



An exploratory study of determinants of e-learning adoption by higher education teachers: A case study of Abdelmalek Essaadi University

Etude exploratoire des déterminants de l'adoption du e-learning par les professeurs de l'enseignement supérieur : Cas de l'université Abdelmalek Essaâdi

Meriem BOUYZEM¹, Youssef AL MERIOUH²

¹Docteur en Sciences de Gestion de l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion Tanger –Maroc

²Enseignant chercheur à l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion Tanger –Maroc

Groupe de Recherche : Management et Systèmes d'Information (GREMSI) – ENCG Tanger

Abstract: *e-Learning is an essential support for training both in the professional world and in initial training. Suffering from several problems, some Moroccan universities have used e-learning to lighten the amphitheatre, increase the success rate, reduce the dropout rate and also to align themselves with the global tendency in terms of teaching and learning. These e-learning projects have been very successful in some universities and totally unsuccessful in others. What are the determinants of the adoption of e-learning in Moroccan universities? To answer this question, we were interested by teachers and the factors that influence them to adopt or reject this type of training. Through this article, we first propose a review of the literature on these determinants for teachers. Then, we present the results of our exploratory studies, conducted by interview guide with a person in charge at the level of the university's presidency and by free interviews with teachers at the Abdelmalek Essaâdi University. These interviews revealed that teachers are between supporters and opposers of this type of teaching in the Moroccan university. However, all interviewees noted that the commitment of teachers is a crucial and fundamental condition for the success of e-learning projects.*

Key Words: e-learning, distance learning, ICT adoption, teachers, higher education, UAE, Moroccan University.

Résumé: *Le e-Learning se présente comme un appui incontournable à la formation aussi bien dans le monde professionnel que dans la formation initiale. Souffrant de plusieurs problèmes, certaines universités marocaines ont fait recours au e-learning pour alléger les amphis, augmenter le taux de réussite, diminuer le taux d'abandon et aussi pour s'aligner à la tendance mondiale en matière d'enseignement et d'apprentissage. Ces projets e-learning ont connu un grand succès dans certaines universités et un échec total dans d'autres. Quels sont alors les déterminants de l'adoption du e-learning dans l'université marocaine ? Pour répondre à cette question, nous nous sommes intéressés aux enseignants et aux facteurs qui les influencent pour adopter ou rejeter ce mode de formation. A travers cet article, nous proposons dans un premier lieu, une revue de littérature de ces déterminants pour les enseignants. Puis, nous présentons les résultats de nos études exploratoires, menées par guide d'entretien et entretiens libres auprès d'un responsable au niveau de la présidence et auprès des enseignants de l'UAE. Ces entretiens ont révélé que les enseignants sont entre partisans et opposants de ce mode de formation dans l'université marocaine. Cependant, les interviewés ont tous relevé que l'adhésion des enseignants est une condition nécessaire et primordiale pour la réussite des projets e-learning.*

Mot clefs: e-learning, formation à distance, adoption TIC, enseignants, enseignement supérieur, UAE, Université marocaine.

1. Introduction

Les mutations rapides dans tous les domaines obligent les apprenants à se former de manière continue. Ainsi, plusieurs concepts ont vu le jour. Nous en citons: « lifelong Learning » (éducation et formation tout au long de la vie) et « lifewide Learning » (apprentissage dans tous les aspects de la vie). Ces deux concepts font partie des facteurs qui poussent des apprenants à s'inscrire dans des formations en e-Learning.

Nombreuses formations e-Learning sont lancées dans le monde entier (Coursera, Khan-Acdaemy, plate forme FUN, MOOCs...). Plusieurs de ces formations connaissent un vrai succès avec des milliers voire des millions d'inscrits, tandis que d'autres sont moins populaires et ont du mal à trouver des adhérents.

Au Maroc comme partout dans le monde, il y a des universités qui sont très avancées dans leurs pratiques e-Learning par rapport à leurs consœurs, alors qu'elles enseignent les mêmes spécialités. Nous en citons, l'université Mohamed V, l'université Cadi Ayyad et l'université Hassan II.

Au niveau de l'université Abdelmalek Essaâdi, la plate forme Moodle ne compte que cinquante six (56) cours toutes catégories confondues. En effet, ce nombre est largement disproportionnelle avec la taille de cette université qui compte, treize grands établissements d'enseignement universitaire. Ajoutons que, cette université est en train de piloter et est partenaire dans un grand projet e-learning intitulé « MarMooc », auquel beaucoup de ressources financières et humaines ont été allouées. Dans le cadre de ce projet, une étude a été lancée auprès des universités partenaires. Cette étude s'est intéressée à la disponibilité des infrastructures nécessaires pour le lancement du projet. Ainsi, aucune des questions de l'enquête ne s'est intéressée au facteur humain et aux enseignants qui sont les principaux utilisateurs des plates formes e-learning. Subséquemment, nous nous interrogeons: Est ce que ces utilisateurs sont prêts à utiliser le e-learning comme mode d'enseignement? Est ce qu'ils s'adhèrent à ce projet? Est-ce qu'ils aperçoivent l'utilité du e-learning?

2. Problématique

L'adhésion des enseignants aux projets e-learning est une condition nécessaire et primordiale à la réussite de ces projets. De ce fait, notre travail s'intéresse à savoir **quels sont les facteurs qui déterminent l'acceptation ou le rejet des formations e-Learning par les enseignants de l'UAE?**

Pour répondre à cette question, nous avons commencé par une revue de littérature de ces facteurs, puis nous avons mené une série d'entretien avec différents acteurs. A travers le présent article, nous exposons dans un premier temps, à partir d'une revue de littérature, les facteurs favorisant l'adoption du e-Learning et les barrières qui entravent son développement. Ensuite, nous traitons la méthodologie poursuivie pour mener nos études exploratoires. Et nous détaillons les résultats de nos études.

3. Revue de littérature

3.1. Les facteurs favorisant l'adoption du e-Learning

Les enseignants font partie des principaux éléments clés de réussite des projets e-Learning. Ainsi, leur adhésion aux projets e-Learning est une condition nécessaire pour la réussite de ces derniers. L'acceptation du e-Learning par les enseignants passe par deux étapes: la première concerne l'acceptation d'avant (accepter de collaborer pour diffuser des cours en ligne) et la deuxième concerne l'acceptation de continuer (être satisfait de l'expérience, la continuer et la refaire même).

Pour expliquer le comportement d'adoption des technologies, plusieurs théories ont été développées et plusieurs modèles ont été proposés. Parmi lesquels, nous citons: la théorie de l'action raisonnée, la théorie de la diffusion des innovations, le modèle d'acceptation des technologies, la théorie unifiée de l'acceptation de l'usage des technologies... etc. Ces théories et modèles ont essayé d'expliquer le mécanisme sous-jacent et les facteurs influant sur l'adoption de la technologie. Dans ce sens, Davis (1989) s'est basé sur la théorie de l'action raisonnée de Ajzen & Fishbein (1980) et a relevé deux déterminants qui facilitent l'acceptation de la technologie, à savoir: l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue. Néanmoins, la question qui se pose est (Venkatesh & Bala, 2008): qu'est ce qui fait que le e-Learning ou la technologie en générale sera perçue comme utile et facile à utiliser?

La formation a été citée dans plusieurs travaux comme la clé du processus d'adoption de la technologie ((Vannatta et Fordham, 2004) et (Guzman & Nussbaum, 2009) cité par (Aldunate & Nussbaum 2013) et (Adey, 2004, Borko, 2004, Barab et al., 2004, Cochran-Smith et Zeichner, 2005, Whitaker et al., 2007, Archibald et al., 2011, Kamakari et Drigas, 2012 et DeMonte (2013), tous cités par (Hrtonová, Kohout, Rohlíková, & Zounek, 2015)). Ainsi, la formation a un rôle important dans

l'explication de l'utilité de la technologie et dans le test de sa facilité d'utilisation. En effet, l'achat des équipements technologiques par les institutions est certes primordial. Néanmoins, la formation des enseignants à l'utilisation de ces équipements est la clé de la réussite du processus d'adoption de technologies dans l'enseignement (Budin, 1999 cité par (Aldunate & Nussbaum 2013)). Dans ce sens, Kopcha, (2012) a relevé - à partir sa revue de littérature sur les facteurs d'adoption du e-learning- que « *les enseignantes et enseignants qui ont une solide vision administrative de l'utilisation de la technologie sont moins susceptibles d'abandonner leurs efforts pour intégrer la technologie lorsqu'ils font face à des revers (Hayes, 2007; Park et Ertmer, 2008; Sugar et Kester, 2007)* » (traduction libre). De même, cette revue de littérature a relevé que les croyances d'un enseignant sur l'utilité de la technologie et la difficulté associée à l'intégration de la technologie influent sur son utilisation pour l'enseignement (Inan et Lowther, 2010; Ottenbreit-Leftwich, Glazewski, Newby et Ertmer, 2010; Vannatta et Fordham, 2004) tous cités par (Kopcha, 2012).

En outre, l'adhésion à un projet e-Learning peut être déterminée par des motivations intrinsèques et/ou des motivations extrinsèques ((Cheng, 2011), (Davis, Bagozzi, & Warshaw 1992), (Bhuasiri, Xaymoungkhoun, Zo, Rho, & Ciganek, 2012)). En effet, « La motivation intrinsèque se réfère à faire une activité pour le plaisir et l'intérêt, tandis que la motivation extrinsèque se réfère à faire une activité pour un but ou un résultat spécifique » (Bhuasiri et al., 2012).

Les motivations extrinsèques proviennent de plusieurs sources, nous en citons :

- **L'institution** en premier lieu : le premier rôle de l'institution est l'achat d'équipements technologiques, la disponibilité des ordinateurs, la mise en place de soutien technique, etc. Ces éléments influencent positivement les croyances des enseignants par rapport aux technologies et les préparent pour une éventuelle intégration de ces dernières dans leur pratique d'enseignement ((Aldunate & Nussbaum 2013)). Quant au deuxième rôle de l'institution, il concerne la récompense et la reconnaissance ((Arbaugh, 2000; Law et al., 2010; Lee, Cheung, & Chen, 2005; Roca & Gagné, 2008), tous cités par (Bhuasiri et al., 2012)). Ces deux facteurs

favorisent l'intégration des TIC en général et du e-learning en particulier dans les pratiques des enseignants.

- **La pression sociale** et la concurrence ((Arbaugh, 2000; Law et al., 2010; Lee, Cheung, & Chen, 2005; Roca & Gagné, 2008), tous cités par (Bhuasiri et al., 2012)). En effet, la pression sociale désigne « la norme subjective » ou la « norme sociale » (Venkatesh & Bala, 2008). Elle est définie comme « la perception de la personne que la plupart des personnes qui sont importantes pour elles pensent qu'elles devraient ou ne devraient pas adopter le comportement en question » (Venkatesh & Bala 2008).
- **La technologie**: plus la plate forme e-learning est facile à utiliser, plus le nombre d'enseignants qui adopteront cette technologie augmentera, et vis-versa. Aldunate et Nussbaum (2013) ont montré que la facilité d'utilisation des technologies favorise leur adoption par les enseignants. Inversement, sa complexité conduit à l'abandon du processus d'adoption.

Quant aux motivations intrinsèques, elles proviennent de la personne elle-même, de ses « attitudes et attentes individuelles, de l'établissement d'objectifs ambitieux » (Bhuasiri et al., 2012) de l'épanouissement lors des antécédentes expériences ((Cheng, 2011) & (Panigrahi, Srivastava, & Sharma 2018)). En effet, l'épanouissement est défini comme « la mesure dans laquelle l'activité consistant à utiliser un système spécifique est perçue comme une activité agréable, en dehors de toute conséquence sur les performances résultant de l'utilisation du système » (Venkatesh & Bala 2008).

De même, les croyances d'un enseignant concernant l'utilité et les difficultés liées à l'intégration des technologies influencent sa décision d'adoption ou de rejet du e-learning (Kopcha, 2012).

3.2. Les barrières à l'adoption du e-Learning

3.2.1. Classification des barrières

Les obstacles à l'adoption du e-Learning sont les facteurs qui influencent négativement l'adoption du e-Learning. Dans la partie qui suit, nous présentons les différentes classifications qui ont été données à ces obstacles avant de spécifier ceux relatifs aux enseignants.

Plusieurs classifications ont été proposées pour regrouper ces facteurs. Stoffregen et al. (2016)

ont classé les obstacles du e-learning en : obstacles liés au contexte, obstacles sociaux et obstacles techniques. En effet, ces auteurs ont mené une étude sur les obstacles liés à la mise en œuvre du e-learning dans les établissements publics. Cette étude a porté sur quatre pays (L'Allemagne, Luxembourg, Le Monténégro et l'Irlande). Ainsi, les obstacles relevés sont classés dans le tableau ci-dessous :

Tableau- 1 : Vue d'ensemble des catégories de barrières de mise en œuvre du e-learning¹
Source : (Stoffregen, J.D., et al. (2016))

L'obstacle	Les catégories
Contextuel	Le manque de ressources, les pratiques de gestion, les contraintes réglementaires, la perception de la technologie.
Social	Caractéristiques au niveau national, la valeur de l'information, la fracture numérique, les caractéristiques au niveau de l'organisation, la qualité de l'information, les origines cognitives, des préoccupations individuelles, les compétences en TIC, le manque de connaissances.
Technique	Disponibilité, technique et différences conceptuelles, fonctionnalité perçue, l'interopérabilité, la vie privée et la sécurité, la convivialité et la qualité du système.

De même, Ertmer (1999) (cité par (Al-Senaidi, Lin, & Poirot, 2009)(Al-Senaidi et al., 2009)) a classé les barrières à l'adoption des TIC en variables externes et variables internes :

- **Variables du 1^{er} ordre ou variables externes** : manque de temps, manque du support technique, problèmes techniques
- **Variables du 2^{ème} ordre ou variables interne** : sont en relation avec l'attitude des enseignants à l'égard des TIC : manque de confiance, résistance au changement, attitudes négatives et aucune perception des bénéfices des TIC

La dernière classification que nous abordons dans cette partie est celle proposée par Al-Senaidi, Lin, & Poirot,(2009) et qui consiste à déterminer si elles se rapportent :

- **à l'individu** (par exemple, les barrières au niveau des enseignants) comme le manque de temps, le manque d'accès à des ressources informatiques de qualité, le manque de formation
- **aux problèmes techniques ou l'institution** (Les obstacles au niveau de l'école), notamment le manque de temps, le manque de confiance, la résistance au changement et les attitudes négatives, et aucune perception des avantages des TIC (Veen, 1993, cité par (Al-Senaidi et al., 2009)(Al-Senaidi et al., 2009).

3.2.2. Les obstacles à l'adoption du e-Learning liés aux professeurs

Nombreux sont les obstacles liés aux enseignants et qui empêchent la réussite ou même le démarrage des projets e-Learning. Nous en citons : la culture (Bhuasiri et al., 2012), les obstacles d'ordre psychologiques tels que « le manque de temps, sentiment d'auto efficacité techno-pédagogique faible, anxiété (peur de la panne), difficultés liées à la gestion de la classe, motivation ou attitudes liées à l'utilisation de l'ordinateur... » (Nucci-finke, 2015), la perception de la technologie, les préoccupations individuelles, les compétences en TIC, le manque de connaissances en e-Learning (Stoffregen et al., 2016)... etc.

En plus des travaux de Nucci-Finke (2015), l'anxiété technologique a été aussi citée dans les travaux Redman & Kotrlik, (2009) (cité par (Aldunate & Nussbaum 2013)) et dans ceux de Beta (2004), cité par (Al-Senaidi et al., 2009) comme barrière à l'adoption des technologies par les enseignants. Cette anxiété est, selon Budin (1999) (cité par (Aldunate & Nussbaum 2013)), le résultat du manque de formation adéquate. En effet, les institutions consacrent des budgets énormes à l'achat des équipements technologiques mais accordent moins d'importance à la formation des enseignants à l'utilisation de ces équipements et aux problèmes des curriculums.

De même, Becta (2004), cité par (Al-Senaidi et al., 2009), a évoqué dans sa revue de littérature : le style de formation inapproprié qui conduit à une faible utilisation des TIC, le manque de temps pour préparer et faire des recherches pour les leçons à l'aide de l'outil technologique, les problèmes techniques avec les équipements technologiques, la résistance au changement, les enseignants qui ne réalisent pas les avantages de

¹ Libre traduction

l'utilisation des technologies dans leur enseignement et l'anxiété informatique surtout chez les enseignantes.

De plus, le manque d'expérience dans l'utilisation des technologies constitue aussi un obstacle à l'adoption du e-Learning. En effet, il a été constaté par Mumtaz (2000) (cité par (Aldunate & Nussbaum 2013)), que les enseignants qui manquent d'expérience dans l'utilisation des technologies évitent d'utiliser ses dernières.

Egalement, le facteur âge a été constaté comme déterminant à l'adoption du e-Learning. Dans ce sens, Inan et Lowther (2010) (cité par (Aldunate & Nussbaum 2013)) suggèrent qu'il ya une corrélation entre l'âge et les compétence en TIC, et que ces derniers sont affectées négativement par l'âge. Tandis que, Beta (2004) (cité par (Al-Senaidi et al., 2009)) a constaté qu'il y a peu de preuves qui corroborent l'idée que l'âge affecte les niveaux d'utilisation des technologies de l'information et de la communication par les enseignants. De même, Hrtonová et al. (2015) ont prouvé, à partir d'une étude sur 228 enseignants, que l'âge et le sexe sont des facteurs n'ayant aucun impact statistiquement significatif sur l'acceptation du e-learning.

Ajoutons que les obstacles à l'adoption du e-Learning dans les pays développés diffèrent de ceux des pays en développement. En effet ces derniers ont des problèmes liés à l'insuffisance ou à l'absence des infrastructures à cause du manque de financement. De ce fait, ces pays souffrent d'une sorte d'immaturité des systèmes e-Learning. Par conséquent, les enseignants ne voient pas l'importance de ce type d'apprentissage (Ahmed 2013, cité par (Moakofhi Moakofhi, Oratile Leteane, Tawona Phiri, Thato Pholele, 2017)).

En outre, Moakofhi Moakofhi, Oratile Leteane, Tawona Phiri & Thato Pholele (2017) ont cité, à partir de leur revue de littérature, les obstacles suivants: le faible soutien de la culture e-Learning, le manque d'incitations à motiver les formateurs, le manque des formations connexes à Internet et à l'informatique et le manque d'applications d'apprentissage en ligne souples et faciles à utiliser.

4. Méthodologie

Pour bien comprendre la situation du e-learning dans l'université Abdelmalek Essaâdi et les facteurs qui peuvent influencer son adoption ou

son rejet, nous avons mené deux études exploratoires. D'abord, la première étude par entretien auprès de l'un des décideurs de l'université au niveau de la présidence de l'UAE. Puis, la deuxième étude a été conduite par interviews auprès des enseignants de quelques établissements relevant de cette université.

Cette phase d'exploration, nous a demandé presque trois mois de collecte et d'analyse de données. En effet, l'objectif de cette phase est de connaître, avec la plus grande précision possible, les différents déterminants à l'adoption du e-learning

La première étude a été menée par le billet d'un guide d'entretien avec 17 questions, réparties sur quatre axes.

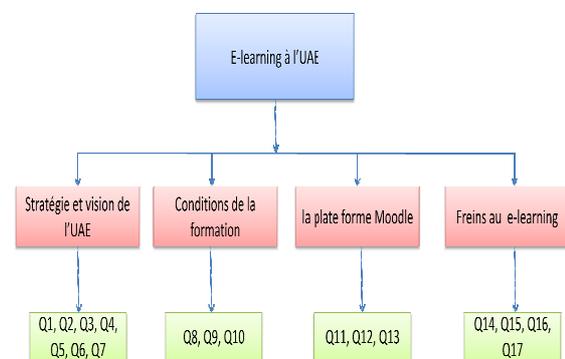


Fig 1. Schéma de l'étude exploratoire : e-learning et l'UAE

Les interviewés ciblés par la première étude sont les décideurs au niveau de la présidence de l'université Abdelmalek Essaâdi. Cependant, nous n'avons réussi à interviewer qu'une seule personne de ces responsables. Ainsi, l'entretien a été mené dans son bureau le 23 Décembre 2016 à 10h du matin et a duré 1 heure.

Pour des raisons d'éthique et de confidentialité, il n'a pas été possible de procéder à des enregistrements audio, seule la prise de note a été faite.

La deuxième étude a été menée grâce à une série d'entretien avec des enseignants de l'UAE afin de connaître leur avis par rapport au lancement de plates formes e-learning dans le cadre du projet MarMOOC au sein de l'université. Notre objectif est de savoir si ces enseignants vont adhérer et collaborer pour la réussite de ces projets et par conséquent adopter le e-learning comme un mode d'enseignement et de transmission du savoir.

Nous avons opté pour un échantillon de convenance, en rendant plusieurs visites aux établissements de l'université. Ainsi, nous avons sollicité les enseignants qui étaient présents dans leurs bureaux. Alors que certains ont refusé de répondre à nos questions sous prétexte du manque de temps et de non disponibilité, d'autres ont été très accueillants et nous ont accordé énormément de temps pour nous expliquer leurs visions des choses. Au total, nous avons mené dix entretiens auprès de :

- 3 enseignants de la faculté des lettres et des sciences humaines ;
- 4 enseignants de l'Ecole Normale Supérieure ;
- 1 enseignante de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Tétouan ;
- 2 enseignants de la faculté des sciences juridiques économiques et sociales de Tétouan.

Nos entretiens ont été libres. Subséquemment, nous avons posé aux enseignants les deux questions ci-après et nous leurs avons laissé le libre choix de développer leur point de vue :

- Est-ce que vous trouvez le e-learning bénéfique pour l'enseignement supérieur marocain ?
- Est-ce que vous pensez que le e-learning peut être adopté par les enseignants de l'UAE dans le cadre du projet MarMOOC ?

5. Résultats

Dans cette partie, nous présentons dans un premier lieu, la synthèse du premier entretien mené auprès d'un responsable au niveau de la présidence de l'UAE. Après, nous exposons les résultats des entretiens menés auprès des enseignants.

5.1 Synthèse du premier entretien

Pour notre interviewé, les projets e-learning au sein de l'UAE ne datent pas d'aujourd'hui. Ainsi, ce responsable a distingué deux grandes étapes :

- **La période 2003-2015** : pendant laquelle, le ministère de tutelle a commencé la réforme de l'enseignement supérieur et les responsables des universités ont initié des projets e-learning très ambitieux pour le développement du e-learning. Ainsi, les budgets ont été alloués, les formations ont été dispensées aux enseignants, mais les résultats escomptés restent très médiocres par rapport aux objectifs

initiaux. La cause principale de cet échec réside, selon notre interviewé, dans la réticence et la non adhésion des enseignants aux projets lancés par les responsables. En effet, « les enseignants refusaient le partage de leurs cours, considérés comme une propriété personnelle vu les temps mis dans leur réalisation », confie le responsable interviewé. De plus que le manque de motivations pécuniaires ou autres, n'encourageait pas les professeurs pour développer des cours à partager en ligne.

- **La période 2015 à aujourd'hui** : pendant laquelle toutes les universités au Maroc ont suivi la tendance mondiale des MOOC. Dans ce contexte, l'UAE s'est, aussi, lancé dans plusieurs projets e-learning. Parmi ces projets, le responsable interviewé a cité la FOAD proposée sur la plate forme de l'Agence Universitaire de la Francophonie et les Moodles développés au niveau de quelques établissements. De même, d'autres projets sont en cours de développement, c'est le cas, notamment du projet MarMOOC. Ce dernier est un projet de grande envergure. Notre interviewé a expliqué que tous les établissements seront appelés à développer des MOOC et des SPOC dans le cadre de ce projet.

Quant aux conditions de la formation, l'interviewé a distingué entre les établissements à accès régulé et les établissements à accès ouvert. En effet, pour le premier type, le taux d'encadrement et le nombre d'étudiants par enseignant sont plus au moins satisfaisants. Tandis que les établissements à accès ouvert souffrent de la massification, du faible taux d'encadrement et du taux d'abandon élevé.

De plus, ce responsable a souligné la rareté des postes budgétaires pour recruter de nouveaux enseignants. De ce fait, il espère que le e-learning réussira à résoudre une partie des problèmes cités ci-dessus. En outre, il a relevé que la réussite des projets e-learning est tributaire de l'adhésion des enseignants pour le développement des cours en ligne. Dans ce sens, l'université a mis en place une nouvelle grille de notation de l'avancement de carrière des enseignants intégrant un nouveau critère à savoir le développement de cours en ligne. En effet, cette action a pour objectif d'encourager

les professeurs à produire des cours pour enrichir les plates formes en ligne.

Par ailleurs, le responsable interviewé nous a avoué que la plate forme Moodle de l'université est sous exploitée. En effet, cette plate forme offre énormément de fonctionnalités aussi bien pour les enseignants que pour les étudiants, mais les enseignants expriment une certaine résistance et refusent d'y mettre leurs cours.

En ce qui concerne la relation avec les autres universités, l'UAE développera le projet MarMOOC en coordination avec l'Université Ibn Zohr d'Agadir, l'Université Ibn Tofail de Kénitra, l'Université Moulay Ismail de Meknès, l'Université Internationale de Rabat et l'Université Privée de Marrakech. Ainsi, dans le cadre de ce projet, un budget sera consacré à l'achat du matériel nécessaire pour l'enregistrement des vidéos des MOOC et des SPOC.

En guise de conclusion, notre interviewé a conditionné la réussite des projets e-learning par l'adhésion du corps professorale.

5.2 Synthèse des entretiens auprès des enseignants

Nos interviewés étaient entre partisans et opposants du e-learning comme mode d'enseignement dans l'université au Maroc. Ainsi, les deux parties nous ont avancé leurs arguments.

Pour garder l'anonymat de nos interviewés et ne pas exposer les établissements aux préjugés des lecteurs de ces discussions, nous ne révélerons ni l'affiliation des partisans ni celle des opposants parce que leurs opinions sont personnelles et n'engagent en aucun cas leurs établissements.

Pour les partisans du e-learning, ils trouvent que le e-learning est un mode d'enseignement et d'apprentissage efficace. Pour eux, le e-learning permet de respecter le rythme de chaque étudiant et donne accès au contenu pédagogique n'importe où et n'importe quand. Cependant, cette méthode d'enseignement demande énormément de moyens. Dans ce sens, nos interviewés nous ont expliqué que les subventions octroyées par l'Union Européenne vont couvrir juste l'achat du matériel. Or, l'adhésion des enseignants pour le développement de contenus pédagogiques nécessite des incitations financières.

Par ailleurs, nos interviewés pensent que le e-learning peut être un excellent appui à la formation présentielle dans l'université marocaine. Cependant, il ne peut en aucun cas la remplacer ou résoudre les problèmes et les maux dont elle souffre.

De plus, plusieurs de nos interviewés ont salué les différentes initiatives du ministère de tutelle pour la création des MOOC, même s'ils trouvent que les fonds octroyés ne sont pas suffisants. En effet, le ministère a accordé la somme de cinquante mille dirhams pour le développement d'un MOOC. Alors que ce dernier nécessite une plate forme, un domaine, l'achat de droit de publication de contenu, une caméra pour filmer les contenus et bien évidemment des formations et des incitations financières aux enseignants porteurs de projets de développement de MOOC. Dans ce sens, un enseignant nous a confié que les plates formes gratuites sont très limitées et que les fonctionnalités de la plate forme EDX, à titre d'exemple, sont payantes. Ainsi, un enseignant quelque soit son degré d'implication et sa volonté de développer le e-learning comme mode de formation ne peut pas payer ces fonctionnalités.

Ajoutons que certains des enseignants adeptes de ce mode d'enseignement et d'apprentissage trouvent que la majorité des formations lancées actuellement par les universités marocaines et qualifiées de « MOOC », ne le sont pas réellement. Dans ce sens, ils ont cité l'exemple de l'université Cadi Ayyad qui propose des cours filmés et les qualifie de « MOOC ». En effet, ces derniers nécessitent de la scénarisation pédagogique, un modèle d'apprentissage, un contenu adaptatif, un tuteur, un enseignant, un administrateur...etc.

En outre, le projet « MarMOOC » a été qualifié de « mal organisé » par plusieurs enseignants. Ces derniers ont signalé qu'aucune réunion n'a été faite au niveau de l'université pour le présenter.

Pour conclure, nous dirons que la majorité de ces adeptes du le e-learning nous ont confié qu'ils sont prêts à collaborer et à créer des contenus pédagogiques dans leurs spécialités si les moyens, les formations et les incitations se présentent.

Par ailleurs, les opposants de ce mode de formation pensent que le e-learning ne peut qu'échouer dans le contexte de l'enseignement supérieur marocain. Ainsi, ils ont souligné

certaines constatations qui vont entraver le développement de ce type d'enseignement, nous en citons :

- Le faible niveau des étudiants : en effet, ces derniers ont beaucoup de difficultés à assimiler le cours présentiel, alors qu'ils ont un lien direct avec l'enseignant qui peut expliquer et réexpliquer le cours.
- La non maîtrise de l'outil informatique par les étudiants : l'un des enseignants interviewés a déclaré que 60% de ses étudiants n'arrivent pas à accéder à des fichiers « Drive » qu'il met à leur disposition.
- La non maîtrise de l'outil informatique par les enseignants.
- Le manque de formations : un enseignant nous a déclaré que plusieurs enseignants ont déjà exprimé leur besoin des formations en SIG aux responsables de leur établissement. Ainsi, ces derniers n'ont donné aucune suite au besoin exprimé.
- Le manque accru en matériel informatique : en effet dans un bureau que trois enseignants partagent, il n'y a qu'un seul ordinateur qui a plus que 10 ans et ne marche pas. Ainsi, pour utiliser les nouvelles technologies dans leur enseignement, tel qu'un ordinateur et un projecteur, un enseignant a déclaré qu'il a besoin de ramener son propre ordinateur et sa propre rallonge électrique à l'amphi.
- Le faible pouvoir d'achat des étudiants : un enseignant a constaté que beaucoup d'étudiants n'arrivent pas à payer un photocopie de cours de 12 DH. Dans ce sens, il se demande « comment feront-ils pour avoir une connexion permanente afin d'accéder au cours en ligne ? ».
- Les enseignants et le corps administratif ne disposent pas d'adresses emails professionnelles et certains enseignants n'ont même pas accès à l'application informatique des notes « Apogée », « est-ce qu'à ses conditions, on peut développer l'enseignement à distance ? », s'est demandé un enseignant.

En outre, un enseignant nous a confié que l'enseignement supérieur développera d'autres maux avec l'adoption du e-learning comme système d'enseignement et d'apprentissage. Ainsi, le fossé entre les pauvres et les riches va être élargi, parce que l'enseignement qui est un moyen d'ascension sociale ne le sera plus,

puisque l'accès aux ordinateurs et à la connexion internet n'est accessible qu'à une catégorie sociale qui a les moyens de les payer. De plus, pour cet enseignement, au lieu d'investir dans du matériel, dans des formations de sensibilisation et dans les récompenses financières des enseignants qui s'impliquent dans le développement de cours en ligne, vaut mieux investir dans la construction et l'équipement des amphithéâtres et dans le recrutement des enseignants, parce que le face à face pédagogique est important et ne peut pas être remplacé par la technologie.

6. Conclusion

De nos jours, le e-Learning est perçu comme une solution pour les différents problèmes dont souffre l'enseignement supérieur public marocain. Ces problèmes se manifestent aussi bien dans le monde de l'entreprise (le manque de budget et de temps), que dans l'enseignement en générale et l'enseignement supérieur en particulier. En effet, dans les pays en développement les établissements de l'enseignement supérieur, spécialement ceux à accès ouvert, souffrent de la massification de la demande, du faible taux d'encadrement et de la médiocrité de leurs produits. Ainsi plusieurs universités de ces pays se sont lancées dans des projets e-learning, qu'elles espèrent qu'ils vont résoudre les maux dont souffrent leurs établissements.

De ce fait, la prise en compte des caractéristiques des populations (enseignantes et étudiantes) permettra aux décideurs de ces établissements de favoriser les facteurs d'acceptation du e-Learning et de faire face aux barrières qui peuvent causer son échec.

En synthèse des interviews avec les opposants de ce mode de formation, nous pouvons dire qu'ils sont tous d'accord que le sort du e-learning dans l'enseignement supérieur marocain n'est autre que « l'échec ». En effet, ils argumentent leur position par l'incompatibilité de ce mode d'enseignement avec les compétences des étudiants et avec leurs mentalités. De plus que le développement de cours nécessite des droits d'auteurs. De même, ces enseignants ont déclaré que les incitations financières ne relèvent pas des motivations qui peuvent encourager les enseignants à s'adhérer à des projets e-learning parce que les enseignants ne sont pas des « mercenaires ».

Quant aux partisans du e-learning, ils trouvent que le e-learning présentent énormément d'avantages. Cependant sa réussite nécessite des moyens, des formations et des incitations.

En guise de conclusion, nous recommandons au ministère de l'enseignement supérieur de prendre en considération les déterminants à l'adoption du e-learning par les enseignants dans l'élaboration de sa stratégie de digitalisation des cours, ainsi que les déterminants relatifs aux étudiants, afin de réussir les projets e-learning.

Enfin, notre étude présente certaines limites, notamment la faible taille de l'échantillon interviewé et la non prise en considération de l'avis des étudiants. Ce dernier point fera l'objet de notre prochaine recherche.

Remerciements

Nous remercions tous les enseignants qui nous ont reçu dans leurs bureaux et qui ont accepté de répondre volontiers à nos questions.

Bibliographie

- C. Nucci-finke, "Les enseignants et le e-learning Facteurs d'adoption ou de rejet du e-learning, dans un contexte de formation des enseignants," Paris Ouest Nanterre la Défense, 2015.
- F. D. Davis, "Perceived Usefulness , Perceived Ease of Use , and User Acceptance of Information Technology," *MIS Q.*, vol. 13, no. 3, pp. 319–340, 1989.
- F. D. Davis, R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace," *J. Appl. Soc. Psychol.*, vol. 22, no. 14, pp. 1111–1132, 1992.
- J. D. Stoffregen *et al.*, "Barriers to open e-learning in public administrations: A comparative case study of the European countries Luxembourg, Germany, Montenegro and Ireland," *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 111, pp. 198–208, 2016.
- Moakofhi Moakofhi, Oratile Leteane, Tawona Phiri, Thato Pholele, "Challenges of introducing e-learning at Botswana University of Agriculture and Natural Resources : Lecturers ' perspective Moakofhi Moakofhi , Oratile Leteane , Tawona Phiri , Thato Pholele , and Percy Sebalathheng Botswana University of Agriculture and," *Int. J. Educ. Dev. using Inf. Commun. Technol.*, vol. 13, no. 2, pp. 4–20, 2017.
- N. Hrtonová, J. Kohout, L. Rohlíková, and J. Zounek, "Factors influencing acceptance of e-learning by teachers in the Czech Republic," *Comput. Human Behav.*, vol. 51, pp. 873–879, 2015.
- R. Aldunate and M. Nussbaum, "Teacher adoption of technology," *Comput. Human Behav.*, vol. 29, no. 3, pp. 519–524, 2013.
- R. Panigrahi, P. R. Srivastava, and D. Sharma, "Online learning: Adoption, continuance, and learning outcome—A review of literature," *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 43, no. July 2016, pp. 1–14, 2018.
- S. Al-Senaidi, L. Lin, and J. Poirot, "Barriers to adopting technology for teaching and learning in Oman," *Comput. Educ.*, vol. 53, no. 3, pp. 575–590, 2009.
- T. J. Kopcha, "Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development," *Comput. Educ.*, vol. 59, no. 4, pp. 1109–1121, 2012.
- V. Venkatesh and H. Bala, "Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions," *Decis. Sci.*, vol. 39, no. 2, pp. 273–315, 2008.
- V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *Source MIS Q.*, vol. 27, no. 3, pp. 425–478, 2003.
- W. Bhuasiri, O. Xaymoungkhoun, H. Zo, J. J. Rho, and A. P. Ciganek, "Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty," *Comput. Educ.*, vol. 58, no. 2, pp. 843–855, 2012.
- Y. M. Cheng, "Antecedents and consequences of e-learning acceptance," *Inf. Syst. J.*, vol. 21, no. 3, pp. 269–299, 2011.