boston: Springer. Consulté le 28 avril 2021 sur https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_207.
- Roy, M. et Michaud, N. (2018). L'autoévaluation et l'évaluation par les pairs en enseignement supérieur : promesses et défis. *Formation et profession*, 26(2), 54-65. Consulté le 27 avril 2021 sur <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2018.458>.
- Saurty, K.M. (2017). *Analyse de l'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans un système éducatif conditionné par la pédagogie du 'spoon-feeding' : Le cas Mauricien*. Thèse soutenue à l'Université de Limoges sous la direction de Jacques Béziat.
- Sayed, O. H. (2010). Developing Business Management Students' Persuasive Writing Through Blog-based Peer-Feedback. *English Language Teaching*, 3(3). Consulté le September 6, 2020, sur <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1081812.pdf>
- Soozandehfar S. M. A. & Adeli M. R. (2016). A Critical Appraisal of Bloom's Taxonomy. *American Research Journal of English and Literature*, 2, 1-9. Consulté le 30 avril 2021 sur <https://www.arjonline.org/papers/arjel/v2-i1/14.pdf>
- Zhang, H., Song, W., Shen, S., & Huang, R. (2014). The effects of blog-mediated peer feedback on learners' motivation, collaboration, and course satisfaction in a second language writing course. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(6). doi:<https://doi.org/10.14742/ajet.860>

Quelle place pour les appareils nomades en contexte universitaire algérien ? Représentations et usages d'étudiants et enseignants universitaires

What place for nomadic devices in an Algerian university context? Representations and use of university students and teachers

Sami Redjimi

Laboratoire Interdisciplinaire de Pédagogie et Didactique (LIPED), Université Badji Mokhtar (UBMA), Annaba, Algérie

Latifa Kadi

Laboratoire Interdisciplinaire de Pédagogie et Didactique (LIPED), Université Badji Mokhtar (UBMA), Annaba, Algérie

Résumé

Dans le présent article, nous nous intéressons à la notion d'apprentissage mobile, à ses enjeux dans les pays du Sud et aux facteurs d'acceptation ou de résistance face aux technologies de manière globale. Dans cette optique, nous visons à cerner les représentations d'enseignants et d'étudiants universitaires algériens quant à la notion d'apprentissage mobile, ainsi que les usages qu'ils ont des technologies mobiles dans un cadre privé et professionnel (d'enseignement ou d'études). Pour ce faire, nous avons construit et diffusé deux questionnaires : l'un adressé aux enseignants et l'autre aux étudiants. Les résultats obtenus indiquent qu'une majorité d'enseignants et d'étudiants est favorable à la mise en œuvre d'une approche d'apprentissage mobile au sein de l'université. S'agissant des usages, les enseignants ont tendance à utiliser un outil ou un autre selon la situation et la tâche à effectuer ; alors que les étudiants privilégient plutôt le smartphone comme outil « à tout faire ».

Mots clés : apprentissage mobile, représentations, usages, enseignants, étudiants

Abstract

In this article, we are interested in the concept of mobile learning, its challenges in southern countries and the factors of acceptance or resistance to technologies in a global way. In this perspective, we aim to identify the representations of Algerian university teachers and students on the concept of mobile learning, as well as their use of mobile technologies in a private and professional framework (teaching or studying). To do this, we made and distributed two questionnaires: one addressed to teachers and the other to students. The obtained results indicate that a majority of teachers and students are favorable to the implementation of a mobile learning approach within the university. When it comes to use, teachers tend to use one tool or another depending on the situation and the task at hand; while students prefer the smartphone as a "do-it-all" tool.

Keywords: mobile learning, representations, use, teachers, students

I. Introduction

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent une pierre angulaire de la société de l'information actuelle. Ces technologies occupent une place majeure dans les champs social, économique, professionnel et éducatif. Dans le domaine de l'enseignement, leur intégration a soufflé un vent nouveau sur les démarches pédagogiques, les configurations de la classe, les supports et les activités pédagogiques, l'autonomie de l'apprenant, etc. Nonobstant, si cela se présente comme vérité dans les pays développés, les difficultés d'adoption de ces technologies sont encore très marquées dans les pays émergents à l'instar de l'Algérie. Parmi ces obstacles, Bacha, Ben Abid-Zarrouk, Kadi-Ksouri, et Mabrou (2016) citent par exemple le manque de financements, les coûts de ces technologies, l'absence de formation de personnel compétent. Ainsi, l'apprentissage mobile se présente-t-il comme une approche susceptible de lever ces contraintes dans la mesure où elle s'appuie sur les technologies mobiles personnelles pour mener à bien des tâches d'enseignement/apprentissage.

Dans ce qui suit, nous traiterons, tout d'abord, plus en détail les notions clés de cette approche qui fait mouvoir et évoluer le système éducatif. Ensuite, nous discuterons de ses enjeux pour les pays du sud, notamment pour l'Algérie. Puis, nous nous pencherons sur les facteurs qui peuvent contribuer à l'adoption ou au contraire au refus de ces technologies. Par la suite, nous expliciterons les caractéristiques de notre enquête et des publics y ayant participé. *In fine*, nous présenterons et discuterons les résultats obtenus.

II. L'apprentissage mobile, notions clés

Également connu sous l'anglicisme « m-learning »¹, l'apprentissage mobile ou nomade est une approche éducative selon laquelle un accès continu au savoir est possible à travers les appareils mobiles personnels du type smartphone, tablette, ordinateur portable. Ce concept contribue donc à brouiller les limites spatio-temporelles de l'enseignement/apprentissage étant donné qu'il est possible d'apprendre et de s'informer en tout lieu et à tout moment.

En termes simples, l'UNESCO (2013a) définit l'apprentissage mobile comme principe faisant appel à la technologie mobile, couplée ou non aux autres technologies de l'information et de la communication (TIC). Les possibilités éducatives à envisager sont alors multiples : accès à des ressources éducatives grâce aux appareils nomades, création et partage de contenus avec les autres, usage des supports multimédias dans les projets de classe, etc., le tout réalisable en présentiel ou à distance. D'autres acceptions plus technocentrées mettent l'accent sur les dispositifs mobiles et la portabilité de l'apprentissage (Traxler, 2005). D'autres encore conçoivent l'apprentissage mobile comme un complément à l'éducation formelle ou de l'apprentissage à distance à travers des plateformes dédiées (Milrad, 2004 ; Trifonova et Ronchetti, 2004 ; Winters, 2006). Pour leur part, Vazquez, Droui et Martial (2009) ajoutent à leur définition le facteur clé de la familiarité avec les outils en stipulant que l'apprentissage mobile, en plus de faire appel aux technologies mobiles pour une utilisation éducative en présentiel ou à distance, répond de manière plus adéquate à la mobilité et à la préférence des individus (étudiants et enseignants) en termes d'appareils et d'usages.

Il faut savoir que l'idée d'utiliser les appareils mobiles personnels à des buts professionnels et/ou éducatifs a commencé à se concrétiser à partir du moment où ces outils se sont popularisés et devenus accessibles à tous. Il y a environ une quinzaine d'années, les entreprises ont été les premiers organismes à y voir un moyen économique et pratique, dans la mesure où pousser les employés à utiliser leurs appareils mobiles réduirait les frais d'achat et de renouvellement des équipements, ainsi que la formation des employés à leurs usages puisqu'il n'y a pas un appareil auquel l'on est plus familier et que l'on maîtrise mieux que le sien (Fiévez et Dumouchel, 2015). L'idée a fait ultérieurement son chemin vers l'éducation, et de là, le concept d'apprentissage mobile est né et avec lui, des dénominations aussi nombreuses que variées : les anglicismes BYOD « *Bring Your Own Device* », BYOT « *Bring Your Own Technology* », CYOD² « *Choose Your Own Device* » ; et en français, AVAN « Apportez Vos Appareils Numériques », PAP « Prenez vos Appareils Personnels », AVEC

¹ Pour *Mobile Learning*.

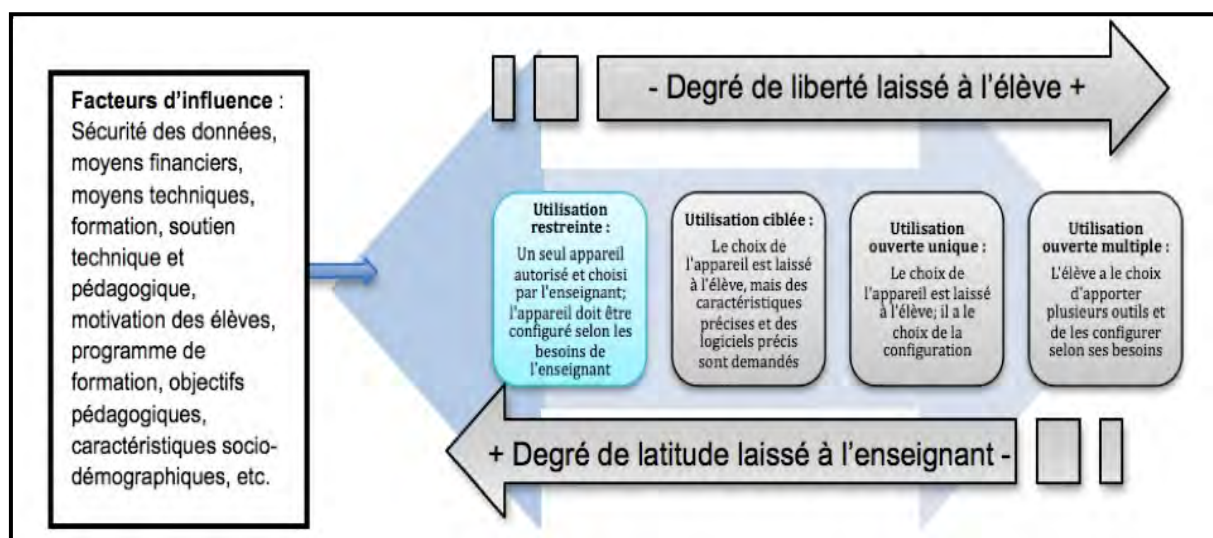
² A traduire par « choisissez votre propre appareil », cette dénomination fait référence à la situation dans laquelle les appareils mobiles sont fournis aux apprenants par l'institution elle-même.

« Apportez Votre Équipement Personnel de Communication ».

Dans le domaine de l'éducation, encourager les apprenants à recourir à leurs propres outils numériques équivaut aussi, pour les institutions scolaires et universitaires, à faire un pas vers l'intégration de la technologie dans l'enseignement/apprentissage, surtout lorsque celles-ci n'ont ni les moyens ni les infrastructures pour le faire, à l'exemple des pays en voie de développement, notamment les pays du Sud. Dans cette même perspective, l'apprentissage mobile permet de laisser le libre choix aux apprenants de choisir l'outil qui leur sied et dont ils ont une meilleure maîtrise et préférence.

Ce dernier point dépend toutefois de la démarche privilégiée par l'enseignant dans sa classe, et dans une certaine mesure de l'institution éducative et ses lignes directives. Fiévez et Dumouchel (2015) ont élaboré un modèle d'intégration du BYOD qui distingue quatre (04) situations limitant ou ouvrant le choix aux apprenants (*figure 1*).

Figure 1. Modèle d'intégration du BYOD (Fiévez et Dumouchel, 2015)



On observe ainsi dans la *figure ci-dessus* quatre utilisations possibles à mettre en place au sein de la classe : une utilisation restreinte (un seul choix d'appareil et de configuration imposé par l'enseignant) ; une utilisation ciblée (la configuration est imposée, mais l'appareil est au choix) ; une utilisation ouverte unique (l'appareil et la configuration sont au choix) ; une utilisation ouverte multiple (plusieurs appareils et configurations sont possibles à utiliser). Les auteurs précisent que plus le choix est limité, plus cela donne de la latitude et de la facilité au travail de l'enseignant ; et plus le choix est ouvert, plus l'apprenant se sent libre. L'influence de facteurs internes et/ou externes (moyens financiers, soutien et formation technique des enseignants, motivation des apprenants) est également un point clé de ce modèle et un facteur à prendre en compte lors de toute mise en place d'un dispositif d'apprentissage mobile.

Les dispositifs mobiles ouvrent donc le champ des possibilités avec un potentiel nouveau mettant à disposition des utilisateurs un nombre d'options et d'actions inenvisageables avec les appareils technologiques dits fixes. Il y a une quinzaine d'années, au commencement de la démocratisation des appareils mobiles (surtout l'ordinateur portable), Milrad (2004) identifiait déjà des avantages pour l'éducation : la portabilité (outils connectés au réseau sans fil et parfaitement mobiles) ; l'interactivité sociale (facilitation de l'interaction sociale et l'échange de données) ; l'individualité (outil personnel qui se configure à/par son utilisateur) ; la sensibilité au contexte (automatisation des tâches et utilisation globale) ; la connectivité (connexion à des réseaux divers) ; la fusion des mondes numérique et physique (scan de documents, transfert d'argent, etc.).

En somme, l'apprentissage mobile présente bien des bénéfices pour l'éducation. En plus de ceux cités *supra*, nous pouvons également ajouter la motivation qu'entraîne l'utilisation des outils mobiles chez

les apprenants. Roux Bellicaud (2014) explique cela par le lien affectif que développent les apprenants avec leurs outils numériques, surtout le smartphone. Ayant une meilleure maîtrise de ces outils ou un peu différente de celle de l'enseignant, les apprenants se montrent souvent ravis d'utiliser ces appareils qui leur sont si chers à des fins d'apprentissage. De même, la personnalisation des apprentissages est un élément non négligeable. La multiplication des niveaux et des profils d'apprentissage appelle automatiquement de la variété dans les ressources utilisées et présentées aux apprenants. L'apprentissage nomade facilite cet aspect du travail de l'enseignant dans la mesure où, les outils nomades supportent différents fichiers et extensions multimédias et permettent un partage aisé grâce aux plateformes en ligne.

Cela étant dit, comme nulle situation n'est exempte d'inconvénients, l'apprentissage mobile n'échappe pas à cette règle et présente bien des limites, notamment : l'équité entre les apprenants (tous n'ont pas les moyens d'acheter les meilleurs appareils ou les appareils imposés) ; la nécessité pour l'école ou l'université de s'équiper d'un réseau WIFI performant et capable de supporter un important trafic (connexion de plusieurs apprenants et classes en même temps) ; la charge de travail supplémentaire pour l'enseignant (diverses ressources et activités numériques, maîtrise de différents types d'appareils et de systèmes d'exploitation, etc.) (Le Vincent et Botino, 2017).

En fait, la notion d'apprentissage mobile est beaucoup plus complexe qu'il ne le paraît. Elle impose la lourde tâche aux enseignants de faire un choix de la méthode, de l'outil et de la ressource à utiliser pour enseigner, par exemple, aux apprenants le lexique d'une langue, le calcul mental, la géométrie, la physique, etc. Ils ont également pour rôle de répondre aux questions des apprenants et surtout des parents et montrer comment sont utilisés ces appareils dans le cadre d'un apprentissage sérieux. Les enseignants contribuent donc de manière décisive à l'intégration des TIC dans l'enseignement et la classe, jouant ainsi un rôle essentiel dans la qualité des cours, des ressources employées et de l'apprentissage des élèves. Tout cela peut mettre l'enseignant en situation de difficulté, notamment pour les raisons suivantes (UNESCO, 2015, p.16) :

- le temps limité qu'ils peuvent consacrer à l'établissement du programme d'étude et à la sélection, l'adaptation et/ou l'élaboration des matériels d'enseignement et d'apprentissage et des outils d'évaluation ;
- les difficultés d'accès à des matériels d'enseignement et d'apprentissage pertinents et de haute qualité ;
- la nécessité de répondre aux besoins souvent divers des apprenants, et d'être sensible aux considérations de genre ;
- l'évolution de l'environnement d'enseignement et d'apprentissage (passage d'une approche centrée sur l'enseignant à une approche centrée sur l'apprentissage) ;
- l'accès accru des étudiants aux matériels en ligne, aux réseaux en collaboration et aux possibilités de publication en ligne ;
- les impératifs juridiques à respecter pour assurer un accès plus large ;
- la nécessité de couvrir une base de connaissances de plus en plus importante ;
- la nécessité d'actualiser régulièrement ses compétences en matière de TIC ;
- les attentes élevées des étudiants ;
- les effectifs toujours plus nombreux dans beaucoup de juridictions.

En classe, l'emploi des ressources du smartphone et d'internet reste assez problématique, car cela est assez nouveau pour les enseignants qui ne connaissent pas ou ne maîtrisent pas totalement les différentes applications, plateformes, didacticiels qui peuvent être utilisés. Ainsi, l'usage premier des smartphones reste très simpliste et consistant dans des calculs, traduction, prise de rendez-vous, recherche d'une information, visionnement de vidéos (Streiff, 2016). Aussi, outre la maîtrise et le travail supplémentaire pour l'enseignant, l'utilisation des technologies dans l'enseignement pose des difficultés liées au manque de ressources qui peuvent être adaptées par exemple au contexte ou aux outils mobiles dans une activité de classe. Parmi ces difficultés, l'UNESCO (2020, p.8) relève :

- le manque de ressources pour une éducation inclusive,
- le manque de ressources culturellement adaptées dans les langues autochtones,
- le manque de ressources attentives au genre,
- le manque de ressources pédagogiques à l'appui des pratiques éducatives ouvertes visant à favoriser l'approfondissement et la création des connaissances,
- le manque de ressources d'apprentissage d'un coût raisonnable visant à généraliser l'enseignement supérieur,
- le manque de ressources abordables et de qualité dans le domaine de l'éducation non formelle,
- le manque de ressources nécessaires à l'apprentissage tout au long de la vie pour les apprenants de tout âge.

A ce titre, l'UNESCO (2020) préconise aux différentes institutions éducatives et aux enseignants d'intégrer les TIC dans l'enseignement et la classe et de recourir aux *Ressources Educatives Libres (REL)* afin de leur faciliter la tâche et leur donner une certaine liberté d'action dans l'emploi de la ressource, son téléchargement, sa modification, son partage, etc. Ainsi, l'UNESCO (2020, p.7) affirme que « *les REL représentent une opportunité stratégique pour améliorer le partage des connaissances, le renforcement des capacités, ainsi que l'accès universel à un apprentissage et à des ressources d'enseignement de qualité.* » En fait, l'intérêt des REL réside dans leur publication sous licence libre, ce qui signifie qu'elles ne sont pas soumises à des droits d'auteurs ou autres restrictions légales d'utilisation. Elles peuvent donc être ajustées, réutiliser, améliorer, adaptées au contexte et diffusées à plus grandes échelles (régionale, entre institutions, etc.). En conséquence de quoi, les REL peuvent favoriser un emploi créatif des ressources par les enseignants et les apprenants.

Ipsa facto, une charge de travail et une responsabilité cruciales incombent aux enseignants quant au choix du contenu, la veille à la qualité des ressources utilisées et le respect des restrictions légales de droit d'auteur. Le travail de l'enseignant est ainsi un travail de tout temps, qu'il s'agisse de création d'une ressource, de sa modification et adaptation, de son partage en format papier ou numérique, de l'adoption d'un plan de cours élaboré par un tiers... ou même de recommander à ses apprenants une lecture particulière, le visionnage d'une vidéo, le travail avec un logiciel/dicticiel précis, etc. En somme, l'emploi des TIC et des ressources numérique pose/soulève bon nombre de défis, notamment pour les enseignants et à moindre mesure les institutions.

Ainsi, si l'apprentissage nomade facilite et optimise l'activité d'enseignement/apprentissage dans certains de ses aspects, il représente également un défi à relever dans tant d'autres. Clairement, son adoption n'est ni simple et facile, ni à prendre à la légère, mais doit au contraire être grandement travaillée, réfléchie et pensée par les acteurs de l'éducation et de l'enseignement, en fonction des enjeux poursuivis, des activités et modules enseignés, du temps alloué, des impacts espérés ou craints sur la pédagogie, etc.

III. L'enjeu de l'apprentissage mobile pour les pays du Sud, notamment l'Algérie

Sur le plan économique, les TIC revêtent une importance primordiale en raison du changement de paradigme qu'elles ont enclenché. En effet, ces technologies sont majoritairement responsables de l'évolution et de la mutation du modèle économique autrefois basé sur la production manufacturière de masse, à un modèle axé sur la production de l'information. Conséquemment, la société de l'information telle que nous la connaissons aujourd'hui a vu le jour. Dans la même lignée, les TIC ont également implanté des changements de fond sur le plan social dans la mesure où elles ont instauré une nouvelle dynamique d'interaction, d'échanges, de communication, de création, d'accès aux services publics, etc.

En conséquence de quoi, des pays du sud en voie de développement, comme l'Algérie, ont entrepris ces deux dernières décennies des plans et des politiques visant à l'appropriation et à l'intégration de ces technologies dans les différents secteurs économique, social, éducatif, professionnel, pour un développement durable. Dans le cas de l'Algérie, ce travail de fond a commencé au début des années 2000, en étant particulièrement présent dans les discours officiels présidentiels et ministériels (Benabed, 2016). À titre d'exemple et pour ne citer que celui-ci, l'ex-président Abdelaziz Bouteflika,

à l'occasion d'un discours fait au 14^{ème} sommet de l'union africaine sur le thème des « technologies de l'information et de la communication en Afrique »³, a lui-même affirmé que le continent africain souffrait d'un retard notable en matière de TIC, ce qui, au vu de leur importance, contribue à « la marginalisation de l'Afrique dans l'économie mondiale et les courants internationaux d'échanges » (p.1).

Si l'Algérie s'est montrée consciente de l'indispensabilité d'une appropriation rapide et efficace des TIC pour son futur développement, et que plusieurs projets⁴ ont été mis en place, les résultats ne s'avèrent pas aussi concluants. En effet, pour revenir au champ de l'enseignement/apprentissage, notamment à l'université, l'échec de ces mesures ne fait pas de doute au sein de la communauté de chercheurs. A ce sujet, Ouhaibia, Shili, Benabed et Kadi-Ksouri (2016) sont d'avis que l'insuccès des mesures prises afin de moderniser les infrastructures et les pratiques formatives à l'université, est avant tout dû à la faiblesse des investissements, qu'il s'agisse d'infrastructures tangibles (locaux, équipements, logiciels, etc.) ou intangibles (gestion, formation, ressources humaines, etc.), et ce malgré les différentes initiatives prises par les pouvoirs publics algériens. L'UNESCO (2013b) relève un autre facteur accentuant le manque d'impact des politiques TIC sur l'éducation et l'enseignement en Afrique, celui de l'absence d'une réflexion pensant la relation entre la technologie, la pédagogie et les programmes d'enseignement.

Pourtant, selon l'Union Internationale des Télécommunications (UIT, 2018), s'il y a un marché où l'Algérie a été témoin d'un développement substantiel ces dernières années, c'est celui de l'internet et des télécommunications mobiles. Effectivement, le rapport de mesure de la société de l'information (ITU, 2018) met en avant que les efforts faits par le gouvernement ces cinq dernières années en particulier ont eu comme bénéfiques des niveaux élevés de pénétration mobile avec un large taux de couverture réseaux à large bande couvrant 90 % de la population du pays (en 3G ou 4G). De même, le rapport souligne le travail fait par les trois opérateurs mobiles⁵ du pays en collaboration avec l'Autorité de Régulation de la Poste et des Communications Electroniques (ARPE)⁶, afin d'élargir et d'optimiser la couverture du réseau mobile et fixe, avec la fibre optique dans une moindre mesure, sur le territoire algérien. Le même rapport affirme également que l'Algérie connaît une croissance rapide en termes de déploiement d'infrastructures au niveau national, et qu'elle pourrait même être un acteur régional facilitant la connectivité pour ses voisins du Sud.

Les technologies mobiles représentent donc une précieuse opportunité pour les pays émergents quant à l'acquisition et l'incorporation des TIC dans des secteurs clés, notamment celui de l'enseignement/apprentissage. A fortiori, lorsque les statistiques les plus récentes de l'ITU (2019) montrent que dans ces pays, seulement 19 % des individus font usage d'internet ; comparativement aux pays développés où le taux atteint plutôt 87 % d'individus, classant ainsi l'Europe comme la région ayant les taux d'utilisation d'internet les plus élevés, et l'Afrique comme la région qui enregistre les taux d'utilisation les plus bas. Conséquemment, le rapport met en avant que les pays aux forts taux de personnes n'utilisant pas internet se trouvent principalement en Afrique et en Asie, avec toutefois quelques différences interrégionales (ITU, 2019).

Par ailleurs, au niveau mondial, les chiffres montrent que, pour 100 habitants, le nombre d'abonnements internet mobiles à haut débit continue de croître à hauteur de 18,4 % d'année en année. Le fait que la quasi-totalité de la population mondiale, 93 % plus précisément, vit dans une région couverte par un réseau mobile offrant des services internet, est un facteur favorisant et jouant en ce sens (ITU, 2019). De même, toujours selon le même rapport, la corrélation entre le niveau de développement et la souscription aux abonnements mobiles tend à s'affaiblir et à se réduire, ce qui reflète une meilleure accessibilité et disponibilité de la technologie mobile. Ainsi, cette faible différence entre les pays développés et en voie de développement montre que la connectivité est une

³ Sommet qui eut lieu le 29 Janvier au 02 février 2010 à Addis Abeba.

⁴ Cet article ne traitera pas des différents plans d'action gouvernementaux mis en place en Algérie. Nous renvoyons le lecteur intéressé à l'article de Ouhaibia, B., Shili, L., Benabed, F., & Kadi-Ksouri, L. (2016) paru dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi, & A. Mabrouk, *Penser les TIC dans les universités du maghreb* (pp. 219-235). Paris: L'Harmattan.

⁵ Mobilis (filiale mobile d'Algérie Télécom) lancé en 1999, Djezzy en 2002 et Ooredoo (anciennement Nedjma) en 2004.

⁶ Anciennement l'Autorité de Régulation de la Poste et des Télécommunications (ARPT), créée en 2000 par le gouvernement pour jouer le rôle d'entité régulatrice dans le secteur des Télécommunications et de la poste.

priorité pour tous les individus, indépendamment du niveau de développement. En outre, le rapport démontre que dans toutes les régions du monde, les ménages sont plus susceptibles d'avoir un abonnement internet qu'un ordinateur, puisque la navigation sur internet est privilégiée sur des outils tels que le smartphone et/ou la tablette numérique.

C'est au fait de toutes ces spécificités et potentialités des technologies mobiles que l'UNESCO a fondé et fonde toujours sa vision d'un apprentissage mobile assimilé à l'enseignement/apprentissage du XXI^e siècle. L'idéal étant que les technologies mobiles deviennent « un lieu commun de l'éducation tant formelle qu'informelle, au point que, peu à peu, le terme même d'*apprentissage mobile* tombera en désuétude en s'inscrivant dans une acception plus holistique de l'apprentissage, et non plus spécialisée ou périphérique » (UNESCO, 2013c, p.19). Cette organisation considère les outils mobiles comme étant la technologie qui a le plus de chance d'améliorer la qualité, l'accès et l'équité de l'éducation à travers le monde.

Pour faire de cette vision une réalité, l'UNESCO (2013c) relève quatre grands défis. Premièrement, la nécessité de nouer des partenariats multisectoriels en vue de la promotion de l'apprentissage mobile. Des partenariats entre le secteur de l'éducation et des compagnies de télécommunication servent notamment à avoir un matériel adéquat aux besoins et à moindres coûts. Pour ne citer que cet exemple, le géant américain des équipements électroniques et informatiques *Apple* passe, depuis 2014, des partenariats avec différentes écoles et universités aux États-Unis afin de fournir aux institutions les plus desservies, et à leurs étudiants, en donations ou en offres spéciales, des ordinateurs et des tablettes de la marque. Selon *Apple*⁷, 114 écoles partenaires à travers 29 états du pays sont bénéficiaires des subventions *Apple Connected ED*. Le but de la compagnie à travers cette démarche est de soutenir les objectifs de l'éducation avec la technologie. 96 % des étudiants des écoles partenaires sont éligibles aux programmes de gratuité ou de prix réduits. Deuxièmement, la nécessité de travail sur la concordance de l'apprentissage mobile aux théories de l'apprentissage. Une étude sur la manière dont sont utilisées les technologies mobiles par les apprenants favorise le développement des théories relatives aux modes d'apprentissage et par ricochet l'usage des technologies éducatives dans et en dehors de la classe. Troisièmement, le besoin de formation des enseignants à la démarche de l'apprentissage mobile. L'un des obstacles au développement de l'apprentissage mobile est le manque d'acteurs qualifiés. La formation des enseignants est donc essentielle pour les aider à mieux comprendre les relations complexes associant l'apprentissage mobile, la pédagogie, la conception et l'application sur terrain, mais aussi pour les inciter à adopter réellement ces technologies afin d'améliorer l'apprentissage. Quatrièmement, la promotion de l'apprentissage mobile pour tous. L'un des intérêts de l'accessibilité et de la versatilité des technologies mobiles est de pouvoir apporter un soutien éducatif, non seulement aux personnes exclues de l'éducation du fait de handicaps, mais aussi aux communautés marginalisées de par le monde en raison de leurs conditions socio-économiques.

Si l'innovation technique a depuis toujours eu une longueur d'avance sur la pédagogie, de telles mesures serviront, d'une part, à rapprocher les deux, et d'autre part, à permettre à l'apprentissage mobile de jouer un rôle plus essentiel dans l'éducation, notamment dans les pays émergents.

Tous ces éléments d'information sont importants en soi, car ils nous permettent de déduire et ratifier que les technologies mobiles, de par leur hausse de connectivité permanente et accessibilité grandissante au grand public, notamment dans les pays en développement, représentent un levier non négligeable face à l'échec de pays comme l'Algérie dans l'intégration des TIC. Cette forte popularisation des smartphones et tablettes numériques connectés à internet et/ou au réseau de données mobiles doit absolument être mise à profit dans l'enseignement/apprentissage en général et la formation des individus de demain en matière de TIC. C'est à cela qu'aspire l'UNESCO et que devraient aspirer les pays émergents.

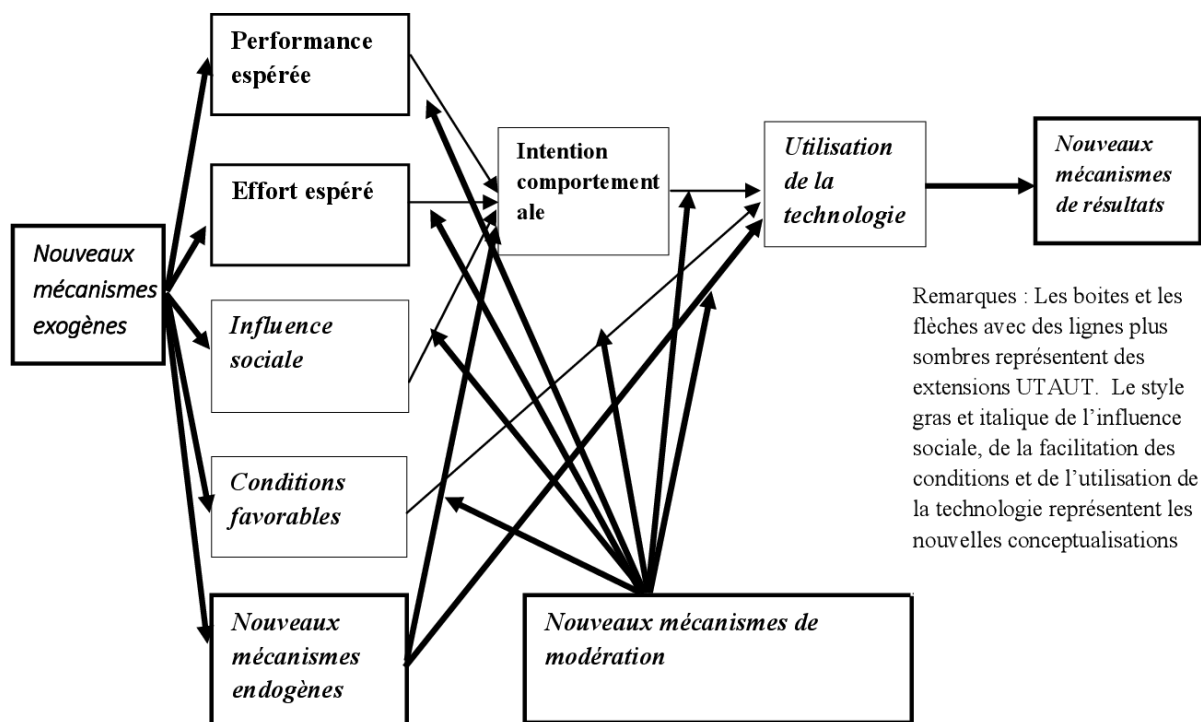
IV. L'adoption ou la résistance face aux technologies

Selon Venkatesh, Davis et Morris (2007), la recherche sur l'acceptation et l'utilisation individuelle des technologies de l'information représente l'un des volets les plus établis et matures de la recherche sur

⁷ <https://www.apple.com/connectED/schools/> (Consulté le 29 Mai 2020).

les systèmes d'information. Des modèles comme « the technology acceptance model (TAM) »⁸ et des modèles basés sur « the theory of planned behavior (TPB) »⁹ ont été proposés et testés pour expliquer et prédire l'acceptation et l'utilisation des technologies de l'information. Venkatesh, Morris, Davis et Davis (2003) ont proposé une synthèse de ces modèles dans ce qu'ils ont appelé « Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) »¹⁰. Ainsi, l'UTAUT se compose de quatre variables clés influençant l'intention d'utilisation : la performance attendue, l'effort attendu, l'influence sociale et les conditions de facilitation. De même, le modèle intègre des variables dites modératrices qui fluctuent l'impact des variables clés : le genre, l'âge, l'expérience d'utilisation et le caractère obligatoire ou volontaire. Le modèle a connu quelques évolutions et extensions depuis. Il intègre désormais de nouveaux mécanismes exogènes (référant aux impacts des variables prédictives externes sur les quatre facteurs exogènes de l'UTAUT), de nouveaux mécanismes endogènes (faisant référence, d'une part, à l'impact des variables prédictives - comme la durée d'utilisation de la technologie, la fréquence, l'intensité - sur les deux facteurs endogènes de l'UTAUT, et d'autre part, à l'enrichissement des quatre facteurs exogènes de l'UTAUT), de nouvelles variables modératrices à ajouter à celles du modèle original (comme l'expérience dans l'utilisation des technologies), et enfin de nouveaux mécanismes de résultats (par exemple l'impact de l'utilisation des technologies sur les performances individuelles) (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012). La figure 2 montre de manière schématisée le modèle UTAUT avec ces nouvelles extensions :

Figure 2. Schéma du modèle UTAUT avec ces nouvelles extensions selon Venkatesh et al. (2012)



Le modèle UTAUT jouit d'une grande attention de la communauté scientifique et des chercheurs en acceptation des technologies, notamment en raison de la richesse de ses facteurs d'influence et variables prédictives. Il est donc largement utilisé pour identifier les raisons d'une personne ou d'un groupe d'accepter ou de refuser l'usage d'une technologie.

⁸ Modèle d'acceptation technologique.

⁹ Théorie du comportement planifié.

¹⁰ Théorie unifiée de l'acceptation et usage de la technologie.

Ce type d'études permet de prédire et de comprendre les facteurs favorables et les obstacles que peut rencontrer une nouvelle approche pédagogique basée sur les TIC, comme l'apprentissage mobile, auprès des acteurs enseignants et apprenants.

Pour l'UNESCO (2013c), l'un des facteurs qui favorisera de plus en plus l'apprentissage mobile dorénavant, est précisément la diminution constante des résistances sociales face à l'utilisation des smartphones et tablettes dans l'éducation formelle. Il y a quelques années de cela, les outils mobiles étaient plus perçus comme une source de distraction et de comportements nuisibles comme la tricherie (Guichon, 2012 ; Organista, Serrano-Santollo, McAnally et Lavigne, 2013, cités par Olmedo Yudico Becerril, 2014). *Ipsa facto*, leur utilisation dans l'enseignement/apprentissage suscitait plus de craintes et de scepticisme que d'enthousiasme. Aujourd'hui, les conceptions sont toutes autres. Maintes recherches mettent en avant les plus-values et le potentiel de cette approche innovante (Milrad, 2004 ; Afreen, 2014 ; Benham *et al.*, 2014). Conséquemment, le BYOD apparaît comme un nouveau modèle d'apprentissage à part entière que plusieurs pays, établissements et organisations mondiales, notamment l'UNESCO, prônent dans le cadre éducatif et formatif.

C'est dans cette perspective même, d'acceptabilité ou de refus des technologies et du BYOD dans l'enseignement, que nous avons mené notre enquête auprès d'enseignants et étudiants universitaires algériens.

V. Caractéristiques de l'enquête et des publics

Notre enquête a été menée au sein de l'université d'Annaba (Algérie) auprès d'enseignants et d'étudiants du département de langue française. Ainsi que nous l'avons expliqué *supra*, nous avons pour objectif de cerner les représentations de ces acteurs quant à l'apprentissage mobile, et les usages qu'ils ont des outils mobiles dans un contexte privé (personnel) et professionnel (cours, études). Pour ce faire, nous avons recouru à la passation de questionnaires.

A cet effet, nous avons constitué deux questionnaires pour chacun de ces deux publics et nous les avons administrés sous format papier et numérique pour obtenir un maximum de participation. La diffusion et la collecte des réponses se sont faites entre mai et août 2019. Du côté des enseignants, trente-deux (32) réponses ont été recueillies sur un total d'une soixantaine d'enseignants du département visé. Pour les étudiants, soixante-dix-huit (78) réponses ont pu être obtenues sur quelque 300 étudiants inscrits en licence.

Les questionnaires en eux-mêmes se composent de deux sections. La première porte sur des informations générales telles que l'âge, le sexe, le grade et l'ancienneté pour les enseignants, et le niveau d'études pour les étudiants. La deuxième comporte essentiellement des questions à choix multiples accompagnées de justifications pour la plupart d'entre elles.

Dans celui des enseignants, les questions visent essentiellement à relever quels appareils mobiles les enseignants possèdent-ils, lesquels utilisent-ils dans un cadre professionnel et dans un cadre personnel, s'ils encourageaient les étudiants à faire usage des smartphones et autres tablettes numériques durant le cours et dans quels desseins, et enfin comment conçoivent-ils l'apprentissage mobile et s'ils étaient intéressés pour y être formé.

Pour ce qui est des questions destinées aux étudiants, elles ont pour objectif premier de cerner leurs possessions des différents outils mobiles et quelles utilisations assignent-ils à chacun d'entre eux dans les contextes professionnel et personnel. De même, nous avons cherché à savoir quelles tâches faisaient-ils avec leurs smartphones ou tablettes numériques et qui a directement rapport avec la classe et leur apprentissage. En outre, nous avons voulu savoir s'ils préféraient utiliser leur matériel (ordinateur portable, smartphones, etc.) ou celui de l'université pour faire les différentes tâches pédagogiques assignées par l'enseignant. Enfin, nous leur avons demandé s'ils trouvaient la notion d'apprentissage mobile intéressante et s'ils voulaient participer à des cours suivant un tel format.

Signalons que la confection des questionnaires s'est inspirée du travail mené par Bacha *et al.*, (2016) et qui s'est intéressé de près aux TIC dans les universités du Maghreb.

Le *tableau 1* montre les caractéristiques des échantillons enseignants et étudiants.

Tableau I. Caractéristiques des échantillons de l'enquête

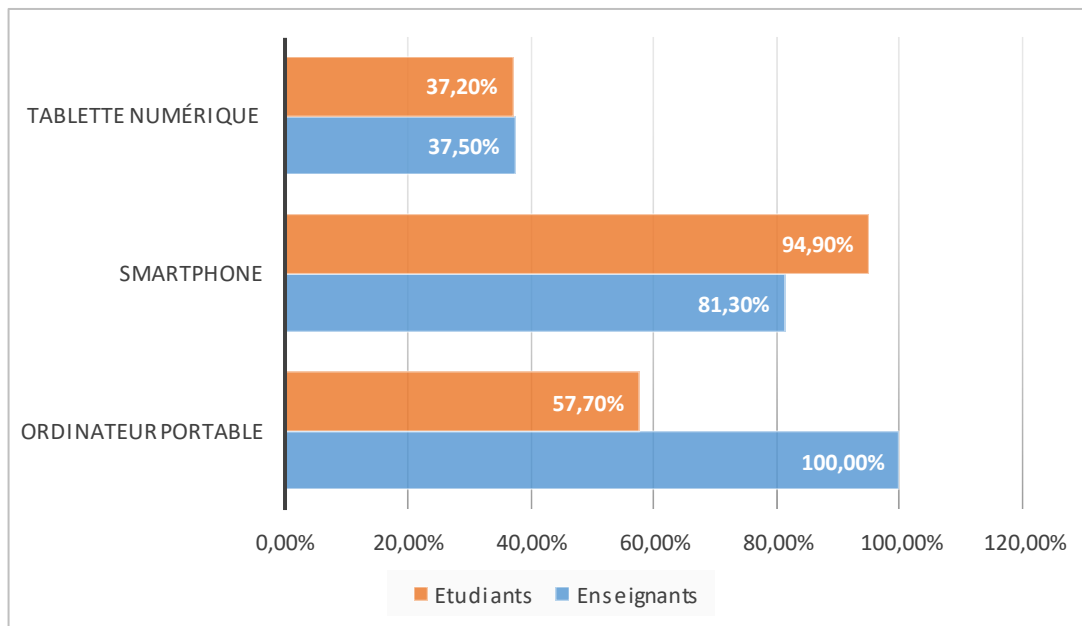
Echantillon enseignants		
Variables	Modalité	Taux de participation
Sexe	Femme	78,10 %
	Homme	21,90 %
Age	Moins de 30 ans	3,10 %
	De 30 à 39 ans	40,60 %
	De 40 à 50 ans	40,60 %
	Plus de 50 ans	15,60 %
Ancienneté	Moins de 5 ans	18,80 %
	De 5 à 15 ans	53,10 %
	Plus de 15 ans	28,10 %
Grade	Maitre-assistant A	62,50 %
	Maitre-assistant B	18,80 %
	Maitre de conférences B	9,40 %
	Maitre de conférences A	9,40 %
	Professeur	0%
Echantillon étudiants		
Variables	Modalité	Taux de participation
Sexe	Femme	74 %
	Homme	26 %
Age	De 20 à 30 ans	100 %
Niveau d'études	Licence	100 %

VI. Résultats et discussion

Précisons que les réponses cochées au niveau des questions à choix multiples feront l'objet d'analyses quantitatives et que les justifications (réponses ouvertes) aux réponses données feront l'objet d'analyses qualitatives. Les résultats des analyses quantitatives seront représentés sous forme de graphiques ; alors que les analyses qualitatives des justifications seront présentées/citées tout au long de la discussion pour expliquer les résultats et étayer nos interprétations. Dans ce qui suit, nous présentons les résultats¹¹ de ces analyses en y apportant discussion et interprétation.

Ainsi, nous avons d'abord souhaité savoir à quelle proportion notre public possédait les différents outils mobiles (ordinateur portable, smartphone, tablette numérique). Les résultats (*figure 3*) indiquent que 100 % des enseignants et 57,7 % des étudiants ayant participé à notre enquête possèdent un ordinateur portable. A contrario, le smartphone est l'outil le plus possédé chez ces derniers à hauteur de 94,9%, contre 81,3 % chez les enseignants. La tablette numérique elle, a un taux de possession sensiblement similaire chez les deux acteurs, soit 37 %.

¹¹ Toutes les questions posées dans les questionnaires ne font pas l'objet d'un traitement dans cet article. Nous n'avons retenu que celles en relation directe avec l'objet de ce papier.

Figure 3. Possession des appareils mobiles

Comment expliquer le taux maximal de possession d'un ordinateur portable chez les enseignants ? Nous pensons que ce pourcentage est en relation avec le « professionnalisme » de l'outil et sa démocratisation bien antérieure à celle du smartphone. En effet, l'ordinateur reste l'outil à privilégier dans les tâches professionnelles en raison de son ergonomie (grand écran, clavier, souris), sa facilité dans le multitâche grâce à son architecture de fenêtres et d'onglets, sa prise en charge de différents types de fichiers, etc. De même, la commercialisation de l'ordinateur portable s'est développée bien avant l'avènement du smartphone, ce qui peut conduire une portion enseignante d'une certaine tranche d'âge à s'attacher plus à cet outil par habitude (une utilisation prolongée sur le temps équivalait forcément à une meilleure maîtrise de l'outil) ou par ergonomie (grands écran et clavier pour d'éventuels problèmes de vue).

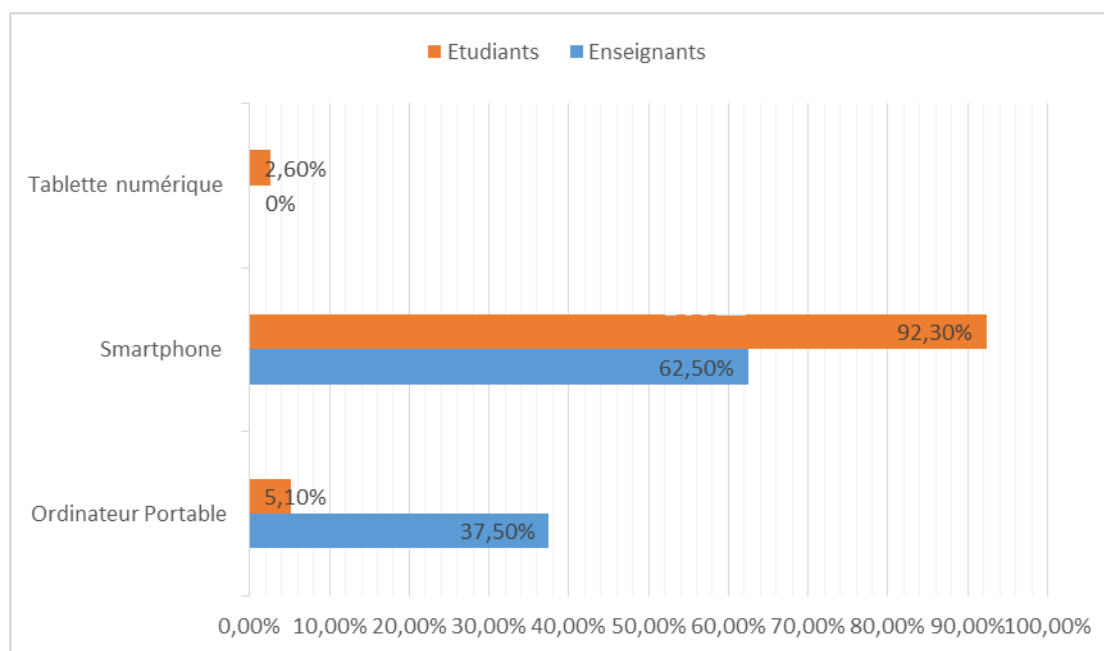
Du côté étudiant, la possession de l'ordinateur portable (57,7 %) est moins importante que celle des enseignants. En revanche, le smartphone est un outil plus possédé chez les étudiants (94,9 %) que chez les enseignants (81,3 %). L'on remarque que la différence entre les deux publics est beaucoup moins importante pour ce qui est du smartphone. Les étudiants semblent privilégier bien plus le smartphone que l'ordinateur. Cela peut s'expliquer par le fait que les jeunes générations ont plus été en contact avec des outils à écrans tactiles, comme le smartphone et/ou la tablette, qu'avec des ordinateurs (portables ou fixes). Cet attachement au smartphone peut également provenir du fait qu'il reste un outil plus personnel que l'ordinateur portable, qui est souvent partagé entre les frères et sœurs et les membres de la famille, particulièrement dans les familles les plus modestes. Ajoutons à cela qu'avec le développement des smartphones, il est possible de mener à bien quasiment les mêmes tâches que sur un ordinateur portable (consultation et envoi de mail, navigation sur le web, lecture et écriture de documents (Word, PDF...), prise de notes, connexion aux réseaux sociaux, visionnage de films et écoute de musique, en plus des fonctions appels et messages). La versatilité et les prix de plus en plus accessibles des smartphones en font donc l'outil préféré des jeunes étudiants.

La tablette numérique pour sa part ne semble pas remporter la préférence de notre public. Plausiblement à cause d'un format plus encombrant que le smartphone avec relativement les mêmes options. De même, l'on trouve désormais des smartphones à grands écrans (6 pouces, voire plus pour les nouveaux smartphones pliables qui atteignent 7,59 pouces ; aussi appelés phablettes) qui peuvent procurer un confort d'usage comparable à celui de la tablette, tout en ayant toujours la possibilité de le glisser dans la poche. En outre, sur le marché des technologies, une tablette numérique peut être aussi cher, sinon plus, qu'un smartphone de qualité équivalente. Ceci étant dit, cela ne signifie pas forcément la fin de la tablette numérique. Les résultats des questionnaires montrent qu'elle reste un outil,

vraisemblablement accessoire/supplémentaire, qu'enseignants et étudiants possèdent à proportions égales.

Parce que nous considérons que les usages récréatifs et informels peuvent être réinvestis à des fins éducatives (Guichon, 2012), nous avons également cherché à savoir quel était l'appareil le plus utilisé dans un cadre personnel. Notons qu'une utilisation personnelle implique des tâches comme la navigation sur internet, la connexion aux réseaux sociaux, la consultation et l'envoi de mail, le visionnage de films et vidéos, l'écoute de musique, la lecture de livres numériques et/ou de journaux, etc. La figure 04 montre que le smartphone prime largement sur les deux autres outils avec une proportion de 92,3 % chez les étudiants et de 62,5 % chez les enseignants. Ce qui met *ipso facto* l'ordinateur portable en deuxième position, avec un taux de 37,5 % chez les enseignants et seulement 5,1 % chez les étudiants, et la tablette numérique en troisième position avec une faible utilisation chez les étudiants (2,6 %) et une utilisation nulle chez les enseignants (0 %).

Figure 4. L'appareil le plus utilisé dans un cadre personnel



À partir de ces résultats, il semble que le smartphone soit l'outil de choix pour notre public dans un cadre personnel. Les justifications avancées par les enseignants et les étudiants (dans le questionnaire et à cette question) face à ce choix se résument dans les items suivants : une plus grande praticité de l'outil, sa simplicité d'utilisation et de manipulation, sa transportabilité et légèreté, sa disponibilité et ses qualités multitâches, son côté communicationnel (appels, messages, réseaux sociaux), sa capacité à mener des tâches autrefois dédiées à l'ordinateur, son utilisation uniquement personnelle. Ainsi, l'on peut dire que ces spécificités de versatilité et mobilité ont fait du smartphone un outil populaire auprès de tous les publics et de tous les âges.

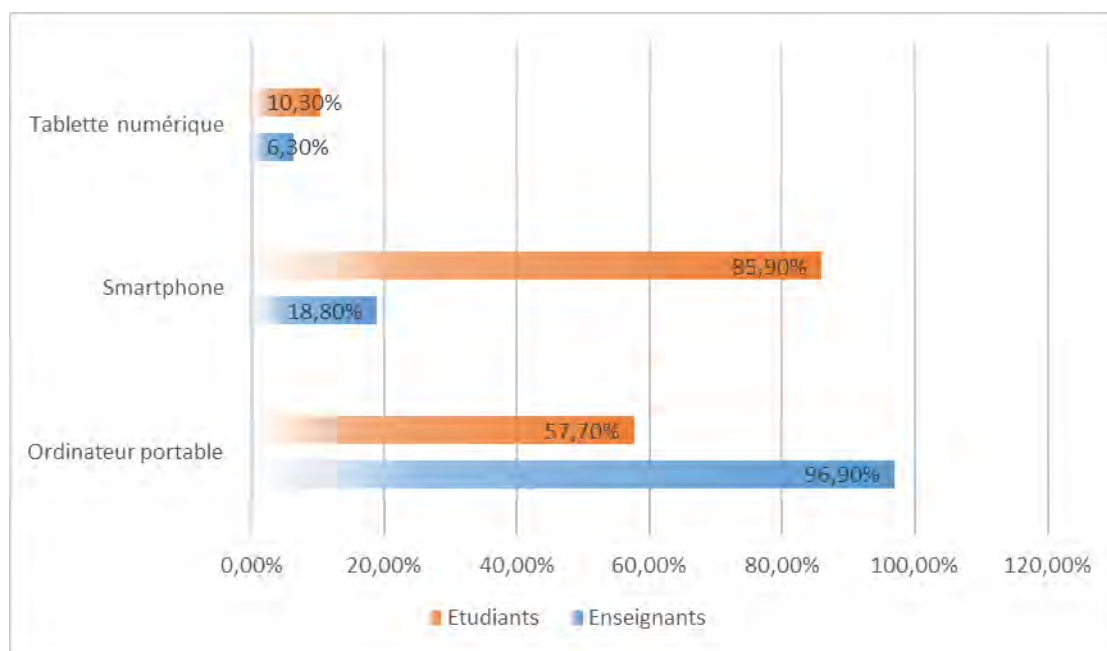
S'agissant de la minorité d'étudiants et d'enseignants qui utilise davantage l'ordinateur portable en contexte personnel, elle justifie ce choix par les éléments suivants : la grandeur de l'écran et du clavier, la meilleure prise en charge de documents Word et PDF (probablement pour la lecture de romans et livres numériques), un meilleur confort d'utilisation et des fonctionnalités plus riches dans le cas de certains logiciels (comparé à la version mobile de cesdits logiciels), l'habitude d'utiliser l'ordinateur portable, le stockage de toutes les données (professionnelles et personnelles) sur l'outil, une meilleure maîtrise de l'ordinateur portable, un risque de perte de l'outil moins important. Il est intéressant de noter que les étudiants ont quasiment déserté l'utilisation de l'ordinateur portable (5,1 %) ; ce qui peut confirmer la place prépondérante qu'occupe le smartphone chez ce public en particulier.

L'on remarque enfin que la tablette numérique est à peine présente dans les usages personnels. Elle est uniquement utilisée par les étudiants (nullement par les enseignants), sans doute comme outil de

remplacement de l'ordinateur ou du smartphone en cas de besoin ou dans des situations personnelles spécifiques.

Dans la même perspective, nous avons également voulu savoir quel était l'appareil le plus utilisé dans un cadre d'enseignement (pour les enseignants) et d'études (pour les étudiants). La figure 5 montre que dans ce contexte, la grande majorité des enseignants (96,9 %) s'attache à utiliser l'ordinateur portable. Ils sont 57,7 % des étudiants à le faire. A contrario, le plus grand nombre des étudiants (85,9 %) favorise encore une fois le smartphone, contre seulement 18,8 % des enseignants. La tablette numérique reste faiblement utilisée chez les deux acteurs à hauteur de 10,3 % chez les enseignants et 6,3 % chez les étudiants.

Figure 5. L'appareil le plus utilisé dans le cadre de l'enseignement et des études



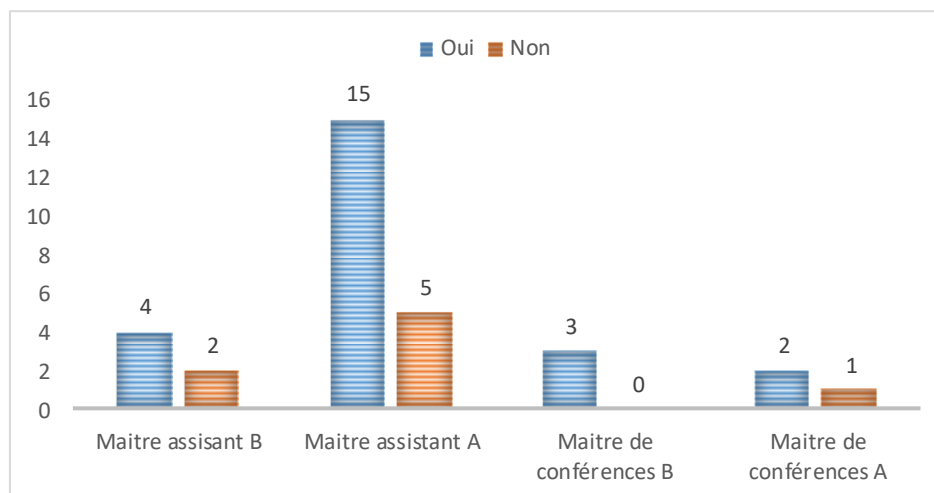
Ces résultats démontrent un attachement quasi inconditionnel des étudiants à leurs smartphones tous contextes confondus. Pour mieux comprendre ce phénomène, ces données peuvent être mises en lien avec celles de la première question, où l'on a vu que seulement la moitié des étudiants participant à l'enquête ont un ordinateur portable, car vraisemblablement ils n'ont pas les moyens d'acheter les deux (voire les trois) outils et qu'ils ont fait le choix du smartphone. En outre, dans certains cas de familles modestes, un seul ordinateur familial peut être partagé par tous les membres de la famille. Conséquemment, il s'avère que l'aspect personnel du smartphone et son accessibilité tarifaire, entre autres caractéristiques, tendent à en faire une excellente alternative à un ordinateur portable pas toujours à portée de main. L'ensemble de ces éléments a fait que l'utilisation du smartphone prenne le pas sur les autres outils chez les jeunes générations d'étudiants indépendamment du contexte. Ceci étant dit, toutes les tâches ne peuvent être menées confortablement sur un smartphone, d'où le recours de 57,7 % des étudiants à l'ordinateur portable pour leurs études. Nonobstant, l'on comprend à partir de ces données que cela reste exceptionnel (selon les cas et la disponibilité de l'outil).

Du côté enseignant, le privilège est à l'ordinateur portable lorsqu'il s'agit du cadre professionnel de préparation et de dispensation des cours. Cela s'explique sans nul doute par le confort procuré par cet outil dans le multitâche, la rédaction et la lecture de documents types Word et Excel, l'ergonomie non négligeable de l'écran, du clavier et de la souris, etc.

Toujours dans un contexte d'enseignement et d'études, nous avons demandé, d'une part, aux enseignants s'ils encourageaient leurs étudiants à utiliser leurs appareils mobiles à écran tactile (smartphones, tablettes) en classe, et d'autre part, aux étudiants s'ils utilisaient ces mêmes appareils suite à une demande de l'enseignant ou sur initiative personnelle.

Dans le cas des enseignants, nous avons croisé les éléments de réponse à cette question avec la variable du grade, afin de voir si l'expérience et le statut impactaient de quelque manière que ce soit le positionnement des enseignants par rapport aux technologies en classe. On observe (*figure 6*) qu'au niveau de tous les grades, il y a à chaque fois une majorité d'enseignants qui encourage les étudiants vers cette pratique. Une minorité chez les maîtres assistants A, B et les maîtres de conférences A, déclare ne pas le faire.

Figure 6. Les enseignants encourageants ou non, selon le grade, les étudiants à l'usage des appareils mobiles en classe



Dans le cas des étudiants, un nombre plus important d'entre eux (86,8 %) (par rapport au nombre des enseignants) indique utiliser le smartphone ou la tablette en classe. Seulement 13,2 % d'entre eux disent ne pas le faire (ce qui est moins que les enseignants qui ont déclaré ne pas inciter leurs étudiants à utiliser ces outils en classe).

L'on constate à partir de ces résultats qu'une grande partie des enseignants, indépendamment de leurs grades et expériences, a compris qu'elle ne pouvait garder ces technologies en dehors de sa démarche pédagogique, et qu'y recourir faciliterait probablement certaines activités pédagogiques de la classe. Ces données montrent donc que le positionnement des enseignants n'a pas pour assise un grade ou une expérience, mais sans doute une connaissance des méthodologies modernes, une analyse du terrain universitaire (par exemple, le manque de ressources mises à disposition des enseignants) que chacun d'entre eux peut faire en examinant son environnement de travail, et la mise en corrélation de ces éléments pour, au final, en sortir avec un avis favorable sur les technologies mobiles en classe.

Ces données coïncident et confirment les propos de l'UNESCO (2013c) cités *supra* et qui stipulent un changement de vision globale sur la place des outils mobiles dans l'enseignement, dans la mesure où les perceptions (des enseignants, des parents, des apprenants) ne sont plus réfractaires, ou tendent à ne plus l'être ou moins qu'auparavant, à l'usage des smartphones ou des tablettes numériques dans une éducation aussi bien formelle qu'informelle.

Ainsi, les enseignants encourageant leurs étudiants à utiliser les smartphones ont justifié ce choix par la possibilité et la facilité de mener les tâches suivantes via smartphones/tablettes : rechercher sur le web des documents sources et des définitions de mots ou de notions, lire des documents en ligne ou téléchargés au lieu de les imprimer, enregistrer leurs expressions orales¹² dans un but d'autoscopie. A contrario, les enseignants n'encourageant pas l'usage de ces appareils en classe justifient ce choix par la volonté d'éviter la déconcentration et la dispersion de l'attention (Guichon et Koné, 2015) ou la surexcitation des étudiants, par l'absence d'un réseau WIFI à l'université, et par l'absence de formations en ce sens.

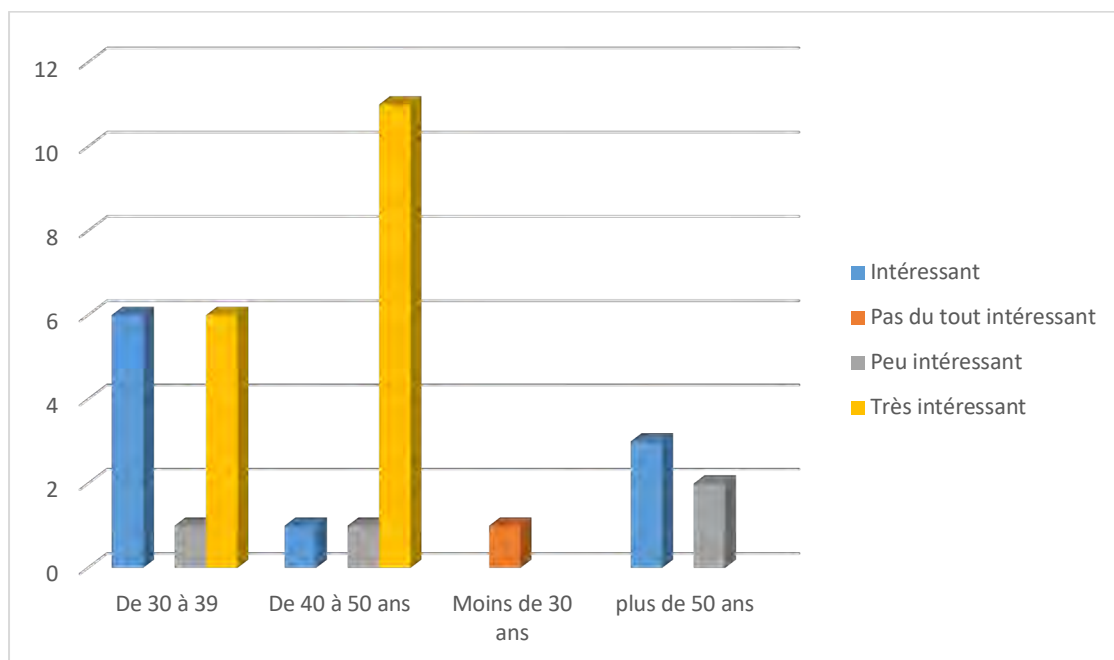
¹² D'autant qu'il s'agit d'étudiants en langue !

S'agissant des étudiants, on remarque via les résultats que leur taux d'utilisation des outils mobiles en classe dépasse celui des enseignants encourageant cette modalité. Cela signifie *ipso facto* que les étudiants peuvent avoir recours à ces technologies en classe sans forcément avoir l'aval ou la demande de l'enseignant. De cette manière et selon les réponses et les justifications données dans le questionnaire, ils utilisent en grande majorité (86,8 %) le smartphone en classe pour réaliser diverses tâches, notamment la recherche d'informations sur le web, la prise de notes légère, la prise de photographies du cours ou de passages importants du cours sur le tableau, mais aussi pour l'envoi de messages et la connexion aux réseaux sociaux. Si les usages qui en sont faits semblent à la fois pédagogiques et personnels, nous pensons qu'un encouragement de la part de l'enseignant vers un usage éducatif en classe ne serait que profitable. Cela contribuerait à faciliter certaines activités de classe (recherche de contenu, rédaction, brainstorming, partage de documents et de cours, etc.), et à inciter les étudiants à voir leurs smartphones et tablettes comme des outils aidant à l'apprentissage, et non simplement comme des outils de divertissement et de loisirs.

Dans ce cheminement, nous avons également demandé à ces deux acteurs pédagogiques comment ils perçoivent l'utilisation des technologies mobiles en classe à des fins d'enseignement-apprentissage. Les possibilités de réponse se répartissent sur une échelle à quatre niveaux : « *pas du tout intéressant* », « *peu intéressant* », « *intéressant* », « *très intéressant* ».

Dans le cas des enseignants, nous avons croisé leurs réponses à cette question avec la variable de l'âge, une des variables modératrices les plus décisives dans l'acceptation et l'usage des technologies dans le modèle UTAUT (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Les résultats de ce croisement sont présentés dans le graphique ci-dessous.

Figure 7. Perceptions des enseignants sur l'apprentissage mobile croisées avec la variable de l'âge



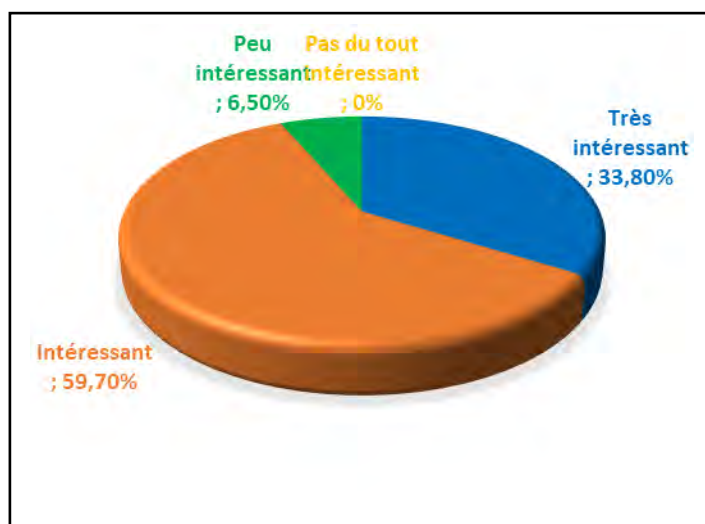
On remarque à partir de ce graphique que la grande majorité des enseignants trouvent la notion d'apprentissage mobile « intéressante » ou « très intéressante », et ce indépendamment du fait qu'ils soient plutôt jeunes ou âgés. On déduit donc que dans cette situation, ce n'est pas la variable de l'âge qui influence l'acceptation et l'usage des enseignants des technologies mobiles en classe. Nous pensons plutôt que dans ce cadre, ce sont les trois variables clés de la performance attendue, des conditions de facilitation et l'influence sociale. En ce sens, dans le cas des deux premières variables, il nous semble que les enseignants font appel aux technologies mobiles dans la classe dans une perspective de facilitation des tâches, à la fois pour eux et pour leurs étudiants. Ces outils étant disponibles à tout moment et polyvalents de par leurs capacités et options, les enseignants incitent leurs étudiants à les

utiliser afin, par exemple, de chercher une information clé pour le cours, de simplifier une tâche par des ressources numériques, de s'autocorriger, etc. Dans le cas de la troisième variable, les enseignants connaissent certainement les publics étudiants des dernières générations et leur attachement aux technologies mobiles. Effectivement, l'un des seuls, peut-être même l'unique, consensus des recherches menées sur les technologies est leur impact motivationnel sur les jeunes générations d'étudiants (Roux Bellicaud, 2014).

Les justifications avancées par les enseignants au niveau du questionnaire vont justement en ce sens dans la mesure où les items qu'ils emploient le plus attestent que le recours à cette modalité est motivé par la recherche d'innovation et de renouvellement des démarches pédagogiques et des pratiques de classes pour optimiser l'apprentissage et susciter l'éveil et la motivation des étudiants.

Dans le cas des étudiants, les réponses sont sans équivoques. La grande majorité d'entre eux ont une perception plutôt favorable des technologies mobiles en classe à des fins pédagogiques. En effet, 33,80 % considèrent l'approche « très intéressante » et 59,70 % l'estiment « intéressante ». Seulement 6,50 % d'entre eux sont d'avis que cela est « peu intéressant ».

Figure 8. Perceptions des étudiants sur l'apprentissage mobile



En somme, les résultats obtenus confirment un certain attachement des étudiants à leurs outils mobiles, et ce, quel que soit le contexte d'utilisation (personnel ou d'études). Cet intérêt peut être animé, d'une part, par la curiosité de savoir comment utiliser ces outils dans un cadre autre que personnel (divertissement) pour les transformer en instruments de travail et de productivité ; et d'autre part, par le lien affectif qu'ils entretiennent avec ces appareils, en particulier le smartphone, et qui les enchante et motive pour en faire usage dans un cadre pédagogique (Roux Bellicaud, 2014).

En dernier lieu et à titre de confirmation, nous avons demandé aux enseignants s'ils seraient intéressés pour suivre une formation portant sur l'usage des technologies mobiles dans le cadre d'un apprentissage nomade. L'enquête montre en effet qu'une majorité d'entre eux sont intéressés (84,4 %).

Les résultats obtenus pour cette question confirment ceux de la précédente. En effet, la majorité des enseignants se montre intéressée par une formation à l'apprentissage mobile, car ces acteurs sont sans doute au fait de l'importance des formations et de leur enrichissement dans le parcours professionnel. Ajoutons à cela que Bacha, Ben Abid-Zarrouk, Kadi, et Mabrouk (2016) ont démontré que le manque de formations professionnelles pour les enseignants, à tous les niveaux, a joué et joue encore un rôle crucial dans l'échec de l'intégration des TIC dans l'enseignement. Cette prise de conscience rend donc les enseignants ouverts et même demandeurs de ce type de formations afin de bien mener leur tâche d'enseignement auprès des étudiants.

À ce titre, les enseignants ont justifié (dans le questionnaire) ce choix par des items comme : la recherche d'un renouveau pédagogique et d'une maximisation des performances et des profits de

l'enseignement, la remédiation à des carences au niveau des technologies et applications éducatives, l'adaptation au jeune public d'étudiants natifs du numérique, l'implication de l'étudiant dans un rôle plus actif (recherche, préparation, partage d'informations, etc.), l'élargissement des pratiques pédagogiques, la motivation des étudiants, l'éveil de leur créativité.

S'agissant des enseignants ayant déclaré ne pas être intéressés par une telle formation, ils ont justifié cela par une maîtrise assez bonne des outils nomades, ou par le fait qu'ils ne voient aucun intérêt à un enseignement qui ferait appel à ce genre d'appareils, surtout en salle de cours. Ce positionnement peut être animé par une incompréhension du rôle potentiel de l'outil numérique dans l'enseignement, ou alors par un avis complètement réfractaire à son emploi dans l'enseignement, et de surcroît au sein de classe. Cela met encore une fois l'accent sur la nécessité de mises en place de débats et de formations afin de discuter de ces nouvelles pratiques méthodologiques, d'éveiller l'intérêt de ceux qui peuvent y être fermé, d'essayer de trouver un terrain d'entente et un éclectisme qui permet de faire appel à un ensemble de pratiques de classe, sans forcément en présenter une comme une panacée.

En somme, les résultats obtenus indiquent une prédisposition des acteurs enseignants et étudiants à l'usage d'outils mobiles dans et en dehors de la classe dans le cadre d'un apprentissage nomade. Ce dernier est considéré par les deux comme étant une approche innovante, motivante et intéressante de par les bénéfices et les possibilités qu'elle permet d'envisager.

VII. Conclusion

La présente recherche visait à cerner les représentations des enseignants et des étudiants universitaires algériens quant à l'apprentissage mobile, ainsi que les différents usages des outils mobiles qu'ils peuvent avoir dans un contexte personnel et professionnel (d'enseignement ou d'études). Les résultats révèlent des convergences, mais également des divergences entre ces deux acteurs pédagogiques. En ce qui concerne les convergences, elles résident dans l'acceptabilité et la prédisposition de la grande majorité des enseignants et des étudiants à la mise en place d'une dynamique d'enseignement axée, en tout ou en partie, sur un apprentissage mobile. Les facteurs animant ce positionnement sont : la recherche d'innovation et de facilitation de l'enseignement/apprentissage, la motivation des étudiants à utiliser ces technologies, l'autonomie dans l'apprentissage, les différents scénarios et configurations pédagogiques envisageables dans et en dehors de la classe, etc. S'agissant des divergences, elles ont trait à l'utilisation et le contexte assignés à chaque outil. Chez les enseignants, l'ordinateur reste l'outil professionnel type à utiliser pour préparer et dispenser les cours et rester en conformité avec la norme scolaire ; le smartphone est davantage cantonné à un usage personnel et quelques autres tâches légères comme la consultation et l'envoi de mails. A contrario, les étudiants semblent avoir un usage plus global du smartphone dans la mesure où ils y font recours dans un contexte privé, mais aussi d'études pour lire un cours, télécharger un document en relation avec le cours, utiliser les dictionnaires, les conjugueurs, rechercher des informations complémentaires au cours et les enregistrer sur le mobile, consulter et envoyer des mails, consulter les annonces en ligne de l'université (page ou groupe Facebook, site internet), rapide prise de notes, calendrier des cours et des modules, etc. Les étudiants semblent donc préférer le téléphone mobile intelligent dans n'importe quelle situation, et ne recourent à l'ordinateur portable que si c'est nécessaire. L'attachement prononcé des étudiants aux outils mobiles à écrans tactiles ne fait que confirmer et mettre davantage l'accent sur la nécessité de repenser les pratiques d'enseignement/apprentissage afin d'attribuer à ces technologies la place et l'usage les plus pertinents.

In fine, les avis et les usages des enseignants et des étudiants se montrent favorables à l'application d'une démarche d'apprentissage mobile à l'université. Reste alors la prise en charge de la question de la formation pour une intégration réussie des outils nomades en classe et la sensibilisation des enseignants en ce sens, la renégociation du contrat didactique « pour que ces outils soient utilisés opportunément » (Guichon et Koné, 2015 :14) et la mise en place d'un plan d'adoption conformément aux recommandations de l'UNESCO (2013).

Références

- Afreen, R. (2014). Bring Your Own Device (BYOD) in higher education: Opportunities and challenges. *International Journal of Emerging Trends & Technology in Computer Science*, 3(1), 233-236.
- Apple Inc. (2020). *Apple.com*. Récupéré le 29 Mai 2020 de Apple Connected Partners Schools: <https://www.apple.com/connectED/schools/>
- Bacha, J., Ben Abid-Zarrouk, S., Kadi, L., & Mabrou, A. (2016). *Penser les TIC dans les universités du maghreb*. Paris: L'Harmattan.
- Benabed, F. (2016). Intégration des TIC dans l'enseignement au Maghreb : Le discours officiel en Algérie. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi, & A. Mabrou, *Penser les TIC Dans les universités du Maghreb* (pp. 265-283). Paris: L'Harmattan.
- Benham, H., Carvalho, G., & Cassens, M. (2014). Student perceptions on the impact of mobile technology in the classroom. *Information Systems*, 15(2), 141-150.
- Bouteflika, A. (2010, Février 31). Contribution du Président BOUTEFLIKA au sommet de l'Union Africaine sur le thème "les technologies de l'information et de la communication en Afrique". Addis Abeba. Récupéré le 25 Mai 2020 de <http://www.asal.dz/files/Discours%20de%20M%20le%20President.pdf>
- Fiévez, A., & Dumouchel, G. (2015). *Le BYOD : entre perspectives et réalités pédagogiques*. Récupéré le 19 Mai 2020 du site Ecole branchée : <https://ecolebranchee.com/dossier-le-byod-entre-perspectives-et-realites-pedagogiques/>
- Guichon, N., & Koné, S. (2015). Etudiants internationaux et technologies numériques nomades : Vers un contrat didactique renégocié. *La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 41(3), 1-21.
- Guichon, N. (2012). Les usages des TIC par les lycéens - déconnexion entre usages personnels et usages scolaires. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 19, pp. 157-187.
- International Telecommunication Union (ITU). (2018). *Measuring the Information Society Report*. Geneva : ITU Publications .
- International Telecommunication Union (ITU). (2019). *Measuring digital development : Facts and figures* . Geneva: ITU Publications .
- Le Vincent, A.-S., & Botino, M. (2017). BYOD : quand une réalité sociale et économique s'impose au monde de l'éducation. Récupéré le 11 Mai 2020 de <https://www.reseau-canope.fr/savoircdi/cdi-outil-pedagogique/conduire-des-projets-realiser-des-activites-pedagogiques/activites-pluridisciplinaires/byod-et-contexte-scolaire/byod-quand-une-realite-sociale-et-economique-simpose-au-monde-de-leducation.html>
- Milrad, M. (2004). *Mobile Learning : Challenges, Perspectives and Reality*. Récupéré le 20 Mai 2020 de http://21st.century.phil-inst.hu/vol2_milrad.pdf
- Olmedo Yudiko Becerril, R. (2014). Vers une mise en œuvre de l'apprentissage mobile des langues en relation avec un contexte institutionnel. Étude exploratoire au Centre de langues de l'Université Nationale Autonome du Mexique. *Sciences de l'Homme et Société*.
- Ouhaibia, B., Shili, L., Benabed, F., & Kadi, L. (2016). Réflexions générales sur l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur algérien . Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi, & A. Mabrou, *Penser les TIC dans les universités du maghreb* (pp. 219-235). Paris: L'Harmattan.
- Roux Bellicaud, D. (2014). *Préparer son premier projet d'utilisation des BYOD en classe*. Récupéré le 20 Mai 2020 du site d'educavox: <https://www.educavox.fr/innovation/technologie/preparer-son-premier-projet-d-utilisation-des-byod-en-classe>

- Traxler, J. (2005). Mobile Learning: It's here, but what is it? Dans A. Kukulska-Hulme, & J. Traxler, *Mobile Learning: A handbook for educators and trainers* (pp. 100-199). London : Routledge .
- Trifonova, A., & Ronchetti, M. (2007). A general architecture to support mobility in learning. *The 4th IEEE International Conference on Advanced Learning Technology* (pp. 26-30). Joensuu: ICALT.
- UNESCO. (2013a). *Principes directeurs de l'UNESCO pour l'apprentissage mobile*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2013b). *L'apprentissage mobile et les politiques : Questions clés*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2013c). *L'avenir de l'apprentissage mobile : implications pour la planification et la formulation de politiques*. Paris: UNESCO.
- Vazquez, A., Droui, J., & Martial, O. (2009). Potential of mobile technologies for science learning. *Magisterial Conferences of the X National Congress of Educational Research* (pp. 145-161). Mexico: Mexican Council of Educational Research.
- Venkatesh, V., Davis, F. D., & Morris, M. G. (2007). Dead or alive? The development, trajectory and future of technology adoption research. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 268-286.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Winters, N. (2006). What is mobile learning. Dans M. Sharples, *Big issues in mobile learning* (pp. 5-9). Nottingham: Kaleidoscope.

Quels usages des technologies mobiles par les étudiants dans le contexte universitaire marocain ? Cas de la Faculté des Sciences et Techniques¹ de Settat

What uses of mobile technologies by the students in the morrocan university context? Case of the Faculty of Sciences and Technologies of Settat

Hanaa Ait Kaikai

Laboratoire Ingénierie Didactique Entrepreneuriat Arts Langues et Littératures (IDEAL), Faculté des Sciences et Techniques (FST), Settat, Maroc

Abdellah Chaiba

Laboratoire Recherche Scientifique et d'Innovation Pédagogique "LaRSIP", Centre Régional des Métiers de l'Education et de Formation (CRMEF) Daraa-Tafilalet, Ouarzazate, Maroc

Résumé

Dans un contexte où les technologies mobiles² (TM) sont devenues au cœur des réflexions et suscitent de plus en plus l'intérêt des chercheurs en sciences de l'éducation et en particulier dans les pays en voie de développement, les étudiants recourent de plus en plus à ces technologies mobiles dans leur vie quotidienne et dans des contextes multiples notamment dans le contexte éducatif. Notre recherche s'inscrit dans cette perspective et consiste à étudier et à comprendre l'usage de ces technologies mobiles (TM) par les étudiants de la Faculté des Sciences et Techniques de Settat dans le cadre de leur apprentissage formel ou informel. Les résultats de cette recherche ont montré que les usages des étudiants de ces technologies sont variés, avec plus de liberté en termes de temps et d'accès, ce qui accroît davantage leurs possibilités pour bénéficier des potentialités qu'offrent ces technologies notamment pour des fins d'apprentissage entre autres l'accès aux ressources, le partage de documents, la collaboration à distance et l'interaction avec la communauté d'apprentissage.

Mots clés : usages des technologies mobiles (TM), apprentissage mobile, e-learning, contexte d'apprentissage, mobilité de l'apprenant.

Abstract

In a context where mobile technologies have become the focus of attention and are increasingly attracting the interest of researches in education sciences particularly in developing countries, students are increasingly using these mobile technologies in their daily lives and in multiple contexts, particularly in the educational context. Our research is a part of this perspective and consists of studying and understanding the use of these mobile technologies (MT) by the students of the Faculty of Science and Technologies of Settat in the context of their formal learning (the classroom/amphi), or informal outside the educational sphere. The results of this research had shown that uses of these technologies by students are diverse and varied with a more frequent use of cell phones to learn especially outside the classroom where students have more freedom in terms of time and access, wich further increases their opportunities to benefit from the potentialities offered by these technologies especially for learning purposes including access to ressources, document sharing, remote collaboration and interaction with the learning community.

Keywords: uses of mobile technologies (MT), mobile learning, e-learning, learning contexte, learner mobility

¹ La Faculté des Sciences et Techniques de Settat est une faculté à accès régulé qui offre des formations à caractère scientifique et technique au profit des étudiants issus d'études scientifiques et techniques après étude de leur dossier de candidature. Cette institution relève de l'Université Hassan 1^{er} Settat.

² Le terme TM sera utilisé parfois, dans l'article, comme un sigle des Technologies mobiles.

Introduction

Durant ces dernières années, nous avons assisté à l'émergence de l'apprentissage par le biais des technologies mobiles (M-learning) tels que l'ordinateur portable, la tablette et le téléphone cellulaire intelligent (smartphone) et qui sont devenus de plus en plus accessibles pour cette nouvelle génération du numérique, qui y recourt en toute facilité. Ce concept de l'apprentissage mobile est très récent et constitue un nouveau paradigme au sein de la sphère éducative.

Avec le développement fulgurant, en qualité et en quantité, des téléphones portables, des tablettes et autres terminaux mobiles, la recherche en sciences de l'éducation s'est vite intéressée à leur potentiel cognitif tant pour l'enseignement que pour l'apprentissage. Si, en Amérique du Nord, en Europe et dans certains pays d'Asie, plusieurs études ont été consacrées à la question, l'Afrique, ne l'aborde que très timidement alors que le taux d'abonnement aux téléphones mobiles y est le plus élevé (Attenkoun et al., 2015). Il s'avère donc que les pays du sud ne consacrent que peu de recherches à ce concept et à ses différents usages dans le contexte universitaire alors que c'est dans ces pays que la technologie croît le plus rapidement (Raballand, 2012).

Que les technologies mobiles soient au service de l'apprentissage et de l'enseignement semble à la fois évident et inévitable (Wagner 2005). Mais presque partout, et plus encore en Afrique, l'apprentissage mobile souffre d'une image négative (UNESCO, 2012).

Pourtant, indépendamment de l'essor rapide de la connectivité mobile, l'apprentissage mobile a du mal à se répandre dans les pays en développement. Ces pays ne se rendent pas tous compte de l'intérêt que présente le téléphone mobile comme moyen d'accès à une éducation de qualité ; en outre, il semble que des obstacles de taille subsistent sur les plans de l'éducation et des politiques, mais surtout sur le plan technique (Note d'orientation UNESCO, 2016).

C'est dans cette perspective que nous avons jugé pertinent de réfléchir sur cette question de l'apprentissage mobile dans le contexte universitaire marocain et plus particulièrement au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Settat

Lors ce présent article, nous allons tout d'abord présenter la problématique et les questions de recherche pour délimiter ensuite les contours de la définition du concept d'apprentissage mobile en vue de mettre l'accent sur ses différentes caractéristiques, ses potentialités ainsi que ses limites. Le troisième volet de ce travail de recherche sera consacré aux questions de réflexions et aux dispositifs méthodologiques. Quant au 4^{ème} volet, il portera sur la discussion des résultats de notre recherche. Le dernier volet se focalisera enfin sur une analyse des résultats pour aboutir à des réflexions sur la particularité de cet apprentissage mobile dans notre contexte de recherche par rapport à d'autres contextes similaires.

I. Problématique et questions de recherche

Pour mieux cerner la question des usages de ces dispositifs technologiques mobiles, nous nous sommes interrogés, lors de ce présent article, sur la manière dont ces technologies sont utilisées et perçues de la part des étudiants dans les contextes d'apprentissages formel et informel. Une telle réflexion sur la fréquence des usages des TM et en particulier du téléphone portable nous amènerait à comprendre davantage la manière dont les étudiants se les approprient et de comprendre ainsi dans quelle mesure le contexte d'apprentissage pourrait influencer sur la fréquence et la nature de tels usages. C'est dans cette perspective que s'inscrit ce travail de recherche dont l'objectif consiste à contribuer à mieux comprendre les potentialités et les défis de l'usage de ces technologies nomades dans le processus de l'enseignement/apprentissage.

A ce niveau, plusieurs questions se posent : Comment les étudiants recourent-ils à ces technologies mobiles dans le cadre de leurs études ? Sont-elles utilisées fréquemment en classe ou en dehors de la classe ? De quelle manière ces technologies mobiles sont-elles exploitées par les étudiants pour améliorer leur apprentissage ? En quoi ces technologies mobiles pourraient-elles contribuer à favoriser ou entraver l'apprentissage ?

Pour répondre à ces questions de recherche, nous avons jugé pertinent de mener une enquête par questionnaire auprès des étudiants issus majoritairement du cycle licence au sein de la Faculté des

Sciences et Techniques de Settat, en vue de mieux comprendre les attitudes des étudiants à l'égard de ces technologies et comment ils se les approprient pour des fins d'apprentissage.

II. Du mobile learning : Un concept nouveau ou une variation du e-learning ?

De nombreux chercheurs issus de domaines disciplinaires diversifiés ont tenté de définir le concept de l'apprentissage mobile. Il convient de noter, cependant, qu'il n'existe pas une définition unanime, qui regroupe tous les aspects de l'apprentissage mobile. Cette question de la définition est complexe et suscite des débats et des réflexions hétérogènes qui prennent en compte la variété des aspects et des caractéristiques qui composent un tel concept.

A. Quelques définitions de l'apprentissage mobile

Parmi les définitions pouvant synthétiser, en quelque sorte, ce que nous entendons généralement par la notion d'apprentissage mobile, nous pouvons nous arrêter sur celle de O'Malley et *al.* (2005) qui l'ont défini comme étant « tout type d'apprentissage qui se produit lorsque l'apprenant n'est pas à un endroit prédéterminé, fixe, ou bien l'apprentissage qui se produit lorsque l'apprenant profite des possibilités offertes par les technologies mobiles ».

Dans ce sens, les travaux d'Elhussein et Cronje (2010) ont dégagé trois axes en interrelation définissant le concept de mobile learning : la mobilité de la technologie, la mobilité de l'apprenant et la mobilité de l'apprentissage.

Si ces définitions conduisent à considérer l'apprentissage mobile du point de vue de l'aspect « *mobilité* » sous ses différentes dimensions, d'autres travaux combinés de Taylor, Sharples, O'Malley et *al.* (2006) ont mis l'accent plutôt sur le dispositif nomade et les potentialités qu'il offre à ses apprenants pour apprendre tout au long de la vie.

En outre, Pinkwart et *al.* (2003) considèrent l'apprentissage mobile comme un apprentissage en ligne qui se déroule par le biais des médias numériques, d'appareils mobiles et de transmission sans fil. Quinn (2000) l'a défini également comme un simple apprentissage à l'aide des appareils mobiles. Dans ce sens, Turnen et *al.* (2000) ont insisté sur l'omniprésence de ces appareils mobiles qui sont devenues un moyen pour combiner le travail, les études et les loisirs. Il s'avère donc que les premières recherches étaient fortement inhérentes au dispositif « technologique » et au soutien qu'il attribue à ses apprenants pour s'autoformer tout au long de la vie.

Conformément à ces définitions et en approfondissant la réflexion sur ces technologies mobiles, Polsani (2003) a proposé un nouveau concept « apprentissage en réseau » ou le « n-learning » qu'il a défini comme étant un type d'apprentissage, qui est basé sur le réseau pour produire un contenu et assurer sa circulation et son partage.

Traxler (2005) a associé également, au début de ses recherches, l'apprentissage mobile à l'usage des technologies nomades telles que les appareils portables ou de poche « *handhed* ». Une approche qu'elle a revue en approfondissant ses recherches et en soulignant que cette définition techno-centrée n'est pas assez exhaustive et que l'apprentissage mobile peut être analysé du point de vue de l'apprenant.

Sharples (2006) a adopté une approche différente en introduisant l'aspect de communication et de conversation pour définir l'apprentissage mobile qu'il considère comme étant un processus de connaissance, par lequel, les apprenants et les enseignants co-construisent leur apprentissage et leur perception du monde.

C'est dans cette perspective que West et Volso (2013) ont insisté, quant à eux, sur la dimension de communication de ces technologies mobiles et les ont définies comme « *l'ensemble de technologies numériques, faciles à transporter, d'usage plus individuel et qu'institutionnel [permettant] d'accéder à Internet, [...] équipées d'applications multimédias et [pouvant] effectuer un grand nombre de tâches, notamment en matière de communication* ».

En dépit des aspects différents qui distinguent l'apprentissage mobile, ces définitions semblent converger toutes vers un consensus selon lequel le concept d'apprentissage mobile devrait être analysé

et reconsidéré à la lumière du contexte récent où il a vu le jour et qui est marqué par l'apparition et le développement d'appareils mobiles.

Cependant, il convient de préciser qu'au-delà de l'appareil mobile, l'accent devrait être mis sur la mobilité de l'apprenant et sur d'autres aspects qui permettent d'étoffer et d'expliquer davantage les possibilités énormes qu'apportent ces dispositifs nomades à l'apprentissage à l'ère actuelle.

En vue de délimiter les contours de ce concept, Winters (2006) a mis l'accent sur ses caractéristiques qui s'articulent autour de quatre volets :

1. **Le dispositif technologique** : l'apprentissage mobile est considéré comme étant un apprentissage qui se déroule, par le biais d'un appareil mobile, tel qu'un PDA, un téléphone portable, un iPod, une Play Station, un Pc portable, etc.
2. **Du e-learning au mobile learning** : l'apprentissage mobile est considéré comme une variation du e-learning.
3. **Le prolongement de la continuité de l'enseignement traditionnel** : l'apprentissage mobile vient compléter l'apprentissage traditionnel, entre autres, celui qui se déroule en présentiel, en face à face et au sein de la classe.
4. **Centré sur l'apprenant** : l'apprentissage devrait se focaliser sur la mobilité de l'apprenant.

Une récente réflexion qui s'inscrit dans le cadre d'une recherche menée par Martial et Vazquez-Abad (2009), a tenté de compléter la définition de Winters en y ajoutant un autre facteur, qui selon eux, ne semble pas avoir été pris en compte à savoir celui relatif à « *la familiarité et à la préférence pour ces technologies* ». Selon eux, le m-learning serait un type d'apprentissage à distance ou en présentiel, qui recourt aux technologies mobiles et est conçu pour répondre de façon convenable à la mobilité et aux préférences de l'étudiant moderne.

Outre la mobilité des technologies nomades, Walker (2005) a insisté sur la notion du contexte comme étant l'une des dimensions qui caractérisent l'apprentissage mobile. Ceci dit, le mobile learning ne consiste pas uniquement à apprendre à l'aide de technologies portables mais concerne plutôt la variété des contextes d'apprentissage qui s'offrent aujourd'hui aux étudiants et qui élargissent davantage leur possibilité d'apprendre. A cet égard, l'apprentissage mobile se déroule dans des contextes multiples et variés qu'ils soient formels ou informels. (Crompton, 2013).

De nouveaux rapports aux temps, aux espaces, aux autres et à soi-même ont été développés grâce à ces technologies mobiles. (Pineau 2010). Et par conséquent, l'apprentissage a pris donc une nouvelle dimension dans la mesure où les étudiants ont désormais la possibilité aujourd'hui d'apprendre « *juste à temps* » (Melhuish et Falloon, 2010) et de se connecter dans des contextes variés formels et informels. Le contexte formel englobe l'apprentissage par le biais des technologies mobiles qui se fait au sein de la classe tandis que le contexte informel désigne tous les autres endroits où les étudiants recourent à ces outils nomades pour apprendre et s'autoformer.

Par ailleurs, les recherches menées par Kakihara et Sorensen (2002), Kuluska- Hulme et al. (2009), ont mis l'accent sur la notion de mobilité du m-learning en précisant que celle-ci se situe dans différents contextes :

1. **Mobilité dans l'espace physique** permet à l'apprentissage d'être réalisé en différents lieux et ce grâce à la mobilité de l'apprenant. L'emplacement ou la localisation peut être ou non pertinente pour l'apprentissage.
2. **Mobilité de la technologie** dans la mesure où il est possible de recourir à plusieurs dispositifs portables et même d'alterner entre ces outils en passant d'un ordinateur portable, à un téléphone portable (smartphone) ou à une note pad.
3. **Mobilité dans l'espace conceptuel** : l'apprentissage et les thèmes qui y sont proposés devraient prendre en considération l'attention de l'apprenant, qui peut changer en fonction des thèmes conceptuels proposés, d'une part, et de son intérêt personnel, sa curiosité et son engagement dans les tâches proposées, d'autre part.

4. Mobilité dans l'espace social permet aux étudiants d'appartenir à différents groupes et contextes sociaux (Université, classe, famille, etc.).

Cette définition a introduit une dimension importante qui n'a pas été soulevée par les autres chercheurs à savoir l'interaction sociale lors de l'apprentissage mobile. Au-delà de la mobilité spatiale, temporelle et contextuelle, il convient de souligner également l'importance des interactions sociales que les apprenants effectuent, par le biais de, ces appareils nomades et ce en dépit des contraintes liées à l'espace, au temps et au contexte.

Dans ce sens, Traxler (2007) a évoqué « *une nouvelle conception mobile de la société* » et a précisé, à cet effet, que les appareils mobiles ont une influence sur la nature de l'apprentissage et par conséquent sur la nature des connaissances et des discours. Il en déduit donc que cet apprentissage mobile est une partie intégrante d'une nouvelle société mobile, qui se traduit par une nouvelle culture mobile de travail et de loisirs développée chez les jeunes de cette nouvelle génération.

En outre, il s'est avéré qu'une utilisation appropriée et convenable des technologies mobiles semble améliorer les interactions individuelles et collectives et favoriser ainsi le travail coopératif et collaboratif (Perry, 2003).

Après avoir parcouru les définitions de l'AM qui mettent l'accent sur ses caractéristiques, il serait intéressant d'explorer d'autres recherches qui associent l'apprentissage mobile au e-learning et de montrer en quoi l'apprentissage mobile diffère des autres formes d'apprentissage, en particulier l'e-learning.

De nombreuses recherches ont mis l'accent sur cette analogie entre l'apprentissage mobile et l'e-learning. Mostahdemin-Hosseini et Tuimala (2005) ont soutenu l'idée selon laquelle « *l'apprentissage mobile n'est que l'évolution et le prolongement naturel de l'apprentissage en ligne [...] ou comme une nouvelle étape de l'apprentissage à distance* ». Dans le même sens, Georgiev, et al. (2004) l'ont décrit « *comme occupant un sous-espace dans l'e-learning, qui à son tour occupe un sous espace dans l'espace d-learning* ».

Le passage du e-learning au m-learning a été accompagné également par un changement de terminologies. Par exemple, les termes qui caractérisent le e-learning sont : multimédia, interactif, hyperlien, environnement numérique, etc. A l'ère du m-learning, ce sont plutôt les termes comme spontané, individuel, situé, connecté, léger, informel, privé, etc. qui caractérisent ce contexte. (Laouris, 2005).

En parcourant la littérature relative à l'apprentissage mobile, il s'avère qu'il n'existe pas une définition unanime à ce concept et qu'il ne semble pas y avoir un consensus quant aux différents aspects qui le caractérisent. Si certaines définitions mettent l'accent uniquement sur l'aspect technologique de ces outils nomades, en précisant, que pour apprendre, l'étudiant recourt généralement aux technologies portables et mobiles telles que les assistants numériques personnels (PDA), les smartphones, PC portable, tablettes, etc ; d'autres recherches ont tenté d'explorer plutôt les différentes dimensions de ce concept en se référant à la mobilité liée à l'apprenant, à l'apprentissage ainsi qu'à l'expérience de l'apprentissage elle-même des étudiants avec les appareils mobiles. Au-delà de ces différentes précisions terminologiques qui ont tenté de donner une définition plus ou moins exhaustive à ce concept, la complexité de trouver un consensus sur la définition émane de la diversité des courants de recherche.

Si certains chercheurs y voient un concept émergent ou relativement récent, d'autres ne partagent pas la même vision et considèrent que cet apprentissage n'est qu'une variation ou un prolongement du e-learning.

B. Réflexions sur les apports et les contraintes des usages des TM

Plusieurs recherches ont mis en évidence les avantages et les bénéfices que représente l'usage des technologies mobiles pour des fins d'apprentissage. A ce niveau, nous aborderons, tout d'abord, les avantages inhérents au téléphone mobile, qui est aujourd'hui parmi les technologies mobiles les mieux appropriées par les jeunes. Cela s'explique par sa portabilité grâce à sa petite taille, ce qui facilite son

déplacement. C'est ce que soulignent les paroles du vice-président de Nokia-France « *le succès du téléphone dépend de sa petitesse et de sa légèreté, pour le mettre dans la poche* » (Martin, 2007).

Dans le même sens, Corbeil et Valdes-Corbeil (2007) ont insisté sur les potentialités de ces technologies mobiles, qui grâce à leur mobilité, offrent aux enseignants et aux étudiants une flexibilité accrue, de nouvelles possibilités d'interaction et favorisent les expériences collaboratives d'apprentissage qui se déroulent en dehors de la classe. A cet égard, il a énuméré un certain nombre d'avantages que procure l'usage de ces outils nomades : « *idéal pour les personnes en déplacement ; accès à tout moment et en tout lieu au contenu ; amélioration de l'interaction entre et parmi les étudiants et les enseignants ; idéal pour la formation juste à temps où la révision de contenu, peut améliorer l'apprentissage centré sur l'apprenant, attirer les étudiants avertis en raison de l'environnement riche en médias, soutenir la différenciation des besoins d'apprentissage des étudiants et un apprentissage personnalisé, réduire les barrières culturelles et de communication entre les professeurs et les étudiants en utilisant des canaux de communication adaptés à ces derniers et faciliter ainsi la collaboration grâce à la communication synchrone et asynchrone* ».

En dehors du contexte formel d'apprentissage, les recherches de Mehdipour et Zerehkafi (2013) considèrent que les étudiants recourent à ces technologies, parce qu'elles sont :

1. **Portables** : La technologie est disponible et elle est à la disposition de l'apprenant chaque fois qu'il a besoin d'apprendre.
2. **Individuelles** : La technologie peut être personnalisée en fonction du style d'apprentissage de l'apprenant et est conçue pour favoriser l'apprentissage personnel plutôt que le travail de bureau.
3. **Discrètes** : L'apprenant a la possibilité de capturer des situations et de récupérer des connaissances sans que la technologie ne s'impose à la situation.
4. **Disponibles** : L'apprenant peut utiliser la technologie n'importe où pour communiquer avec ses pairs, les enseignants, etc.
5. **Adaptables** : La technologie est adaptée en fonction du contexte d'apprentissage et de l'évolution des compétences de l'apprenant.
6. **Persistantes** : L'apprenant peut utiliser la technologie pour gérer son apprentissage tout au long de la vie, de façon à ce que l'accumulation personnelle de ressources et de connaissances soit accessible malgré les changements technologiques.
7. **Utiles** : La technologie permet à l'apprenant de répondre à ses besoins quotidiens de communication, de travail et d'apprentissage.
8. **Faciles à utiliser** : La technologie peut facilement être utilisée et manipulée par des personnes n'ayant aucune expérience préalable de son utilisation.

En dépit de ses nombreuses potentialités, l'apprentissage mobile a plusieurs inconvénients (Corbeil et Valdes-Corbeil, 2007) qui se manifestent entre autres par :

- La possibilité qu'il puisse faciliter aux étudiants la tricherie au cas où il n'y a pas de système de surveillance en place pour la contrecarrer.
- Le privilège qu'il peut donner aux étudiants technophiles en termes d'utilisation du système et des appareils au détriment d'autres étudiants techniquement moins avertis.
- La nécessité d'offrir des supports dans plusieurs formats.
- L'isolement ou le sentiment d'être hors de la boucle pour les enseignants et les étudiants non technophiles ou disposant d'une connectivité moins stable.
- Les mises à niveau rapides qui peuvent rendre certains contenus obsolètes [...].

Du point de vue technique, d'autres limites ont été soulevées et qui incluent notamment :

- La connectivité et l'autonomie de la batterie.
- La taille d'écran et de la clé (Maniar *et al.*, 2008).
- Réunion de la bande passante requise pour le streaming sans arrêt/rapide.
- Le nombre de formats de fichiers actifs pris en charge par un appareil spécifique.

- Les problèmes de sécurité inhérents aux contenus ou au droit d’auteur des concepteurs ou des créateurs de contenus.
- Les normes, tailles d’écran et systèmes d’exploitation multiples.
- La contrainte de retravailler constamment les supports d’apprentissage en ligne existants pour les plateformes mobiles.
- Mémoire limitée (Elias, 2011) ;
- Risque d’obsolescence soudaine (Crescente et Lee, 2011).

Quant aux limitations pédagogiques, Sharples (2006) a mis l’accent sur certains aspects liés à la gestion de la classe en insistant sur les questions d’éthique se rapportant à l’usage inadéquat de ces technologies en classe (plagiat, intimidation, indiscipline, etc.) ; à l’interaction entre les étudiants et les enseignants telles que : la coordination d’un groupe d’apprentissage utilisant les technologies mobiles, l’évaluation des apprentissages qui ont eu lieu dans des contextes informels en dehors de la classe et le fossé qui existe entre l’éducation formelle et informelle.

III. Méthodologie de recherche

En vue de mieux cerner les usages des technologies mobiles par les étudiants universitaires, nous avons choisi comme terrain d’investigation la Faculté des Sciences et Techniques de Settât. Comme nous l’avons déjà évoqué, la FST est une institution à laquelle accèdent les étudiants sur étude du dossier et dont les offres de formations initiales ou continues proposées sont à caractère scientifique et technique. Ces formations donnent accès, selon le système Licence-Master-Doctorat (LMD), aux diplômes suivants : Diplôme d’Etudes Universitaires en Sciences et Techniques (DEUST) ; Licence en Sciences et Techniques ; Diplôme d’ingénieur d’Etat ; Diplôme de Master en Sciences et Techniques et Doctorat en Sciences et Techniques.

Au niveau de la formation initiale (DEUST), les formations sont axées, plus particulièrement, sur les spécialités scientifiques suivantes : Biologie Chimie et Géologie (BCG), Mathématiques, Informatique et Physiques (MIP), Génie électrique et Génie Mécanique (GEGM).

Les questionnaires ont été diffusés en ligne, auprès des étudiants des deux années du DEUST spécialité BCG, et ce, durant la période allant du 25 Avril jusqu’au 20 Mai 2020. Au total, 224 étudiants ont répondu favorablement à cette enquête et ont rempli adéquatement le questionnaire. Nous avons opté, à cet effet, pour la méthode « de convenance ».

A. Profil des étudiants enquêtés

Lors de cette présente étude, nous avons interrogé 224 étudiants qui suivent leurs études à la Faculté des Sciences et Techniques de SETTAT dont 80 % sont des filles. 86 % d’entre eux sont âgés de moins de 21 ans. La grande majorité des étudiants (96 %) ayant constitué notre profil étudié, lors de cette recherche, sont issus de la discipline Biologie, Chimie et Géologie (BCG). Si nous avons ciblé les étudiants de cette spécialité, en particulier, c’est justement pour des raisons de commodité et de facilité à rentrer en contact avec les responsables et les délégués de classe de ce département, ce qui nous a rendu la tâche de l’administration des questionnaires moins compliquée notamment parce qu’elle a coïncidé avec le contexte particulier qu’a connu le monde à l’ère de la COVID 19. Il convient de préciser, à ce niveau, que pour des raisons liées au confinement, les questionnaires ont été administrés totalement en ligne. Les étudiants interrogés sont issus, en grande partie, du cycle Licence : 1^{ère} année (44 %) et 2^{ème} année (46 %). Les autres étudiants (10 %) appartenant aux niveaux d’études (Cycle Master et Ingénierie).

B. Dispositif de l’enquête

Pour mieux cerner les usages des technologies mobiles par les étudiants universitaires, nous avons eu recours à un questionnaire que nous avons préalablement élaboré et dont les items s’articulent autour de deux axes) :

- Le premier axe concerne les usages des technologies mobiles au niveau de l'apprentissage « *en dehors de l'espace classe/amphi* » que nous avons subdivisé en 7 questions à réponses limitées (fermée, choix multiples, échelle).
- Le second axe porte sur les usages des technologies mobiles au niveau de l'apprentissage au sein de l'espace classe/amphi et a comporté 8 questions à réponses limitées (fermées, choix multiples, échelle).

Cette dissociation entre les usages des technologies au sein et en dehors de l'espace classe, nous a servi pour mettre l'accent sur les deux types d'apprentissage formel/informel. Par « *apprentissage formel* », nous entendons l'usage des étudiants des TM au sein de la classe pour suivre et enrichir leurs apprentissages, tandis que « *l'apprentissage informel* » réfère plutôt à l'utilisation des TM pour des fins d'apprentissage et ce en dehors de la sphère éducative (salle, amphi).

Concernant le premier axe, les questions se sont articulées autour des outils technologiques auxquels recourent les étudiants dans leur apprentissage, la fréquence de leur usage, la facilité ou pas d'y accéder, le temps qu'ils y consacrent au cours de la journée, les endroits où ils se connectent ainsi que les différents usages qu'ils en font que ce soit à des fins d'apprentissage ou à d'autres fins inhérentes au divertissement, à la communication et à la collaboration avec leur cercle social.

En ce qui se rapporte au second axe, les questions ont porté également sur la manière dont les étudiants font usage de ces technologies mais cette fois-ci dans leur contexte formel (salle de cours/amphi) ainsi que la fréquence de leur usage. Outre l'aspect relatif aux usages des TM, les autres questions ont mis en relief d'autres aspects tels que les raisons qui les incitent à les utiliser, leur contribution ou non à favoriser l'apprentissage et enfin les contraintes des usages de ces TM lorsqu'elles sont mal utilisées par les étudiants.

Outre ces deux volets, le questionnaire a consacré la première partie aux informations générales sur les étudiants enquêtés. Quant à la dernière partie, elle a inclus une question ouverte sur les perspectives d'amélioration de l'usage de ces outils dans le contexte universitaire.

Comme nous l'avons déjà évoqué, nous avons procédé à la collecte des données par le biais d'un questionnaire dont les réponses nous ont permis d'éclairer notre problématique et de répondre ainsi à nos questions de réflexion. Le recours à ce dispositif s'explique par plusieurs raisons :

- D'une part, la particularité du contexte dans lequel nous avons mené notre recherche au Maroc où nous étions dans une phase de confinement et les enseignements étaient dispensés entièrement en ligne. Ceci a rendu difficile le contact direct avec les étudiants ou l'organisation de cercles de discussions/échanges ou encore de focus groupes. Et même en souhaitant les réaliser à distance, cela a été encore délicat vu le manque de disponibilité des étudiants qui suivaient des cours sur la plateforme Zoom tout au long de la semaine avec un planning trop chargé. S'y ajoutent les problèmes de connexion qui ont complexifié davantage le recours à cette méthode de recherche. C'est ce qui m'a incitée à opter pour le questionnaire avec des questions simples et claires pour favoriser son accès aux étudiants. D'autant plus que le renseignement d'un tel questionnaire est plus aisé et ne nécessite pas qu'ils y consacrent beaucoup de temps.
- D'autre part, le questionnaire nous permet d'interroger un échantillon plus élaboré d'étudiants grâce à l'accessibilité des questions et leur facilité de compréhension par les étudiants quel que soit leur niveau d'études.

En outre, le questionnaire propose une diversité de questions qui revêtent plusieurs formes (fermées, questions à choix multiples, questions d'échelle). Une telle diversité de questions favorise la collecte d'un maximum d'informations relatives à nos questions de réflexions.

IV. Présentation des résultats

Comme nous l'avons déjà évoqué, cette recherche vise à mettre l'accent sur la manière dont les étudiants font usage des TM dans le cadre de leur apprentissage formel et informel tout en insistant sur les potentialités et les contraintes de l'usage de ces technologies. C'est dans ce sens que les résultats ont été articulés selon les points suivants : la diversité des perceptions des usages des TM dans l'apprentissage informel, la connectivité des étudiants et leur dépendance à l'égard des TM dans leur apprentissage informel, l'appropriation des TM par les étudiants au niveau de l'apprentissage formel et enfin les potentialités et les défis des usages des TM dans l'apprentissage formel.

A. La diversité des perceptions d'usages des TM dans l'apprentissage informel.

Lors de cette recherche, nous avons interrogé les étudiants sur les technologies auxquelles ils recourent le plus souvent dans leur apprentissage informel (*figure 1*). Il s'est avéré que le smartphone vient en 1^{er} lieu (82%) suivi de l'ordinateur portable (48 %). Les autres outils nomades tels que la tablette (7 %) et le lecteur multimédia (1 %) sont rarement utilisés par les étudiants.

Figure 1. Les TM utilisées dans l'apprentissage informel

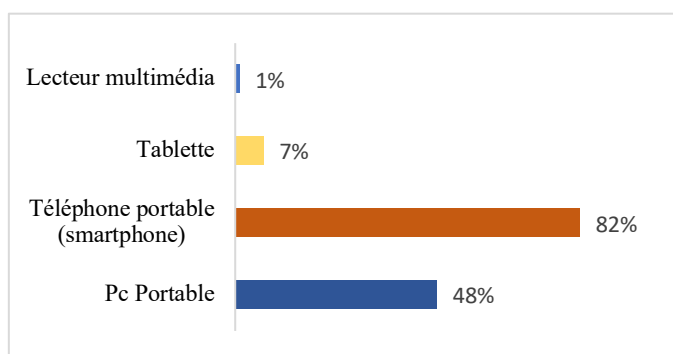
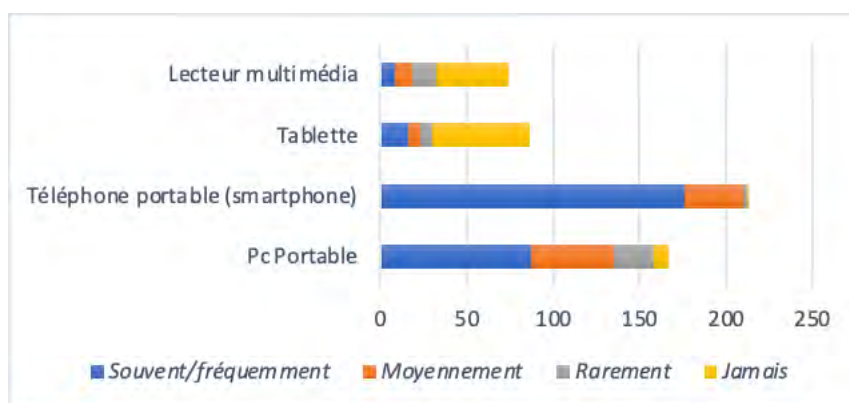
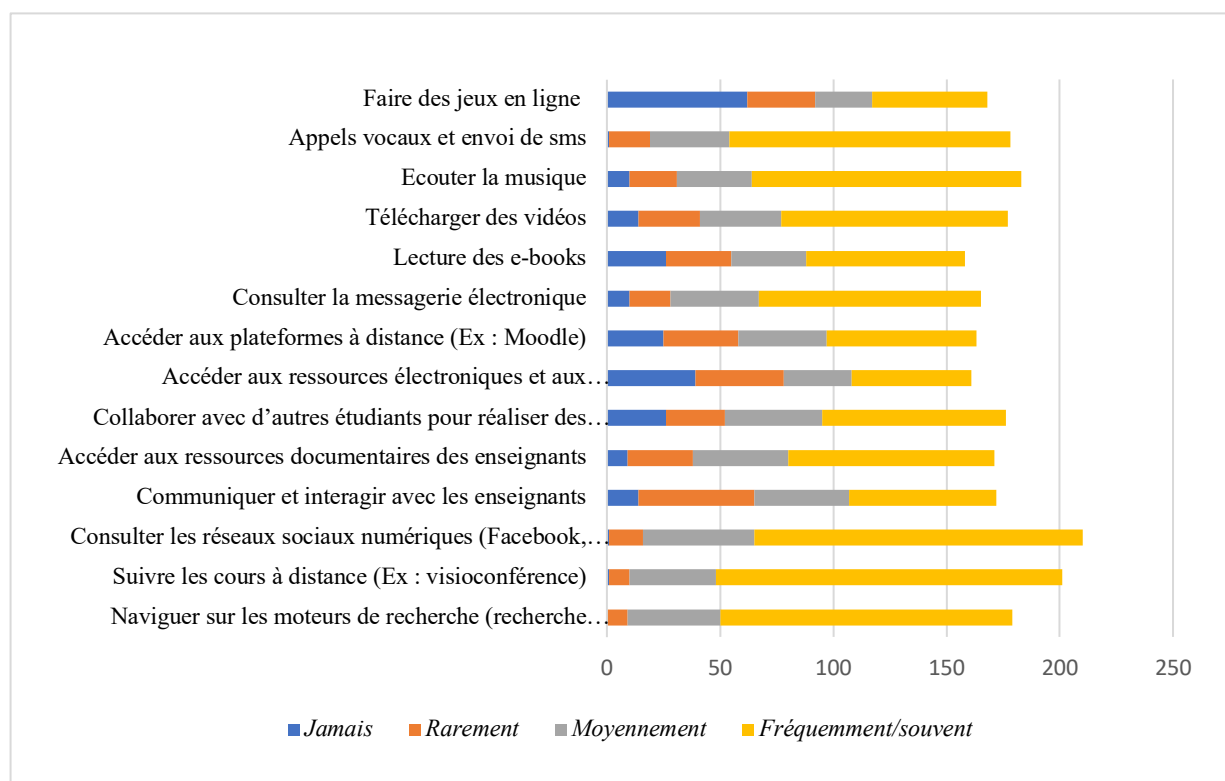


Figure 2. Fréquence des usages des TM dans l'apprentissage informel



Quant à la fréquence d'usage de ces TM (*figure 2*), il semble que le smartphone est l'outil le plus utilisé par les étudiants dans leur apprentissage informel. Presque 83 % y recourent fréquemment comparativement au PC portable qui est moins utilisé (52 %). Il en ressort qu'une grande partie des étudiants recourt au téléphone mobile dans le cadre de son apprentissage informel.

Figure 3. Les différents usages des TM dans l'apprentissage informel

En ce qui se rapporte à l'usage des TM dans l'apprentissage informel (*figure 8*), il s'avère que les étudiants les utilisent le plus fréquemment notamment lors de la navigation sur les moteurs de recherche (72 %), le suivi des cours à distance (76 %) par le biais des plateformes de visio-conférence tels que Zoom et la consultation des réseaux sociaux (69 %). Ces derniers sont devenus, à l'ère de l'enseignement à distance, l'un des moyens pour partager des cours, des ressources documentaires et même pour préparer des travaux de groupe. D'autant plus que le suivi des cours à distance est devenu l'un des nouveaux usages ayant connu une progression importante lors de la période de confinement. Cela s'explique bien évidemment par le basculement de l'enseignement/apprentissage vers le distanciel. Les autres usages liés à l'interaction, la collaboration et l'échange avec les enseignants (53 %), l'accès aux ressources documentaires partagées par les enseignants (53 %) ainsi que la collaboration avec d'autres étudiants (46 %) sont également utilisés avec une fréquence moindre comparativement aux usages précédemment cités.

Par ailleurs, les autres usages liés au divertissement (appels et envoi de sms, écouter de la musique, téléchargement de vidéo) montrent que les étudiants ne recourent pas à ces TM exclusivement pour apprendre mais aussi pour se divertir de temps à autre. De tels usages ne retiendront pas notre attention puisqu'ils ne constituent pas le champ de notre investigation lors de cette recherche.

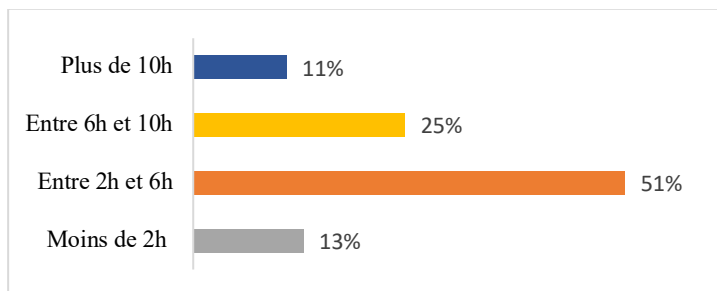
B. La connectivité des étudiants et leur dépendance à l'égard des TM dans leur apprentissage informel.

Nous ne pourrions pas aborder et analyser la question des usages des TM si ces derniers ne sont pas accessibles aux étudiants et s'ils n'arrivent pas à s'y connecter. En effet, l'outil technologique est devenu plus ou moins accessible aux étudiants puisqu'aujourd'hui la plupart d'entre eux possèdent un smartphone. En témoigne la fréquence d'usage de ce dernier qui reste majoritaire par rapport aux autres outils. Quant à la connexion, certains étudiants trouvent encore des difficultés à ce niveau. C'est pourquoi, il serait d'intéressant de mettre l'accent sur cette dimension qui revêt aujourd'hui une place

importante dans les réflexions menées, dans ce sens, notamment après le virage qu'a connu le monde, durant la période de confinement, vers l'enseignement à distance.

L'enquête a montré que seulement un quart des étudiants de l'échantillon ne disposent pas d'une connexion personnelle à internet. Ceux qui en sont équipés (75 %) peuvent se connecter en dehors de l'université plus facilement. Sur leur dépendance aux technologies mobiles, ils sont 55 % à déclarer ne pas pouvoir passer une journée sans se connecter.

Figure 4. Le temps de connexion des étudiants sur les technologies mobiles



En ce qui concerne le temps de connexion que les étudiants passent sur les technologies mobiles, il semble que plus de la moitié y passe entre 2 et 6 heures par jour (*figure 4*). Presque 25 % des étudiants estiment que leur temps de connexion peut aller jusqu'à 10h par jour. Enfin, l'enquête montre qu'ils sont 86 % à se connecter de façon discontinue dans la journée, contre 14 % à être connecté de manière permanente.

C. L'appropriation des TM par les étudiants au niveau de l'apprentissage formel.

Dans le cadre de l'apprentissage formel, les étudiants utilisent majoritairement (85 %) le téléphone mobile intelligent (cellulaire) ou le smartphone. Seulement 10 % recourent à leur PC portable dans la salle de cours (*figure 5*).

Figure 5. Les outils technologiques mobiles utilisés dans l'apprentissage formel

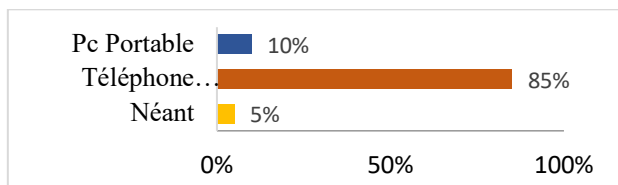
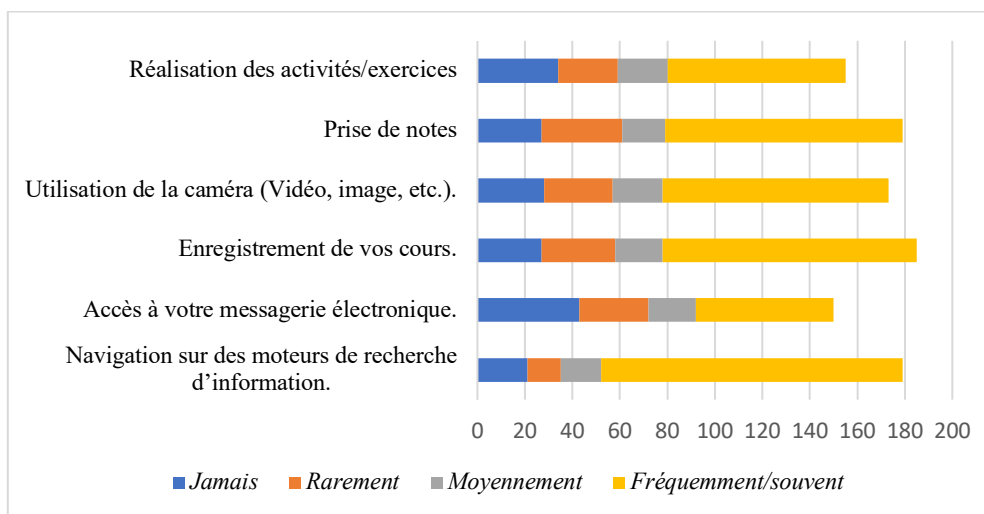


Figure 6. Les différents usages des TM dans l'apprentissage formel



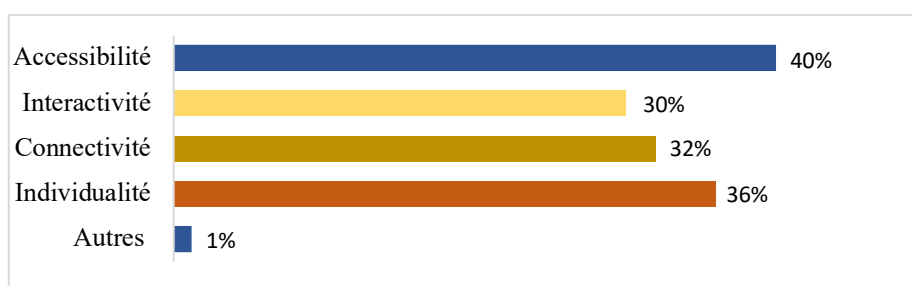
Quant aux usages des technologies mobiles par les étudiants en salle de classe, il s'avère que les étudiants y recourent principalement pour naviguer sur les moteurs de recherche, enregistrer les cours et prendre des notes. Des usages orientés prioritairement à des fins d'apprentissage.

D. Les potentialités et les défis des usages des TM dans l'apprentissage formel

Dans le cadre de leur usage des TM, les étudiants pourraient tirer profit des caractéristiques que ces dernières représentent que ce soit dans le cadre de leur apprentissage formel ou informel. Cependant, les étudiants se heurtent à des difficultés qui pourraient réduire leur usage de ces TM notamment en ce qui se rapporte à leur apprentissage formel.

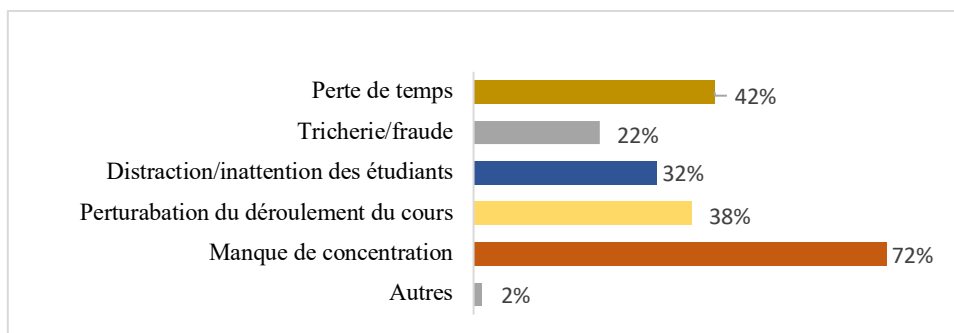
Une grande majorité des étudiants interrogés (80 %) estiment que les technologies mobiles contribuent à faciliter leur apprentissage et plus de la moitié (62 %) pense que la portabilité est l'une des caractéristiques des technologies mobiles qui rend facile leur utilisation. Dans ce cas de figure, les étudiants font allusion au smartphone puisqu'il constitue l'outil technologique auquel ils recourent le plus que ce soit dans le cadre de leur apprentissage formel ou informel.

Figure 7. Les potentialités de l'usage des TM dans l'apprentissage formel



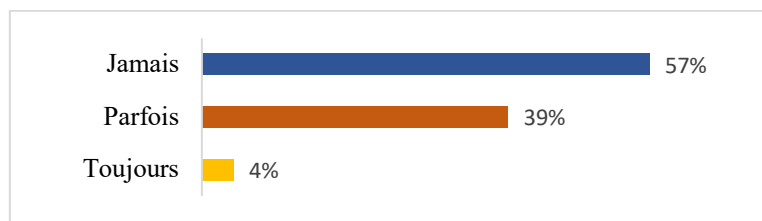
Outre la portabilité, les étudiants estiment que l'accessibilité (40 %) et l'individualité (36 %) sont parmi les avantages qui les motivent à utiliser fréquemment les technologies portables dans leur quotidien. Viennent ensuite la connectivité et l'interactivité (*figure 7*). Il s'avère donc que ces technologies sont « attirantes » aux yeux des étudiants parce qu'elles leur permettent un accès à ce qu'ils désirent partout et tout au long de la journée, d'une part, et parce qu'elles sont à usage individuel, d'autre part.

Figure 8. Les défis de l'usage des TM dans l'apprentissage formel



Quant aux limites inhérents à l'usage de ces technologies en salle de cours (*Figure 8*), les étudiants estiment qu'elles nuisent à leur concentration (72 %), perturbent le déroulement du cours (38 %) et qu'elles constituent même une source de perte de temps (42 %). C'est ce qui explique les restrictions mises en place par certains enseignants qui n'autorisent pas l'accès à ces TM dans le cadre de leurs séances de cours.

Figure 9. Les enseignants autorisant l'usage des TM par les étudiants dans l'apprentissage formel



Plus de moitié des enseignants (57 %) n'autorisent jamais les étudiants à utiliser ces technologies en salle de cours et seulement 40 % qui le tolèrent de temps en temps. Cette catégorie semble moins réticente que la précédente et trouve que le smartphone peut être utilisé par les étudiants à des fins d'apprentissage.

Le tour d'horizon de ces résultats de recherche nous a permis d'éclairer cette relation entre les deux apprentissage formel/informel et de saisir la primauté de l'apprentissage informel de par la variété des usages dont les étudiants disposent pour apprendre. Cette diversité des usages s'explique notamment par la liberté dont disposent les étudiants dans ce type d'apprentissage, leur accessibilité aux outils technologiques et à la connectivité sans qu'ils soient soumis à des restrictions qui limitent de tels usages des TM, contrairement à l'apprentissage formel, où certains enseignants pourraient ne pas autoriser les étudiants à les utiliser pour ne pas perturber la séance de cours et altérer la concentration des autres étudiants. Les résultats ont montré également un usage excessif du téléphone mobile par rapport aux autres outils de par les caractéristiques qu'il offre à ses utilisateurs tels que la portabilité, l'individualité et la connectivité partout et tout au long de la journée.

V. Discussion des résultats

En parcourant les résultats de notre recherche, nous avons pu constater que les usages des TM sont diversifiés et varient selon qu'il s'agit d'un apprentissage formel ou informel. Cette distinction de l'apprentissage formel/informel, qui a constitué l'ossature de ce présent article, semble parfois complexe à établir dans la mesure où l'enseignement à distance a imposé de nouvelles règles. Et par conséquent, l'étudiant passe son temps à jongler entre les deux types d'apprentissage. Par contre, dans l'enseignement en présentiel, cet apprentissage informel s'inscrit plutôt dans la continuité et le prolongement de l'enseignement formel, qui est soumis à des contraintes institutionnelles réduisant ainsi l'usage des TM par les étudiants.

A. Vers de nouveaux regards sur l'apprentissage informel.

Dans le contexte universitaire qui a fait l'objet de notre recherche, les étudiants disposent de plus de liberté quant à l'usage de ces TM ainsi qu'au temps et à la fréquence qu'ils y consacrent comparativement à l'apprentissage formel où plus de la moitié des enseignants n'autorisent pas l'accès à ces TM dont les téléphones portables. Ainsi, les restrictions inhérentes à leur usage dans l'apprentissage formel semblent donc plus importantes.

On en déduit alors que l'apprentissage informel semble plus bénéfique pour les étudiants et leur permet ainsi de tirer profit des potentialités qu'offrent ces TM pour des fins d'apprentissage. A ce niveau, notre recherche avait révélé que les étudiants utilisaient fréquemment les TM pour suivre leurs cours à distance, naviguer sur les moteurs de recherche et consulter les réseaux sociaux. Ces derniers qui occupent une place prépondérante dans le quotidien des étudiants et auxquels ces derniers y recourent pour communiquer et interagir avec leurs pairs et les enseignants, d'une part, et accéder à toutes les informations qui les intéressent ainsi qu'aux ressources partagées, d'autre part.

Certes, l'aspect multimédia des ressources auxquelles les étudiants accèdent, grâce aux TM, pourrait rendre le contenu mis à leur disposition riche et dynamique, cependant, de nombreuses études, indiquent que plusieurs étudiants trouvent qu'il est compliqué d'intégrer ces différents types d'informations (Schnotz, Bananaert, 2003).

Si la diversité et la fréquence d'usages des TM que nous avons pu soulever, lors des résultats de notre recherche, peut s'avérer bénéfique pour les étudiants, il est à souligner, cependant, que cette possibilité des étudiants d'apprendre à leur rythme et à se connecter tout au long de la journée, suscite plusieurs débats et discussions quant aux potentialités que l'étudiant peut en tirer pour être autonome et apte à organiser et à gérer lui-même son apprentissage ainsi que la diversité des ressources mises à sa disposition (vidéos, enregistrements audio, textes, présentation power- point, etc.).

Une récente étude réalisée, dans ce sens, avait montré que si pour certaines tâches, laisser l'apprenant régler le rythme (vitesse, pause, etc.) permet de réduire la difficulté et peut être aidant ; mais le faire trop régulièrement risque d'augmenter les écarts entre les apprenants, seuls ceux ayant un niveau initial de maîtrise élevé progressent au rythme attendu (Galand, 2020).

C'est dans cette perspective que notre recherche avait précisé que les étudiants semblent conscients de l'intérêt de collaborer avec leurs pairs et d'interagir avec les enseignants que ce soit de façon synchrone ou asynchrone, en vue de réduire la pesanteur de l'isolement qui leur a été imposé par l'enseignement à distance, d'une part, et améliorer la qualité de leur apprentissage en réduisant ainsi leurs lacunes, d'autre part.

Ceci dit, l'apprentissage mobile renforce également l'apprentissage par les interactions sociales en facilitant, favorisant et améliorant les interactions étudiants-étudiants et étudiants-enseignants (Shuler, 2009 ; Mian, 2012). Il convient de préciser, cependant, que ces interactions à distance se développent davantage dans le contexte informel où les travaux et les activités extra-universitaires demandés par les enseignants requièrent une interaction entre les étudiants pour les réaliser notamment lorsqu'il s'agit de travaux de groupe. Ainsi, les étudiants bénéficient des différents moments d'interaction qui facilitent leur accès à différentes communautés tout en ayant la possibilité d'en créer de nouvelles (Kern et Warschauer, 2010).

Outre ces usages orientés vers l'apprentissage, les réseaux sociaux ont constitué également, durant la période de confinement, l'un des moyens qui permettraient à l'étudiant de dépasser les contraintes d'apprendre tout seul chez soi durant toute la journée et de désamorcer ainsi la distance transactionnelle qui les sépareit de leurs pairs et de leurs enseignants.

Dans ce sens, il convient de souligner également que le suivi de ces cours à distance a connu un progrès fulgurant, durant la période de confinement, de la part de la majorité des étudiants qui consacrent une grande partie de leur temps de connexion pour assister aux cours à distance par les biais des plateformes de visio-conférence³.

Cependant, la séparation entre l'apprentissage formel et l'apprentissage informel semble donc de plus en plus difficile notamment à l'ère de ce contexte inédit où nous avons assisté à une transition de l'enseignement en présentiel à un enseignement totalement en ligne, ce qui a favorisé davantage le développement de l'apprentissage informel vu que la majorité des étudiants suivent leurs cours et gèrent leurs apprentissages à domicile. D'autant plus que les interdictions imposées par les enseignants dans la classe en présentiel quant à l'usage de ces TM, dont les téléphones portables, n'ont plus de sens puisque l'étudiant, derrière son écran, pourrait enregistrer le cours, prendre des captures d'écran et même accéder à ses réseaux sociaux. L'enseignant est devenu, dès lors, un facilitateur qui met à la disposition des étudiants de nombreuses ressources et les orientent en vue de mieux en tirer profit en faveur de leur apprentissage mais sans pour autant qu'il ait cette possibilité de les contrôler ou de réduire leur accès à ces TM pour d'autres fins autres que celles de l'apprentissage.

Ce contexte d'accès croissant à ces technologies mobiles connectées entre elles, influence profondément la réflexion sur l'apprentissage mobile informel et rend les frontières entre l'éducation formelle et non formelle moins étanches qu'auparavant (Minichiello, 2013).

³ Les cours, les TD et les TP ont été assurés par les enseignants de la FST par le biais de la plateforme Zoom (la version professionnelle) selon un programme hebdomadaire pré- établi par l'institution et communiqué auprès des étudiants.

Certains chercheurs évoquent même l'idée d'une abolition de la frontière entre le contexte formel et informel et un décloisonnement de l'espace-temps des activités personnelles chez les jeunes (Martial, Vazquez-Abad, 2010).

C'est ainsi que les débats sur la distinction entre l'apprentissage formel et informel peuvent être repensés et nous amènent à nous interroger sur le bien-fondé d'une telle séparation dans le contexte actuel. Mais au-delà de cette situation transitoire où nous avons assisté à un chevauchement entre les deux apprentissages formel et informel, il convient de souligner, cependant, que les deux sont interreliés et convergent tous les deux à favoriser l'apprentissage des étudiants.

Dans cette perspective, l'apprentissage informel mobile constitue donc un complément voire le prolongement des apprentissages acquis lors de l'apprentissage formel, il vient enrichir et soutenir ce dernier en élargissant les possibilités qui s'offrent à l'apprenant pour consolider ses acquis et continuer à développer ses compétences dans le cadre de son apprentissage informel.

B. Appropriation forte du téléphone mobile par les jeunes : quel avenir ?

Les résultats de notre recherche révèlent une prédominance de l'usage du téléphone mobile que ce soit dans le cadre de l'apprentissage formel ou informel. Plus de 80 % des étudiants recourent au téléphone mobile pour apprendre, communiquer et interagir avec leur environnement social et même pour se divertir.

L'analyse des résultats de notre recherche avaient montré également que les étudiants recourent massivement à l'usage de leur smartphone pour apprendre et la plupart d'entre eux se connectent tout au long de la journée que ce soit de façon continue ou discontinue dans plusieurs endroits et plus particulièrement de chez eux. Cela s'explique, comme nous l'avons déjà évoqué, par le suivi des cours qui étaient dispensés entièrement à distance durant la période de confinement mais aussi et surtout par les potentialités qu'offre le téléphone mobile (portabilité, accessibilité, individualité, etc.). D'où la dépendance des étudiants que nous avons pu soulever à l'égard des technologies mobiles et en particulier par rapport au téléphone mobile. En effet, plus de la moitié des étudiants estiment qu'ils sont incapables de passer une journée sans utiliser les TM.

La prolifération des téléphones portables et autres mobiles a transformé l'apprentissage mobile, qui est devenu une partie intégrante de l'activité quotidienne des apprenants, et où les appareils mobiles sont des outils personnels aidant les gens à apprendre où qu'ils aillent, grâce à une formation formelle ou à un soutien et à une conversation informels (Kukulka-Hulm et al., 2007).

L'ubiquité de cet outil et la facilité de le transporter et de l'utiliser, grâce à sa petite taille, à tout moment et dans n'importe quel endroit, a rendu l'usage du téléphone cellulaire plus fréquent par rapport aux autres terminaux mobiles. D'autant plus que notre recherche a révélé que les étudiants y recourent dans le cadre de leur apprentissage pour des fins d'apprentissage en vue de mieux suivre le cours, prendre des notes, chercher des informations sur les moteurs de recherche et même effectuer des enregistrements.

Il convient de souligner, cependant, que les usages du Smartphone et autres technologies mobiles en classe se heurtent encore à des contraintes, qui se traduisent, notamment, par les restrictions imposées de la part de certains enseignants, lesquels n'autorisent pas aux étudiants l'usage de leurs téléphones mobiles en salle de classe. Par contre, d'autres l'acceptent mais sous conditions de l'utiliser pour des fins d'apprentissage. Cela s'explique par l'image négative que certains d'entre eux ont à l'égard de l'usage de ces outils dans la salle de cours.

Du point de vue des étudiants interrogés lors de notre recherche, ces téléphones mobiles risquent de devenir des outils « parasites », qui peuvent nuire à la concentration des étudiants et perturber ainsi la séance de cours et même être à l'origine de perte de temps et de distraction des étudiants. Ils ont précisé, à cet effet, que leur usage abusif de la part de certains étudiants pourrait se répercuter négativement sur le bon déroulement de la séance du cours en présentiel.

Les résultats de notre recherche s'accordent également avec ceux d'autres recherches menées dans d'autres pays de l'Afrique, un contexte qui est un peu similaire à celui dans lequel s'est déroulée notre

étude. Dans ce sens, une étude menée dans le contexte camerounais (Fotsing et *al.*, 2017) avait révélé que l'usage des technologies mobiles au sein de la classe se heurte encore à des difficultés dans la mesure où il est considéré par certains enseignants comme étant une source de distraction et de perturbation du déroulement du cours [...] d'autant plus que l'absence de régulation en milieu universitaire favorise la dérive des usages des TM en classe et hors classe en instaurant davantage la tricherie, le plagiat et plusieurs formes de distractions.

En outre, une étude menée dans le contexte marocain et portant sur les usages de la téléphonie mobile dans l'enseignement et leurs impacts sur les processus de l'apprentissage auprès des étudiants de la Licence professionnelle (Filière Universitaire d'Education) de l'ENS de Tétouan avait révélé que même si l'utilisation de ces technologies s'avère utile de la part des étudiants interrogés (stockage et échange de fichiers, chercher des ressources éducatives, partager des ressources avec la communauté d'apprentissage, etc.), le recours à ces moyens n'est pas toujours indiqué et il peut même être contre-indiqué dans certains cas. Il est apparu clairement qu'en contrepartie des avantages importants que procurent ces technologies, des inconvénients se manifestent régulièrement, avec plus ou moins d'acuité. Dans la plupart des cas, ils sont liés au fait que l'utilisation des technologies devient aussi une source de distraction, voire de tensions à l'intérieur de la classe » (Sofi et *al.*, 2017)

La méfiance des enseignants qui ne tolèrent pas l'usage des TM dans l'espace de classe, est en inadéquation avec les orientations de l'UNESCO (2012), pour qui la technologie mobile peut permettre d'étendre et d'enrichir les possibilités éducatives des apprenants dans divers contextes (ou de l'UNESCO 2013, qui a mis l'accent, dans son rapport, sur de nombreux atouts qu'offre l'usage des TM, en général, et dans le contexte d'apprentissage, en particulier).

En définitive, il importe de souligner que les usages de l'apprentissage mobile dans le contexte de notre recherche ne sont pas assez développés au sein de la classe et ne répondent pas aux aspirations et aux orientations de l'UNESCO (Note d'orientation 2016) que nous avons soulignées précédemment. Dans un tel contexte, les usages des étudiants se limitent à prendre des notes, à faire des enregistrements audios et à la navigation sur les moteurs de recherche d'information et ce lorsqu'ils y sont autorisés par leurs enseignants.

A l'issue de cette recherche, nous avons pu déduire que les technologues mobiles permettent, certes, de créer de nouvelles conditions d'apprentissage et d'induire de nouvelles façons d'enseigner et d'apprendre, mais il apparaît que leurs potentialités sont sous-exploitées au sein de la classe. D'où l'intérêt d'une approche plus systémique où tous les acteurs seraient impliqués pour réfléchir à de nouvelles façons pour tirer profit des bénéfices de ces technologies mobiles et s'inspirer ainsi des expériences réussies des applications de ces outils nomades dans les pays du Nord. D'autant plus qu'aujourd'hui les étudiants universitaires ont de plus en plus accès aux téléphones cellulaires et à la connectivité avec des écarts inhérents aux disparités sociales.

C'est dans ce sens que les enseignants seraient amenés à profiter des choix variés qu'offre la technologie mobile pour proposer des activités pédagogiques pertinentes. De leur part, les étudiants devraient bénéficier des potentialités de ces technologies nomades notamment en dehors de la classe non pas seulement pour se divertir mais aussi et surtout pour développer leurs compétences et s'autoformer tout au long de la vie.

En dépit de l'évolution rapide qu'a connue la technologie éducative, il n'existe pas de recette miracle, ni de solution qui puisse servir tous les contextes. C'est pourquoi, il est préférable que chaque institution porte un regard sur son environnement et découvre les besoins de sa communauté scolaire et incorpore les technologies à son propre contexte (Nobre et Fernandes, 2018).

D'où l'intérêt à ce que chaque institution mette en place une charte qui régit l'usage de ces TM par les étudiants au niveau de leur apprentissage formel. De même, les enseignants seraient amenés à être plus flexibles quant à l'usage des étudiants de leurs smartphones à condition que ces derniers respectent les conditions qui leur ont été indiquées pour une utilisation efficiente des TM dans leur apprentissage.

Conclusion

Ce présent article a tenté de mettre en évidence les relations dialectiques entre l'apprenant, la technologie et l'apprentissage et d'étudier ainsi les différents usages des technologies mobiles par les apprenants que ce soit dans le contexte formel ou informel. Compte tenu du degré de connectivité élevé des étudiants et de la possibilité d'utiliser plusieurs outils mobiles au niveau de leur apprentissage, l'étude que nous avons menée avait montré une évolution importante de l'apprentissage informel comparativement à l'apprentissage formel.

C'est à ce niveau où se développent plusieurs interactions entre les étudiants eux-mêmes et avec leurs enseignants et grâce auxquelles ils explorent de nouvelles pistes susceptibles de les guider à mieux appréhender leur façon d'apprendre ainsi que la manière dont ils exploitent les ressources mises à leur disposition en dehors de la classe. Il en découle que l'apprentissage mobile ne se limite pas à l'aspect technocentré et réductionniste lié à l'usage des appareils mobiles mais s'étend à plusieurs dimensions relatives notamment à l'apprenant, à l'environnement d'apprentissage, au contexte d'apprentissage et aux interactions sociales entre les étudiants et l'enseignant.

Dans cette perspective, les enseignants devraient prendre conscience de l'intérêt de cet apprentissage informel, qui contribue fortement au développement des compétences des étudiants. Il serait intéressant également pour ces enseignants de gérer les conditions d'une utilisation adaptée et efficace de ces technologies plutôt que d'interdire fermement leur usage de la part des étudiants et de trouver ainsi le juste équilibre entre les apprentissages formel et informel, qui sont complémentaires et parfois même interreliés lorsqu'il s'agit de l'enseignement à distance. Dans ce dernier cas, il est de plus en plus délicat de tracer les frontières entre ces deux types d'apprentissage puisqu'ils sont imbriqués l'un à l'autre. Ainsi, pour développer leurs apprentissages, les étudiants ne peuvent plus se limiter aujourd'hui à ce qu'ils acquièrent dans le cadre de leur apprentissage formel. D'où l'intérêt que devrait revêtir l'enseignement informel qui offre aujourd'hui énormément de possibilités d'auto-apprentissage que ce soit de façon individuelle ou dans le cadre de communautés d'apprentissage virtuelles.

Pour y parvenir, il serait opportun de prévoir une exploitation de cet apprentissage sous un angle plus stratégique et d'impliquer les enseignants en mettant à leur disposition tous les moyens (équipements et matériels, soutien, accompagnement, formation continue, etc.) susceptibles de faire de ces technologies mobiles un tremplin vers un enseignement/apprentissage de qualité, efficace et pertinent. Cette ambition de tirer profit des potentialités de ces outils ne devrait pas nous faire oublier une dimension très importante qui est celle relative au contexte. Pour une meilleure appropriation de ces technologies mobiles à des fins pédagogiques et d'apprentissage, les institutions seraient amenées à prendre en considération la spécificité des besoins de ses publics cibles, la nature des enseignements dispensés et la prédisposition de ses acteurs à s'approprier ces technologies mobiles.

C'est ainsi que nous aurions souhaité élargir davantage l'échantillon afin d'interroger les étudiants issus de disciplines variées et de contextes universitaires différents pour collecter des informations plus étoffées et pertinentes. Ceci dit, les résultats de notre recherche pourraient donc constituer une ébauche, pour d'autres travaux ultérieurs, où on pourrait recourir à une enquête qualitative, par le biais d'entretiens semi-directifs, et interroger d'autres aspects tels que la perception des enseignants quant à l'usage des TM par les étudiants en classe et la distance transactionnelle en corrélation avec l'usage de ces technologies mobiles que ce soit au niveau de l'apprentissage informel ou même au niveau de l'apprentissage formel lorsque les cours sont dispensés à distance.

Références

Amri, M. et Vacaflor, N. (2010). Téléphone mobile et expression identitaire : réflexions sur l'exposition technologique de soi parmi les jeunes. *Les enjeux de l'information et de la communication*, 1(1), 1-17. Disponible en ligne à <https://doi.org/10.3917/enic.010.0000>

Attenkoun, S-A., Karsenti, T. et Lepage, M. (2015). L'apprentissage avec des supports mobiles dans l'enseignement supérieur au Bénin : analyse des usages des apprenantes. *Revue Internationale des technologies en pédagogie universitaire/ International Journal of Technologies in Higher Education*. RITPU, 12(3), 62-74. Disponible en ligne à <https://id.erudit.org/iderudit/1038887ar>.

- Corbeil, J-R. et Valdes-Corbeil, M-E. (2007). Are you Ready for Mobile Learning. *Educause Quarterly*, 30, 51-58. Disponible en ligne à <https://er.educause.edu/articles/2007/4/are-you-ready-for-mobile-learning>
- Corinne, M. (2007). *Le téléphone portable et nous : En famille, entre amis, au travail*. Paris : L'Harmattan.
- Crescente, M-L. et Lee, D. (2011). Critical issues of M-Learning: design models adoption processes, and future trends. *Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers*, 28 (2), 111-123. Disponible en ligne à https://www.researchgate.net/publication/254245599_Critical_issues_of_m-learning_Design_models_adoption_processes_and_future_trends
- Droui, M., El Hajjami, A. et Ahajji, K. (2013). Apprentissage mobile ou M- learning : opportunités et défis. *Association EPI*. Disponible en ligne à <https://edutice.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/940669/filename/a1305d.htm>
- El Hussein, M.-O. & Cronje, C.-J. (2010). Defining mobile learning in the Higher Education Landscape. *Educational Technology and Society*, 13(3), 12-21. [En ligne] https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.13.3.12?seq=1#metadata_info_tab_contents
- Elias, T. (2011). Universal Instructional Design Principles for Mobile Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(2), 143-156. [En ligne] <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ920738.pdf>
- Fotsting, J., Fonkoua, P., Tchamabe, M-D., Tankam, N-T., Tagne, E-F. et Tonye, E. (2017). Usages des technologies mobiles en milieu universitaire africain : Cas des Universités camerounaises. *Journal of Research in Open, Distance and e-Learning*, 1(1), 57-71. [En ligne] https://www.researchgate.net/publication/319983632_Usages_des_technologies_mobiles_en_milieu_universitaire_africain_Cas_des_universites_camerounaises
- Galand, B. (2020). Le numérique va-t-il révolutionner l'éducation ? *Les cahiers de recherche du Girsef*, 120. [En ligne] <https://ojs.uclouvain.be/index.php/cahiersgirsef/article/view/54253>
- Georgiev, T., Georgieva, E. et Smrikarov, A. (2004). ME-Learning: A new stage of E-Learning. *Proceeding International Conference on Computer Systems and Technologies*. CompSysTech'2004, IV(28), 1-5.
- Hussain, I. & Adeeb, M.A. (2009). Role of mobile technology in promoting campus-wide learning environment. *The Turkish Online Journal of Educational Technology- TOJET*, 8(3). [En ligne] https://www.researchgate.net/publication/242073642_Role_of_mobile_technology_in_promoting_campus-wide_learning_environment
- Kakihara, M. & Sorenson, C. (2002). Mobility: An Extended Perspective. *Proceeding of the 35th Hawaii International Conference on System Science (HICSS-35)*. IEEE, Big Island, Hawaii, 7th-10th January 2002, (pp.1756-1766). [En ligne] <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.131.5797&rep=rep1&type=pdf>
- Kouakou, K.-S. (2019). Les déterminants de l'adoption de l'apprentissage mobile par les étudiants de l'Université Cheikh Ana Diop de Dakar : Determinants affecting acceptance level of mobile learning among schoolgirls of the Cheikh Anta Diop university of Dakar. *frantice.net*, 15. [En ligne] <http://frantice.net/index.php?id=1534>. ISSN 2110-5324.
- Kern, R. & Warschauer, M. (2000). Theory and practice of network-based language teaching. Warschauer, *Network-based language teaching: Concepts and practice*, New York. Cambridge University Press, 1-19. [En ligne] <http://education.uci.edu/uploads/7/2/7/6/72769947/nblt-intro.pdf>
- Kukulka Hulme, A., Sharples, M., Milrad, M., Arnedillo-Sanchez, I. & Vavoula, G. (2009). Innovation in Mobile Learning: A European Perspective. *The International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), 13-35. [En ligne] <http://oro.open.ac.uk/12711/>

- Laouris, Y. et Eteokleous, N. (2005). We need an Educationally relevant definition of mobile learning. *Proceeding of the 4th World Conference on Mobile Learning*, Cape Town, South Africa, (pp.28-43). [En ligne] <http://procon.bg/article/we-need-educationally-relevant-definition-mobile-learning>
- Laroussi, M. & Derycke, A. (2004). New e-learning services based on mobile and ubiquitous computing: Ubi-Learn Project CALLIE04. *International Conference on Computer Aided Learning in Engineering education* (pp. 16-18), Grenoble, France. Disponible en ligne à <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190186>
- Lopes Jaguaribe Pontes, R. (2017). les usages et les représentations sociales de l'apprentissage mobile chez les futures enseignants brésiliens et québécois. Thèse de doctorat, Université de Montréal. [En ligne] <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/21478>
- Maniar, N., Bennett, E., Hand, S. et Allan, G. (2008). The effect of mobile phone screen size on video based learning. *Journal of Software*, 3(4), 51-61. [En ligne] https://www.researchgate.net/publication/42804522_The_Effect_of_Mobile_Phone_Screen_Size_on_Video_Based_Learning
- Martial, O. et Vazquez-Abad, J. (2010). Didactique des Sciences et ergonomie pour l'innovation grâce aux technologies mobiles d'apprentissage. *Proceeding of the Ergonomie & Informatique Avance conference Ergo'IA'10*, (pp.139-146), Biarritz, France. [En ligne] <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1868650.1868673>
- Mehdipour, Y. & Zerehkafi, H (2013). Mobile Learning for Education: Benefits and Challenges. *International Journal of Computational Engineering Research*, 3(6). [En ligne] http://www.ijceronline.com/papers/Vol3_issue6/part%203/P03630930100.pdf
- Mellhuish, K. & Fallon, G. (2010). Looking at the future: M-learning with the iPad. *Computers. New Zealand Schools*, 22 (3), 1-16. [En ligne] <https://hdl.handle.net/10289/5050>
- Mian, B.S.A. (2012). L'apprentissage mobile en formation initiale des enseignants à l'ENS d'Abidjan : Mobile learning in teacher training at ENS Abidjan. *frantice.net*, 5. [En ligne] <http://www.frantice.net/index.php?id=545>
- Minichiello, F. (2013). L'apprentissage par les technologies mobiles. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, 64(12), 12-15. [En ligne] <http://journals.openedition.org/ries/3572>
- Mostakhdemin-Hosseini, A. & Tuimala, J. (2005). Mobile learning Framework. *Proceeding IADIS Iadis International Conference Mobile Learning*, (pp. 203-207), Malta.
- Nobre, A. et Martin Fernandes, I. (2018). Pratiques pédagogiques de mobile- learning et FLE : une étude de cas. *Thélème : Revista Complutense de Estudios Franceses*, 33(2), 195-211. [En ligne] <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7810>
- Note d'orientation sur l'éducation UNESCO- Semaine de l'apprentissage mobile. (2016), *L'apprentissage mobile pour donner à tous accès à un enseignement de qualité*. [En ligne] https://www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/mPowering/Documents/Flyer_Mobile_Learning_Week_Final_F.pdf
- O'Malley, C., Vavoula, G., Glew, J, Taylor, J., Sharples.M., Lefree.P., Lonsdale.P., Naismith.L. & Waycott, J. (2005). *Guidelines for learning/teaching/tutoring in a mobile environment*, 1-83, [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00696244/document>
- Perry, D. (2003). Handheld computers (PDAs) in schools. *British Educational Communication and Technology Agency (Becta)*. [En ligne] https://dera.ioe.ac.uk/1644/7/becta_2003_handhelds_report_Redacted.pdf
- Pineau, G. (2010). Voyages, mobilités et rythmes de déplacement. *Journal des psychologues*, 278(5), 26-31. [En ligne] <https://www.jdpsychologues.fr/article/voyages-mobilite-et-rythmes-de-deplacement>
- Pinkwart, N., Hope, H.U., Milrad.M. & Perez, J. (2003). Educational scenarios for the cooperative use of Personal, Digital Assistants. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 383-391.

- Polsani, P. (2003). Network learning. *Mobile learning essays on philosophy, psychology and education*. Vienna : Passagen Verlag. [En ligne] <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.452.4742&rep=rep1&type=pdf>
- Raballand, G. (2012). Le téléphone mobile a-t-il créé une révolution en Afrique ? *Études*, 6(416), 739-748. [En ligne] <https://www.cairn.info/revue-etudes-2012-6-page-739.htm>
- Roland, N. (2013). Baladodiffusion et apprentissage mobile : approche compréhensive des usages étudiants de l'Université libre de Bruxelles. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation (Sticef)*, 20, 465-493. [En ligne] https://www.persee.fr/doc/sticef_1952-8302_2013_num_20_1_1079
- Scnotz, W. & Bannert, M. (2003). Construction and interference in learning from multiple representation. *Learning and Instruction*, 13(2), 141-156. [En ligne] https://www.researchgate.net/publication/222420975_Construction_and_interference_in_learning_from_multiple_representation
- Shuler, C. (2009). Pockets of potential: Using mobile technology to promote children's learning. *The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop*. New York, NY. [En ligne] https://joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2010/03/pockets_of_potential_1_.pdf
- Sofi, A., Laafou, M., Mahdi, K., Janati-Idriss, R. et Madrane, M. (2017). La technologie mobile au service de l'enseignement et l'apprentissage : le cas de l'ENS Tétouan. *Association Enseignement Public et Informatique (EpiNet)*. [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01497168>
- Taylor, J., Sharples, M., O'Malley, C., Vavoula, G. & Waycott, J. (2006). Towards a Task Model for Mobile Learning: a Dialectical Approach. *International Journal of Learning Technology*. [En ligne] https://www.researchgate.net/publication/44858165_Towards_a_task_model_for_mobile_learning_a_dialectical_approach
- Traxler, J. (2005). Defining Mobile Learning. *Proceeding IADI International Conference Mobile Learning* (pp. 261-266), Malta. [En ligne] https://www.academia.edu/2810810/Defining_mobile_learning
- Traxler, J. (2007). Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ. *The international Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2). [En ligne] <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/882>
- UNESCO (2012). *Mettre en marche l'apprentissage mobile : thèmes généraux*. [En ligne] <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216452f.pdf>
- UNESCO (2013). *Principes directeurs de l'apprentissage mobile*. [En ligne] <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219661>
- Wagner, E. D. (2005). Enabling mobile learning. *Educause Review*, 40(3), 40-53. [En ligne] <https://er.educause.edu/articles/2005/1/enabling-mobile-learning>
- Walker, K. (2006). Introduction Mapping the landscape of mobile learning. *Big Issues in Mobile learning : Mike Sharples*, University of Nottingham, 3-4. [En ligne] <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190254/document>
- West, M. et Vosloo, S. (2013). Principes directeurs pour l'apprentissage mobile. UNESCO, Paris : [En ligne] <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219661>
- Winters, N. (2006). What's mobile learning? *Big Issues in Mobile learning: Mike Sharples*, University of Nottingham, 5-9. [En ligne] <http://matchsz.inf.elte.hu/tt/docs/Sharples-20062.pdf>
- Yudico Becerril, R.O. (2014). Apprentissage mobile des langues en contexte institutionnel. *Synergies* 4, 133-145, Mexique. [En ligne] https://gerflint.fr/Base/Mexique4/Yudico_Becerril.pdf

L'étude d'une communauté virtuelle d'apprentissage instrumentée par l'application mobile WhatsApp. Cas des étudiants de l'Université Hassan II-Maroc

The study of a virtual learning community instrumented by the WhatsApp mobile application. Case of Hassan-II university students-Morocco

Fatima Zahra Mrabbi

Laboratoire d'études et de recherche sur l'interculturel (LERIC), Université Chouaïb Doukkali, Maroc ;
Laboratoire interdisciplinaire des sciences de l'éducation et de la communication (LISEC), Université Haute
Alsace, France

Khalil Mgharfaoui

Laboratoire d'études et de recherche sur l'interculturel (LERIC), Université Chouaïb Doukkali, Maroc

Résumé

La présente étude se propose d'explorer l'expérience apprenante au sein d'une communauté virtuelle médiée par une application mobile : WhatsApp. Cette dernière est devenue l'espace d'échange et de collaboration en marge de l'université où les étudiants échangent avec leurs pairs à des fins d'apprentissage. Pour ce faire, nous avons mené une enquête de type mixte auprès de mille étudiants inscrits à l'université Hassan-II. Nous nous appuyons également sur l'observation non-participante d'un groupe WhatsApp constitué d'étudiants inscrits en première année universitaire. Les résultats indiquent que l'application mobile WhatsApp peut constituer un environnement d'apprentissage collaboratif innovant.

Mots clés : Enseignement supérieur, technologies nomades, communauté virtuelle d'apprentissage, apprentissage collaboratif

Abstract

The present study aims to investigate the learning experience in a virtual community mediated by a mobile application: WhatsApp. This application has become the space for exchange and collaboration formed on the fringes of the university and where students rely on their peers for learning purposes. To do this, we conducted a mixed-type survey of one thousand students enrolled at Hassan-II University. We also rely on the non-participating observation of a WhatsApp group constituted of students enrolled in the first year of university. The results indicate that the WhatsApp mobile application can be an innovative collaborative learning environment.

Keywords: Higher education, mobile technologies, virtual learning community, collaborative learning

I. Introduction

Depuis quelques décennies, l'introduction de l'outil numérique dans la sphère éducative suscite l'intérêt de chercheurs de divers champs scientifiques. L'enseignement supérieur n'échappe pas à l'engouement pour ces outils. Pour inscrire notre étude dans un cadre contextuel, il nous paraît judicieux de souligner l'effort fourni par le Maroc afin de moderniser son système éducatif, notamment universitaire. Le Maroc a initié plusieurs réformes en vue de moderniser son infrastructure, surtout en équipement des technologies de l'information et de communication. Il a lancé plusieurs projets (e-Maroc, la vision stratégique 2015-2030) pour faire face aux différentes difficultés que rencontre l'université marocaine (massification, décrochage universitaire, employabilité).

Selon l'enquête de l'observatoire « Marché des Technologies de l'Information » (2019)¹, 99,85 % des ménages marocains sont équipés en téléphonie mobile et 86,3 % disposent de smartphones. Concernant l'accès à internet mobile, l'étude a révélé que huit ménages sur dix y ont accès (74,2 %). Trois ménages sur quatre sont équipés en internet mobile, dont la quasi-totalité par le biais d'un smartphone. Cette démocratisation des outils de communication et l'ouverture des échanges interpersonnels vers des espaces collectifs (réseaux sociaux) ont largement facilité l'insertion des TIC dans les pratiques sociales et complexifié les outils d'analyse qui voudraient les saisir dans leur globalité. Ces nouveaux besoins et usages ont contribué à l'émergence du concept « *smart university* » qui cherche à transformer l'université en un établissement de diffusion du savoir avec *intelligence*. Il s'agit, en effet, d'une stratégie d'enseignement innovante, en mesure de concurrencer les autres projets intelligents. À cet effet, l'université Hassan-II a mis en place une plateforme qui facilite les procédures administratives (inscription en ligne, gestion des notes...) et pédagogiques (e-learning, environnement virtuel de travail, e-examen...). Ce premier pas offre une opportunité stratégique pour passer avec succès à l'*université intelligente*. La plateforme de l'université Hassan-II, intensément exploitée pendant la pandémie Covid-19, s'est dotée de services de visioconférences, un ENT plus performant et plus accessible, et d'autres outils : Matlab, e-portfolio, i-UH2C Cisco. Enfin, l'enseignement supérieur marocain s'attèle à s'aligner, du mieux qu'il peut, aux évolutions qu'induisent les mutations de notre ère (sur le plan social et économique).

Ordinateurs portables, tablettes, smartphones, lecteurs MP3..., une pléthore d'artefacts marque désormais le quotidien des personnes et des étudiants plus particulièrement. Légers, transportables et connectés, ces outils s'insinuent de plus en plus dans les classes de cours. Le foisonnement des expressions à ce sujet : *mobile learning* (Sharples et al., 2009) *mobile assisted language learning* (MALL), *ubiquitous learning*, etc. atteste de la tendance à introduire ces outils nomades dans les scénarii pédagogiques et en tirer le meilleur profit.

L'apprentissage nomade offre une expérience de formation particulière, liant le « dehors » au « dedans », le lointain à l'immédiat. L'instantané devient ainsi accessible à tout moment et n'importe où (ATAWAD)². En effet, les technologies mobiles ont permis des formes souples de mobilité virtuelle, dont les travaux de Sheller et Urry (2016) et de Cresswell (2010) évoquent les caractéristiques. Les échanges dans ces espaces induisent une libération des relations humaines au-delà des limites du temps et de l'espace par la création d'un lieu où la distance rapproche les apprenants et harmonise leur apprentissage autour d'objectifs pédagogiques.

Dans la présente étude, nous partons de l'hypothèse que le groupe d'étudiants qui se forme autour de l'application de messagerie WhatsApp à des fins d'apprentissage constitue une communauté virtuelle d'apprentissage où domine le travail collaboratif. Nous tenterons de répondre aux questions suivantes : les échanges dans ce groupe WhatsApp, ont-ils contribué à construire une communauté d'apprentissage virtuelle ? Si la réponse est positive, quels types d'échanges favorise-t-elle ? Collectif, coopératif ou collaboratif.

¹ Disponible sur le site : <https://www.anrt.ma/indicateurs/etudes-et-enquetes/enquete-annuelle-marche-des-tic>

² Any Time Any Where Any Device

II. Cadre théorique

Nous essaierons, dans un premier temps, d'esquisser les contours d'une communauté virtuelle d'apprentissage en répondant à ces interrogations : comment définir une communauté ? Quelles en sont les différentes formes ? Qu'est-ce qu'une communauté virtuelle d'apprentissage ? Ensuite, nous examinerons les nuances entre le travail collectif, coopératif et collaboratif. La réponse à ces interrogations nous permettra de juger si l'application mobile WhatsApp peut supporter une communauté d'apprentissage virtuel à modalité collaborative.

Les premières occurrences du terme « communauté » remontent aux travaux de (Tönnies, 1887) qui la différencie de la société. L'expression « communauté » recouvre plusieurs définitions. Nous retenons celle de Dillenbourg :

Une communauté est un type de groupement d'individus qui partage des caractéristiques aussi bien avec les groupements formels en ce que les membres ont un but commun, qu'avec un groupe de copains qui se rencontrent pour le plaisir de leurs compagnies mutuelles. Ces deux autres types de groupement, le groupe formel et le groupe d'amis, délimitent deux pôles d'un continuum au centre duquel nous pourrions définir le type « communauté ». (Dillenbourg et al., 2003, p. 3).

Une communauté-médiane entre le groupe formel et le groupe d'amis regroupe des personnes ayant un but commun. Ce dernier est le ciment de toute communauté et l'un des critères définitoires (Cristol, 2016).

Avec l'avènement de l'internet et des réseaux sociaux est arrivé le concept de « communauté virtuelle ». Rheingold (1995) est le premier à l'avoir utilisé. D'autres auteurs se sont ensuite penchés sur l'étude de ce concept (Bélisle, 2001, Dillenbourg et al., 2003, Daele et Charlier, 2003). L'expression « communauté virtuelle d'apprentissage » allie la notion de communauté à l'usage des technologies en éducation. Toutefois, parler de « communauté » à l'ère numérique rompt avec la conception classique de ce terme³. Une communauté dite virtuelle se détache de toute dimension socio-temporelle ou présence effective des membres dans un même espace et en même temps. Selon Serge Proulx, une communauté virtuelle ou numérique est « *un agrégat d'utilisateurs sans ancrage géographique commun et où, par définition, les interactions physiques en face-à-face entre ses membres ne sont plus nécessaires* » (Proulx, 2008, p. 156). Autrement dit, les communautés virtuelles sont des groupes de personnes ou d'utilisateurs de supports numériques réunis autour de centres d'intérêt partagés.

Le concept de « communauté virtuelle d'apprentissage » (CVA) (Gentil & al., 2010) a plusieurs variations définitionnelles, par sa récence, sa forte liaison à l'évolution des réseaux sociaux, et le cas échéant, les innovations pédagogiques.

A. La communauté virtuelle d'apprentissage

La typologie des communautés diffère selon les critères adoptés : lien social, support numérique, objectif, etc. Nous adoptons le classement de Dillenbourg (2003) en trois catégories de communautés : communauté d'intérêt, communauté de pratique et communauté d'apprentissage.

1. Les types de communauté

a. La communauté d'intérêt

Conscients du rôle de l'entraide, les membres de la communauté d'intérêt s'entraident pour la résolution de problèmes communs, se regroupent autour d'un objectif ou d'un problème commun. Ils échangent autour de leurs préoccupations et les partagent quotidiennement (exemple : communauté de soutien des malades).

³ Comme forme sociale caractérisée par la proximité géographique et émotionnelle, faisant référence aux études du sociologue allemand Ferdinand Tönnies (1887) et son disciple Max Weber (1890).

b. La communauté de pratique

Généralement étudiée au sein des entreprises (Wenger & Snyder, 2000) et basée sur la participation, ce type de communauté contribue au transfert de connaissances et de compétences. La communauté de pratique aspire à l'amélioration des conditions de travail professionnel (Henri et Padelko 2006). « *Le répertoire d'une communauté de pratique inclut routines, mots, outils, façons de faire, histoires, gestes, symboles, genres, actions ou concepts produits et adoptés par la communauté au cours de son existence, et qui font partie de sa pratique* », précise Wenger (Wenger, 1999, p. 83)⁴ (traduit par nous-mêmes)

c. Communauté d'apprentissage

Elle se définit comme « un groupe de personnes qui se rassemblent pour acquérir des connaissances » (Dillenbourg et al., 2003, p. 5). La communauté d'apprentissage se compose d'un ensemble d'apprenants et un enseignant, autour d'objectifs pédagogiques, durant un temps limité. Elle se caractérise principalement par l'entraide et le dialogue.

2. Les caractéristiques d'une communauté virtuelle d'apprentissage

Quels sont les critères définitoires d'une communauté virtuelle d'apprentissage ? En nous basant sur les travaux de Marcocchia (2001), Dillenbourg et al. (2003), Dolci et Spinelli (2007), nous répondrons à cette question.

a. Interprétation et participation

Les membres d'une communauté d'apprentissage se rassemblent autour d'un but commun. La réussite du groupe dépend de la collaboration de tous, quoique le degré d'engagement n'est pas le même chez tous les participants. Il s'agit d'un effort individuel, émanant souvent des personnes les plus impliquées. Une forte charge émotionnelle naît de la conscience collective de la difficulté qu'on peut avoir à résoudre les problèmes seuls. Cette participation peut prendre la forme d'un dévoilement de soi (Dolci et Spinelli, 2007). Il s'agit d'un enchevêtrement entre le privé et le public qui se manifeste par l'expression des goûts, des habitudes, des centres d'intérêt, etc.

b. Construction d'une micro-culture

À travers l'échange établi entre les membres de la communauté se construit une culture : « l'interaction devient un élément fondamental pour générer la culture » (Dolci et Spinelli, 2007). Cette culture commune est constituée de valeurs, de pratiques, de codes et de règles, établis par une sorte de charte de bon usage : exemple des groupes WhatsApp ou Facebook. Elle se cristallise autour de valeurs, pratiques, code et règles conversationnelles et des rites qui font émerger une identité commune (Dillenbourg et al., 2003). L'intériorisation d'une micro-culture est le principal vecteur d'apprentissage : des normes et des valeurs se formalisent autour. « *La construction de connaissances au sein d'une communauté va bien au-delà du simple échange d'informations ou de ressources entre membres, bien que cet échange constitue souvent le point de départ de la communauté et l'aspect le plus visible des interactions entre membres.* » (Dillenbourg et al., 2003, p.5).

c. Organisation sociale

Une communauté virtuelle a une organisation connue, peu structurée et soumise aux paramètres techniques de l'application qui médiatise l'échange. Par exemple, dans un groupe WhatsApp, l'administrateur qui crée le groupe a la possibilité de nommer les autres membres. Le degré d'implication n'est pas le même. Les plus engagés constituent le noyau de la communauté alors que d'autres sont moins impliqués et restent dans la périphérie. Dillenbourg affirme que « *La plupart de ces communautés développent une hiérarchie sociale continue, c'est-à-dire non divisée en strates ou en sous-groupes, mais dans laquelle certains individus sont plus centraux que d'autres en termes de participation.* » (Ibid., p. 8).

⁴ « the repertoire of a community of practice includes routines, words, tools, ways of doing things, stories, gestures, symbols, genres, actions, or concepts that the community has produced or adopted in the course of its existence, and which have become part of its practice » p. 83

d. Sélection spontanée et croissance organique

Les communautés se forment autour d'un projet commun, auquel les participants adhèrent suivant leurs intérêts. Toutefois, le degré d'implication n'est pas le même. « *Les membres sont sélectionnés selon leurs intérêts et leur engagement dans le projet de la communauté, leurs compétences, ainsi que leur adéquation avec l'éthique et l'esprit du groupe* ».

e. Longévité

C'est la durée des interactions qui fait émerger la micro-culture et l'histoire commune de la communauté. La durée est tributaire de l'interactivité, de l'implication et du but assigné au groupe. Cependant, les membres d'un groupe peuvent migrer vers un autre groupe – moins formel – où ils continuent à échanger. À l'instar de tout groupement, la communauté d'apprentissage virtuelle connaît des moments de fortes implications et de baisse d'interactivité. « *Comme dans toute activité collaborative, les participants doivent consacrer du temps à la mise en place d'un cadre de référence partagé pour pouvoir progresser de façon co-orientée dans la tâche et les échanges* » (Dejean-Thircuir, 2008, p. 44).

f. L'espace

Il est question ici de l'espace de l'interaction virtuelle. Dillenbourg (1999) lui assigne deux fonctions. D'une part, cet espace permet de distinguer ceux qui sont « *dans* » le groupe et ceux qui sont « *en dehors* » et fournit, d'autre part, un cadre de référence propre au groupe lié à ses pratiques conventionnelles. Selon Marcocchia (2001), cet espace partagé crée un sentiment d'appartenance qui renforce les liens entre les membres.

3. Différents niveaux de participation en ligne

Nous nous référons aux travaux de Wenger (1999) sur les niveaux de participation des membres d'une communauté en ligne qu'il catégorise selon trois profils : les *noyaux*, les *actifs* et les *périphériques*. Le noyau est le premier niveau de participation, constitué d'une minorité dont le rôle est d'organiser les interactions. C'est généralement l'administrateur du groupe ou le créateur de l'espace qui assure ce noyau. Quant au deuxième niveau de participation, il se compose des membres actifs qui réagissent assez souvent aux publications et partages, soit pour répondre à des sollicitations directes ou pour discuter de sujets qui les intéressent. Le troisième niveau de participation est celui de la majorité des membres (ceux qui restent). Ils constituent les membres périphériques du noyau qui n'interagissent que rarement.

4. Collectif, coopératif ou collaboratif ?

La communauté virtuelle est caractérisée par le travail collaboratif. Il nous semble opportun de distinguer entre trois concepts proches dans leur formulation et leur sens : *l'apprentissage collaboratif*, *l'apprentissage collectif* et *l'apprentissage coopératif*.

L'apprentissage coopératif : chaque apprenant (ou pair ou groupe) effectue une tâche différente. L'enseignant demeure la source des consignes et des ressources. Il est à noter que l'accomplissement des tâches n'est pas concomitant. Chaque étudiant accomplit sa tâche en asynchrone et les réalisations sont mises en commun après.

L'apprentissage collaboratif : la tâche est commune. Elle nécessite une certaine autonomie de la part des étudiants qui travaillent ensemble pour la réalisation de l'activité. Ils œuvrent en temps réel (synchrone) pour son accomplissement : répartition des tâches, résultats acquis ; micro-tâche ; production finale ; activités individuelles et collectives.

L'apprentissage collectif : il désigne un groupe d'individus qui collaborent pour atteindre un objectif commun, dans un contexte précis et un temps imparti et avec des moyens particuliers. Ceci nécessite un processus qui mobilise un savoir-agir particulier et propre au groupe (CEDIP)⁵.

⁵ <http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/collectif-de-travail-et-competences-d-un-collectif-a133.html>

Bruillard et Baron (2009) résument la distinction entre ces modalités de travail en termes de symétrie des échanges.

« La division du travail aurait eu une nature inégale, tandis que la collaboration serait une forme de coopération où les différents collaborateurs ont des rôles similaires dans la conceptualisation des tâches et dans l'intervention commune. La division du travail horizontale y serait instable tandis que la coopération serait fondée sur une division du travail rendu explicite dès le départ. Il y aurait également une forme de symétrie (les membres ont le même statut social et peuvent accomplir les mêmes actions). » (Bruillard & Baron, 2009, p.106)

III. Aspects méthodologiques

Le présent article traite de l'application WhatsApp comme support d'une communauté virtuelle d'apprentissage. Nous avons cherché à identifier les indices de l'émergence d'une telle communauté à l'aune des théories convoquées.

A. Participants et déroulement

Notre enquête a eu lieu au cours de l'année universitaire 2018-2019 à l'université Hassan-II. Notre échantillon est composé d'enseignants de langue française et d'étudiants de l'université Hassan-II. Nous avons collecté 1000 questionnaires. La moyenne d'âge de notre échantillon se situe entre 18 et 30 ans, dont 65 % sont de sexe féminin. La majorité des répondants sont inscrits en première année universitaire (74 %). Une rubrique du questionnaire traite des échanges sur WhatsApp dont 5 items interrogent la relation pédagogique et interpersonnelle, l'objet des échanges ainsi que la fréquence de la participation de l'enseignant au sein du groupe. Les résultats de l'étude quantitative ont révélé que 88 % des répondants aux questionnaires appartiennent à des groupes WhatsApp réservés aux études, tandis qu'uniquement 30 % des enseignants intègrent ce type de groupe. Ces résultats ont attisé notre intérêt pour approfondir la recherche et la compléter par deux entretiens libres : l'un avec l'enseignant du module en question et le second avec l'administrateur du groupe WhatsApp.

Parallèlement à l'enquête sur le terrain, nous avons procédé à une observation non-participante par le suivi des discussions WhatsApp d'un groupe d'étudiants inscrits dans la filière « Économie et Gestion ». Nous avons intégré ce groupe en cachant notre identité pour ne pas influencer les interactions. Ceci nous a permis une observation de l'intérieur et l'accès spontané à toutes les publications et tous les partages. Le groupe est dédié au module « Langue et Terminologie » dont il porte le nom. Il a été créé au mois d'octobre 2019. Il compte 148 participants, dont deux administrateurs. Nous avons remarqué que l'enseignant ne fait pas partie du groupe. Il a délégué la tâche de l'administrateur à un étudiant avec qui il est en contact permanent, nous a-t-il confié lors de l'entretien. La présentation du groupe sur WhatsApp contient ce rappel : « Pour intégrer ce groupe, il faut parler en français... pas de papotage... ».

À partir des observations nous avons relevé les séquences en relation avec notre question de recherche pour ensuite dégager les indices qui permettront de valider ou invalider notre hypothèse de départ. En effet, il s'agit d'une ethnographie numérique (Hine, 2000) qui vise à cerner les échanges et les comportements ayant lieu au sein d'une communauté virtuelle.

Afin de documenter ces interactions, nous nous sommes basés sur des données attestées produites de façon synchrone ou asynchrone au sein du groupe WhatsApp.

Nous estimons que cette combinaison des méthodes nous aidera à décrypter à grain fin l'émergence d'une communauté virtuelle d'apprentissage portée par l'application WhatsApp.

IV. Résultats

Rappelons nos questions de départ : les échanges dans ce groupe WhatsApp, ont-ils contribué à construire une communauté d'apprentissage virtuelle ? Si la réponse est positive, quels types

d'échanges favorise-t-elle ? À la lumière du cadrage théorique adopté, nous analyserons l'émergence ou non d'une communauté virtuelle *via* l'application WhatsApp.

A. Interprétation et participation

Nous examinerons cet aspect sous deux variables : la participation collaborative et le dévoilement de soi.

Participation collaborative

Conscients que la validation du module programmé dans le semestre nécessite l'entraide et la participation de tous, les étudiants contribuent collectivement à réaliser les exercices, réviser les cours et s'entraider pendant la préparation des examens. Certes, des membres sont plus impliqués que d'autres, mais ceci n'affecte pas la volonté de collaborer et accomplir la tâche.

Figure 1. Participation

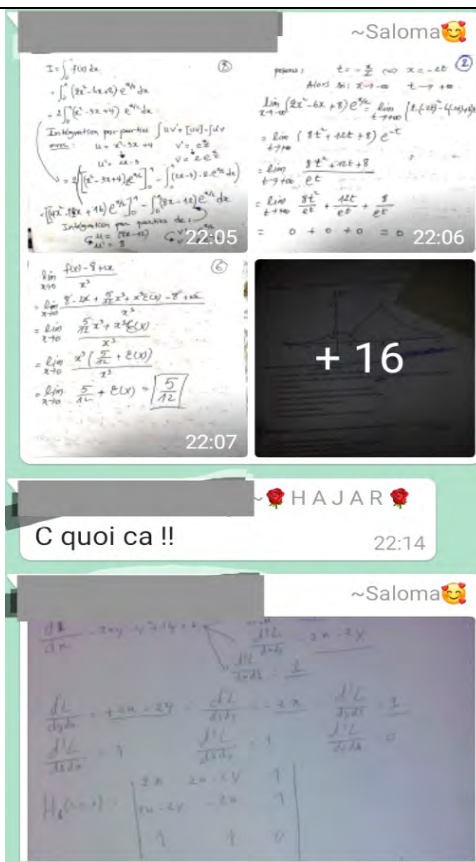


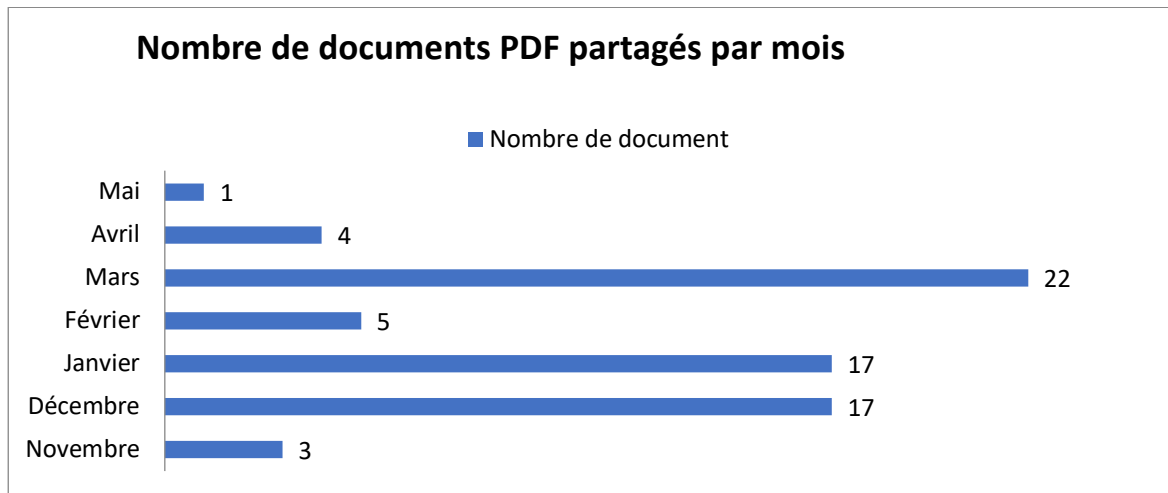
Figure 2. Explications audio



La figure 2 représente des enregistrements audio où l'étudiant tente d'expliquer oralement un cours. La phrase introductive est écrite en arabe. Du mois de novembre 2020 au mois de mai 2020, le groupe a partagé plus de 600 médias, liens et documents. Tous en étroite relation avec le module « Langue et Terminologie », programmé au premier semestre, et les autres modules dispensés dans la filière durant le deuxième semestre. D'ailleurs, le groupe a rapidement changé de nom pour adopter celui qui renvoie explicitement au module à l'établissement et au semestre : *langue et terminologie* à *FSJES S2*.

Le graphe suivant présente le nombre de documents PDF partagés au sein du groupe du mois de novembre au mois de mai 2020 ;

Figure 3. Nombre de documents PDF échangés



L'échange a atteint un pic en décembre et janvier, si l'on additionne les documents échangés pendant ces deux mois. Cela s'explique par la période des examens de fin de semestre. Le pic mensuel revient au mois de mars où 22 documents sont échangés. Ce pic se comprend en raison du confinement intervenu à cette époque (15 mars 2020). Les documents partagés pendant ce mois sont essentiellement des liens vers la plateforme de l'université Hassan-II, des capsules de cours, des vidéos *YouTube*, etc.

Figure 4. Liens partagés

Figure 5. Liens et vidéos *YouTube*

Dévoilement de soi

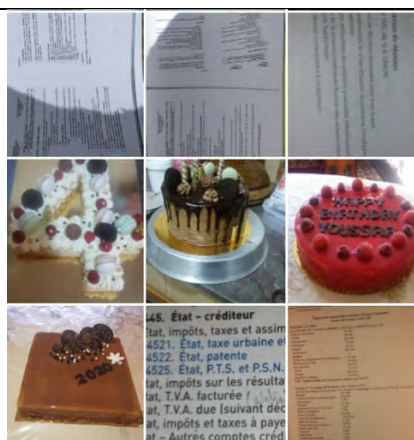
Dévoiler ses préférences, ses centres d'intérêt, ses émotions et parfois son quotidien est une pratique courante au sein de ce groupe. On observe un chevauchement entre le personnel et le professionnel. Certains participants n'hésitent pas à partager des moments de joie avec leurs camarades (anniversaire par exemple : *figure 7*). Nous avons remarqué que ce comportement s'accroît pendant les périodes

de vacances et à l'approche des examens de fin de semestre. C'est également le cas dans des moments de stress comme le confinement à cause de la pandémie Covid-19.

Figure 6. Messages d'alerte Covid-19



Figure 7. Anniversaire



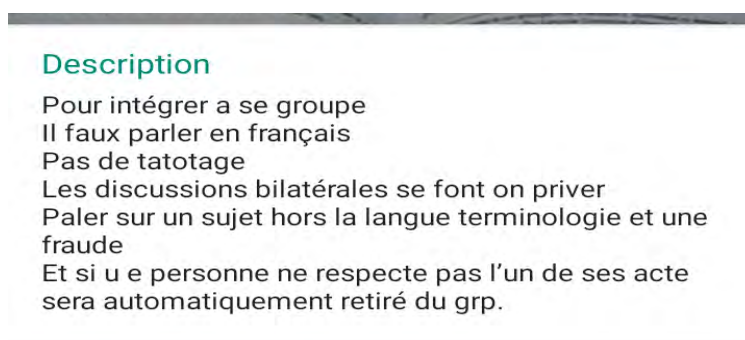
B. Micro-culture

L'existence d'une micro-culture, comme nous l'avons définie à la suite de Dillenbourg (2003) implique la présence de plusieurs variables telles que le code linguistique commun et le code sémiologique.

Code linguistique commun

L'usage de la langue française est une condition essentielle pour participer au groupe WhatsApp de notre enquête. Cette condition est affichée clairement dans la présentation du groupe. En effet, parler une autre langue souvent l'arabe marocain, crée des malentendus et des tensions, car les membres non arabophones se sentent exclus, comme le montre la figure 8⁶ :

Figure 8. Description du groupe



En outre, nous avons relevé plusieurs messages qui proclament l'usage du français comme seule langue d'échange. En effet, la langue française est considérée comme un code commun qui facilite le partage et la circulation de l'information. Très souvent, nous avons observé que les questions formulées en langue arabe tardent à avoir des retours ou restent parfois sans réponse.

⁶ Les erreurs de langue de cette annonce trahissent le niveau de maîtrise du français pourtant langue d'enseignement. Nous n'abordons pas cette question linguistique ici et nous limitons aux aspects pédagogiques liés à la communauté d'apprentissage.



L'administrateur du groupe nous a expliqué, lors d'un entretien, que l'imposition du français comme langue de communication est due à la présence d'étudiants étrangers. « Nos confrères subsahariens sont très dérangés par notre langue arabe, certains m'appellent en privé pour exprimer leur mécontentement. »⁷

Code sémiologique

À partir de leur vécu commun, les étudiants d'une filière qui suivent les mêmes modules développent un ensemble de signes et d'abréviations qui constitue une sorte de code partagé. Ainsi, nous retrouvons des sigles : LT, FSJES... et d'abréviations : micro, macro, proba, etc.

Figure 11. Explication des abréviations

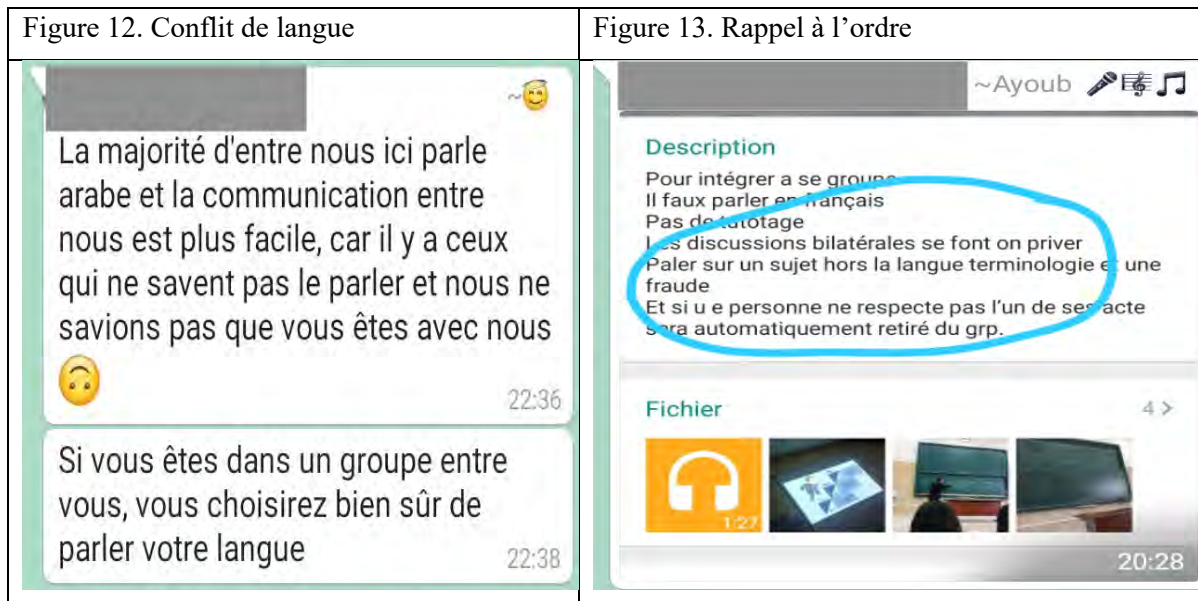
(V) : validée
(NV) : non validée
(VAR) : validé après rattrapage
(UV) : unité validée
(ACAR et AC) : acquis par compensation après rattrapage
(AJ) : année Journé, لا تتمكن من استيفاء الوحدة
(Fraude) : ضبط متلبساً في حالت غش
(Capitalisation) : تم تثبيت النقطة في السنة الماضية
(MOVA) : تعني نجحت في المادة
(NC) : تعني رسبت في المادة
(ABS) : تعني تفويت في المادة
(RATT) : تعني إستدراكية في المادة

C. Organisation sociale et rôle de l'administrateur

L'organisation sociale d'une communauté en ligne est assez spécifique. Le créateur du groupe, et/ou son « administrateur », a plus de pouvoir que les autres membres. C'est lui qui intègre les nouveaux participants et peut les bannir. Ce pouvoir lui est procuré par la technologie et les fonctionnalités de l'artefact WhatsApp.

⁷ Les propos sont reproduits fidèlement comme ils nous ont été transmis.

Toute communauté est confrontée au conflit. C'est l'essence même de la vie collaborative. Dans le groupe de discussion WhatsApp, la gestion du conflit se fait selon des modalités précises, notamment le rappel à l'ordre puis l'exclusion après la récidive. L'administrateur retire du groupe les personnes qui manquent de respect aux autres ou qui partagent des documents sans lien avec l'objet du groupe. L'entretien avec l'administrateur nous a révélé qu'il existe un deuxième administrateur qui s'occupe aussi de la gestion des tensions en traquant les digressions des membres du groupe.



D. Sélection spontanée et croissance organique

L'idée de former un groupe WhatsApp est une initiative de l'enseignant du module « langue et terminologie » qui nous a déclaré, lors de notre entretien, que le groupe est créé pour « mieux gérer la classe ». Il a ajouté que cet espace constitue un prolongement de la classe et des échanges qui s'y déroulent. La création du groupe est ainsi sortie de la classe présentielle et l'enseignant en a désigné lui-même l'administrateur. Le groupe WhatsApp s'est agrandi au fur et à mesure que le temps passe grâce aux multiples invitations lancées par les membres à leurs camarades.

E. Espace et sentiment d'appartenance

Le groupe WhatsApp prolonge l'activité d'apprentissage en classe au sein de l'établissement. Il est réservé aux étudiants de la filière « Économie et Gestion », ce qui favorise l'émergence du sentiment d'appartenance et cimente encore plus le groupe. Nous avons remarqué, au fil des discussions, que les membres s'expriment plus aisément dans le groupe et traduisent leurs réactions par des émoticônes. Durant l'entretien, le responsable du groupe nous a avoué que malgré les conflits et son désir de quitter le groupe, il est resté parce qu'il considère celui-ci « *comme une deuxième famille* ». Nous avons également relevé des déclarations d'amour ou des signaux affectueux et amicaux : émoticônes : cœurs, fleurs, etc.

Figure14. Socio-affectif

Les échanges socio-affectifs se sont intensifiés les dernières semaines du mois de mai 2020, à la suite du départ de certains participants. Le tutoiement, les termes affectueux, les pronoms personnels de la première personne du pluriel (*nous, nos...*) attestent du sentiment d'appartenance au groupe.

F. Longévité

Une communauté est inscrite dans le temps et vit de l'échange et de l'implication de ses membres. La communauté d'apprentissage lie sa durée à la réalisation de la tâche commune, comme la validation d'un module ou d'un semestre. Cela explique le ralentissement des échanges à partir du mois de mars 2020, date du début de confinement sanitaire au Maroc (voir figure 3).

V. Discussion

Partager un espace virtuel n'induit pas systématiquement la constitution de communauté d'apprentissage. À partir des résultats, basés sur l'étude mixte et sur la participation et le degré d'implication des membres, nous discuterons les deux points suivants :

- WhatsApp comme espace communautaire virtuel d'apprentissage
- La collaboration entre pairs en l'absence de l'enseignant

A. WhatsApp comme espace communautaire virtuel d'apprentissage

Nous pouvons dire que les participants au groupe WhatsApp ont réussi à mettre en place une véritable communauté virtuelle d'apprentissage comme en atteste la présence des critères définitoires précédemment abordés dans le cadre théorique. Les étudiants ont développé une « culture commune » avec des points de convergences qui les unissent. Ils ont su aussi créer une forme de « code sémiologique partagé ». L'usage fréquent d'abréviations et de sigles en est la preuve. Cet espace commun a favorisé l'échange socio-affectif, dominant dans ce type de communauté. Les participants racontent leurs quotidiens, peurs, ambitions... Ils se dévoilent et renforcent, par voie de conséquence, le sentiment d'« appartenance au groupe » WhatsApp où ils ne manquent pas l'occasion de déclarer leur amour, affection, besoins... Ils recourent aussi à l'humour pour briser la glace ou apaiser la tension à l'approche des examens ou en période de crise (pandémie Covid-19). Le groupe a également connu

« une croissance organique » et s'est élargi au fil des mois jusqu'à la fin du semestre où la communauté régresse à l'approche de la réalisation de la tâche commune.

Les groupes de discussion WhatsApp peuvent être appréhendés comme des espaces numériques de discussion où les participants interagissent afin de réussir un objectif commun, modérer des activités collectives et gérer les discussions interpersonnelles (informels). Le climat convivial et les interactions libres donnent lieu à des occasions de communication sereine et parfois de conflits cognitifs. Ces moments d'échange entre pairs dans un espace virtuel semblent plus fructueux que la transmission unilatérale *ex cathedra* de l'enseignant dans la classe physique classique.

L'administrateur du groupe est l'animateur principal, si l'on se réfère aux critères définitoires avancés par Marcoccia (2004) : il produit plus de messages et de réponses que d'autres ; joue le rôle de l'expert ; relance et modère la discussion ; rappelle les règles du collectif, entretient de bonnes relations avec les autres. La présence de l'administrateur compense l'absence de l'enseignant.

In fine, tous les éléments constitutifs d'une communauté virtuelle d'apprentissage sont réunis dans le groupe que nous avons suivi. Nous pouvons ainsi confirmer l'émergence d'une communauté virtuelle d'apprentissage au sein de ce groupe WhatsApp.

B. De la collaboration entre pairs en l'absence de l'enseignant

Le recours aux chats et aux forums renforce les liens socio-affectifs, en réintroduisant les notions de classe et de groupe. L'apprentissage collaboratif peut être un moyen intéressant de faire vivre des formations à distance (Bruillard, 2004). La popularité du WhatsApp y est pour beaucoup.

Dans notre exemple, le degré d'implication des membres du groupe s'est avéré très élevé chez un noyau constitué de l'administrateur et de quelques étudiants (*Figure 1 et 2* où Saloma et Jaa Spperz partagent des documents). Ce noyau a fortement contribué au maintien de l'échange. Ses membres n'hésitent pas à répondre aux sollicitations des autres membres dits « périphériques ».

Ces nouveaux usages des réseaux sociaux et leur instrumentalisation à des fins d'apprentissage présagent une reconfiguration pédagogique. Pour autant, les changements dans les communautés virtuelles d'apprentissage dessinent une structure d'enseignement décentralisé, horizontal « dans » et « en dehors » de l'université. Ceci modifie substantiellement notre rapport au savoir et à l'autre, enseignant et pair.

C'est par la collaboration que l'esprit de communauté d'apprentissage virtuelle s'alimente. Chaque publication, chaque partage et chaque commentaire sont faits pour toute la communauté⁸. Par ailleurs, Dillenbourg et al. (2003) mettent l'accent sur la constitution collective pour la réalisation de la tâche commune, au-delà du niveau primaire d'échange de messages ou de ressources. Le concept de « communauté » dépasse ici le simple effet de mode pour rendre compte d'un usage innovant du potentiel éducatif des technologies mobiles.

VI. Conclusion

« La construction des connaissances », objectif primordial d'une communauté d'apprentissage, est un concept-carrefour qui tient à la fois des théories constructivistes, socioconstructivistes, des théories de l'activité et de la cognition située (Daele et Charlier, 2002). L'introduction des TIC et de l'internet dans l'enseignement-apprentissage fait remonter à la surface le besoin, pour l'être humain, d'échanger et de communiquer. « *C'est dans ce sens qu'Internet a été décrit comme un socioware, c'est-à-dire un environnement médiatisé d'apprentissage qui permet de créer un éventail d'interactions coopératives et d'ouvrir l'école sur le monde* » (Daele et Charlier, 2002, p. 22). Cette ouverture nous pousse à dépasser la conception traditionnelle de l'enseignement comme simple transmission de savoirs. Nous nous intéressons davantage aux nouvelles formes d'accompagnement (e-tutorat) qui, non seulement rompent l'isolement, mais forment aussi les apprenants aux modalités de travail plébiscitées par le marché de l'emploi. « *De nouvelles formes de travail collaboratif arrivent à grands pas, bousculant*

⁸ Échange « one to many », « many to many ».

sur leur passage archaïsmes, freins, barrières et autres habitudes propres à des structures organisationnelles encore trop poussiéreuses » (Bruillard et Baron, 2009).

Notre étude s'est confrontée à quelques limites, particulièrement d'ordre méthodologique. À notre sens, un « corpus d'apprentissage » que nous pourrions analyser nous aurait permis de mieux documenter ces pratiques numériques. Reffay et al. (2008) décomposent le corpus d'apprentissage en : protocole de recherche, scénario pédagogique, interactions, productions, traces, licences et analyse capitalisables.

La non-accessibilité aux données de recherche, qui est l'état de fait quasi général au sein de notre communauté internationale, est un frein de premier ordre à la reconnaissance des situations d'apprentissage en ligne comme un objet d'étude scientifique : elle empêche les vérifications ou infirmations, la réplique, le raffinement, les analyses multiples. (Reffay et al., 2008, p.2)

Ce sont là des élargissements que nous envisageons dans de futures investigations liées aux communautés virtuelles d'apprentissage. Nous terminons par dire qu'il est fort utile et bénéfique d'instrumentaliser des outils comme WhatsApp, largement partagés et maîtrisés par les jeunes apprenants, pour développer l'apprentissage collaboratif en contexte de formation.

Références

Bruillard, É., & Baron, G.-L. (2009). Travail et apprentissage collaboratifs dans l'enseignement supérieur : Opinions, réalités et perspectives. *Quaderni*, 69, 105-113. <https://doi.org/10.4000/quaderni.327>

Cresswell, T. (2010). Towards a politics of mobility. *Environment and planning D: society and space*, 28(1), 17-31.

Cristol, D. (2016). « Peut-on créer des communautés d'apprentissage ? » *Éducation permanente*, 207, 155-163

Amaury Daele, Bernadette Charlier. *Les communautés délocalisées d'enseignants*. [En ligne] <http://www.mshparis.fr, 2002.edutice-00000388f>

Dejean-Thircuir, C. (2008). Modalités de collaboration entre étudiants et constitution d'une communauté dans une activité à distance. *Alsic. Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 11(1).

Dolci, R. et Spinelli, B. (2007). La dimension idioculturelle des micro-communautés d'apprentissage en ligne. *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues*, 36, 69-92.

Dillenbourg, P. (1999). *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches. advances in learning and instruction series*. Elsevier Science, Inc., PO Box 945, Madison Square Station, New York, NY 10160-0757.

Dillenbourg, P., Poirier, C., & Carles, L. (2003). Communautés virtuelles d'apprentissage : e-jargon ou nouveau paradigme. A. Taurisson et A. Sentini. *Pédagogies. Net. Montréal, Presses*, 11-47.

Gentil, C., Betbeder, M.-L., Béziat, J. et Bruillard, E. (2010). Virtual learning communities and groups dynamics in the overcoming of obstacles. *International reports on socio-informatics*, 7(1), 78-85. [En ligne] <http://www.iisi.de/fileadmin/IISI/upload/IRSI/IRSIV7I1.pdf>

Henri, F. et Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance*. Québec : PUQ.

Henri, F. et Pudelko, B. (2002) La recherche sur la communication asynchrone. Dans B. Charlier et A. Daele, (dir.). *Les communautés délocalisées d'enseignants* (pp. 12-44). [En ligne] <http://www.mshparis.fr>

Henri, F., et Pudelko, B. (2006). Le concept de communauté virtuelle dans une perspective d'apprentissage social. Dans B. Charlier et A. Daele (dir.), *Comprendre les communautés virtuelles d'enseignants* (pp. 105-126). Paris : L'Harmattan.

- Hine, C. (2000). L'ethnographie des communautés en ligne et des médias sociaux : modalités, diversité, potentialités. Dans M. Millette, F. Millerand, D. Myles et G. Latzko-Toth (dir.), *Méthodes de recherche en contexte numérique : Une orientation qualitative* (pp. 77-101). Québec : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Marcoccia, M. (2001). L'animation d'un espace numérique de discussion : L'exemple des forums usenet. *Document numérique*, 5(3), 11-26.
- Marcoccia, M. (2004). L'analyse conversationnelle des forums de discussion : Questionnements méthodologiques. *Les Carnets du Cediscor*, 8, 23-37.
- Proulx, S. et Latzko-Toth, G. (2000). La virtualité comme catégorie pour penser le social : L'usage de la notion de communauté virtuelle. *Sociologie et sociétés*, 32(2), 99-122.
- Proulx, S. (2006) Communautés virtuelles : ce qui fait lien. dans S. Proulx, L. Poissant et M. Sénécal, (dir.), *Communautés virtuelles : penser et agir en réseau* (pp. 13-26). Québec : Presses de l'Université Laval.
- Proulx, S. (2008). Des nomades connectés : vivre ensemble à distance. *Hermès, La Revue*, (2), 155-160.
- Reffay, C., Chanier, T., Noras, M., et Betbeder-Matibet, M.-L. (2008). Contribution à la structuration de corpus d'apprentissage pour un meilleur partage en recherche. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 15(1), 185-219. <https://doi.org/10.3406/stice.2008.984>
- Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M., & Vavoula, G. (2009). Mobile learning. In *Technology-enhanced learning*, 233-249. Springer, Dordrecht.
- Sheller, M., & Urry, J. (2016). Mobilizing the new mobilities paradigm. *Applied Mobilities*, 1(1), 10-25.
- Tönnies, F. (1887). Community and society. *The urban sociology reader*, 13. Harper & Row: New York, USA.
- Rheingold, H. (1995). *Les communautés virtuelles*. Paris : AddisonWesley France.
- Wenger, E. (1999). *Communities of Practice : Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.
- Wenger, E. C., & Snyder, W. M. (2000). *Communities of practice: The organizational frontier*. *Harvard business review*, 78(1), 139-146.

L'apprentissage par les technologies mobiles : analyse de l'adoption de WhatsApp par les enseignants et les étudiants de l'École Normale Supérieure de Libreville

Learning through mobile technologies: analysis of the adoption of WhatsApp by teachers and students at the higher normal school of Libreville

Anasthasie Obono Mba

École Normale Supérieure de Libreville, Laboratoire de recherche en éducation (LARED)

Maurice Ngamba Engohang

Lycée national Léon Mba, Laboratoire de recherche en éducation (LARED)

Résumé

Au cours de ces dix dernières années, la messagerie instantanée WhatsApp est devenue très populaire à travers le monde. En milieu éducatif, ce réseau social est devenu de jour en jour un outil technologique très intéressant pour l'enseignement/apprentissage. Au regard de la forte présence des jeunes sur ce réseau, certains enseignants l'utilisent même pour des projets pédagogiques. L'objectif du présent article est d'évaluer l'efficacité de l'utilisation de WhatsApp dans le processus d'acquisition des savoirs et des connaissances des élèves-professeurs de l'École Normale Supérieure de Libreville (ENS). Quelles sont les usages innovants de WhatsApp dans leur enseignement/apprentissage ? Pour atteindre quels objectifs ? Et obtenir quels résultats ? Voici autant de questions qui seront abordées dans cette communication.

Mots clés : WhatsApp, enseignement/apprentissage, élèves-professeurs, technologie mobile, École Normale Supérieure de Libreville, Gabon

Abstract

Over the past ten years, WhatsApp instant messaging has become very popular across the world. In educational settings, this social network has daily become a very interesting technological tool for teaching / learning. In view of the strong presence of young people on this network, some teachers even use it for educational projects. The objective of this article is to assess the effectiveness of the use of WhatsApp in the process of acquiring the knowledge and skills of student teachers at the Ecole Normale Supérieure Libreville. What are the innovative uses of WhatsApp in their teaching / learning? To achieve what goals? And what are the results? Here are some of the questions that will be addressed in this communication.

Keywords: WhatsApp, teaching / learning, student teachers, mobile technology, higher normal school of Libreville, Gabon

I. Introduction

Nés avec le déploiement des technologies de l'information et de la communication (TIC), les réseaux sociaux occupent désormais une place évidente dans l'utilisation quotidienne que font les individus connectés à internet, via leurs smartphones. Ainsi, quels que soient leur âge, leur sexe, leur niveau de scolarité, etc., ces réseaux sociaux sont devenus le centre d'intérêt majeur pour de nombreuses personnes et représentent désormais leur réel moyen de divertissement, de communication, mais également d'information. En expliquant comment les médias sociaux sont devenus partie intégrante de la vie quotidienne et des habitudes de consommation de leurs utilisateurs Beaugas Orain Djoyum (2017) confirme que 92 % des adolescents disent aller tous les jours sur les réseaux sociaux et 71 % d'entre eux utilisent plusieurs réseaux sociaux. A cet effet, tout comme les autres services de messagerie les plus populaires, à l'instar de Facebook Messenger et weChat, l'usage de la messagerie instantanée WhatsApp s'est largement répandu, comblant le manque dans les pays où les forfaits SMS illimités sont rares ou inabordables, jusqu'à les remplacer presque complètement. En effet, présent aujourd'hui dans presque tous les téléphones intelligents, dans les tablettes électroniques et même dans certains ordinateurs, WhatsApp est devenu incontournable auprès des jeunes et même auprès de certains adultes qui y échangent quotidiennement des milliards de messages, du plus ordinaire au plus sérieux. Propriété de Facebook depuis 2014, WhatsApp est une application de messagerie pour smartphone qui permet d'avoir des conversations avec ses contacts. Ainsi, il est possible d'avoir gratuitement des conversations à plusieurs ou à deux par des appels standards ou vidéo, et d'échanger textes, images, vidéos, sons et position GPS. Chaque utilisateur peut créer un groupe et ainsi communiquer jusqu'avec 256 personnes à la fois. D'après la grande étude annuelle de *Hootsuite* et *We Are Social* sur l'usage du web et des réseaux sociaux, l'application de messagerie WhatsApp, qui est le troisième réseau social à avoir dépassé le milliard de comptes enregistrés, après Facebook et YouTube, comptait environ 1,5 milliard d'utilisateurs actifs par mois en janvier 2019. Un chiffre aussi élevé montre qu'il y a nécessité de trouver un moyen d'utiliser l'intérêt porté par les enfants pour les médias, afin qu'elle soit dépensée dans la salle de classe plutôt qu'à l'extérieur. En Afrique, alors qu'il existe encore des apprenants qui n'ont pas d'ordinateur portable personnel, il est difficile de trouver un étudiant de nos jours qui n'utilise pas de smartphone. Les médias sociaux sont devenus omniprésents dans la vie de presque tous les étudiants qui ont accès à Internet.

II. Problématique

D'après le Digital report 2021¹ sur les usages d'Internet et des réseaux sociaux à l'échelle mondiale, le monde connaît une forte croissance de l'adoption d'Internet et des réseaux sociaux au cours des 12 derniers mois. Le continent africain n'est pas resté en marge de cet engouement pour les réseaux sociaux. D'ailleurs, c'est l'adoption des médias sociaux, de la téléphonie mobile et du paiement dématérialisé qui y a permis, et notamment à sa jeunesse, de faire un bond en avant. C'est ce qui a été qualifié de saut technologique africain, surnommé « *leapfrog* » (littéralement « saut de grenouille »). En effet, en dépit de la fracture numérique existant entre les différents États, depuis ces dix dernières, Internet et les réseaux sociaux connaissent une audience particulière dans le continent. Selon le Digital report 2021, l'Afrique représente 6,6% des utilisateurs actifs des réseaux sociaux dans le monde, soit environ 277 200 000 sur le continent. Ainsi, mis à part quelques pays, la messagerie instantanée WhatsApp s'est largement répandue dans le continent et est devenue l'application mobile la plus prisée des africains. Effectivement, si Facebook est l'application la plus utilisée au monde, revendiquant plus de 2,32 milliards (d'internautes inscrits), elle est détrônée sur le continent africain par WhatsApp. Pour certains spécialistes du domaine, ce réseau social est devenu populaire en Afrique parce qu'elle est une application de messagerie à bande passante faible. C'est-à-dire que l'utilisateur n'a pas besoin d'un fort débit de connexion pour accéder aux services de l'application. Le deuxième avantage offert par l'application est le fait qu'elle permet aux utilisateurs de payer moins cher pour s'envoyer des messages, faire l'échange de photos et de

¹ Digital report avril 2021 : Les dernières données de notre état des lieux du digital dans le monde. [En ligne] <https://wearesocial.com/fr/blog/2021/04/digital-report-avril-2021-les-dernieres-donnees-de-notre-etat-des-lieux-du-digital-dans-le-monde>, consulté le 16 mai 2021

vidéos. Ce qui la différencie énormément des services des opérateurs traditionnels qui surtaxent les appels et messages vers l'étranger. Ainsi peut-on lire ceci dans le rapport de Sandvine (2019)² : « *Comme les technologies en réseau et téléphoniques ne sont pas aussi matures, et comme les gens ont moins d'argent à dépenser dans les technologies, les applications de messagerie à bande passante faible comme WhatsApp sont devenues la principale passerelle vers Internet dans son ensemble* ». Selon les mêmes spécialistes, le dernier avantage qu'offre WhatsApp à ses utilisateurs est la garantie de la confidentialité grâce au cryptage des données. Par conséquent, au Gabon, comme partout en Afrique subsaharienne, en termes de trafic mobile, WhatsApp est le service qui domine le pays. Aussi, bon nombre de gabonais, dans leur vie privée ou professionnelle, privilégient-ils ce réseau par rapport à la messagerie traditionnelle pour leurs échanges de texte, de photos et de vidéos. Dans le milieu scolaire, WhatsApp constitue un moyen de partage rapide de l'information et facilite la communication entre les différents acteurs de l'éducation. Cependant, aussi paradoxal que cela puisse paraître, malgré la forte présence des élèves sur ce réseau, WhatsApp s'implante lentement dans le milieu de l'éducation. Déjà, pour plusieurs raisons, l'apprentissage de WhatsApp ou par son entremise, n'est pas institutionnalisé et s'effectue bien souvent par les enseignants et les apprenants de manière autodidacte. A l'École Normale Supérieure de Libreville, des étudiants en master 2 ont créé des groupes WhatsApp. Nous voulons, à travers la présente étude, comprendre les usages que font ces étudiants de ces groupes dans le cadre de leur formation. Qu'en est-il exactement de l'adoption de ce réseau par ces étudiants ? S'en sont-ils réellement emparés pour leurs activités de formation ? Quelles sont les usages innovants de WhatsApp dans leur enseignement/apprentissage ? Quelles perceptions ont-ils de l'emploi de WhatsApp pour leur formation ?

La présente étude, qui a pour cadre la formation initiale des étudiants se destinant aux métiers du professorat et de l'éducation au Gabon, se propose d'apporter une modeste contribution à la compréhension des usages que font ces futurs professeurs de WhatsApp dans le cadre de leur formation.

Cet article aborde le sujet sous plusieurs angles. Tout d'abord, les concepts importants seront définis. On présentera ensuite différentes idées d'activités intégrant WhatsApp à l'apprentissage. On y verra également son utilité pour la formation des enseignants, notamment par le biais des communautés d'apprentissage virtuelles et des communautés de pratique.

III. Cadre conceptuel et théorique

A. Les réseaux socionumériques

Dans le domaine des technologies, et surtout avec l'arrivée du web 2.0, il existe aujourd'hui plusieurs sites permettant à un ensemble d'acteurs (individus, groupes ou organisations) de communiquer et d'entretenir des échanges sociaux à travers internet. Les récentes statistiques révélées par l'étude annuelle Digital Report 2021 menée par Hootsuite et We Are Social, montrent que sur les 7,83 milliards d'individus sur la planète, 4,2 milliards d'internautes utilisent les réseaux socionumériques. Ellisen et Thierry (2011) définissent ces réseaux sociaux comme étant des applications web qui, reposant sur la technologie du web 2.0 et sur le principe d'expression, d'identification et de participation, permettent la création et l'échange des contenus générés par les utilisateurs. Selon Suominen et al. (2013) cités par Hilikka Rapeli (2016), le média social tel que nous le connaissons aujourd'hui fait référence à la communication numérique et à la multimodalité de la communication, en d'autres termes, le fait que la communication peut avoir lieu dans de nombreux de canaux. L'une des typologies des applications des réseaux sociaux et qui semble la plus complète à ce jour, est celle fournie par Conole et Alevizou (2010) citées par Katerina Zourou (2012). Selon ces auteures, dix catégories distinguent ces applications : partage de médias, manipulation de médias et *mashups*, messagerie instantanée, clavardage et espaces de conversation, jeux en ligne et mondes virtuels, réseautage social, blogues, marque-pages sociaux, systèmes de recommandation, wikis et outils d'édition collaboratifs, syndication. Ce qui signifie que l'objectif des utilisateurs peut être de retrouver des amis et de partager des outils avec eux (photos, messages, commentaires, applications ludiques...)

² Rapport 2019 : The Mobile Internet Phenomena Report, sur <https://www.sandvine.com/>, consulté le 14 mai 2021

ou de tisser un réseau professionnel (rencontrer des partenaires potentiels, trouver un nouvel emploi, trouver des collaborateurs, annoncer des événements ou des activités professionnelles...). Les interactions peuvent se nouer à travers des contacts directs ou médiés technologiquement : échange de lettres, de méls, chat...

B. Pratique des réseaux sociaux dans le cadre de la formation des enseignants

Les travaux sur la question des réseaux sociaux dans l'enseignement abondent aujourd'hui dans la littérature scientifique. O'Keeffe & Clarke-Pearson (2011), montraient déjà dans leur étude sur « l'impact des réseaux sociaux sur les enfants, les adolescents et les familles », que les bénéfices de l'usage des réseaux sociaux sont la socialisation et la communication ainsi que les opportunités mises en avant pour apprendre de nouvelles choses grâce aux interactions avec les autres. En parlant du rôle des réseaux sociaux en e-Learning, Christopher Pappas (2017), le fondateur du réseau *e-Learning Industry*, a écrit ceci :

« Les enseignants, les concepteurs pédagogiques, les établissements d'enseignement, les compagnies, et même les organisations ont commencé à compter sur les réseaux sociaux dans l'apprentissage traditionnel, pour partager les pratiques, promouvoir l'information et le matériel pédagogique, partager les opinions et les commentaires, en les incorporant dans des cours individuels et des programmes de formation ».

D'après Chantal Charnet (2020), deux cas sont à distinguer dans le cadre universitaire : les réseaux initiés par les étudiants eux-mêmes créant des groupes qui rassemblent une même promotion avec un chef de file étudiant qui administre le réseau et ceux constitués par les enseignants désirant réunir les membres d'une communauté d'apprentissage pour un enseignement ou une formation.

Certains auteurs soulignent le développement de la pratique de la plateforme WhatsApp dans le domaine éducatif. Levent Cetinkaya (2017) note à ce propos que :

« Though there are many similar applications that contributed to this change, WhatsApp application in particular, has been one of the most preferred mobile based messaging applications (see also, SimilarWeb, 2016; Statista, 2016). This technology by which users can send image, audio, video, voicemail, text message, location and talk to each other over mobile or WIFI internet connection, has started to be used widely after the developments in mobile technology ».

Au regard de ces différents apports théoriques, WhatsApp étant un moyen de communication et d'échanges sur Internet, nous formulons l'hypothèse suivante :

Les élèves- professeurs utilisent énormément WhatsApp pour communiquer avec des amis ou au sein de groupes créés à travers le réseau, mais non pour réaliser leurs activités de formation.

IV. Cadre méthodologique

Afin de répondre aux questions de recherche que nous nous sommes posées, nous avons mené une étude empirique sur deux groupes de discussion WhatsApp formés par des étudiants en fin de cycle à l'École Normale Supérieure de Libreville et des enseignants des filières Études françaises et Documentation. Au moment de l'enquête, le premier groupe était constitué de 46 membres alors que le second en comptait 42. Dès que nous avons eu connaissance de l'existence desdits groupes, nous avons pris contact avec leurs administrateurs qui, une fois convaincus du sérieux et surtout de l'importance de notre étude, nous ont laissé la possibilité d'entrer en contact avec leurs membres.

Pour mieux comprendre les usages que font ces étudiants de leur groupe WhatsApp, nous avons adopté une démarche méthodologique quantitative (questionnaire) et qualitative (guide d'entretien semi-dirigé). Des questionnaires ont ainsi été distribués aux 8 enseignants (3 hommes et 5 femmes) et aux élèves-professeurs, dont 42 garçons et 38 filles, âgés de 22 à 26 ans. En ce qui concerne les entretiens individuels, deux enseignants et trois étudiants ont été interrogés.

La démarche consistait à regrouper les informations partagées sur les deux groupes en des catégories homogènes et pouvant donner un sens. L'étude des partages des différents groupes nous a permis de dégager cinq principales catégories intitulées : Partage de ressources éducatives avec le groupe ;

Informations de coordination ; Communication ; Recherche d'information en ligne et Discussions en vue de la compréhension d'une notion ou d'un sujet.

Les données obtenues ont été traitées à partir du logiciel Excel pour les questions fermées. Les réponses aux questions ouvertes ont été retranscrites pour une analyse de contenu. Les limites méthodologiques de la présente étude seraient sans doute celles imputées à la faiblesse de l'échantillon.

V. Résultats

L'objectif de la présente recherche était de mieux comprendre les usages de WhatsApp que font les étudiants inscrits dans des groupes dans le cadre de leur formation. Le tableau suivant nous renseigne sur les différents membres qui constituent les groupes étudiés.

Tableau 1. Les membres des groupes étudiés

	Groupe 1	Groupe 2
Enseignants	3	5
Elèves-professeurs	42	38
Total	45	43

On remarque, d'après le tableau 1, que presque la totalité des étudiants de chaque auditoire sont inscrits dans le groupe WhatsApp. La participation des enseignants est quant à elle, moins importante.

Sur les modalités d'accès à WhatsApp, l'enquête montre que les étudiants se servent d'un smartphone pour 96 % d'entre eux), contre seulement 3 % d'un ordinateur et 1 % d'une tablette.

L'image présentée ci-dessus fait ressortir que pour accéder à WhatsApp, les étudiants se servent d'un téléphone intelligent « smartphone » (95,6 %), d'un ordinateur (1,1 %) ou d'une tablette électronique (3,3 %).

Il importait également d'examiner de près quel est le temps que les étudiants concernés par l'étude passent sur WhatsApp. Dans le tableau suivant, nous avons réunis les informations de base concernant ce sujet.

Tableau 2. Temps d'usage de Whatsapp

Utilisation de Whatsapp	Trop	Un peu trop	Je suis satisfait du temps que je passe dans WhatsApp	Pas assez
Nombre	18	16	44	2

D'après le tableau 2, la majorité des répondants sont satisfaits avec le temps qu'ils passent sur les réseaux sociaux. Tout de même, 34 répondants sur 80 pensent qu'ils utilisent WhatsApp trop ou un peu trop.

L'analyse des réponses à la question ouverte « Qu'est-ce qui vous incite à partager des posts dans le groupe ? » montre que la majorité des enseignants le font généralement pour soutenir leurs élèves et les assister dans l'assimilation ou compréhension des cours. En effet, au regard des effectifs pléthoriques qui caractérise l'ENS, il est presque impossible pour un enseignant de bien écouter et résoudre les difficultés de ses élèves pendant les heures de classe. Avec WhatsApp, il peut leur apporter des ressources complémentaires et répondre plus en détails aux questions posées à travers des causeries groupées à des heures précises. Un étudiant, qui a tenu à s'exprimer sur le sujet a

avancé que : « *les chats sont surtout réservés pour nos échanges d'expériences, ils permettent également aux uns et aux autres de s'exprimer sur les questions liées à la formation ou sur tout autre sujet donné* ». L'un des enseignants interrogés, abordant le sujet, s'exprimait en ces termes : « *Le groupe nous sert de véritable outil de diffusion d'informations et de partage d'expériences. Il nous est également utile pour communiquer avec nos élèves et faire de la gestion de classe. Par ailleurs, nous utilisons WhatsApp entre nous pour s'échanger des informations sur les élèves (absences, souci de comportement...)* ». Le tableau suivant donne un aperçu des usages des groupes WhatsApp

Tableau 3. L'organisation des informations publiées

	Groupe 1	Groupe 2	Moyenne
Partage de ressources éducatives avec le groupe	23 %	25 %	24 %
Informations de coordination	18 %	15 %	16,5 %
Communication	49 %	50 %	49,5 %
Recherche d'information en ligne	4 %	3 %	3,5 %
Discussions en vue de la compréhension d'une notion ou d'un sujet	6 %	7 %	6,5 %

On constate, d'après le tableau 3, qu'il y a une forte occurrence autour de certains usages. C'est le cas de « Communication » qui occupe le pourcentage le plus élevé des éditions, de l'ordre de 49,5 %. Suivie de « Partage des ressources avec le groupe » (24%) et de « Informations de coordination » (16,5 %). Ensuite les « Discussions en vue de la compréhension d'une notion ou d'un sujet » (6,5%) et « Recherche d'information en ligne » (3,5 %) viennent successivement en troisième et quatrième rang, et tiennent les dernières places des usages les plus soulignés de WhatsApp pour les actions de formation des sujets impliqués dans la recherche.

Tableau 4. Répartition des publications par catégorie de membres

	Groupe 1		Groupe 2	
	Enseignants	Etudiants	Enseignants	Etudiants
Partage des ressources avec le groupe	36 %	64 %	21 %	79 %
Informations de coordination	82 %	18 %	84 %	16 %
Communications	12 %	88 %	46 %	54 %
Recherche d'information en ligne	28 %	82 %	21 %	79 %
Discussions en vue de la compréhension d'une notion ou d'un sujet	12 %	88 %	14 %	86 %

On peut constater, d'après le tableau 4, qu'en dehors des « Informations de coordination » qui, dans leur majorité, sont éditées par les enseignants, le reste des publications émanent des étudiants. C'est le cas du « Partage des ressources avec le groupe », de la « Communication ». Même chose pour les « Recherche d'information en ligne » et les « Discussions en vue de la compréhension d'une notion ou d'un sujet », qui sont beaucoup plus élevées chez les étudiants et quasiment absentes chez les enseignants.

Nous avons voulu connaître les opinions des enquêtés par rapport à l'emploi de WhatsApp. La moyenne obtenue pour les affirmations affichées ci-après est sur 5 points (5 points étant attribué à la réponse « tout à fait d'accord » et 1 point à la réponse « pas du tout d'accord »). Le tableau suivant montre les opinions des enquêtés envers l'usage WhatsApp dans l'apprentissage.

Tableau 5. Opinions des enquêtés envers l'usage de WhatsApp dans l'apprentissage

Affirmations	Note/5
WhatsApp est facile à utiliser.	4,5
L'emploi de WhatsApp corrige la fracture numérique	4,90
WhatsApp est un facteur de gain économique	4,80
WhatsApp est une aubaine pour briser les barrières d'accessibilité de l'enseignement	4,85
WhatsApp favorise la personnalisation de l'apprentissage	4,65
WhatsApp est déjà disponible auprès des étudiants	4,60
WhatsApp permet d'avoir un feedback instantané, qui est utile pour l'apprentissage	4,90
WhatsApp me permet d'apprendre n'importe où et n'importe quand	4,60
WhatsApp crée des opportunités pour apprendre	3,84
WhatsApp est un outil d'apprentissage efficace	2,50
WhatsApp améliore la communication avec le professeur.	4,58
WhatsApp est utile pour partager des ressources avec le groupe.	4,51
WhatsApp améliore la communication avec les camarades.	4,20

A la lumière des notes contenues dans le tableau 5, nous pouvons déduire que les enquêtés ont généralement une impression globalement favorable de WhatsApp en éducation, en particulier dans l'enseignement/apprentissage. Ils apprécient surtout la personnalisation de l'apprentissage grâce à ce réseau social. En effet, certains apprenants sont de nature calmes ou timides et posent difficilement sinon rarement des questions en classe devant leurs camarades. Avec WhatsApp, ces derniers se sentent confortables, très actifs et à l'aise dans le monde virtuel. Les enseignants consciencieux peuvent donc facilement établir des relations individualisées et médiatisées avec eux, Les enquêtés sont également persuadés de l'utilité de WhatsApp en contexte de formation surtout le fait de pouvoir recevoir un feedback instantané à leur préoccupation sur les aspects liés à leur formation.

Au vu de ce qui précède, nous pouvons dire que notre hypothèse qui postulait que « Les élèves-professeurs utilisent énormément WhatsApp pour communiquer avec des amis ou au sein de groupes créés à travers le réseau, mais non pour réaliser leurs activités de formation », a été infirmée car, les résultats ont montré que les étudiants de l'ENS de Libreville sont des utilisateurs avertis de WhatsApp dans leurs activités de formation initiale.

VI. Conclusion

Pour conclure, nous pouvons dire que l'utilisation des réseaux sociaux dans les pratiques d'enseignement supérieur devient une réalité et que WhatsApp est un outil de communication bien perçu par les étudiants de l'Ecole Normale Supérieure de Libreville pour enrichir les situations de formation. Les résultats de la présente recherche semblent montrer qu'au-delà d'être un simple outil de communication, WhatsApp a une utilité pédagogique parce qu'il facilite la communication – l'essence même de l'enseignement – et accroît la motivation des apprenants. En effet, dans le contexte actuel de formation, les groupes WhatsApp permettent à des étudiants de rester en contact, de partager des expériences de terrain et de collaborer. A notre avis, les gains pédagogiques les plus remarquables peuvent être réalisés si l'on décide d'intégrer les WhatsApp dans des scénarios pédagogiques cohérents avec les objectifs d'apprentissage du cours et que l'on adopte des méthodes pédagogiques dites actives. Il importe cependant de souligner que notre corpus n'était pas vaste, les

résultats que nous avons obtenu de cette recherche peuvent par conséquent ne pas être exhaustifs, mais peuvent seulement montrer une tendance.

Références

- Bastien H. (2017). 115 faits surprenants sur les réseaux sociaux (Infographie), [En ligne] : <https://skilled.co/fr/ressources/115-faits-surprenants-reseaux-sociaux/>, consulté le 16 mai 2021
- Beaugas Orain Djoyum (2017). 115 faits surprenants sur les réseaux sociaux [Infographie]. [En ligne] : <https://www.digitalbusiness.africa/115-faits-surprenants-sur-les-reseaux-sociaux-infographie/>, consulté le 16 mai 2021
- Behera, S. K. (2013). E- and M- learning: A comparative study. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(3), 65-78.
- Charnet C. (2018). Usages du réseau social WhatsApp pour une communication hors classe dans une formation universitaire à distance. AAC TICEMED 11 - Pédagogie et numérique : L'enseignement supérieur au défi de la mondialisation ? Marrakech, Maroc. [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02463621/document>, consulté le 16 mai 2021.
- Cetinkaya, L. (2017). An Educational Technology Tool That Developed in The Natural Flow of Life Among Students: WhatsApp. *International Journal of Progressive Education*, 13(2).
- Depover, C., Quintin, J-J. et Strebelle, A. (2013). Le Web 2.0, rupture ou continuité dans les usages pédagogiques du Web ? *Éducation et francophonie*, 41(1).
- Ellisen, N. et Thierry A. (2011). Réseaux sociaux, numérique et capital social. Entretien réalisé par Thomas Stenger et Alexandre Coutant. *Hermès*, 59, 21-23.
- Hilkka R. (2016). L'usage des réseaux sociaux dans l'enseignement et l'apprentissage des langues étrangères – étude comparative entre la France et la Finlande. Mémoire de maîtrise Université de Tampere. [En ligne] <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98798/GRADU-1460535159.pdf?sequence=1>, consulté le 16 mai 2021.
- O'Keeffe, G.S. & Clarke-Pearson, K. (2011). Clinical Report – The Impact of Social Media on Children, Adolescents, and Families. *American Academy of Pediatric. Pediatrics*, 127(4), 799-805.
- Pappas, C. (2017). Rôle des réseaux sociaux en e-Learning. [En ligne] <https://elearningindustry.fr/role-reseaux-sociaux-elearning>, consulté le 18 mai 2021
- Zourou, K. (2012). De l'attrait des médias sociaux pour l'apprentissage des langues – Regard sur l'état de l'art. *Alsic*, 15(1). [En ligne] : <http://journals.openedition.org/alsic/2485>, consulté le 16 mai 2021

L'enseignement à distance pendant la crise de la covid19, enquête auprès des étudiants de la ville de Fès

Distance education during the covid19 crisis, survey of students in the city of Fez

Ahmed Benjelloun

Laboratoire LAREMEF, Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – USMBA Fès

Fatiha Kaddari

Laboratoire LISAC, Faculté des Sciences Dhar el Mehraz - USMBA Fès

Ihsane Kouchou

Laboratoire LIRDEF, Ecole Normale Supérieure - UCA Marrakech

Résumé

A cause de la pandémie COVID 19, au Maroc comme dans de nombreux pays, la scolarité en présentiel. Les acteurs de l'éducation, pour assurer la continuité pédagogique ont été obligés de passer en urgence à l'enseignement à distance. La question à l'origine de ce travail est de voir comment a été vécu cette expérience de l'enseignement en ligne dans un contexte éducatif ou le distanciel n'était vraiment pas au-devant de la scène. En effet, ce changement de paradigme non prémédité constituait un réel challenge. Afin d'apporter des éléments de réponse à notre question de recherche, nous avons élaboré un questionnaire structuré en quatre dimensions. Par la première dimension, nous voulions avoir les informations générales sur la population répondantes qui seraient les variables de l'étude. Les trois autres dimensions s'articulaient autour de l'usage et de la satisfaction relative aux plateformes, ressources pédagogiques et outils de communications utilisés. Les résultats obtenus nous ont permis de mettre en exergue les préférences des étudiants en matière de plateforme et de ressources pédagogiques. Enfin, ces données semblent montrer que malgré l'ingéniosité déployée par les enseignants pour gérer la crise, la satisfaction des étudiants reste très moyenne.

Mots clés : Continuité pédagogique, enseignement à distance, plateforme d'apprentissage, Covid19

Abstract

In Morocco, as in many countries, education holders have, due to the COVID 19 pandemic, had to ensure pedagogical continuity and have been forced to switch urgently to distance education. The purpose of this work is to see how the experience of online education was lived in an educational context where distance was not in the forefront. Indeed, this unpremeditated paradigm shift was a real challenge. In order to provide elements of an answer to our research question, we developed a structured questionnaire in four dimensions. Through the first dimension, we identified the general information on the respondent population that constitute the variables of our study. The other three dimensions revolve around use and satisfaction with the platforms, educational resources and communication tools used. The results obtained allowed us to highlight students' preferences in terms of platforms and educational resources. Finally, the results of our study seem to show that despite the ingenuity deployed by teachers to ensure pedagogical continuity in times of crisis, student satisfaction remains very average.

Key words : E-learning, pedagogical continuity, e-learning platform, Covid19

I. Contexte et problématique

La pandémie du coronavirus qui sévit actuellement dans le monde s'est révélée beaucoup plus qu'une crise sanitaire, elle s'est confirmée comme une crise socio-économique générale ayant immobilisé le monde et de nombreux pays ont été obligés de se confiner. Face à cet état de fait où les gens ont été amenés à rester chez eux pour entraver la propagation du virus, le secteur de l'éducation s'est confronté à un énorme défi, celui d'ajuster ses activités et assurer ce qu'on a appelé la continuité pédagogique (Bissonnette et *al.*, 2010) ou enseignement à distance, deux dénominations couvrant la même réalité (Terrien et Güsewell, 2021).

En fait, ce terme « continuité pédagogique » largement utilisé aujourd'hui dans le monde de l'éducation n'est pas nouveau. Il faisait partie des termes techniques et professionnels désignant l'organisation des cycles scolaires et des liens entre les différents niveaux (Wagnon, 2020), l'objectif étant celui d'assurer une progression cohérente de la connaissance en termes de complexité, de complémentarité (Vanpee et *al.*, 2008), adaptée à l'évolution cognitive des apprenants. Après la crise sanitaire et suite à la fermeture des établissements scolaires, la notion de la continuité pédagogique est devenue plus générique, elle « vise à maintenir un lien pédagogique entre les professeurs et les élèves, à entretenir les connaissances déjà acquises par les élèves tout en permettant l'acquisition de nouveaux savoirs » (Gotman et Blanchet, 1992). En fait, la continuité pédagogique a pour enjeu majeur celui de poursuivre les mêmes finalités de la continuité des apprentissages mais en passant d'une forme scolaire traditionnelle basée sur l'enseignement en classe (en présentiel) à une forme qui est l'enseignement à distance devenu la forme dominante dans le contexte de la crise sanitaire (Lollia et Issaieva, 2020). Ce passage s'est traduit par une rupture brutale avec la forme scolaire traditionnelle et le changement fondamental du fonctionnement de l'école.

Après la fermeture de l'école, il a fallu assurer le maintien des relations entre l'apprenant, l'enseignant et la connaissance (Safty, 2011). Dans ce contexte où les acteurs de l'éducation ont été confrontés au paradoxe de la nécessité de terminer l'année académique et l'obligation de rester chez soi, l'enseignement à distance s'est révélé le moyen le plus approprié permettant l'accompagnement des apprenants à finaliser l'année académique.

Il faut noter que l'enseignement à distance a pris différentes formes qui ont été étudiées et traitées depuis le milieu des années 1980 par la communauté de la recherche en éducation (Terrien et Güsewell, 2021). Certaines recherches s'articulaient autour des enjeux du développement du e-learning, concept accepté par les communautés éducatives dans quelques universités européennes et d'Amérique du Nord au tournant des années 1990 (Amin et Roberts, 2006 ; Garret et Jokivirta, 2004 ; Garrot, Psillaki et Rocchia, 2009) alors que d'autres ont examiné les modalités d'évaluation de la formation à distance des programmes ou des étudiants (Albero, 2004 ; Benbunan-Fich et Hiltz, 1999 ; Fenouillet et Dero, 2006 ; Raby *et al.* 2011). La dimension collaborative ou coopérative induite par l'enseignement à distance (Devauchelle, 2014 ; Gillies et Ashman, 1996 ; Schumacher, 2016 ; Terrien, 2010).

Au Maroc, comme dans de nombreux pays, la scolarité en présentiel s'est arrêtée brusquement le 16 mars et les enseignants ont dû passer à l'enseignement à distance dans l'urgence et sans aucune transition. A l'université, plus particulièrement, ce passage non prémédité à l'enseignement à distance a représenté un vrai challenge car l'intégration du numérique dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage était très limitée. En effet, hormis quelques expériences individuelles, les formations étaient totalement en présentiel et les diplômes des formations entièrement à distance ne sont pas reconnus par les instances de tutelles. En fait, la formation distancielle, plus spécifiquement à l'université était considérée comme une prestation complémentaire (Descamps et *al.*, 2020). On peut dire que nombreux étaient les enseignants qui n'adhéraient pas à ce type d'enseignement, il considérait le distanciel comme un luxe, un supplément pas vraiment nécessaire. Cependant, suite à cette situation d'urgence et d'assurer la continuité pédagogique, le ministère de l'éducation nationale, de la formation professionnelle, de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique a encouragé le développement de l'enseignement à distance pour permettre aux professeurs de communiquer directement avec leurs étudiants et d'organiser des cours d'enseignement à distance (Plateformes, Capsules de vidéos, Live, Classroom...) (Hantem et

Iscae-Rabat, 2020). Cet état de fait, nous a amené à soulever le questionnement suivant : Comment ce changement de paradigme brutal a été vécu par les enseignants et les apprenants ? Y a-t-il eu des phénomènes de résilience ; la continuité pédagogique a-t-elle garantie l'efficacité des enseignements et permis l'adhésion des apprenants ? A noter que la résilience est avant tout un concept emprunté à la physique des matériaux (Koffi, 2014). Dans le champ social, Manciaux (2005) définit la résilience comme étant « une réalité de vie » qui concourt à la réalisation sociale.

Afin d'apporter des éléments de réponses à ces questions, nous avons porté le focus sur les étudiants et les stagiaires de la ville de Fès : les étudiants de la ville de Fès ont-ils adhéré à l'enseignement à distance imposé par la crise sanitaire de la covid19 ?

II. Méthodologie de recherche

Afin de répondre à cette problématique, nous avons mené une étude exploratoire via un questionnaire auprès d'une population d'étudiants (Boucherf, 2016). Nous avons opté pour un échantillon de convenance et ciblé principalement les composantes de l'université Sidi Mohamed ben Abdellah (facultés, Écoles) et certaines écoles et universités privées de la ville de Fès, le seul critère d'inclusion de notre échantillon étant la poursuite d'étude dans un établissement situé dans la ville de Fès.

Avant la diffusion du questionnaire à une large échelle, nous avons fait un pré-test de notre principal outil de recherche. Afin d'avoir un questionnaire clair et valide auprès de la population cible, nous avons suivi la démarche de (Reynolds *et al.*, 1993), nous avons donc administré le questionnaire à un groupe restreint de nos étudiants. Le feedback et les remarques de ce groupe nous ont permis de réajuster les questions et les modalités de réponses et d'affiner les différentes dimensions de notre étude. Ainsi, la version finale du questionnaire était simple, facile d'accès et surtout consultable sur tous les supports (Ordinateurs, Tablettes et Smartphones).

Le questionnaire a été réalisé sur Google Forms. Nous avons opté pour cet outil parce qu'il permet le traitement d'une quantité importante d'informations dans un délai réduit, la collecte et l'analyse de données avec une grande précision, l'accès à un outil de sondage gratuit et sans publicité, l'obtention de réponses rapides, la possibilité de gérer et partager les données à plusieurs collaborateurs et surtout de pouvoir collecter les données auprès des étudiants et stagiaires à distance (Ross, Vignola, et Ouellet, 2016)¹.

Le questionnaire a été partagé via plusieurs groupes sur les réseaux sociaux durant le mois de Mai 2020. Nous avons délibérément choisi de mener cette enquête anonyme et volontaire durant le mois de Mai, parce que nous avons jugé qu'après environ deux mois de confinement et de formation à distance, les étudiants pouvaient être en mesure d'évaluer les différents outils et les plateformes mises à leurs dispositions et aussi d'exprimer leurs degrés de satisfaction.

Après avoir collecté les données nous avons interprété les résultats via les statistiques descriptives fournies par GoogleForms et réalisé plusieurs corrélations sur ExcelStats (Tableaux croisés dynamique).

III. Présentation du questionnaire

Dans l'élaboration du questionnaire, nous avons tenu à mettre en exergue les perceptions des étudiants sur les facteurs fondamentaux de l'enseignement à distance à savoir plateforme, ressources pédagogiques et ainsi détecter leur degré d'adhésion et de satisfaction des actions menées pour assurer la continuité pédagogique (Ammar, 2019). Pour ce, le questionnaire a été structuré en quatre dimensions principales.

- **Dimension1 : Description de l'échantillon** : Cette dimension s'articule autour des variables décrivant la population interrogée. En fait, cerner le profil des répondants dans une enquête est fondamental dans l'interprétation des réponses. Nous avons cherché à recueillir des informations

¹ Ross, M., Vignola, K. et Ouellet, M. (2016). L'utilisation des outils Google pour l'éducation en Sciences, lettres et arts (SLA). Présentation diaporama.

générales pour identifier le profil des étudiants et stagiaires à travers les questions suivantes : Sexe ; Âge ? Vous êtes inscrit(e) dans quel établissement ; Vous êtes inscrit(e) dans quel champ disciplinaire ?

- **Dimension 2 : Plateformes & Outils :** Cette deuxième dimension, nous permet d'identifier les outils, les plateformes et les ressources que les étudiants et stagiaires ont eu à leur disposition pour suivre leur formation ainsi que celle mise à disposition des établissements dans le cadre de la continuité pédagogique. C'est dans cette optique que nous avons posé les questions suivantes : Quelles sont les plateformes que vous utilisez ? Quels sont les supports de communication que vous utilisez ? De quel support disposez-vous pour accéder à vos cours à distance ? Êtes-vous le seul à utiliser le support choisi dans la question précédente ?
- **Dimension 3 : Ressources pédagogiques :** Cette troisième dimension vise à identifier le niveau de satisfaction des étudiants et stagiaires par rapport aux ressources pédagogiques mises à leur disposition et ce, en posant les questions suivantes : Quelles sont les ressources pédagogiques que vous utilisez ? Quel est votre degré de satisfaction par rapport aux ressources mises à votre disposition ?
- **Dimension 4 : Difficultés et appréciation globale :** Cette quatrième et dernière dimension va nous permettre d'évaluer le niveau d'adhésion des étudiants à l'enseignement à distance, d'identifier les problèmes et les difficultés auxquels ils ont été confrontés et aussi leur degré de satisfaction globale par rapport à cette expérience nouvelle, nous avons donc posé les questions suivantes : A quel genre de problèmes avez-vous été confronté ? Vous avez vécu une expérience sans précédent en basculant du présentiel au distanciel, êtes-vous d'accord ou pas d'accord avec les propositions suivantes ? Aimerez-vous continuer la formation à distance ? Donnez votre degré de satisfaction générale par rapport à l'enseignement à distance.

IV. Résultats et discussions

Pour le traitement des données, nous commençons par les items relatifs à l'échantillon et cela afin d'avoir un aperçu sur la population ayant répondu à notre questionnaire :

Dimension I : Descriptions de l'échantillon

Le nombre de formulaires renseignés s'élèvent à **1418** dont 52,12% répondants de sexe féminin. Cette répartition genre reflète la répartition notée au niveau de la totalité de la population estudiantine de l'USMBA et même à l'échelle nationale

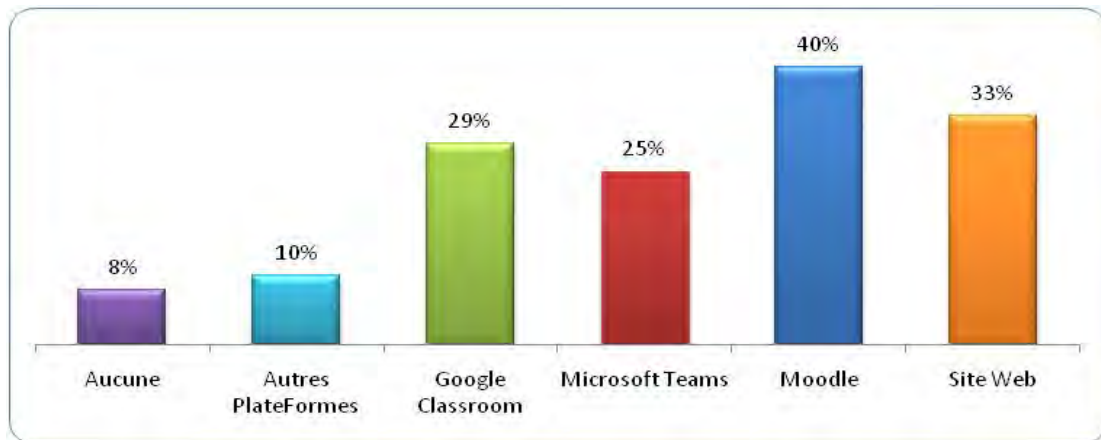
La population ciblée par cette étude est la population estudiantine, les tranches d'âges ayant répondu à ce questionnaire semble bien refléter la répartition selon l'âge dans les différents établissements de l'enseignement supérieur. L'échantillon est ainsi composé : 24,3 % ont moins de 20 ans, 66,7 % ont entre 20 et 25 ans, et 9 % ont plus de 25 ans. Cette répartition des âges est équilibrée entre les établissements publics et privés bien que les données recueillies nous soient parvenues majoritairement de l'enseignement public (80 %) et plus particulièrement des composantes de l'USMBA localisées à Fès.

Nous voulions voir si la taille de l'établissement a eu un effet sur les réponses des étudiants, nous leur avons donc demandé de spécifier le type de leur établissement. Selon les formulaires renseignés, nous avons 59 % des étudiants qui appartiennent à des facultés donc à des grandes structures, 34 % proviennent des écoles et 7 % sont inscrits dans des instituts de formation professionnelle. Les répondants semblent représenter le paysage universitaire de Fès où les facultés abritent la majorité des étudiants. Quant aux champs disciplinaires représentés, on peut noter que les étudiants qui ont le plus réagit sont les étudiants en Sciences et techniques. En effet, la représentation de cette population se traduit par un pourcentage de 51,9 % de la totalité des répondants, suivi par les étudiants du champ disciplinaire Économie & Gestion : 33,3 %, Droit & Sciences politiques avec un pourcentage de 4,8 %, Littérature Sciences Humaines & sociales : 5 % et enfin Santé 5 %.

Dimension II : Plateformes et Outils

Selon les données obtenues, 39,8 % de la population interrogée a utilisé MOODLE, 33,4 % ont eu recours au Site web de leur établissement, 28,6 % ont travaillé avec Google Classroom, 24,5 % Microsoft Teams et 7,8 % n'ont à priori utilisé aucune de ces plateformes (voir *figure 1*).

Figure 1. Plateformes utilisées par les étudiants et stagiaires de la ville de Fès



Afin de voir si l'usage est similaire ou pas dans les deux établissements du secteur public (*figure 2*) et privé (*figure 3*), nous présentons les pourcentages obtenus dans chaque population. Rappelons que le public est représenté ici principalement par les étudiants de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdelah inscrits dans les établissements situés à Fès.

Figure 2. Plateformes utilisées dans les établissements publics

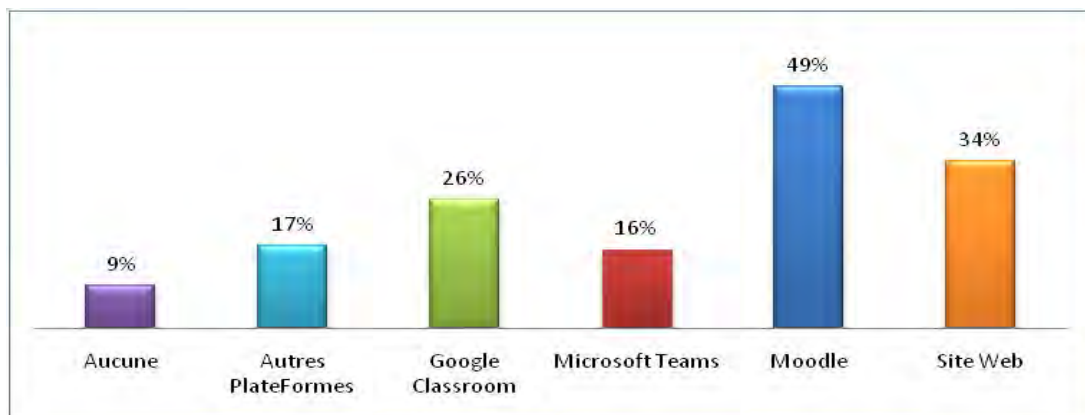
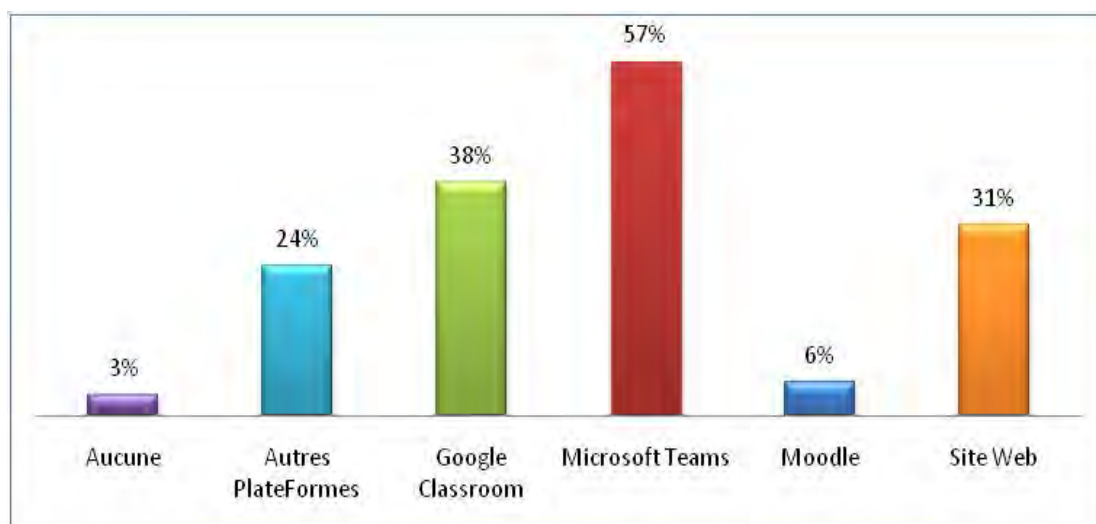


Figure 3. Plateformes utilisées dans les établissements privés



Comme il a déjà été dit, le passage à l'enseignement à distance n'était pas un choix délibéré et préparé. Les différents établissements étaient contraints de recourir à cet enseignement en ligne pour assurer la continuité pédagogique. Avant la Covid-19, l'enseignement via le numérique se limitait au dépôt de cours sous forme de fichiers PDF sur des espaces de téléchargements dans les sites web des établissements privés et publics.

L'activité sur le LMS Moodle (Learning Management Système), dans les quelques établissements qui l'avaient déjà installé, était très faible. Très peu d'enseignants l'utilisaient pour des cours dans le cycle master et doctorat. De ce fait, après l'arrêt des cours en présentiel, les sites web des différents établissements étaient le premier palliatif pour assurer la continuité pédagogique, d'où ce pourcentage de 31 %. Par la suite, le paysage universitaire à Fès, comme à l'échelle nationale et internationale, a adopté une stratégie de gestion de crise en adoptant une plateforme d'apprentissage appropriée. C'est le cas de l'USMBA qui a opté pour Moodle et a réorienté les étudiants vers ce LMS accessible via les sites des établissements.

Le regard porté sur les deux populations, privées et publiques, montre que les choix des deux secteurs ne sont pas les mêmes. Environ 49 % des étudiants inscrits dans des établissements relevant de l'université publique interrogés semblent avoir eu recours à cette plateforme Moodle contre seulement 6 % des étudiants du secteur privé. Ainsi, la plateforme la plus prisée dans le privé est « Microsoft Teams » en témoigne le pourcentage de 57 % des étudiants de ce secteur qui ont reçu leurs enseignements via cette plateforme d'apprentissage. Plusieurs plateformes d'apprentissage gratuites et facile d'accès sont disponibles sur le marché, nous avons donc ajouté la modalité de réponse « autres », afin d'obtenir un aperçu sur les choix des enseignants. Selon les réponses obtenues, on note que le pourcentage des étudiants qui ont renseigné ce point est de l'ordre de 17 % dans le public et 24 % dans le privé.

L'examen de cette rubrique a mis en évidence que les répondants ont cité :

- les outils de communications tels que : Zoom, Webex, Whatsapp, etc. ;
- les réseaux sociaux : *Live Face Book* et dans une moindre mesure le réseau Mocoet plateforme Coursera ;
- les espaces E-learning implémentés sur les serveurs internet des établissements.

Il ressort de ces données l'effort des enseignants qui, pour assurer la continuité pédagogique, ont eu recours, par des initiatives individuels, à des outils numériques diversifiés.

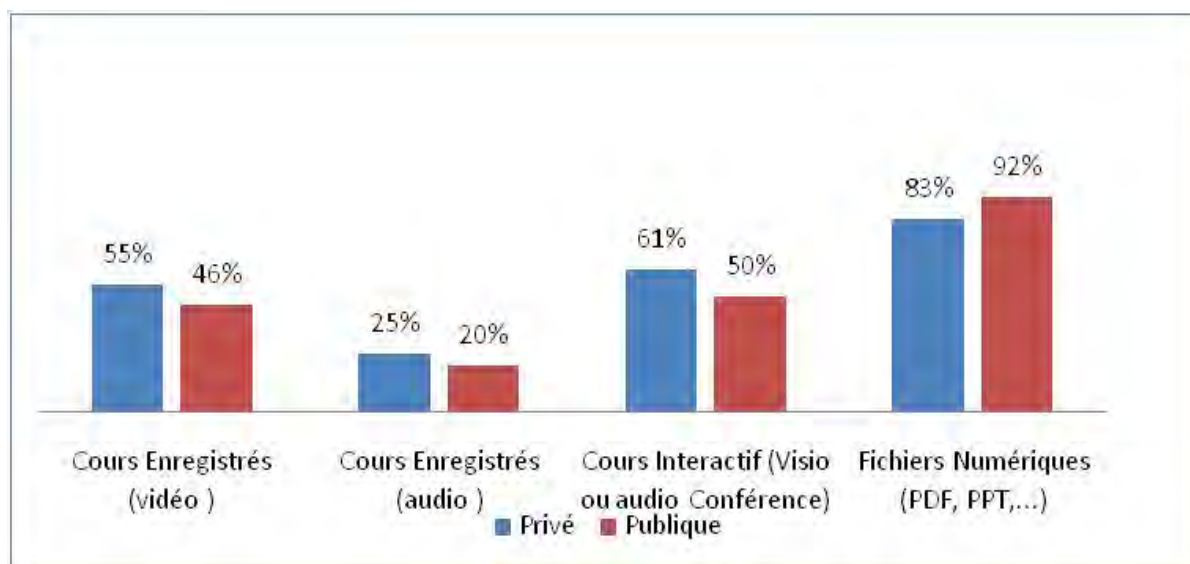
Précisons que 7,8 % des répondants déclarent n'avoir utilisé aucune plateforme. Plus précisément, pour le secteur public, 9 % d'entre eux déclarent n'en avoir utilisé aucune. Cette valeur pose question. Est-ce un désistement ? Un décrochage ? Un manque de formation ou d'information ? Une inadaptation ?

Dimension III : Ressources pédagogiques

a. Usage des ressources pédagogiques

Selon les publications de l'USMBA, le nombre des ressources pédagogiques produites est très élevé et très diversifié : plus de 9800 ressources numériques de type PDF, PPT, DOC; plus de 1000 vidéos et plus de 700 audios enregistrés pour diffusion à la radio. Nous avons donc tenu à vérifier dans quelle mesure ces ressources ont été utilisées par les étudiants, les réponses que nous avons obtenues sont illustrées dans les histogrammes suivants.

Figure 4. Répartitions des ressources pédagogiques mises à disposition des étudiants entre le secteur privé et public

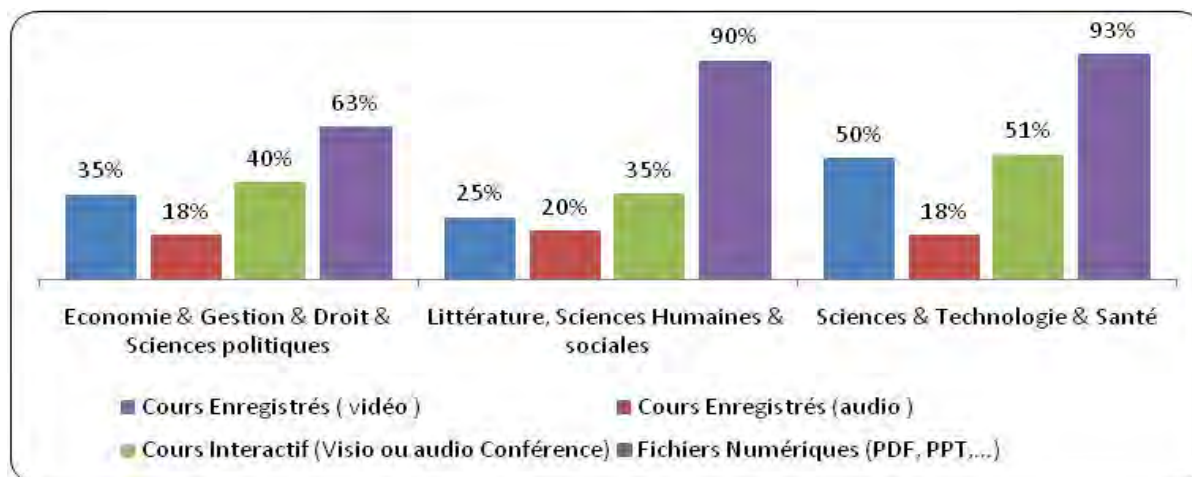


Ces données mettent évidence le fait que la ressource pédagogique dominante est le fichier sous forme de PDF, PPT. En effet, 90,3 % des étudiants déclarent avoir reçu des fichiers numériques. Il s'agit ici d'une réponse attendue puisque pris d'assaut les enseignants n'avaient à leur disposition que leur cours sous forme de papiers et/ou fichiers Word, PPT, PDF, qui ont été numérisés et publiés sur les différentes plateformes mises à disposition par les établissements.

En seconde position des choix des étudiants, on note la vidéo : 48 % des étudiants qui ont choisi la modalité de réponse Vidéo et 52 % les cours interactifs. Il faut noter que les vidéos ont été élaborées pour la plupart dans les premières semaines de confinement.

Les derniers dans la liste des ressources utilisées sont les fichiers audios, seul 21 % des étudiants ont choisis cette modalité de réponse. Ce résultat est en parfaite concordance avec la répartition des champs disciplinaires dans la population sujet de l'étude. En effet, plus de la moitié de cette population relève des sciences et technologie et dans ce champ disciplinaire l'audio n'a pas été fournie.

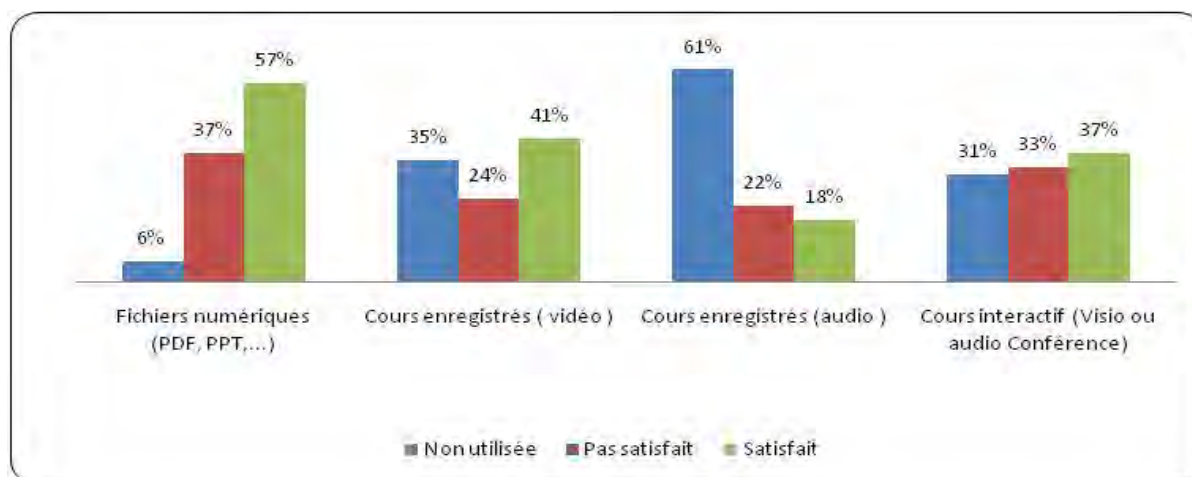
Figure 5. Répartitions des ressources pédagogiques mises à disposition des étudiants entre les différentes disciplines



b. Degré de satisfaction

Au-delà de l'usage, l'enquête a aussi cherché à sonder le degré de satisfaction des étudiants quant aux ressources proposées.

Figure 6. Degré de satisfaction des étudiants quant aux ressources mises à disposition



La lecture de l'histogramme ci-dessus met en évidence que :

- 88 étudiants parmi 1418 soit un pourcentage de 6 % n'ont pas utilisé les fichiers, 527 étudiants (nombre correspondant à un pourcentage de 37 % semble insatisfait) et enfin 803 étudiants donc environ 56,6 % de la population sujet de l'enquête est satisfaite de ces ressources.
- Quant à la satisfaction relative à la vidéo, on note que : le pourcentage des étudiants qui ne l'ont pas utilisé est de l'ordre de 35 % (498/1418), les insatisfaits représentent environ le quart des étudiants interrogés (334/1418) donc un pourcentage de 24 %) et les satisfaits restent en dessous de la moyenne avec un pourcentage de 41 % (586/1418).
- Les réponses des étudiants concernant les fichiers audio se déclinent comme suit, 60,7 % (soit 861 étudiants parmi 1418) disent ne pas avoir eu recours aux fichiers audio, les autres sont partagés, le pourcentage des satisfaits ne dépassent pas les 17,3 %.
- Concernant les cours vidéo interactifs, le pourcentage des étudiants n'ayant pas utilisé ce type de ressources s'élèvent à 30,6 % (434/1418), les insatisfaits représentent 32,5 % alors que les satisfaits ne dépassent pas 36,8 % des étudiants qui ont répondu. D'une manière globale, on peut dire qu'*a priori* aucune ressource ne semble satisfaire les étudiants. En effet, le pourcentage des

satisfaits des fichiers numériques, utilisés à grande échelle dans la population estudiantine, n'atteint pas 60 %.

Afin de mieux approcher la satisfaction ou la non satisfaction des étudiants, nous avons calculé le rapport nombre des étudiants satisfait/nombre des étudiants insatisfaits (S/I). En fait, ce rapport corrélé avec le pourcentage de la modalité de réponse « non utilisé » sera un indicateur significatif de l'opinion des étudiants relatif aux différentes ressources.

	Rapport satisfaction/Insatisfaction	Non utilisés
Fichiers numériques	803/527 = 1,52	6,2%
Vidéo	586/334= 1,75	35, 1,7%
Audio	249/308= 0,8	60%
Vidéo avec interaction	521 /461 = 1,13	30,6%

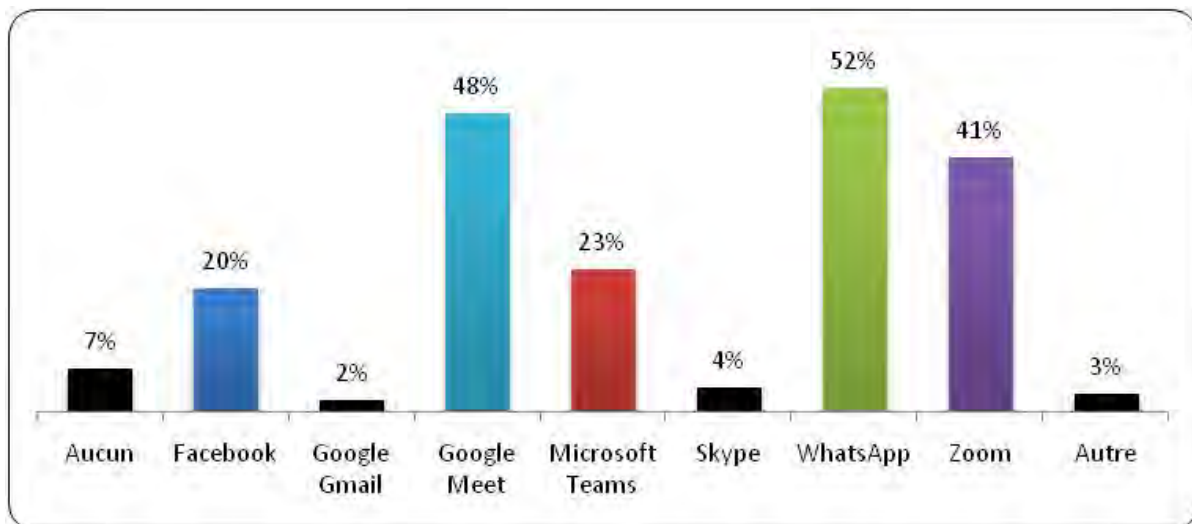
Les valeurs obtenues mettent en évidence qu'*a priori*, même si les fichiers numériques sont les plus utilisés, la vidéo est la ressource préférée. En effet, l'indice S/I de la vidéo est de 1,75, cela implique que le nombre des satisfaits de la vidéo avoisine le double de celui des insatisfaits. Dans le cas de fichiers numériques, l'indice S/I est de l'ordre de 1,50, valeur indiquant également que les satisfaits sont nettement plus nombreux que les insatisfaits de ce type de ressource. En troisième position vient les vidéos avec interaction avec un S/I équivalent à 1,13 stipulant que le nombre des satisfaits est très voisin de celui des insatisfaits. Il faut noter que contrairement aux attentes, les cours interactifs ne semblent pas attirer d'avantage les étudiants, ce qui doit interpeller les enseignants sur la manière d'interagir avec les étudiants à distance. Enfin, selon ces données, l'audio semble être la ressource la moins utilisée et la moins appréciée dans la population interrogée.

Certes, au niveau de cette étude exploratoire, on ne peut expliquer cette tendance car cela nécessite une analyse plus approfondie. Néanmoins, on peut émettre quelques hypothèses entre autres : les étudiants sont-ils plus réceptifs aux contenus multimédias ? Le manque d'interactions réduit-il l'adhésion des étudiants aux enseignements ?

Afin de voir par quel moyen s'établit le contact enseignant-étudiant, nous avons intégré dans le questionnaire la question suivante : Quels sont les supports de communication que vous utilisez et en cela en incitant les étudiants à choisir parmi un ou plusieurs par les items proposés ou renseigner l'item « autres ».

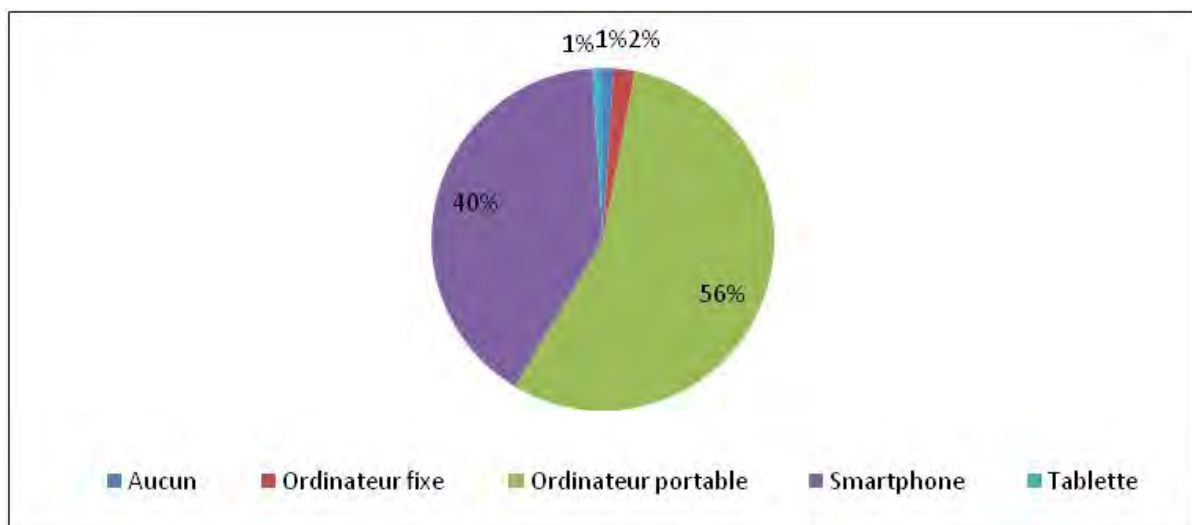
L'examen des données obtenues (*figure 7*) montre que le support WhatsApp est premier (51,9 %), suivi de Meet (47,7 %) et Zoom (41,4 %). Ces trois outils constituant un premier lot des outils de communication, sont à priori les plus sollicités par les étudiants et leurs enseignants. Ils ont été utilisés par plus du tiers de la population interrogée, donc une masse estudiantine importante dépassant la moitié dans le cas de WhatsApp. En fait, cette période a coïncidé avec la préparation des mémoires et projets de fin d'études pour lesquels WhatsApp a été largement utilisé en raison de sa souplesse et de son interactivité.

Figure 7. Supports de communication utilisés par les répondants



Dans le deuxième lot, on trouve Teams et Facebook avec des pourcentages respectifs de 22,6 % et 20,3 %. En revanche, Skype n'est utilisé que par une minorité correspondant à un pourcentage de 3,5 %. Dans cette rubrique, on trouve l'email, Webex... avec de très faible pourcentage. Enfin il faut noter qu'on retrouve ici également 7,3 % des étudiants qui disent ne pas avoir eu recours à aucun outil.

Figure 8. Les supports utilisés pour suivre la formation à distance



40,4 % des répondants ont précisé qu'ils utilisent un smartphone et 55,3 % utilisent un ordinateur portable. Les 4,3 % restants sont partagés entre la tablette (1,3 %), l'ordinateur fixe (2,2 %) et aucun (1,2 %). Selon ces données, le pourcentage des étudiants ne disposant pas de support leur permettant de suivre la formation à distance est insignifiant. D'ailleurs, ceux qui ne disposent pas du matériel nécessaire n'aurait pas pu répondre à l'enquête qui a été exclusivement réalisée sur internet.

A la question « êtes-vous le seul à utiliser le support choisi dans la question précédente ? », 77 % des étudiants interrogés ont répondu « oui ». Partant du fait que généralement les smartphones sont des objets personnels, le pourcentage de 23 % des étudiants qui ont répondu « non » apparaît significatif. Il semble que la majorité des étudiants qui travaillent avec un ordinateur le partagent avec d'autres usagers.

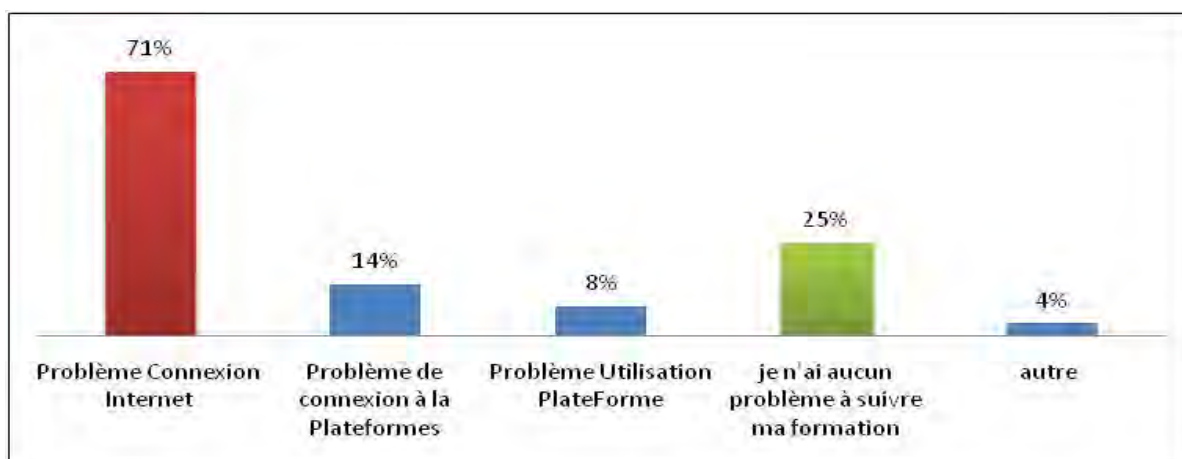
Dimension IV : Difficultés et appréciation globale

a. Problèmes et obstacles

Afin d'approcher les problèmes et les obstacles rencontrés par les étudiants dans leurs pratiques de l'enseignement à distance, nous leur avons demandé de répondre à la question « A quel genre de problèmes avez-vous été confronté ? » et cela en choisissant parmi les items proposés.

Les données obtenues sont rassemblées dans l'histogramme suivant :

Figure 9. Les problèmes auxquels les étudiants sont confrontés



La lecture des données montre que la proposition choisie par la majorité des étudiants est relative à la connexion internet. En effet 1011 étudiants parmi 1418 correspondants à un pourcentage de 72,3 % disent qu'ils ont des problèmes de connexion. Bien entendu sans une bonne connexion, on ne peut prétendre à une formation à distance

199 étudiants, soit un pourcentage de 14 % des étudiants, n'arrivent pas à se connecter, 7 % des étudiants avouent pouvoir se connecter mais ne savent pas naviguer dans les plates formes. Si on additionne ces deux pourcentages, on peut penser qu'on perd 21 % des étudiants qui n'arrivent pas à se familiariser avec les plates formes d'apprentissages et outils de communication. En revanche seul 354 parmi 1418 étudiants interrogés (donc un pourcentage de 25 %) ont opté pour l'item stipulant qu'ils n'ont pas eu de problèmes à suivre la formation à distance. Enfin, selon ces données, il semble que seul un quart des étudiants a pu suivre la formation à distance. Par ailleurs, la rubrique « autres » a été renseignée par un pourcentage non négligeable des étudiants interrogés et a fait ressortir plusieurs problèmes. Ces derniers s'articulent principalement autour de la qualité voire même de l'absence de connexion internet, l'absence du réseau dans certaines régions et du manque d'interaction avec les professeurs.

b. Degré de satisfaction

Pour conclure cette étude, nous avons sondé l'opinion des étudiants quant à la poursuite de l'enseignement à distance ainsi que sur leur degré de satisfaction globale par rapport à cette nouvelle expérience. Les données recueillies nous ont permis de tirer les conclusions suivantes :

- 872 parmi 1418 étudiants n'ont pas été d'accord avec la proposition stipulant qu'il se sont bien adaptés à l'enseignement en ligne soit un pourcentage de **62,3 %**. En revanche, le pourcentage des étudiants qui déclarent être facilement adaptés à étudier en ligne se limitent à 36,8 %.
- **62 %** disent que ce n'est pas motivant contre 35,2 % qui trouvent l'enseignement en ligne motivant.
- **45,3 %** ne sont pas d'accord avec la proposition disant que l'assimilation est la même qu'en présentiel alors que 49,5 % pensent le contraire

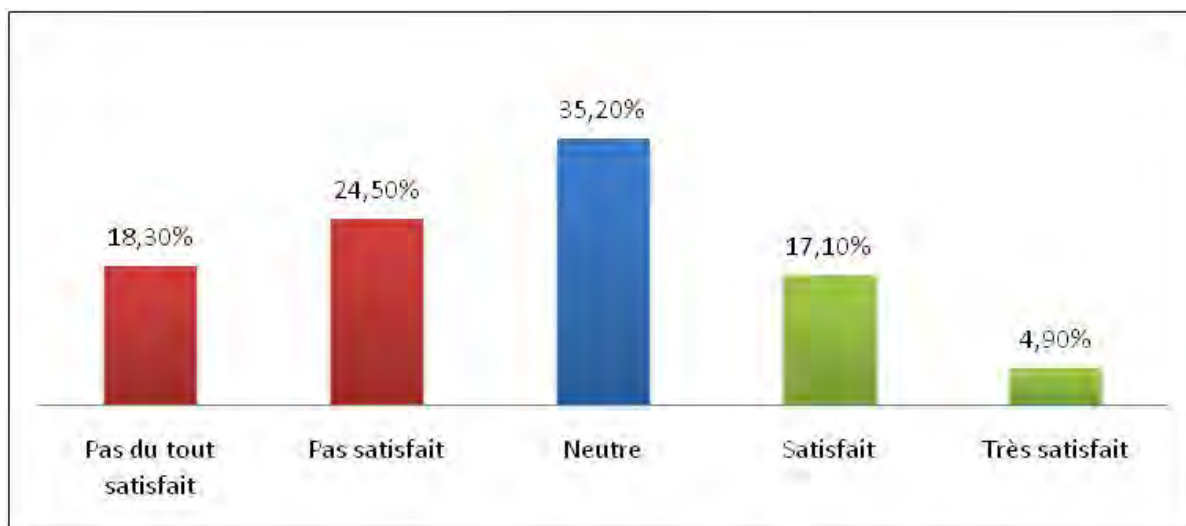
- 35,2 % des étudiants ayant répondu au questionnaire ne sont pas d'accord avec la proposition stipulant qu'ils se concentrent moins à domicile. Par contre, le pourcentage des étudiants avouant le fait de moins se concentrer chez soi s'élève à **61,5%** donc plus de la moitié des étudiants interrogés.
- Seul 273 étudiants parmi 1418 (soit un pourcentage de 19,25 % sont favorables à la proposition disant que le contact face à face avec l'enseignant n'est pas essentiel. En revanche 1111 étudiants de la population interrogée disent ne pas être d'accord avec cette proposition. Cela permet de dire qu'il semble qu'environ les **4/5 de la population interrogée** sont plus à l'aise en présentiel.
- Selon les pourcentages obtenus, à priori 55,5 % des étudiants de la population interrogée expriment le souhait de garder dans l'avenir certains cours à distance. Par contre 40,8 % ont dit non à cette proposition
- Il faut noter que seuls **9 %** des étudiants interrogés à priori préfèrent que leur formation soit complètement à distance, **53,6 %** optent pour les formations hybrides et 37,6 % sont apparemment hostiles à la formation à distance.

Ces données sont très révélatrices sur l'adaptation des étudiants à l'enseignement à distance pendant la crise. Ces derniers ne semblent ni motivés, ni vraiment impliqués dans le processus. Partant du fait que l'implication de l'apprenant et son engagement dans son apprentissage est une condition *sine qua non* pour un apprentissage effectif, nous pouvons nous poser la question de savoir si les objectifs de donnés à ce qui a été appelé la continuité pédagogique ont été atteints ?

c. Satisfaction générale

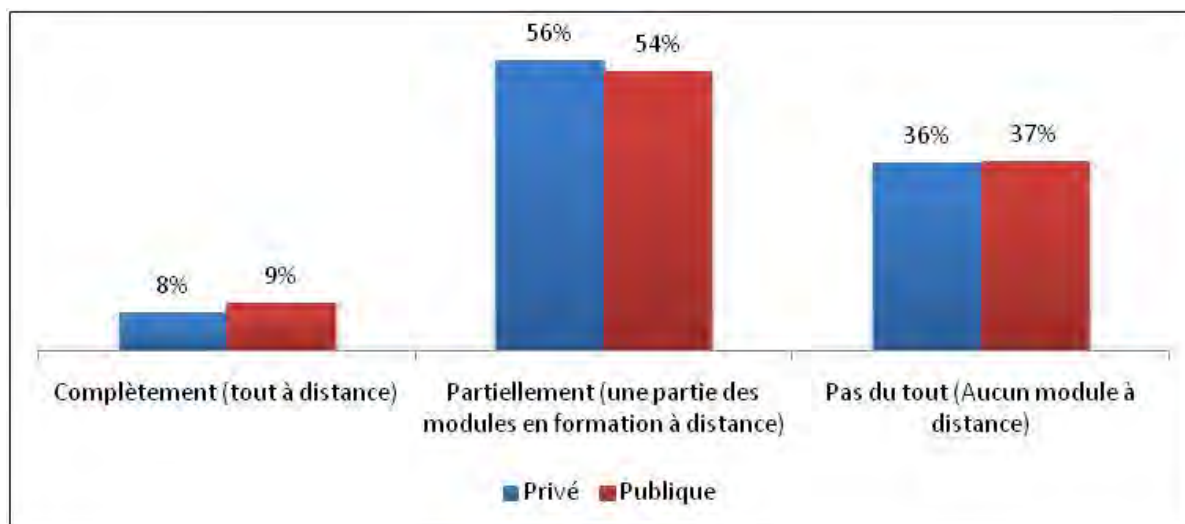
Selon les données obtenues, le pourcentage des étudiants qui sont dans le volet satisfaction (satisfait et très satisfait) ne dépasse pas le pourcentage de 22 % alors que le pourcentage de ceux optant pour la non satisfaction est de l'ordre de 42 %. Le pourcentage des « neutres » qui ont préféré ne pas se prononcer est également non négligeable.

Figure 10. Le degré de satisfaction générale par rapport à l'enseignement à distance



La dernière question que nous avons adressé aux étudiants avait pour objectif d'appréhender leur prédisposition à continuer la formation à distance. Encore une fois, les résultats corroborent ceux trouvés dans les autres questions. En effet, moins de 10 % des étudiants sont totalement pour l'enseignement à distance.

Figure 11. Aimerez-vous continuer la formation à distance ?



V. Conclusion

L'objectif de cette étude exploratoire a été d'avoir un aperçu sur la gestion de la continuité pédagogique pendant la période du confinement dans le paysage universitaire de la ville de Fès. Le focus a été mis plus particulièrement sur une composante public à savoir l'université Sidi Mohamed Ben Abdellah (USMBA) et quelques établissements privés. Le confinement nous a contraint à opter pour une méthodologie basée sur une enquête via un questionnaire en ligne sous forme de GoogleForms et sur un échantillon de convenance avec un seul critère d'inclusion « appartenir à un établissement universitaire localisé dans la ville de Fès »

A l'issue de cette étude, on peut dire qu'*a priori* les étudiants interrogés : malgré les efforts déployés par les différents acteurs dans la production des ressources numériques (Fichiers PDF, vidéo,...) et dans la diversification des outils et plateformes, les étudiants n'ont pas totalement adhéré à l'enseignement à distance. En effet, les différents résultats obtenus, malgré leurs limites, notamment ceux relatifs à la mesure de la satisfaction et de l'insatisfaction semblent montrer que les étudiants interrogés n'étaient pas à l'aise pour étudier à distance pendant la période liée à la pandémie Covid-19. Les données obtenues ont mis en évidence que les causes en sont multiples. En plus, des problèmes liés à la problématique de la logistique en outils technologiques, indispensables pour réussir une formation à distance, l'étude a fait émerger de réels problèmes relatifs à l'enseignement en ligne tel qu'il a été mené. Berthiaume (2020) parle de « la continuité à la transformation pédagogique ». En réalité, sur la base de cette étude exploratoire, nous avons plutôt tendance à dire la continuité pédagogique telle qu'elle a été mise en œuvre a davantage consisté à faire à distance, comme avant, à reproduire les pratiques classiques en présentiel.

Références

- Albero, B. (2004). Technologies et formation : travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. *Savoirs –Revue internationale de recherches en éducation et formation des adultes*, (5), 11-72.
- Amin, A. et Roberts, J. (2006). *Communities of practice? Varieties of situated learning* [document de travail]. Dynamics of Institutions and Markets in Europe (DIME) network of excellence.
- Ammar, S. (2019). Quelle est la place de la vidéo dans une stratégie de pédagogie active? *Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur*
- Benbunan-Fich, R. et Hiltz, S. R. (1999). Impacts of asynchronous learning networks on individual and group problem solving a field experiment. *Group Decision and Negotiation*, 8(5), 409-429.
- Berthiaume, D. (2020). Repenser son enseignement en temps de pandémie. Séminaire de la rentrée SAPIENS 2020-2021.

- Bissonnette, S., Richard, M., Gauthier, C., et Bouchard, C. (2010). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire? Résultats d'une méga-analyse. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, 3(1).
- Boucherf, K. (2016). Méthode quantitative vs méthode qualitative? Contribution a un débat. *Les cahiers du cread*, 116, 9-30.
- Descamps, S., Housni, S., Piret, G., Kumps, A., Boumazguida, K., Dumont, M., ... et Lièvre, B. D. (2020). Perception de la continuité pédagogique des participants à un webinaire sur l'apprentissage à distance dans un contexte de confinement. *Recherches & éducations*, (HS).
- Devauchelle, B. (2014). *Coopératif, collectif, collaboratif : avec ou sans le numérique*. Le café pédagogique – L'Expresso. [En ligne] <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2014/01/24012014Article635261452467362600.aspx>
- Fenouillet, F. et Dero, M. (2006). Le e-learning est-il efficace ? Une analyse de la littérature anglo-saxonne. *Savoirs*, 12, 88-101.
- Garett, R. & Jokivirta, L. (2004). *Online learning in Commonwealth universities: Selected data from the 2004 Observatory Survey, Part 1*. The Observatory on Borderless Higher Education.
- Garrot, T., Psillaki, M. et Rocchia, S. (2009). Réflexions sur les enjeux du développement du e-learning à partir de l'étude de quatre universités européennes. *Réseaux*, 155, 111-136.
- Gillies, R. et Ashman, A. (1996). Teaching collaborative skills to primary school children in classroom-based work groups. *Learning and Instruction*, 6(3), 187-200.
- Gotman, A. et Blanchet, A. (1992). *L'enquête et ses méthodes: l'entretien*. Paris : Nathan
- Hantem, A. et Iscae-Rabat, A. (2020). Les conditions de l'enseignement à distance pendant le confinement dû au COVID19 : Cas de l'enseignement supérieur au Maroc. *hal-02883214*
- Johsua, S. et Dupin, J. J. (1993). *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*. Paris : Presses universitaires de France.
- Koffi, K. J. (2014). Résilience et sociétés: Concepts et applications. *Éthique et économique / Ethics and economics*, 11(1).
- Lollia, M. et Issaieva, E. (2020). Comment les enseignants assurent la continuité pédagogique et évaluent en contexte de pandémie ? Une étude en Guadeloupe. *Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation*, 1, 181-192.
- Manciaux, M. (2005). Agression sexuelle et résilience. Dans M. Tardif (dir.), *L'agression sexuelle : coopérer au-delà des frontières* (pp.371-384). Montréal, Canada : Cifas.
- Raby, C., Karsenti, T., Meunier, H. et Villeneuve, S. (2011). Usage des TIC en pédagogie universitaire : point de vue des étudiants. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 8(3), 6-19.
- Reynolds, N., Diamantopoulos, A. et Schlegelmilch, B. (1993). Pre-testing in questionnaire design: A review of the literature and suggestions for further research. *Market Research Society Journal*, 35(2), 1-11.
- Safty, A. (2011). *L'Enseignement efficace: théories et pratique*. Québec : PUQ.
- Schumacher, J. A. (2016). L'intégration de sites web d'hébergement de vidéos dans l'enseignement de l'instrument : usages et pratiques pédagogiques. *Cahiers de la Société québécoise de recherche en musique*, 17(1), 61-70.
- Terrien, P. (dir.) (2010). *Musique et vidéo : contribution à la réflexion et à l'action pédagogique*. Paris : L'Harmattan.

Terrien, P. et Güsewell, A. (2021). Continuité pédagogique et enseignement à distance dans l'enseignement supérieur musical. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(1), p.139-156.

Vanpee, D., Godin, V. et Lebrun, M. (2008). Améliorer l'enseignement en grands groupes à la lumière de quelques principes de pédagogie active. *Pédagogie médicale*, 9(1), 32-41.

Wagnon, S. (2020). La continuité pédagogique : méandres et paradoxes en temps de pandémie. *Recherches & éducations*, HS. [En ligne] <http://journals.openedition.org/rechercheseducations/10451>

Les facteurs d'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin : le cas des enseignants des universités à accès ouvert

Factors for the use of ICT in Maghreb higher education: the case of teachers in open access universities

Sandoss Ben Abid-Zarrouk

LISEC EA2310/LERIC URAC 57, Université de Haute-Alsace (France)

Jacqueline Bacha

LDC, Université de Jendouba (Tunisie)

Latifa Kadi

LIPED, Université Baji Mokhtar (Annaba, Algérie)

Abdelouahad Mabrouh

LERIC URAC 57, Université Chouaïb Doukkali

Résumé

L'objet de cette recherche exploratoire est d'identifier les facteurs d'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur au Maghreb par les enseignants. A partir d'un échantillon de 578 enseignants de huit universités maghrébines, nous avons pu construire des modèles de régression logistique qui ont permis d'identifier les facteurs clés influençant l'utilisation des TIC par les enseignants dans un premier temps, ainsi que leurs poids sur cette dernière dans un second temps. Les résultats de cette recherche exploratoire ont permis de montrer que des facteurs tels que la formation, l'accès à internet dans les établissements, l'utilisation à des fins personnelles des TIC, la parfaite maîtrise des principaux logiciels de bureautique, ou encore le grade des enseignants influencent sur l'utilisation des TIC par les enseignants. Cependant, pays par pays, ces variables n'influencent pas de la même manière.

Mots clés : enseignement supérieur, Maghreb, TIC, utilisation, régression logistique

Abstract

The purpose of this exploratory research was to identify the factors of ICT use in higher education in the Maghreb by teachers. From a sample of 578 teachers from eight Maghreb universities we were able to build logistic regression models that identified the key factors influencing the use of ICT by teachers. The results of this research have shown that factors such as training, internet access in institutions, personal use of ICT, perfect mastery of the main office software, or the rank of teachers influenced the use of ICTs by teachers. However, taken one by one, countries sample, these variables do not influence the same way.

Key words: university pedagogy, higher education, Maghreb, ICT, logistic regression

I. Introduction

Un certain nombre de politiques publiques ont été menées par les différents gouvernements, des différents pays du Maghreb, afin d'introduire les TIC comme nouveaux moyens d'enseignement, notamment dans le supérieur. Que ce soit en Algérie, au Maroc ou en Tunisie, l'introduction des TIC dans l'enseignement supérieur a au moins trois objectifs : (i) assurer un enseignement de qualité à tous, (ii) moderniser l'enseignement supérieur, (iii) réduire les coûts unitaires dans un contexte de restrictions budgétaires et de massification de l'enseignement supérieur (Ben Abid-Zarrouk, 2015). En Algérie, le plan « e-Algérie 2013 » avec ses treize axes majeurs en constitue un exemple. Dans ce plan figurent, entre autres, le développement des compétences humaines, le renforcement de la recherche-développement et de l'innovation et l'amélioration de l'enseignement par les TIC (Benabed, 2016). Au Maroc, le projet « Maroc Numéric » voit le jour en 2013, il met en avant 18 initiatives faisant du numérique un vecteur du développement économique, social et administratif, un projet qui prendra plus d'ampleur dans sa version « Maroc Numéric 2020 » (Mabrouk et Mastafi, 2016). S'agissant de l'enseignement supérieur, un certain nombre de programmes d'intégration des TIC ont été mis en place depuis la fin des années 90. Ainsi, « E-Sup » et « Injaz » ont eu pour but de motiver les enseignants et les étudiants aux usages des TIC par un accroissement des moyens logistiques et financiers (Mastafi et Bouhlou, 2016). La Tunisie a également lancé, en 2014, le Plan National Stratégique « Tunisie Digitale 2018 » pour promouvoir la culture du numérique. Bien avant ce plan, la Tunisie a été parmi les premiers pays maghrébins à se lancer dans cette innovation techno-pédagogique à travers des initiatives comme l'Université Virtuelle de Tunis (UVT), fondée en 2002, avec comme principale mission la mise en place de formations en ligne au profit des étudiants et des enseignants tunisiens (licence, master, formations continues et certifications en TICE, etc.) (Kalai et Belaidi, 2016). Or, ce mode d'incitation volontariste de type *Top Down* reste trop souvent sans véritable effet en termes de modifications profondes des modalités pédagogiques des enseignants et c'est effectivement le cas dans les pays du Maghreb (Bacha, Ben Abid-Zarrouk, Kadi-Ksouri et Mabrouk, 2016 ; Depover 1996).

Peu de recherches ont été menées dans ce domaine au Maghreb, et celles dont nous disposons tendraient à montrer soit « un balbutiement » caractérisé par une utilisation des TIC associée à une pédagogie inadaptée et donc peu efficace en termes d'amélioration de l'apprentissage (Rogers, 2004, Brahami, 2015, Kaddachi, 2017), soit par l'absence des TIC dans les cours (Bacha, Ben Abid-Zarrouk et al., 2016 ; Mehdi, 2011 ; Biaz, Bennamara, Khyati et Talbi, 2009). C'est dans ce contexte que des travaux ont été menés dans le cadre du projet Hubert Curien 15 MAG 25 et qui s'intitule « TIC et enseignement-apprentissage du/en français en contexte universitaire maghrébin ». Ce projet avait pour but de mener une recherche exploratoire afin d'identifier les facteurs explicatifs liés à l'utilisation ou non des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin, en général, et celui dédié à l'apprentissage du et en français en particulier. Quels sont les facteurs qui déterminent l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur ? Quels sont les leviers à actionner afin d'améliorer cette utilisation par les enseignants ? L'originalité de cette contribution est de pouvoir relater une enquête exploratoire internationale menée en collaboration avec trois universités du Maghreb : l'université Baji Mokhtar d'Annaba (Algérie), l'université Chouaïb Doukkali d'El Jadida (Maroc) et l'université de Jendouba (Tunisie). Ainsi, une enquête de type quantitatif a pu être menée auprès d'enseignants de huit universités du Maghreb (trois marocaines, trois algériennes et deux tunisiennes). Nous leur avons administré le même questionnaire et les mêmes items. Et ceci, afin d'identifier, « toutes choses égales par ailleurs », les facteurs d'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin et d'en comprendre les leviers fondamentaux.

En préambule au développement de cette recherche nous précisons que notre questionnement porte sur les facteurs qui facilitent *l'utilisation* des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin. Nous faisons ici le choix du mot « utilisation » et non du concept « usage ». Nous nous référons ainsi aux travaux de Lefebvre et Fournier (2014) qui stipule que « *l'utilisation des TIC réfère à ce que l'enseignant fait comme pratique éducative et sociale, donc à l'aspect manipulateur des TIC, à l'intérieur et à l'extérieur de sa classe* » (: 41). De plus, parmi les nombreuses définitions des TIC, dû à une absence d'acceptation générale par le monde scientifique, nous avons fait le choix d'utiliser celle de Dahmani et Ledjou (2010) pour cette recherche. Cette définition spécifie que « *ces technologies sont définies comme celles qui autorisent le traitement de l'information et facilitent différentes formes de*

communication entre êtres humains, entre êtres humains et systèmes électroniques et entre systèmes électroniques eux-mêmes qui ont en commun l'utilisation des données numériques. Elles englobent l'informatique, la téléphonie mobile et l'Internet ». Après avoir brièvement rappelé le rôle des TIC dans les universités du 21^{ème} siècle et présenté une synthèse des travaux portant sur les facteurs de l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur en particulier dans les pays du Maghreb, nous présenterons notre méthodologie de recherche et les résultats qui ont découlé de notre enquête exploratoire.

II. Le rôle des TIC dans l'université du 21^{ème} siècle

Un certain nombre de recherches ont été menées sur les facteurs qui influent sur l'utilisation ou la non utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur dans les pays francophones occidentaux. Ces recherches sont souvent liées à la pédagogie universitaire. Les TIC sont ainsi intimement liées à une volonté « d'évolution pédagogique » dans l'enseignement supérieur. L'émergence des technologies de l'information et de la communication (TIC), au début des années 1990, semblait être un moyen particulièrement intéressant de modifier en profondeur les modes d'enseignement des enseignants du supérieur (Roberts, 2004). En effet, on estimait que les technologies de l'information et de la communication allaient contribuer à la transformation de l'apprentissage dans le cycle supérieur (Karsenti et Larose, 2001). Dix années plus tard, cette hypothèse s'est confrontée à la réalité. Ainsi, les travaux de Raby, Karsenti, Meunier et Villeneuve (2011), s'ils reconnaissent qu'il existe une réelle introduction des TIC dans l'enseignement supérieur, conviennent aussi qu'il n'existe pas de réel « bouleversement » dans la manière d'enseigner des enseignants. En effet, selon Heer et Akkari (2006), cités par Paivendi et Espinosa (2013), les enseignants peineraient à transformer leurs enseignements pour les rendre compatibles avec un usage efficace des TIC. Ils auraient tendance à intégrer les TIC à une version traditionnelle de l'enseignement. Or, l'efficacité de l'usage des TIC serait fonction d'une pédagogie adaptée. Les travaux de Roberts (2004) vont ainsi dans ce sens. L'auteur estime ainsi que l'usage de ces technologies serait plus adapté à une pédagogie de type socioconstructiviste.

Dans leurs travaux, Raby, Karsenti, Meunier et Villeneuve (2011) recensent les différentes utilisations qui sont faites des TIC à l'université et étudient la perception des étudiants quant à la « valeur ajoutée des TIC en pédagogie universitaire » : usage du courrier électronique, usage d'un forum, usage d'un blogue, usage d'une plate-forme intégrée d'apprentissage, mise en ligne du plan de cours, mise en ligne des notes de cours, mise en ligne de sites Web, mise en ligne des résultats d'examens et de travaux antérieurs. Les résultats de ces enquêtes ont permis de montrer que les TIC apportaient une vraie plus-value à leur formation universitaire. Ainsi, les TIC sembleraient avoir favorisé l'accès à l'information, accélèreraient leur apprentissage, favoriseraient la communication des enseignants et des étudiants, accroîtraient aussi leur intérêt pour les enseignements dès lors que ces derniers utilisent des présentations visuelles d'images, de graphiques, d'animations, de vidéos, etc. Les auteurs ont aussi montré que les étudiants consacraient plus de temps à leurs travaux. Enfin, les TIC auraient tendance à soutenir « le processus d'évaluation ». En effet, les auteurs expliquent que cela serait dû au fait que les étudiants ont accès en tout temps aux consignes et aux critères d'évaluation des travaux par l'intermédiaire des plans de cours en ligne et qu'ils reçoivent plus facilement des rétroactions formatives sur leurs travaux.

Un certain nombre de travaux ont montré que l'introduction des TIC peut être vectrice d'une pédagogie universitaire efficace. Ainsi, Tribet, Gaudin, Chaliès (2013), après une revue de littérature scientifique, identifient « *trois principaux aménagements dans les usages des TIC pour optimiser la pédagogie universitaire : (i) favoriser de nouveaux lieux d'apprentissage et de nouvelles façons d'apprendre (Karsenti et Collin 2012), (ii) former les formateurs de l'université aux usages innovants des TIC (Leblanc, Ria et Veyrunes, 2011), et (iii) aménager les dispositifs de formation exploitant les TIC à partir des postulats constitutifs des théories de la formation et de l'apprentissage (Lebrun, 2011)* ».

Malgré les effets supposés bénéfiques de l'utilisation des TIC par les enseignants, on sait que cette utilisation par les enseignants est loin d'être généralisée (Duguet et Morlaix, 2017). Dans cette prochaine section nous nous intéressons ainsi aux facteurs qui influeraient sur cette non utilisation des TIC par les enseignants du supérieur en général et au Maghreb en particulier.

III. Les facteurs d'utilisation des TIC en enseignement supérieur en général et au Maghreb en particulier

Un certain nombre de travaux ont été menés ces dernières années afin d'identifier les freins à l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur. Nous retiendrons ici les recherches de Trestini (2012) et ceux de Duguet et Morlaix (2017) dont la revue de la littérature est exhaustive et complémentaire, et permettent de faire le point sur ce que l'on sait actuellement des facteurs explicatifs de l'utilisation ou non utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur. Ainsi, les recherches de Trestini (2012) portant sur les facteurs d'usage et de non usage des TIC dans l'enseignement supérieur, plus précisément en contexte universitaire français, ont permis de confirmer des facteurs *traditionnels* explicatifs mais aussi d'en identifier d'autres plus spécifiques. Ainsi, dans cette recherche, les variables socio-démographiques telles que l'âge ou le genre ont une influence certaine sur l'utilisation des TIC. Plus précisément, les plus âgés ou les plus jeunes sont ceux qui utilisent le moins les TIC dans leurs cours. Les femmes auraient plus tendance à déclarer des freins à leur usage des TIC comparativement aux hommes. Ce frein serait dû essentiellement à un manque de maîtrise des outils, alors que la différence de statut entre les enseignants (ATER, maître de conférences, professeur...) ne serait pas significative. Les variables « utilité des outils » et « facilitation de l'utilisation » ont aussi été repérées comme des facteurs explicatifs de l'utilisation des TIC dans les cours. L'auteur rappelle cependant que cette relation est fonction de « *la perception des scénarios pédagogiques que la technologie permet de mettre en œuvre.* ». Il intègre d'autres facteurs qu'il considère comme relevant de la « *sphère psychosociale (manque de temps, perception d'un danger identitaire liée à la diffusion de données personnelles, lassitude face aux changements permanents des outils à utiliser, etc.)* ». Dans son cas particulier, ces facteurs sont plus influents sur l'usage des TIC que ceux « *de la sphère cognitive (manque d'habiletés techniques et/ou de formation, etc.)* ».

Les travaux de Duguet et Morlaix (2017) qui reprennent un certain nombre d'études portant sur les facteurs de non utilisation des TIC (Albero, 2011, Endrizzi, 2012, Paivendi et Espinosa, 2013) relèvent eux aussi les mêmes facteurs explicatifs des obstacles à l'utilisation des TIC par les enseignants du supérieur. C'est notamment le cas des facteurs (i) temps, (ii) de la complexité de leur utilisation, (iii) du manque d'accompagnement de soutien par l'institution, (iv) du cadre du cours (le cours magistral permettrait moins l'utilisation des TIC que les TD ou les TP), ou encore (v) des carences en formation des enseignants. Ces auteurs vont plus loin et questionnent la perception des enseignants quant à l'efficacité de ces outils et son effet sur l'utilisation de ces derniers. Les résultats de leurs recherches ont montré que les compétences dans les TIC ainsi que le matériel numérique mis à disposition de l'enseignant par l'institution sont des facteurs significativement positifs de la perception d'efficacité des TIC dans l'enseignement/apprentissage.

Au Maghreb, les travaux se rapportant à l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur sont relativement récents, rares et menés sur des contextes relativement limités. Nous en faisons un bref état dans les prochaines lignes. Les recherches de Mehdi (2011), menées dans deux départements tunisiens de géographie à l'université démontrent l'insuffisance de cette intégration. Il explique que cette dernière en était à ses débuts alors que, de manière générale, l'enseignement supérieur et le département de géographie en particulier, ont été dotés suffisamment d'équipements par l'État. Parmi les facteurs de non intégration des TIC cités par les enseignants, l'auteur en recense trois principaux : (i) des espaces non adaptés (ii) le manque de spécialistes TIC et (iii) le manque de locaux. Quelques années plus tard, ce sont les travaux de Kaddachi (2017) qui tendent à montrer que l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur tunisien reste relativement élémentaire. Il explique ainsi que les TIC sont encore au service d'une pédagogie de type transmissif quand on sait que leur réelle efficacité en matière d'enseignement-apprentissage serait le passage vers une pédagogie socio-constructiviste (Rogers, 2004). Parmi les facteurs d'intégration, l'auteur retient que les facteurs genre et ancienneté influent dans l'utilisation des TIC dans l'enseignement : « *nos résultats montrent que le sexe et l'expérience exercent effectivement une influence significative sur l'utilisation des TIC dans les activités en classe. Plus précisément, nous constatons que les femmes ayant une expérience de moins de cinq ans en enseignement utilisent davantage les TIC dans leurs activités pédagogiques chez les établissements tunisiens participant à notre étude.* (: 66) ».

En enseignement supérieur marocain, les recherches menées sur l'intégration des TIC portent généralement sur l'usage des TIC par les étudiants. C'est le cas notamment des travaux de (Oulmaati, Ezzahri et Samadi, 2017) qui ont montré, à travers une enquête de type quantitatif portant sur 223 étudiants en études islamiques, inscrits à l'Université Abdelmalek Essaadi, qu'il existait des inégalités d'usages des TIC. Les auteurs parlent même de « fracture numérique » entre les étudiants d'une part et le fait que cet usage était limité d'autre part. De même, les travaux de Kerzazi (2018) rapportent une enquête de type quantitatif sous forme de questionnaire menée auprès de 227 étudiants et de type qualitatif menée auprès de 11 étudiants. Les résultats de cette recherche montrent que les étudiants n'utilisent pas les TIC pour causes « *d'inaccessibilité des outils technologiques et de l'absence d'encadrement et d'accompagnement idoines pour s'initier à ce nouveau mode d'apprentissage et d'autre part de l'insuffisance des compétences linguistiques en langues étrangères* » (2018 : 83). Une des rares recherches portant sur les obstacles à l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur marocain par les enseignants que nous avons recensée est celle de Bouhrou, Ben Abid-Zarrouk et Mabrou (2018). Les auteurs ont mené une enquête exploratoire, à l'université Chouaïb Doukkali d'El Jadida, afin de mieux cerner les obstacles à l'utilisation des TIC auprès d'enseignants et d'étudiants des filières scientifiques. L'analyse des entretiens menés auprès de douze enseignants expose que si les TIC facilitent leurs tâches d'enseignant et permettent de nouer de bonnes relations avec leurs étudiants, les carences en termes de formation, l'impossibilité de mettre en œuvre sur le terrain les « modestes » compétences qu'ils ont acquises lors des formations, les déficiences en termes d'infrastructures et notamment dans les salles de travaux pratiques ou encore le manque d'accompagnement et de personnes ressources ont tendance à les décourager. Les enseignants déclarent très souvent revenir aux méthodes classiques (tableau noir et craie) « *moyen rassurant et efficace selon eux* » (2018 : 323). En plus de ces obstacles « tangibles » à leur utilisation des TIC, les entretiens ont révélé une crainte quant à leur identité professionnelle. Ainsi on retrouve, « *le malaise* » des enseignants qui, face à ces technologies, déclarent vouloir « *garder intacte leur identité d'enseignant* ». Ils déclarent aussi ne pas maîtriser suffisamment ces outils au cas où une défaillance technique se produirait, ce qui serait catastrophique pour leur image. C'est pourquoi utiliser les TIC alors qu'ils ne les maîtrisent pas pourrait avoir des effets négatifs : « *engendrer-des incompréhensions, nuire aux enseignements et à leur réputation* ».

Comme nous avons pu le voir plus haut, des politiques publiques d'envergure ont été mises en place par les différents gouvernements du Maghreb afin d'amener à un usage généralisé des TIC dans les enseignements des universitaires, cette utilisation étant considérée par les autorités ministérielles comme un facteur de modernisation de l'enseignement supérieur. La revue de la littérature et un état des lieux exhaustif, nous ont permis de constater que cette utilisation est marginale quand elle n'est pas invisible dans les classes et amphithéâtres des universités des trois pays (Bacha et alii, 2016). L'objet de notre recherche, dont nous relatons les résultats dans cette contribution, a donc été, dans le cadre d'un programme de recherche¹ international, de mener des enquêtes auprès des enseignants, de huit universités des trois pays du Maghreb, afin d'identifier les facteurs susceptibles d'influer sur leur utilisation des TIC.

IV. Approche méthodologique

Comme nous l'avons explicité dès l'introduction, compte tenu des rares recherches menées sur notre sujet dans notre contexte géographique, nous avons fait le choix d'une recherche exploratoire. Cette dernière a plusieurs objectifs selon Trudel, Simard & Vonarx (2007) :

- clarifier un problème qui a été plus ou moins défini.
- déterminer le devis de recherche adéquat, avant de mener une étude de plus grande envergure.
- un préalable à des recherches qui, pour se déployer, s'appuient sur un minimum de connaissances.

Elle permettrait ainsi selon les auteurs « *de baliser une réalité à étudier* ». Comme nous l'avons expliqué plus haut, très peu de recherches ont permis une identification rigoureuse des facteurs d'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin par les enseignants. De plus, aucune

¹ Le Programme Hubert Curien 15 MAG 25

recherche, à ce jour, n'a été menée simultanément sur les trois pays du Maghreb afin de comparer ces facteurs et ces pays. La recherche exploratoire peut utiliser aussi bien des méthodes quantitatives que qualitatives (Trudel, Simard & Vonarx, 2007). Nous avons fait le choix d'une méthode quantitative afin de pouvoir identifier et de prédire, par le biais de modèles de régression logistique, l'influence, « toutes choses égales par ailleurs », des diverses variables mises à notre disposition.

A. Présentation de notre échantillon

Nous nous sommes inscrits dans une recherche exploratoire qui avait pour but, au regard des faibles travaux effectués sur le sujet, de mieux identifier les facteurs qui permettent une généralisation de l'utilisation des TIC par les enseignants. Notre échantillon non aléatoire se compose d'enseignants des trois pays du Maghreb et plus précisément de huit universités : trois Algériennes (Université El Tarf, Université Guelma et Université de Annaba), trois Marocaines (Université Hassan 2 de Casablanca, Université Mohammed 5 de Rabat et Université Chouaib Doukkali d'El Jadida) ainsi que de deux universités tunisiennes (Université de Jendouba et Université de Tunis). Le public visé était, au regard de notre projet, les enseignants qui enseignent le français ou en français (c'est-à-dire y compris les disciplines en sciences dures : mathématiques, physique, informatique, chimie, biologie, géologie, médecine, formation d'ingénieur...).

Tableau 1. Présentation synoptique de la population mère étudiée

Pays	Algérie	Maroc	Tunisie
Nombre d'universités touchées par l'enquête	3	3	2
Nom des universités	U. Badji Mokhtar de Annaba	U. Chouaïb Doukkali d'El Jadida	U. de Jendouba
	U. de Guelma	U.Hassan II de Casablanca	U. de Tunis
	U. de Taref	U.Mohammed V de Rabat	
Nombre de disciplines concernées	4	6	15
Noms des disciplines concernées	Français, médecine, médecine vétérinaire, biologie	Informatique, géographie, patrimoine, sciences économiques et gestion, agronomie et économie rurale.	Communication Chimie / Physique Informatique Mathématique Biologie / Géologie Économie / Gestion Droit Français Linguistique Langues
Nombre de questionnaires	243	164	171

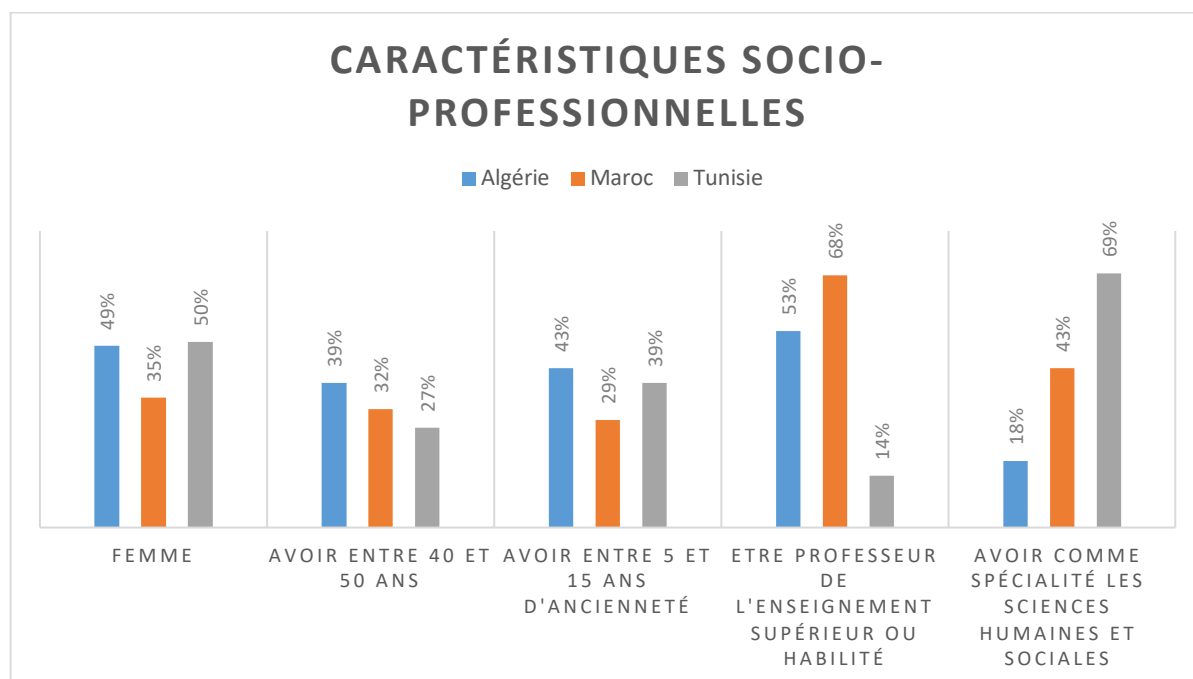
Échantillon par pays

Pour l'Algérie, notre échantillon est composé de 243 enseignants. Il est représenté par 49,4 % (117/237) de femmes et 50,6 % (120/237) d'hommes ; 52,7 % (126/237) ont un grade de professeur ou habilités ; on notera que 18,2 % de notre échantillon (44/242) ont une spécialité en sciences humaines et sociales. Moins de 10 % de la population a moins de 30 ans (23/237) ; 27 % (64/237) ont entre 30 et 39 ans, 39 % (92/237) ont entre 40 à 50 ans et enfin près d'un quart a plus de 50 ans (59/237) ; près de 23 % (54) de la population a moins de 5 années d'expérience, plus de 43 % (101/236) des enseignants a entre 5 à 15 ans d'expérience et enfin 34 % (80/236) a plus de 15 années d'expérience.

Pour le Maroc, nous avons un échantillon de 164 enseignants. Il est constitué de 35 % (55/156) de femmes, 53 % (82/156) des enseignants sont âgés de plus de 50 ans, 32,3 % (50/155) ont entre 40 et 50 ans, 12,9 % (20/155) ont entre 30 et 39 ans, enfin moins de 2 % (3/155) ont moins de 30 ans et plus, 68 % (91) de la population a un grade de professeur de l'enseignement supérieur ou habilités, 66 % (100/152) ont plus de 15 ans d'expérience, 29 % (44/152) ont entre 5 et 15 ans d'expérience, enfin 5 % (8/152) déclarent avoir moins de 5 années d'expérience, 42 % (62/144) déclarent avoir un diplôme en lettres et sciences humaines.

Pour la Tunisie, notre échantillon est constitué de 171 enseignants dont 50 % de femmes (85) ; 14 % (24/169) ont un grade de professeur ou habilités ; 68,5 % (100/162) de notre échantillon est spécialiste en sciences humaines, sociales et juridiques et 31,5 % (62/162) sont issus des sciences dures (physique, chimie, maths, biologie...) ; 21,2 % (36/170) de la population a moins de 30 ans, plus de 35 % a entre 30 et 39 ans (60/170), plus de 27 % (46/170) a entre 40-45 ans et 16,5 % (28/170) a plus de 50 ans ; près de 31 % (52/169) de la population a moins de 5 ans d'expérience, plus de 39 % (66/170) a entre 5 et 15 ans et plus de 30 % (51/170) a plus de 15 ans d'expérience.

Tableau 2. Comparaison des principales caractéristiques socio-professionnelles dans les échantillons des trois pays



Echantillon par pays	Sexe <i>Femme</i>	Age <i>Avoir entre 40 et 50 ans</i>	Ancienneté <i>Avoir entre 5 et 15 ans</i>	Grade <i>Professeur de l'enseignement supérieur ou HDR</i>	Spécialité <i>Sciences humaines, sociales et juridiques</i>	Total
Algérie	49%* (117/237)	39% (93/237)	43% (102/236)	53% (126/237)	18% (44/242)	100% -243
Maroc	35% (55/156)	32% (50/155)	29% (44/152)	68% (91/134)	43% (62/144)	100% -164
Tunisie	50% (85/170)	27% (46/170)	39% (39/169)	14% (24/169)	68.5% (111/162)	100% -171
Chi2	**Chi2=7.173, ddl=2 ; p=0.0276	Chi2=9.722 ; ddl=2 ; p=0.0077	Chi2=31.32 ; ddl=2 ; p=0.000000158	Chi2=99.697 ; ddl=2 ; p=0	Chi2= ; 103.776 Ddl=2 ; p=0	100% -578

*Lecture du tableau : les femmes représentent 49% de notre échantillon algérien. Pour la variable « genre » (Algérie), nous avons recueilli 237 observations.

**Lecture du tableau : on constate que nos trois échantillons se distinguent sur la variable « genre », en effet pour un χ^2 calculé à 7,173 et un degré de liberté à de 2, notre probabilité p est égale à 0,0276.

B. Les outils d'enquêtes

Le questionnaire

L'enquête de type quantitatif a été effectuée sous forme de questionnaire entre janvier 2016 et juin 2017. Le questionnaire a été élaboré par les quatre équipes des différents laboratoires partenaires du projet, (i) après une revue exhaustive de la littérature dans le domaine, (ii) en tenant compte des contextes des trois pays (iii) en fonction de l'expérience de chacun des enseignants-chercheurs participant au projet et (iv) du peu de recherches effectuées dans ce domaine dans les pays du Maghreb. Il comportait vingt-deux questions en plus des questions en lien avec les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles des enseignants. En préambule à ce questionnaire, nous avons présenté, dans un encadré présentant le questionnaire et son objectif, ce que nous entendions par TIC en partant de la définition de Dahmani et Ledjou (2010) présentée ci-dessus et qui les définit « comme étant *les outils Informatique, téléphonie mobile, Internet...* » et que nous nous intéressions à leur usage dans l'enseignement/apprentissage.

Ces questions étaient divisées en cinq grandes parties : la première était en lien avec l'information détenue par les enseignants quant aux différentes stratégies gouvernementales d'intégration des TIC dans les établissements de l'enseignement supérieur « à caractère ouvert » dans chacun des pays du Maghreb. La seconde était en lien avec les infrastructures disponibles dans les universités, facultés et départements des enseignants interrogés. La troisième avait pour objectif d'étudier l'usage des TIC par les enseignants en général et dans leurs enseignements en particulier (type d'utilisation et fréquence), la quatrième partie correspondait à la formation aux TIC des enseignants et au niveau de maîtrise des principaux logiciels qu'on retrouve dans l'enseignement (Word, Excel, PPT, access, logiciels de traitement de données, logiciels de graphisme). La cinquième partie était en lien avec les représentations qu'ont les enseignants des TIC et notamment de l'apport de ces dernières dans l'amélioration de l'enseignement / apprentissage.

Passation et récolte des questionnaires

Entre janvier 2016 et juin 2017 les questionnaires ont été distribués par les enseignants-chercheurs membres du projet PHC-Maghreb à leurs collègues enseignants/chercheurs des huit universités dans les facultés des lettres et sciences humaines, des sciences économiques et juridiques et des sciences et techniques. De manière à optimiser le nombre de questionnaires rendus, la collecte de ces derniers s'est effectuée en présentiel et à distance. En présentiel de plusieurs manières : (i) distribution dans les salles de professeurs qui devaient les remplir sur place puis les rendre au même moment à l'enquêteur, (ii) l'enquêteur remplissait le questionnaire avec l'enquêté ou encore (iii) l'enseignant-chercheur emportait avec lui le questionnaire puis le remplissait à un autre moment et le rendait au collègue enquêteur. À distance en mettant le questionnaire en ligne et en contactant les enseignants via leur email de manière individuelle et en leur demandant de le remplir après un bref exposé des finalités de l'enquête.

Pour l'échantillon algérien 243 questionnaires ont été récoltés sur 500 distribués, soit un taux de retour de 48,6 %. Pour l'échantillon marocain 164 questionnaires ont été récoltés sur 400 distribués, soit un taux de retour de 41 % et pour l'échantillon tunisien 171 questionnaires ont été récoltés sur 250 distribués², soit un taux de retour de 68,4 %.

² La différence de nombre de questionnaires distribués est lié au nombre d'enquêteurs plus nombreux chez nos collègues algériens (4 enquêteurs), et moins important chez nos collègues marocains (3 enquêteurs) et tunisien (2 enquêteurs). On notera que le taux de retour le plus important est dû à deux facteurs : la forte implication de la présidence de Jendouba qui a appuyé cette recherche et un nombre de questionnaires distribués moins important.

C. Analyse des données

Deux méthodes d'analyse de données ont été utilisées. La première, de type descriptif, a consisté à calculer des fréquences et à croiser les variables pertinentes afin de décrire la population et de la répartir, dans un premier temps, en fonction des pays (Algérie, Maroc, Tunisie). Une seconde méthode a consisté, à l'instar des travaux de Ben Abid-Zarrouk (2011 ; 2012), Villeneuve, Karsenti et Simon Collin (2013), de faire le choix de construire des modèles de régression logistique qui nous permettront d'identifier les facteurs ayant une influence sur l'utilisation des TIC par les usagers ou les enseignants « toutes choses égales par ailleurs », et ainsi de prédire cette utilisation. Nous présentons ci-dessous le logit d'un enseignant utilisant les TIC.

Afin d'étudier quels sont les facteurs qui pouvaient influencer sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur des trois pays du Maghreb (ET), nous avons eu recours à des modèles de type Logit (dits aussi régression logistique) qui sont généralement utilisés lorsque la variable à expliquer est une variable binaire (0, 1) ou dichotomique et qui porte sur la probabilité qu'un évènement se réalise ou non (Gourieroux, 1984). Ce qui est le cas ici puisqu'on étudie l'utilisation ou non des TIC par les enseignants du supérieur maghrébin dans leurs enseignements. Ainsi, la variable à expliquer est « utiliser les TIC dans l'enseignement » construite de manière binaire (1 pour utiliser les TIC dans l'enseignement/0 ne pas utiliser les TIC dans l'enseignement). On notera que plusieurs modèles ont été construits (cf. tableau 2 et 3).

Le modèle estimé est de la forme :

Utilisation des TIC dans l'enseignement (UTE) = f (**sexe** (homme (0)/femme (1)), **grade** (Ne pas être professeur ou habilité (1)/ Être professeur de l'enseignement supérieur ou habilité (0)), **ancienneté** (Avoir une ancienneté supérieur à 15 ans (0)/ Avoir une ancienneté inférieur à 15 ans (1)), **Représentation**(Être peu ou pas convaincu du rôle des TIC dans l'amélioration de l'enseignement/apprentissage (0)/ Être peu ou pas convaincu du rôle des TIC dans l'amélioration de l'enseignement/apprentissage (1), **Formation** (Ne pas avoir eu de formation sur les TIC (0) /Avoir suivi une formation sur les TIC (1), **Utilisation des TIC** (Utiliser les TIC pour des raisons autres que pour des raisons personnelles/ Utiliser les TIC pour des raisons personnelles), **Accès à Internet** (Ne pas avoir accès à Internet dans les établissements(0)/Avoir accès à Internet dans les établissements (1)), **maitrise des logiciels de base** (Ne pas avoir une parfaite maitrise des logiciels de base (0)/ Avoir une parfaite maitrise des logiciels de base (1)).

On notera que, 25 observations ont été détruites du fait que certaines données étaient incomplètes. Le modèle a été ainsi construit sur une population globale de 553 enseignants.

La probabilité *a posteriori* qu'a un individu *i* d'utiliser dans ses enseignements les TIC, sachant les valeurs prises par les variables explicatives $X(i)$ $X(i)$ est :

$$P[U.T.E (i) = 1/X(i)] = \pi(i)$$

Et le logit d'un enseignant utilisant les TIC est :

$$Ln = [\pi(i)/1 - \pi(i)] = a0 + a1.x1 + a2.x2 + a3.x3 + a4.x4 + a5.x5 + a6.x6 + a7.x7 + a8.x8$$

où :

$x1$ = sexe (SX), $x2$ = grade (GRD), $x3$ = ancienneté (ANC), $x4$ = Représentation (R), $x5$ = Formation, $x6$ = Utilisation des TIC (UTP), $x6$ = Accès à internet, (AI), $x8$ = Maitriser parfaitement les logiciels de bases (word, excel, ppt)

$x1$, $x2$, $x3$, $x4$, $x5$, $x6$, $x7$ et $x8$ représentent les variables explicatives, $a0$ est la constante dans le modèle de régression logistique (cf. tableau) $a1$, $a2$, $a3$, $a4$, $a5$, $a6$, $a7$, $a8$ et $a9$ sont les coefficients attribués à chacune des variables. On notera que, contrairement à la régression linéaire, les coefficients ($a1$, $a2$, $a3$, $a4$, $a5$, $a6$, $a7$ et $a8$) de la régression logistique ne mesurent pas directement la pente constante de la relation de la variable X sur la variable expliquée Y (ici l'utilisation des TIC dans l'enseignement), au regard de la construction binaire des variables. Ils donnent cependant le sens de l'influence (positif (+) ou négatif (-)). C'est à partir de ce coefficient que l'on peut estimer la probabilité qu'a une modalité donnée d'une variable (variable active) par rapport à une autre modalité de cette même variable (variable

de référence) d'influencer l'utilisation des TIC dans l'enseignement « toutes choses égales par ailleurs ». Le principal avantage de la régression logistique, dans notre cas, est de permettre de prédire les probabilités d'utilisation des TIC par les enseignants dans leurs enseignements au Maghreb.

A partir de cette analyse, nous pourrions non seulement identifier « toutes choses égales par ailleurs » les effets de chacune des variables sur l'utilisation des TIC par les enseignants, mais aussi construire un profil type de l'enseignant utilisateur des TIC.

V. Résultats

A. Les facteurs prédictifs de l'utilisation des TIC sur l'ensemble des pays

Les résultats du modèle de régression logistique ci-dessous montrent que les variables qui influencent l'utilisation des TIC dans l'enseignement sont de deux ordres. Ceux qu'on qualifiera d'exogènes et ceux dits endogènes à l'enseignant. Les facteurs dits exogènes sont ceux qui ne sont pas liés directement à l'enseignant et qu'il subit. Dans notre cas, on considérera que la formation « institutionnalisée » ou « l'accès à Internet » à l'intérieur des établissements sont des facteurs exogènes à l'enseignant. Alors que des facteurs tels que le grade, la représentation qu'ont les enseignants des TIC, le type d'utilisation qu'ils en font (personnelle versus autre type d'utilisation), leur degré de maîtrise des logiciels de base, le genre ou encore l'ancienneté sont des variables endogènes. Parmi les variables endogènes, on notera que dans notre modèle « global », le genre des enseignants ou encore leur ancienneté ne semblent pas avoir d'influence sur l'utilisation des TIC dans leur pratique enseignante.

Ainsi, au regard du modèle, on constate que pour les variables dites endogènes ...

- Le fait de ne pas avoir le grade de professeur de l'enseignement supérieur ou celui de professeur habilité a une influence négative sur l'utilisation des TIC par rapport au fait d'avoir un grade de professeur ou habilité à diriger les recherches (coef=-0.5775, p=0.0156). On notera que les enseignants n'ayant pas le grade de professeur ou habilité à diriger les recherches ont 56 % de chance en moins d'utiliser les TIC dans leurs enseignements que les enseignants ayant un grade de professeur ou habilité à diriger les recherches.
- Le fait d'utiliser les TIC à des fins personnelles augmente de 1.980 (coef=0.6833, p=0.0017) le fait d'utiliser les TIC en enseignement par rapport au fait de ne les utiliser que pour des raisons administratives ou pédagogiques
- Le fait d'avoir une parfaite maîtrise des logiciels de base augmente de 2.306 (coef=0.8356, p=<.0001) les chances d'utiliser les TIC par rapport au fait de ne pas avoir une parfaite maîtrise de ces logiciels.

... alors que pour les variables dites exogènes :

- Le fait d'avoir suivi une formation initiale ou continue augmente de 1.779 (coef=0.5763, p=0.0160) l'utilisation des TIC dans l'enseignement par rapport au fait de n'en avoir suivi aucune.
- Le fait d'avoir accès à internet dans l'établissement augmente de 2.534 (coef=0.9298, p=<.0001) l'utilisation des TIC par rapport au fait de ne pas y avoir accès.

Ainsi, au regard du modèle global, l'enseignant utilisateur des TIC en enseignement supérieur a au minimum une habilitation à diriger les recherches, est totalement convaincu du rôle des TIC dans l'amélioration de l'enseignement/apprentissage, a un usage personnel des TIC, maîtrise parfaitement les logiciels de base, a effectué une formation officielle portant sur les TIC et dispose dans son établissement d'un accès à Internet.

Tableau 3. Résultats du modèle de régression logistique pour l'ensemble des pays

Variables (de référence/ actives)	Ensemble des pays du Maghreb N=553 ³		
	Coefficient	Pr > Khi 2	Multiplicateur
Constante	-0.8019	0.0067	-
SEXE (S) (Homme/Femme)	0.1196	0.5753 (ns)	-
GRADE (GRD) (Etre professeur de l'enseignement supérieur ou –habilité/ Ne pas être professeur ou habilité)	-0.5775	0.0156	0.561
ANCIENNETE (ANC) (Avoir une ancienneté supérieure à 15 ans/ Avoir une ancienneté inférieure à 15 ans)	0.2724	0.2721	-
REPRESENTATION (R) (Etre peu ou pas convaincu du rôle des TIC dans l'amélioration de l'enseignement/apprentissage/ Etre totalement convaincu du rôle des TIC dans l'amélioration de l'enseignement/apprentissage)	0.6786	0.0020	1.971
UTILISATION DES TIC (UTIC) Utiliser les TIC pour des raisons autres que pour des raisons personnelles/ Avoir un usage personnel des TIC	0.5763	0.0160	1.779
FORMATION (F) Ne pas avoir eu une formation sur les TIC (initiale ou continue) /Avoir une formation sur les TIC (initiale ou continue)	0.6833	0.0017	1.980
ACCES A INTERNET Ne pas avoir accès à Internet dans les établissements/Avoir accès à Internet dans les établissements	0.9298	<.0001	2.534
MAITRISE DES LOGICIELS DE BASE Ne pas avoir une parfaite maîtrise des logiciels de base/ Avoir une parfaite maîtrise des logiciels de base	0.8356	<.0001	2.306
Somer's D	0.485		
% de concordance	73.8%		

ns : variable non significative, N : effectif.

B. Les facteurs d'utilisation des TIC par les enseignants par pays : résultats et interprétation

Au regard des modèles construits par pays, nous constatons qu'aucune variable n'influe de la même manière dans les trois échantillons des trois pays. Pour l'échantillon algérien, quatre variables influencent l'usage des TIC dans l'enseignement : la représentation qu'ont les enseignants de ces technologies, le type d'utilisation qu'en font les enseignants, la maîtrise des outils comme variables endogènes et l'accès à internet comme variable exogène. Pour l'échantillon marocain, seules deux variables « endogènes » semblent influencer : la représentation et la maîtrise des TIC. Enfin pour

³ Si notre population contient 578 enseignants, le modèle a tourné seulement sur 553 en raison de données incomplètes pour certaines variables qui ont totalement exclu les observations. Soit 25 observations en moins.

l'échantillon tunisien, quatre variables influencent l'usage des TIC. Deux endogènes et deux exogènes : le grade des enseignants, le type d'utilisation qu'en font les enseignants, et l'accès à Internet et la formation au TIC.

1. Les facteurs endogènes

Le grade

Dans l'échantillon tunisien, on constate un effet « expérience ». Cette variable est ici traduite par la variable « grade des enseignants ». Ainsi, pour l'échantillon tunisien, le fait de ne pas avoir le grade de professeur de l'enseignement supérieur ou celui de professeur habilité a une influence négative sur l'utilisation des TIC et diminue de 18.5% les chances d'utiliser les TIC par rapport au fait d'avoir un grade de professeur ou habilité à diriger les recherches (coef=-16853, $p=0.0182$). Les enseignants ayant le plus d'expérience seraient plus enclins à utiliser les TIC que ceux qui en auraient moins. Le jeune enseignant aurait ainsi tendance à réinvestir des acquis antérieurs en reproduisant un schéma vécu. Un processus que l'on pourrait rapprocher du stade « un » du modèle de l'apprentissage « organisationnel », stade qualifié de « single loop learning » (Argyris et Schön, 1989 ; LeBlanc, 2002). De plus, la charge horaire des jeunes enseignants recrutés pourrait expliquer ce manque d'utilisation des TIC. En effet, l'aspect chronophage de l'investissement dans les technologies de l'information et de la communication pourrait être un frein pour les jeunes recrutés qui ont généralement une charge horaire en enseignement bien supérieure à celle de leurs aînés (Trestini, 2012, Duguet et Morlaix, 2017).

Représentations

On constate que la variable « représentations » n'influe qu'en Algérie (coef=0.7287 / $p=0.0339$). et au Maroc (coef=1.0418/ $p=0.0477$). Ainsi, le fait d'être convaincu du rôle des TIC dans l'amélioration de l'enseignement/apprentissage et partant, d'en avoir une représentation positive, multiplie respectivement pour les enseignants interrogés par 2 et 2,8 les chances d'utiliser les TIC en enseignement. Convaincus que ces technologies apportent une plus-value à l'enseignement/apprentissage, ils n'hésiteraient alors pas à s'engager dans l'innovation technopédagogique (Netto, 2011 ; Trestini, 2012 ; Bouhlou, Ben Abid-Zarrouk et Mabrou, 2018 ; Duguet et Morlaix, 2017).

Utilisation personnelle des TIC

Cette variable n'influe qu'en Algérie (coef=0.7600/ $p=0.0223$) et en Tunisie (coef=1.2174/ $p=0.0074$). En effet, recourir aux TIC à des fins personnelles multiplie chez ces enseignants respectivement par 2 et de 3,4 leur utilisation en enseignement. Ce résultat est à mettre en relation avec l'idée défendue par Proulx (2005) selon laquelle l'utilisation personnelle des outils technologiques est une des premières phases d'appropriation de ces derniers. En effet, ce que l'on sait des rares travaux conduits dans ces deux pays, c'est que l'utilisation des TIC en enseignement supérieur n'en est qu'à ses débuts et que l'utilisation qui en est faite est plutôt élémentaire (Brahmi, 2015, Kaddachi, 2017).

Maitrise

Cette variable n'influe que dans les échantillons algérien (coef=0.9713/ $p=0.0036$) et marocain (coef=1.2229/ $p=0.0054$). Ainsi, maîtriser des logiciels de base multiplie respectivement par 2.6 et 3.4 les chances d'utilisation des TIC. La compétence et le sentiment de compétence quant à l'utilisation de ces outils influent tout autant que la formation à la techno-pédagogie sur leur utilisation en cours (Coulibaly, M., Karsenti, T., Gervais, C. et Lepage, M., 2013 ; Dioni, 2008).

2. Les facteurs exogènes

La formation

Cette variable ne semble influencer que pour l'échantillon tunisien (coef=0.9686/ $p=0.0496$). En effet, le fait d'avoir bénéficié d'une formation à l'usage des TIC tendrait à multiplier par 2.6 les chances d'utiliser les TIC dans l'enseignement. On notera que cette variable n'influe ni pour l'échantillon algérien ni pour l'échantillon marocain. Or, nous avons constaté plus haut que les enseignants de ces

échantillons qui maîtrisent parfaitement les logiciels de base utilisent les TIC. Cela nous amène à supposer qu'ils ont été formés de manière officielle ou officieuse, ce qui a permis leur maîtrise des logiciels de base.

Accès à Internet

Cette variable influe en Algérie (coef=0.6118/p=0.0652) comme en Tunisie (coef=1.5376/ p=0.0003). Ainsi, le fait d'avoir accès à Internet dans l'établissement multiplie respectivement par 1.8 et 4.7 l'utilisation des TIC dans l'enseignement par rapport au fait de ne pas y avoir accès. Cet effet « infrastructure », logique, ne joue pourtant pas au Maroc. Ceci peut s'expliquer par un taux de pénétration de l'internet mobile 4G, plus important que dans les autres pays du Maghreb (*Rapport ANRT, 2017*)⁴. On peut ainsi supposer que les enseignants du supérieur marocain ne sont pas tributaires de l'accès à Internet dans l'établissement où ils enseignent pour pouvoir utiliser les TIC. Ils peuvent utiliser leur propre connexion.

Tableau 4. Résultats du modèle de régression logistique pour chaque pays

Variables (de référence/ actives)	PAYS					
	Algérie N = 232 ⁵		Maroc N =156 ⁶		Tunisie N =165 ⁷	
	Coefficient/ Pr > Khi 2	Multiplicateur	Coefficient Pr > Khi 2	Multiplicateur	Coefficient Pr > Khi 2	Multiplicateur
Constante	-1.0705 / p=0.0112	-	0.0226 / p=0.9670	-	0.3376 p=0.6812	-
SEXE (S) (Homme/Femme)	0.4845 / p=0.1371	-	-0.4178 p=0.3406	-	0.1453 p=0.7119	-
GRADE (GRD)	0.1833/ p=0.5755	-	-0.4518 p=0.3475	-	-1.6853 p=0.0182	0.185
REPRESENTATION(R)	0.7287 / p=0.0339	2.072	1.0418 p=0.0477	2.834	0.5450 p=0.1626	-
FORMATION (F)	0.2381/ p=0.5223	-	0.5823 p=0.2206	-	0.9686 p=0.0496	2.634
UTILISATION DES TIC (UTIC)	0.7600 p=0.0223	2.138	0.1925 p=0.6732	-	1.2174 p=0.0074	3.378
INTERNET	0.6118 p=0.0652	1.844	0.4232 p=0.3409	-	1.5376 p=0.0003	4.653
MAITRISE	0.9713 p=0.0036	2.641	1.2229 p=0.0054	3.397	0.5527 p=0.1629	-
Somer's D	0.480		0.521		0.597	
% de concordance	73.4		75.1		78.8	

* significatif au seuil de 10 %, ** significatif au seuil de 5 %, *** significatif au seuil de 1 %, ns : variable non significative, N : effectif de l'échantillon de chaque pays

⁴ ANRT (2017). Rapport annuel 2017.

⁵ Si notre échantillon contient 243 observations, le modèle a tourné seulement sur 232 en raison de données incomplètes pour certaines variables qui ont totalement exclu les observations. Soit 11 observations en moins.

⁶ Si notre population contient 164 enseignants, le modèle a tourné seulement sur 156 en raison de données incomplètes pour certaines variables qui ont totalement exclu les observations. Soit 8 observations en moins.

⁷ Si notre population contient 171 enseignants, le modèle a tourné seulement sur 165 en raison de données incomplètes pour certaines variables qui ont totalement exclu les observations. Soit 6 observations en moins.

C. Synthèse des résultats

Plusieurs modèles de régressions logistiques ont été construits afin d'identifier les facteurs influençant l'utilisation des TIC en enseignement. Nous avons gardé ceux dont le pourcentage de concordance et les D de Somer⁸ étaient les plus élevés. Le profil de l'enseignant utilisateur des TIC en enseignement, tel que nous avons pu le dresser selon le modèle global, est un enseignant titulaire au moins d'une habilitation à diriger les recherches, fait une utilisation personnelle des TIC, donne une image positive quant à leur apport dans l'enseignement-apprentissage, possède une parfaite maîtrise des principaux logiciels (Word, excel, PPT), a suivi une formation officielle sur les TIC et son établissement lui permet un accès à Internet pour une utilisation dans le cadre de l'enseignement.

Ainsi, contrairement aux travaux de Trestini (2012), on constate un effet « grade » dans l'utilisation des TIC. En effet, les enseignants ayant au moins un grade de professeur habilité à diriger les recherches ont 56 % de chance en plus d'utiliser les TIC dans leurs enseignements que leurs collègues de grade inférieur. De plus, l'adhésion de l'enseignant, caractérisé ici par la représentation qu'il a de l'apport de ces outils pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage des étudiants, est un facteur essentiel dans son utilisation de ces outils. Par conséquent, une représentation positive multiplierait pratiquement par deux les chances de les utiliser. Ces résultats rejoignent ceux déjà développés dans le cadre des travaux de Trestini (2012), sur le sentiment d'utilité des TIC et ceux de Duguet et Morlaix (2017) sur le rôle de la perception des outils numériques sur l'utilisation des TIC. De même, la formation (initiale ou continue) en technopédagogie suivie et la maîtrise des logiciels de base en informatique multiplient respectivement par 1,8 et 2.3 les chances d'utiliser les TIC dans l'enseignement, ce qui corrobore l'ensemble des travaux effectués sur l'importance d'une formation et le sentiment de compétence des enseignants (Trestini, 2012, Villeneuve et al. 2013, Duguet et Morlaix, 2017). De même, utiliser les TIC à des fins personnelles multiplie par près de deux (1.980) leur utilisation en enseignement. Selon le modèle de Raby (2004) l'utilisation personnelle des TIC est le second stade amenant « *de la non utilisation à l'utilisation exemplaire des TIC* » (Lefebvre et Fournier, 2014 : 41). Ainsi, selon Lefebvre et Fournier (2014) « *le modèle de Raby est intéressant pour comprendre le passage d'une utilisation personnelle à une utilisation pédagogique* » des TIC.

En fonction des échantillons (par pays), ces variables vont influencer différemment. Ainsi, dans l'échantillon algérien, l'utilisation des TIC serait influencée (i) les représentations qu'ils ont des TIC, (ii) l'utilisation des TIC à des fins personnelles, (iii) l'accès à internet dans l'établissement (iv) et, enfin le fait d'avoir une parfaite maîtrise des logiciels de base. Dans l'échantillon marocain, seules deux variables semblent influencer sur l'utilisation des TIC : (i) le fait d'avoir une représentation positive ainsi (ii) qu'une parfaite maîtrise des logiciels. Dans l'échantillon tunisien, quatre variables ont une influence sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement : (i) le « grade », (ii) la « formation », (iii) l'utilisation des TIC à des fins personnelles, (iv) « l'accès à internet » et (v) « une maîtrise parfaite des logiciels ». Les variables communes aux trois échantillons relèvent des représentations des TIC et de la parfaite maîtrise des logiciels de base.

Tableau 5. Récapitulatif des principales variables qui influencent l'utilisation des TIC par pays

Echantillon par pays Variables	Algérie	Maroc	Tunisie
Grade des enseignants	NS	NS	*
Ancienneté	*	NS	NS
Représentation	*	*	NS
Utilisation personnelle des TIC	*	NS	*
Accès à Internet	*	NS	*
Formation	NS	NS	*
Maîtrise des principaux logiciels	*	*	NS

* Représente les variables significatives / NS : représente les variables non significatives

⁸ Indicateurs de la robustesse du modèle

VI. Conclusion

Dans un contexte de forte massification de l'enseignement supérieur et notamment au Maroc et en Algérie, l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur semble, pour les pouvoirs publics, le meilleur moyen d'allier, modernisation de l'enseignement supérieur, équité et réduction des coûts (Ben Abid-Zarrouk, 2015). La réputation de leurs faibles coûts unitaires, au-delà d'un certain seuil d'utilisateurs, ainsi qu'un accès à l'éducation de qualité (Ben Abid-Zarrouk, 2015), incite les pouvoirs publics maghrébins à vouloir développer ces outils dans leurs universités à travers des chartes et des circulaires. Or, les travaux menés par Ben Abid-Zarrouk (2016) ont montré que ces incitations de type *Top Down* n'avaient donné que peu de résultats.

Cette recherche exploratoire menée sur un contexte géographique assez large, avait pour but d'identifier les facteurs qui influent sur l'utilisation des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin. Cette recherche présente comme intérêt, à travers des modèles de régression logistiques, d'identifier les facteurs influençant l'utilisation des TIC par les enseignants du Maghreb. Nous avons pu montrer que deux types de facteurs pouvaient influencer sur cette utilisation : (i) ceux que l'on a qualifiés d'endogènes parce que propres à l'enseignant et au regard qu'il porte sur les TIC et (ii) ceux dits exogènes, c'est-à-dire les facteurs qui impulseraient ou seraient des obstacles à ces dernières mais sur lesquels l'enseignant n'aurait pas de prise.

Ces résultats ont montré notamment qu'un investissement plus important de l'institution dans la formation des enseignants notamment pour les jeunes recrues ainsi que l'accès à internet au sein des établissements sont des facteurs déterminants de l'utilisation des outils numériques par les enseignants maghrébins. De plus, au regard de nos résultats, la variable formation peut être un levier fondamental de l'utilisation par les enseignants des TIC. En effet, cette variable peut jouer sur les représentations des enseignants et sur leur maîtrise des logiciels, deux facteurs ayant un poids important dans leur utilisation des TIC. Nos prochains travaux devront tenir compte des résultats de cette recherche exploratoire quantitative et aller vers une approche plus compréhensive, à partir d'entretiens auprès de notre public enseignant mais aussi étudiant, afin d'approfondir ces résultats et guider les pouvoirs publics vers un investissement efficace dans l'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur maghrébin.

Références

- Argyris, C. & Schön, D. A. (1989). *Theory in practice : Increasing professional effectiveness*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.
- Bacha, J., Ben Abid-Zarrouk, S., Kadi-Ksouri, L. et Mabrouk, A. (2016). *Penser les TICE dans les universités du Maghreb*. Paris : L'Harmattan.
- Benabed, F. (2016). Intégration des TIC dans l'enseignement au Maghreb : le discours officiel. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi et A. Mabrouk (dir.), *Penser les TIC dans les universités du Maghreb* (pp. 269-287). Paris : L'Harmattan.
- Ben Abid-Zarrouk, S. (2016). Vers une analyse des facteurs d'intégration des TIC dans l'enseignement du et en Français dans l'enseignement supérieur maghrébin. Dans J. Bacha, S., Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi et A. Mabrouk (dir.), *Penser les TIC dans les universités du Maghreb*. (pp. 321-325). Paris : L'Harmattan.
- Ben Abid-Zarrouk, S. (2015). Les efficacités des technologies éducatives. Dans S. Ben Abid-Zarrouk (dir.), *Estimer l'efficacité en Éducation*, (pp. 215-229). Paris : L'Harmattan.
- Ben Abid-Zarrouk, S. (2012). Une analyse de l'équité d'un enseignement en ligne. *Distances et Savoirs*, 1(9), 97-129.
- Ben Abid-Zarrouk, S. (2011). L'abandon : facteur d'inefficacité de l'enseignement en ligne : Le cas particulier de la préparation au DAEU. *Sticef, Recueil 2010*, 17, 103-124.

- Biaz, A., Bennamara, A., Khyati, A. et Talbi, M. (2009). Intégration des technologies de l'information et de la communication dans le travail enseignant, état des lieux et perspectives. *EpiNet*, 120. Récupéré du site de l'association Enseignement Public et Informatique (EPI) : <http://www.epi.asso.fr>
- Bouhlou, H., Ben Abid-Zarrouk, S. et Mabrou, A. (2018). Université marocaine à l'ère du numérique : quel(s) obstacle(s) pour l'enseignement du et/en français aux Facultés des Sciences. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi, et A. Mabrou (dir.), *Innovation pédagogique dans les universités : Focus sur le Maghreb* (pp. 300-306). Paris : L'Harmattan.
- Brahmi, M.A. (2015). *Les TIC dans l'éducation en Algérie*. Thèse de doctorat, Université de Oran, Algérie.
- Coulibaly, M., Karsenti, T., Gervais, C. et Lepage, M. (2013). Impact des TIC sur le sentiment de compétence professionnelle des enseignants du secondaire au Niger. *Éducation et francophonie*, 41(1), 236–253. <https://doi.org/10.7202/1015067ar>
- Dahmani, A. et Ledjou, J-M., (2010). Les Tic en Afrique : du discours à la réalité socio-économique. *Les Enjeux de l'Information et de la Communication*, 11/3A, [en ligne] <https://lesenjeux.univ-grenoble-alpes.fr/2010/supplement-a/06-les-tic-en-afrique-du-discours-a-la-realite-socio-economique>
- Dioni, C. (2008). *Métier d'élève, métier d'enseignant à l'ère numérique*. Paris : INRP.
- Duguet, A. et Morlaix, S. (2017). Perception des TIC par les enseignants universitaires : l'exemple d'une université française. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 14(3). [En ligne] www.ijthe.org
- Lefebvre, S. et Fournier, H. (2014). Utilisations personnelles, professionnelles et pédagogiques des TIC par de futurs enseignants et des enseignants. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 11(2), 38–51. [En ligne] <https://doi.org/10.7202/1035634ar>
- Gourieroux, C. (1984). *Économétrie des variables qualitatives*. Paris : Economica.
- Granier, F. (2012). Note de lecture de l'ouvrage « Barbot, M-J. et Massou, L. (2011). TIC et métiers de l'enseignement supérieur. Émergence, transformation ». *Lectures* [En ligne] <http://journals.openedition.org/lectures/8251>, consulté le 29 juin 2019.
- Heer, S. et Akkari, A. (2006). Intégration des TIC par les enseignants : premiers résultats d'une enquête suisse. *Revue Internationale des Technologies en Pédagogie Universitaire*, Conférence des recteurs et principaux des universités du Québec [CREPUQ], 3(3), 38-48. [En ligne] <http://www.profetic.org/revue/IMG/pdf/akkarHeer.pdf>
- Kalai, L. et Belaidi, M. (2016). Le discours officiel en Tunisie. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi et A. Mabrou. *Penser les TIC dans les universités du Maghreb*. Paris : L'Harmattan, 305-325.
- Kaddachi, B. (2017). Les TIC en enseignement supérieur tunisien : une intégration encore à ses premiers balbutiements. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 14(1), 57. [En ligne] <https://doi.org/10.18162/ritpu-2017-v14n1-04>
- Kerzazi, H. (2018). L'usage des TIC par les étudiants au sein de l'université marocaine : état des lieux. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi et A. Mabrou (dir.), *Innovation pédagogique dans les universités : Focus sur le Maghreb* (pp. 60-68). Paris : L'Harmattan.
- Larose, F., Lenoir, Y., Karsenti, T. et Grenon, V. (2002). Les facteurs sous-jacents au transfert des compétences informatiques construites par les futurs maîtres du primaire sur le plan de l'intervention éducative. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 265-287.
- LeBlanc, J. (2002). L'apprentissage en double boucle en situations d'interactions professionnelles difficiles. *Interactions*, 6(1).
- Mabrou, A. et Mastafi, M. (2016). Intégration des TIC dans l'enseignement supérieur marocain : principales initiatives et stratégies. Dans J. Bacha, S. Ben Abid-Zarrouk, L. Kadi et A. Mabrou (dir.), *Penser les TIC dans les universités du Maghreb* (pp. 289-304). Paris : L'Harmattan.

- Mehdi, A. (2011). Les enjeux de l'utilisation des TIC dans l'enseignement de la géographie à l'université en Tunisie. *EpiNet, Revue électronique de l'EPI*, 134. [En ligne] www.epi.asso.fr
- Oulmaati, K., Ezzahri, S. et Samadi, K. (2017). Usage des TIC et apprentissages des étudiants inscrits en études islamiques à l'Université Abdelmalek Essaadi. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 14(1), 40-56. [En ligne] <https://doi.org/10.18162/ritpu-2017-v14n1-03>
- Proulx, S. (2005). Penser la conception et l'usage des objets communicationnels ; Dans J. Saint-Charles et P. Mongeau (dir.), *Communication. Horizon de recherches et de pratiques* (pp. 297-318). Québec : Presses de l'Université du Québec, 297-318.
- Raby, C. (2004). *Analyse du cheminement qui a mené des enseignants du primaire à développer une utilisation exemplaire des TIC en classe*. Thèse de doctorat présentée à l'Université du Québec à Montréal. [En ligne] <http://archive-edutice.ccsd.cnrs.fr/edutice-00000750>
- Trestini, M. (2012). Causes de non-usage des TICE à l'Université : des changements ? Cas des enseignants du supérieur. *Recherche & éducation*, 6, 15-33.
- Trudel, L., Simard, C., & Vonarx, N., (2007). La Recherche Qualitative est-elle nécessairement exploratoire ? *Recherches qualitatives*, HS, 5, 38-45. [En ligne] <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/Revue.html>
- Villeneuve, S., Karsenti, T. et Collin, S. (2013). Facteurs influençant l'utilisation des technologies de l'information et de la communication chez les stagiaires en enseignement du secondaire. *Éducation et francophonie*, 41(1), 30–44. [En ligne] doi:10.7202/1015058ar

