

## **Etude de l'intention d'usage des plateformes d'e-formation dans les universités marocaines (cas des MOOC) : Une comparaison entre deux modèles : TAM (Technology Acceptance Model) versus TPB (Theory of Planned Behaviour)**

**NOUIB Abdellah,**

Doctorant, Laboratoire "LASMO" ENCG Settat- Maroc

**Professeur Badia OULHADJ**

Directrice, Laboratoire LASMO "Laboratoire de Recherche en Stratégie et Management des Organisations"  
Université Hassan 1<sup>er</sup>-ENCG Settat

**EL GHALI NADIA**

Doctorante, Laboratoire de "NPG" FSJES Marrakech

**Professeur BENRAIS AMINA**

Directrice centre d'études doctorales Membre, laboratoire NPG "Nouvelles Pratiques de Gestion"  
" Université Cadi AYYAD-FSJES Marrakech

### **Résumé:**

**Dans cette contribution, nous étudions, l'intention des usagers d'une plateforme de formation en ligne intitulée « Mooc » dans le contexte des universités marocaines, tout en procédant par une comparaison de deux modèles, à savoir le modèle TAM (Technology Acceptance Model) et le modèle TPB (Theory of Planned Behaviour). Les données ont été collectées auprès de 192 étudiants. Les résultats obtenus montrent que les deux modèles expliquent l'intention d'accès aux formations en ligne et confirment la pertinence du modèle TPB par rapport au modèle TAM dans le contexte de notre terrain d'étude.**

### **Mots clés :**

**Intention de suivre la formation universitaire en ligne, e-formation, TAM, TPB,**

### **I. INTRODUCTION**

Il est clair que, la prolifération des technologies de l'information et de la communication-TIC depuis les années 1980, a engendré des mutations nombreuses dans divers secteurs économiques notamment celui de l'industrie. L'introduction de ces nouveaux outils impacte très considérablement, les attitudes et le comportement des individus usagers des TIC.

La réforme de l'enseignement universitaire 1 introduite au Maroc en 2003, et le programme d'urgence<sup>2</sup> initié en 2009, tous les deux, ont mis l'accent sur la nécessité de recentrer l'acte d'enseignement sur l'apprenant, sur les compétences à acquérir par ce dernier et sur la primauté de l'intégration progressive des TIC dans l'enseignement.

<sup>1</sup> Charte nationale d'éducation et de formation : [http://www.ump.ma/CHARTE%20NATIONALE.pdf]

<sup>2</sup> Le programme d'urgence  
:www.ibe.unesco.org/.../IBE\_ICE\_Workshop\_1D\_Presentation\_FR\_Minister\_Education\_Morocco\_Nov08.pdf

C'est cette connexion entre réel et virtuel qui s'effectue à travers des plateformes en ligne qui nous amène à nous interroger dans le cadre de cette recherche sur les déterminants de l'intention comportementale dans un contexte de formation universitaire en ligne.

Cependant, notre recherche a pour objet d'étudier le comportement des étudiants en mettant l'accent plus particulièrement sur leur intention d'accès à la formation en ligne en identifiant ses déterminants à travers une comparaison de deux modèles d'explication et de prédiction du comportement d'acceptation des technologies d'information, à savoir le modèle d'acceptation de la technologie -TAM, Technology Acceptance Model et le modèle de comportement planifié-TPB, Theory of Planned Behaviour-

### **II- LE CADRE THEORIQUE**

#### **I- LE MODELE D'ACCEPTATION DE LA TECHNOLOGIE- TAM**

Le TAM a été utilisé pour la première fois par Davis en 1989 (Davis, 1989 ; Davis, Bagozzi et Warshaw, 1989 ; Shih, 2004 b). Ce modèle permet d'identifier les déterminants de l'adoption des systèmes d'information dans une logique d'explication du comportement d'utilisation quel que soit la nature de la technologie utilisée en se basant sur l'aspect cognitif (Bruner II & al., 2007).. « Le TAM constitue un instrument qui prédit la probabilité qu'une nouvelle technologie sera adoptée au sein du groupe ou d'une organisation » (Breton & al., 2010, p 464).

Davis a identifié deux construits cognitifs qui se complètent pour déterminer le comportement d'utilisation des systèmes, il s'agit de l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue. Ces construits s'avèrent être les déterminants fondamentaux de l'acceptation de l'utilisation pour une large variété de technologies d'information- TI (Kim et Moon, 2001).

L'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue se définissent comme suit :

- L'utilité perçue est définie comme étant « la mesure par laquelle une personne croit que l'utilisation d'un système particulier pourrait améliorer sa performance au travail » (Davis, 1989, p320). La perception de l'utilité est la mesure par laquelle une personne croit que l'utilisation d'une technologie permettra d'améliorer sa productivité (Venkatesh, 1999).
- La facilité d'utilisation est « la mesure par laquelle une personne croit que l'utilisation d'un système particulier serait libre d'effort » (Davis, 1989, p320). La facilité d'utilisation perçue est définie en termes d'effort, ce qui conduit à la percevoir comme une espérance de processus (Venkatesh, 1999).

Dans le cadre de notre travail, nous formulons nos hypothèses de recherche en fonction de la littérature sur le modèle TAM qui a fait ses preuves dans plusieurs travaux de recherche empiriques (Divett et Henderson, 2003 ; Karjaluoto & al., 2004 ; Chen, Shang et Shen, 2005 ; Ermy & al., 2009) :

**H1** : l'utilité perçue influence positivement l'attitude à l'égard des plateformes d'e-formation

**H2** : l'utilité perçue influence positivement l'intention d'utiliser les plateformes d'e-formation

Selon le modèle TAM, plus la technologie est facile à utiliser plus elle devient utile (Davis et Venkatesh, 2000)

**H3** : La facilité d'utilisation des plateformes d'e-formation influence positivement la perception de leur utilité pour les étudiants.

D'après le modèle TAM, l'attitude a un effet significatif sur l'intention comportementale (Matheison, 1991). Elle est la résultante des croyances : utilité perçue et facilité d'utilisation perçue (Davis, 1989 ; Davis, Bagozzi et Warshaw, 1989). Selon une étude menée par Koufaris (2002) l'attitude envers l'achat en ligne détermine fortement l'intention d'utiliser Internet pour l'achat des produits et services en ligne.

**H4** : l'attitude à l'égard des plateformes a un effet positif sur l'intention d'accès à l'e-formation

Dans un contexte de web, la facilité d'utilisation a un impact plus significatif sur l'attitude et sur l'intention comportementale plus que l'utilité perçue (Kim et Moon, 2001). D'après Shih, (2004 b), la facilité d'utilisation a l'effet positif le plus élevé sur l'attitude envers l'utilisation de l'outil internet dans un contexte de travail.

**H5** : la facilité d'utilisation des plates-formes en ligne a un impact direct ou indirect sur l'attitude envers l'utilisation de ces plates-formes (**H5 a**) et une influence indirecte sur l'intention d'utiliser ces plates-formes (**H5 b**)

## 2. La théorie du comportement planifié- TPB

« La théorie du comportement planifié constitue une extension de la théorie de l'action raisonnée (Fishbein & Ajzen, 1975) permettant de prédire les comportements sur lesquels les gens n'ont pas le plein contrôle volontaire. La théorie du comportement planifié (figure 2) atteint cet objectif en incluant un indice de prédiction de l'intention comportementale et le comportement désigné par le contrôle comportemental perçu » (Notani, 1998, p 248).

La théorie du comportement planifié stipule que le comportement de l'individu est guidé à la fois par ses intentions comportementales et par la perception du contrôle comportemental Ajzen (1991). Quant aux intentions comportementales, ces dernières sont déterminées à partir de l'attitude, des normes subjectives et de la perception du contrôle comportementale (Chen, Liao et Yen 2007).

A la lumière des apports de la théorie TPB dans l'explication de l'intention comportementale à utiliser la technologie, nous pouvons émettre les hypothèses de recherche suivantes :

**H6** : l'attitude influence positivement l'intention d'accéder à l'e-formation

**H7** : les normes subjectives sont supposées avoir un impact significatif sur l'intention d'accès à l'e-formation

**H8** : la perception du contrôle comportemental influe sur l'intention d'accès à l'e-formation

## III- CADRE EMPIRIQUE

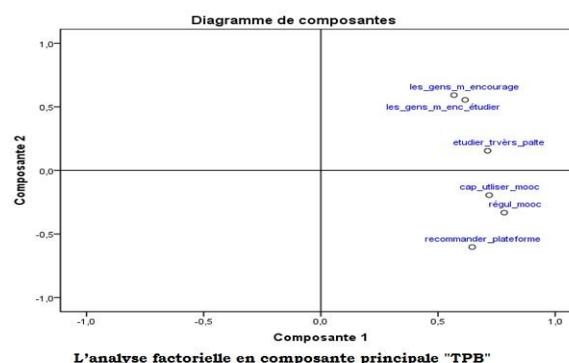
### 1. Collecte des données :

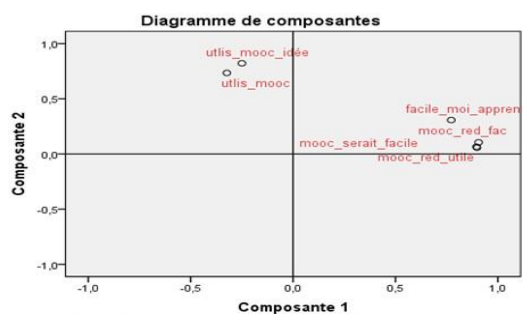
Nous avons adopté la démarche quantitative, en effectuant des enquêtes en ligne. Toutefois, un questionnaire administré en ligne a été mis à la disposition des étudiants ayant accès à Internet, 192 ont répondu à notre enquête

<b>Choix de la population</b>	Les nomenclatures : Liste de noms et d'adresses qui donnent directement accès à des unités.
<b>L'unité de l'échantillonnage</b>	Étudiant
<b>Méthode d'échantillonnage</b>	Echantillonnage aléatoire simple
<b>Taille de l'échantillon</b>	192 étudiants
<b>Modes d'administration des guides</b>	Individuelle Face à face Google Drive Par mail/ Facebook
<b>Lien :</b>	<a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQL5cmLC5j1QX78PJLFrCBx8BU0Q95V27Y9MOXtCJ_6f_KPb-rQ/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQL5cmLC5j1QX78PJLFrCBx8BU0Q95V27Y9MOXtCJ_6f_KPb-rQ/viewform</a>
<b>Outil d'analyse</b>	Logiciel SPSS version 20

### 2. Echelles de mesure

Pour mesurer les construits de chaque modèles, nous avons eu recours aux échelles suivantes. Pour les échelles relatives aux deux construits : utilité perçue ainsi que la facilité d'utilisation perçue, nous avons utilisé celles adaptées par Alda's-Manzano, Ruiz-Mafé et Sanz-Blas (2009) comprenant pour chacune 4 items. L'échelle proposé par Kim et Moon (2001) a été utilisée pour mesurer le construit attitude. Nous avons retenu l'échelle de Taylor et Todd (1995) pour mesurer la perception du contrôle comportemental. L'échelle à deux items de Lin (2007) est retenue pour mesurer les normes subjectives. Et enfin, le construit intention comportementale sera mesuré à





L'analyse factorielle en composante principale "TAM"

Après avoir conduit l'analyse factorielle en composante principale pour vérifier les qualités psychométriques de nos échelles et construits, nous avons entamé l'analyse de régression multiple dans le but de tester nos hypothèses de recherche donc tester la relation entre les variables indépendantes et la variable dépendante (dans cette recherche, il s'agit de l'intention d'étudier en ligne "MOOC"). En effet, ce type d'analyse nous permet de déterminer le poids de chaque variable dans l'explication de la variable dépendante. Enfin, nous allons comparer les deux modèles retenus dans cette

Concepts / variables	Auteur	Items	Alpha de Cronbach
Attitude	Kim et Moon (2001)	L'utilisation de la plate-forme MOOC est une idée L'utilisation de la plate-forme MOOC est une	<b>0,531</b>
Utilité perçue	Alda's-Manzano J., Ruiz-Mafé C. et Sanz-Blas S., 2009	Utiliser les MOOC rend le cours facile Utiliser les MOOC serait utile pour comprendre le cours	<b>0,884</b>
Facilité d'utilisation perçue	Alda's-Manzano J., Ruiz-Mafé C. et Sanz-Blas S., 2009	Utiliser les MOOC pour étudier serait facile à faire C'est facile pour moi d'apprendre à utiliser les MOOC pour approfondir mes connaissances	<b>0,805</b>
Contrôle comportemental perçu	Taylor et Todd (1995)	Je pense que je suis capable d'utiliser la plate-forme MOOC pour suivre mon cours Je pense qu'étudier le cours à travers la plate-forme est entièrement sous mon contrôle	<b>0,660</b>
Normes subjectives	Lin (2007)	Les gens qui ont une influence sur mon comportement m'encouragent à poursuivre le cours sur la plate-forme MOOC Les gens qui sont importants pour moi m'encouragent à utiliser la plate-forme MOOC pour suivre le cours	<b>0,648</b>
Intention comportementale	Kim & Moon (2001)	Je vais régulièrement utiliser la plate-forme MOOC, à l'avenir Je vais fortement recommander à d'autres d'étudier sur la plate-forme MOOC	<b>0,782</b>

recherche, à savoir le TAM et le TPB

### 3. Comparaison des deux modèles TAM versus TPB

La comparaison des deux modèles TAM /TPB permet de se prononcer sur les variables les plus pertinentes pour expliquer et prédire l'intention d'étudier à travers la plate-forme "MOOC". En effet, il s'avère que le modèle TPB est meilleur que le modèle TAM dans l'explication de l'intention comportementale.

Modèle	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajusté	Beta	t-value
<b>TAM</b> Intention = utilité + facilité d'utilisation + attitude	0.346	0.325		
Utilité			0.370	5.321
Facilité d'utilisation			0.202	1.857
attitude			0.468	4.368
<b>TPB</b> Intention = attitude + perception du contrôle comportementale + normes subjectives	0.451	0.436		
Attitude			0.079	1.177
Normes subjectives			0.119	1.648
Perception du contrôle comportementale			0.153	2.067

### VI. Discussion :

Cette recherche contribue à déterminer quel modèle explique mieux l'intention d'étudier en ligne à travers la plate-forme "MOOC". Les travaux antérieurs comparant des modèles (Matheison, 1991 ; Lin, 2007 ; Bhattacharjee et Premkumar, 2008 ; Huh, Kim et Law, 2009) ont démontré la supériorité d'un modèle par rapport à l'autre dans l'explication et la prédiction de l'intention comportementale.

Nos résultats démontrent que l'intention d'étudier en ligne "MOOC" par les étudiants de la faculté de l'économie de Marrakech et d'ENCG de Settat n'est guère influencée par des facteurs élémentaires tels que ceux élaborés par Davis (1989), à savoir l'utilité perçue, la facilité d'utilisation perçue et l'attitude envers l'éducation en ligne. Ces facteurs sont dépassés et nous devons tenir compte d'autres facteurs plus déterminants dans l'explication de l'intention comportementale et qui permettent d'expliquer une proportion élevée de la variance de l'intention.

Toutefois, les résultats confirment l'impact des variables du TAM sur l'intention : en effet, la facilité d'utilisation influence positivement l'utilité. Ces variables exercent conjointement une influence positive sur l'attitude qui entraîne favorablement l'intention d'étudier en ligne. Ceci a été confirmé aussi par Davis (1989), Davis, Bagozzi et Warshaw (1989) et Lin (2007). Ainsi le modèle TAM demeure un modèle de base. Cependant, ce modèle n'inclut pas la variable sociale, normes subjectives, qui s'est avérée un facteur de prédiction de l'intention d'étudier en ligne le plus significatif dans le modèle TPB.

Les résultats confirment l'impact des variables du TAM sur l'intention : en effet, la facilité d'utilisation influence positivement l'utilité. Ces variables exercent conjointement une influence positive sur l'attitude qui entraîne favorablement l'intention d'étudier "MOOC" en ligne. Ceci a été confirmé aussi par Davis (1989), Davis, Bagozzi et Warshaw (1989) et Lin (2007).

## V. Bibliographie :

- Aldás-Manzano J., Ruiz-Mafé C. et Sanz-Blas S. (2009), Drivers and barriers to online airline ticket purchasing, *Journal of Air Transport Management*, 15, 294-298
- Bagozzi R.P. et Yi Y. (1989), The Degree of Intention Formation as a Moderator of the Attitude-Behavior Relationship, *Social Psychology Quarterly*, 52, 4, 266-279
- Brenner W., Keil M. et Straub D. (1997), Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study, *Information & Management*, 33, 1-11
- Chuan-Chuan Lin J., Lu H. (2000), Towards an understanding of the behavioural intention to use a web site, *International Journal of Information Management*, 20, 197-208
- Chen J-L., Liao C. et Yen D.C. (2007), Theory of planning behavior (TPB) and customer satisfaction in the continued use of e-service: An integrated model, *Computers in Human Behavior*, 23, 2804-2822
- Davis F.D. et Venkatesh V. (2000), A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Science*, 46, 2, 186-204
- Divett M.J. et Henderson R. (2003), Perceived usefulness, ease of use and electronic supermarket use, *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, 383-395
- Ermy S.P., Mohd Salehuddin M.Z., Robert E., Yusliza M.Y. et Zikri M. (2009), Individual Differences, Perceived Ease of Use, and Perceived Usefulness in the E-Library Usage, *Computer and information science*, 2, 1, 76-83
- He J. et King W.R. (2006), A meta-analysis of the technology acceptance model, *Information & Management*, 43, 740-755
- Huh H.J., Kim T.T. et Law R. (2009), A comparison of competing theoretical models for understanding acceptance behavior of information systems in upscale hotels, *International Journal of Hospitality Management*, 28, 121-134
- Hwang K.P., Lin W-B et Wang M-K. (2010), The combined model of influencing on-line consumer behavior, *Expert Systems with Applications*, 37, 3236-3247
- Karjaluoto H., Pahnla S., Pikkarainen K. et Pikkarainen T. (2004), Consumer acceptance of online banking, *Internet Research*, 14, 3, 224-235
- Kim D.J., Kim W.G. et Ma X. (2006), Determinants of Chinese hotel customers' e-satisfaction and purchase intentions, *Tourism Management*, 27, 890-900
- Kim H.-B., Kim T. et Shin S.W. (2009), Modeling roles of subjective norms and e Trust in customers' acceptance of airline B2C e Commerce websites, *Tourism Management*, 30, 266-277
- Kim Y-G. et Moon J-W. (2001), Extending the TAM for a World-Wide-Web context, *Information & Management*, 38, 21-230
- Klopping I.M. et McKinney E. (2004), Extending the Technology Acceptance Model and the Task-Technology Fit Model to Consumer E-Commerce, *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 22, 1, 35- 48
- Lin H-F. (2007), Predicting consumer intentions to shop online: An empirical test of competing theories, *Electronic Commerce Research and Applications*, 6, 433-442
- Lu Y., Wang B. et Zhou T. (2009), Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory, *Computers in Human Behavior*, 25, 29-39
- Mathieson K. (1991), Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior, *Information Systems Research*, 2, 3, 173-191
- Notani A.S. (1998), Moderators of Perceived Behavioral Control's Predictiveness in the Theory of Planned Behavior: A Meta-Analysis, *Journal of Consumer Psychology*, 7, 3, 247-271
- Petr C. (2009), *E-tourist behavior: The influence of IT on consumer behavior in a tourism context*, in Handbook of Tourist Behavior: Theory & Practice, (eds.) Metin Kozak & Alain Decrop, Edition: Routledge, 26 pages
- Sheppard B.H., Hartwick J. et Warshaw P.R. (1988), The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research, *The Journal of Consumer Research*, 15, 3, 325-343
- Shih H-P. (2004 b), Extended technology acceptance model of Internet utilization behavior, *Information & Management*, 41,719-729
- Subramanian G.H. (1994), A replication of perceived usefulness and perceived ease of use measurement, *Decision Sciences*, 25, 5/6, 863-874