



L'acceptation technologique: Modèles d'intention

The technological acceptance : Intention models

*Mourad Kamhi, *Abdelouhab Salahddine

mouradkamhi@gmail.com, salahddine@hotmail.com

*Centre des études doctorales : Droit, Economie et Gestion, Université Abdelmalek Essaâdi, ENCG de Tanger

Résumé : La littérature contemporaine en sciences de gestion préconise une partie capitale à l'explication du comportement individuel vis-à-vis des nouvelles technologies. Cette tendance a émergé dans les milieux académiques vers les années soixante-dix avec l'avènement de la théorie de l'action raisonnée de Ajzen en 1975. Cette dernière sera par la suite le socle de plusieurs études ultérieures en l'occurrence le modèle de l'acceptation technologique de Davis. A travers cet article, nous allons essayer de lever le voile sur les modèles jugés les plus prédictifs en matière de l'acceptation technologique. Nous allons donc passer en revue les modèles d'intention à savoir : La théorie de l'action raisonnée (Ajzen & Fishbein, 1980 ; Fishbein & Ajzen, 1975) ; le modèle de l'acceptation technologique (Davis, 1989) ; le modèle de l'acceptation technologique (Venkatesh & Davis, 2000) ; la théorie Unifiée de l'Acceptation et de l'Utilisation des Technologies (Venkatesh, 2003) et le modèle de l'acceptation technologique (Venkatesh et Bala, 2008).

Mots clés : *Acceptation technologique, modèles d'intention, TAM, UTAUT.*

Abstract: Contemporary literature in management sciences advocate a crucial part of explaining individual behaviour towards new technologies. This trend of researches has emerged in academic circles around the 1970s with the advent of Ajzen's theory of reasoned action in 1975, which will then be the basis of several subsequent studies, such as Davis' Technology Acceptance Model. Through this article, we will try to unmask the models considered the most predictive in terms of technological acceptance. We will therefore review the following intention models namely: The Theory of Reasoned Action (Ajzen - Fishbein, 1980; Fishbein - Ajzen, 1975); the Technology Acceptance Model (Davis, 1989); the Technology Acceptance Model (Venkatesh & Davis, 2000); The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Venkatesh, 2003) and the last version of the Technology Acceptance Model (Venkatesh ans Bala, 2008).

Key Words: *Technology Acceptance, Intention models, TAM, UTAUT.*



Introduction

Les progiciels de gestion intégrés, connus sous l'acronyme anglais ERP (Entreprise Ressources Planning) ne cessent de s'imposer comme étant l'ingrédient indispensable pour une gestion saine et performante. Cet état esprit a prématurément émergé dans les milieux privés, avant de trouver son chemin vers le secteur public, qui s'inspire constamment des bonnes manières de gestion dans les grandes entreprises en vue de rendre son action plus performante.

Cette nouvelle tendance se manifeste par le recours de plusieurs établissements publics en particulier à l'implémentation des progiciels de gestion, après une longue série de numérisation de leur gestion interne. Chose qui nécessite le rassemblement de plusieurs ingrédients indispensables pour l'aboutissement de ce chantier grandiose, en l'occurrence l'étude des mécanismes pouvant influencer l'acceptation de cet outil par les utilisateurs futurs.

Partant de là, notre recherche s'inscrit dans une logique d'étude longitudinale ayant pour objectif l'accompagnement de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole de Souss Massa (ORMVA/SM) dans son projet d'implémentation de SAP, et cherche à répondre à la problématique suivante :

Quels sont les déterminants d'acceptation des nouvelles technologies ? Pour répondre à cette problématique, nous allons mettre en lumière les différentes théories ayant étudié cet aspect depuis les années soixante-dix du siècle dernier jusqu'aux dernières productions en la matière, afin de délimiter le champ des variables pouvant influencer le comportement de l'utilisateur des nouvelles technologies.

1. La théorie de l'action raisonnée (Ajzen & Fishbein, 1980 ; Fishbein & Ajzen, 1975)

Le point de départ de ce modèle est la conviction absolue que les décisions humaines sont purement rationnelles. Partant de là, le comportement des individus est corrélé à leur intention d'émettre ledit comportement. Cette dernière est déterminée par deux variables à savoir : L'attitude face au comportement et les normes subjectives.

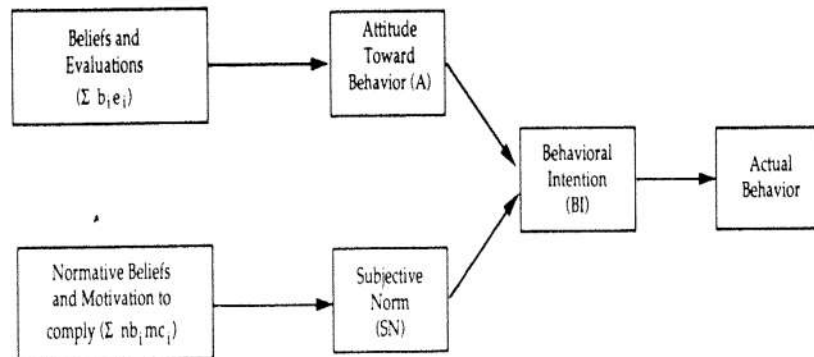


FIGURE 1. Theory of Reasoned Action (TRA).

Figure 1. « User Acceptance of Computer Technology: a comparison of two theoretical models » (Davis et al, 1989)

L'attitude face au comportement est définie dans ce modèle par: "an individual's positive or negative feelings about performing the target behavior". En d'autres termes, l'attitude est une prédisposition positive ou négative concernant un comportement donné.

Quant aux normes subjectives, elles traduisent la pression sociale subie par l'individu dans le processus de prise de décisions (émission du comportement) ; cette pression se concrétise pratiquement par la prise en compte de la façon avec laquelle pourraient réagir les personnes importantes face à l'émission d'un comportement quelconque.

2. Technology Acceptance Model 1989 (TAM1)

En 1989, Davis a conçu un modèle intitulé le modèle de l'acceptation technologique pour exprimer les déterminants qui influencent l'intention d'adopter les ordinateurs à son époque.

Ce modèle révolutionnaire trouve ses origines dans la théorie de l'action raisonnée de Fishbein et Ajzen (1975) et vient pour clarifier les raisons pour lesquelles les gens acceptent ou refusent les nouvelles technologies. L'objectif derrière la conception de ce modèle est de mettre l'accent sur les déterminants de l'acceptation des ordinateurs et par extension l'explication du comportement humain en termes d'acceptation technologique.

Le TAM présente deux déterminants fondamentaux de l'acceptation des ordinateurs à savoir : L'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue. Ainsi, Davis a défini l'utilité perçue comme étant: « The prospective user's subjective probability that using a specific application system will increase his or her job performance within an organizational context ». Quant à la facilité d'utilisation perçue, elle est définie comme suit: « The degree to which the prospective user expects the target system to be free of effort ».

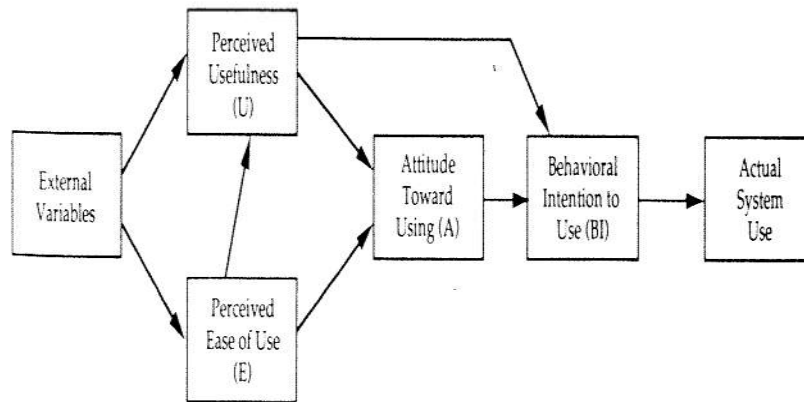


FIGURE 2 Technology Acceptance Model (TAM)

Figure 2. « User Acceptance of Computer Technology : a comparison of two theoretical models » (Davis et al, 1989)

3. Technology Acceptance Model 2000 (TAM2)

En 2000, Viswanath Venkatesh et Fred D. Davis ont publié les résultats d'une étude longitudinale menée auprès de quatre organisations en vue de tester l'extension théorique de la première version du modèle de l'acceptation technologique tel que conçu par Davis en 1989. Pour ce faire, les chercheurs ont mesuré les construits du TAM trois fois ; la première avant l'implémentation du système d'information, la deuxième après un mois de sa mise en place et la dernière trois mois après son implémentation. Ces trois points de mesure ont permis de dévoiler la robustesse du TAM dans la prédiction du comportement des utilisateurs et ce pour toutes les organisations étudiées.

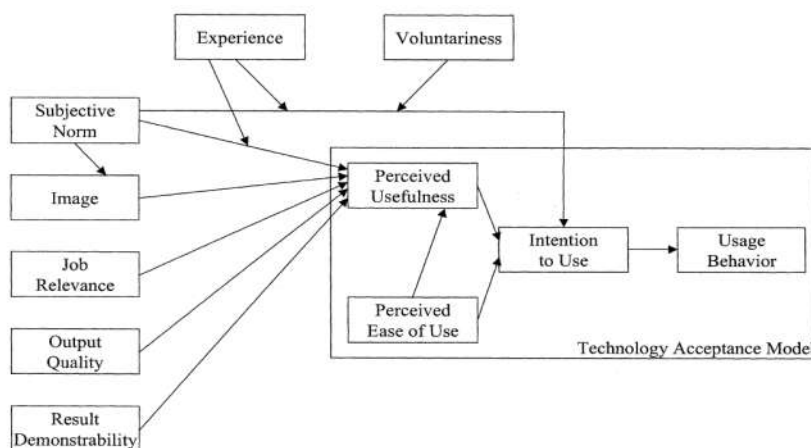


Figure 3. « A theoretical extension of the Technology Acceptance Model » (VENKATESH AND DAVIS, 2000)



Ce modèle est qualifié comme étant une bonification au TAM étant donné qu'il a présenté un certain nombre de déterminants de l'utilité perçue (UP), considérée par de nombreuses recherches en la matière comme étant le construit major du TAM à côté de la facilité d'utilisation perçue, le deuxième déterminant de l'intention d'utilisation dans le modèle de base du TAM.

Venkatesh et Davis ont énuméré dans ce modèle sept éléments externes au TAM et qui ont une influence directe sur l'utilité perçue. Ces éléments sont distingués en deux cohortes à savoir : Primo, le processus d'influence sociale incluant la norme subjective (Subjective norm), le volontarisme (Voluntariness) et l'image (image). Secundo, le processus de cognition instrumentale incluant la pertinence du travail (Job relevance), la qualité de l'output (Output quality), la démonstrabilité des résultats (Result demonstrability) et la facilité d'utilisation perçue (Perceived ease of use).

D'autant plus, les deux auteurs ont enlevé l'attitude qui constitue un pont entre les déterminants et l'intention d'émettre un comportement dans le modèle de base TAM1 pour corrélérer lesdits déterminants directement avec l'intention.

4. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2003 (UTAUT)

En 2003, Venkatesh a mené une étude longitudinale visant à tester huit modèles théoriques traitant le paradigme de l'acceptation technologique. Cette étude a porté sur le MAT (Davis 1989), la théorie de la diffusion des innovations (Rogers 1962), La TAR (Ajzen et Fishbein, 1975), le modèle de la motivation (Davis 1992), la TCP (Ajzen 1991), le MAT et la TCP combinés (Taylor et Todd 1995), le modèle de l'utilisation du PC (MPCU) et la théorie cognitive sociale (Bandura 1989, Compeau et Higgins 1995).

Dans son étude, Venkatesh a procédé à une triple collecte de données ; au cours, après un mois et après trois mois de l'introduction de la nouvelle technologie. Chose qui a permis de dégager quatre déterminants de l'intention de l'acceptation de ladite technologie à savoir : La performance attendue, l'effort attendu, l'influence sociale et les conditions facilitatrices.

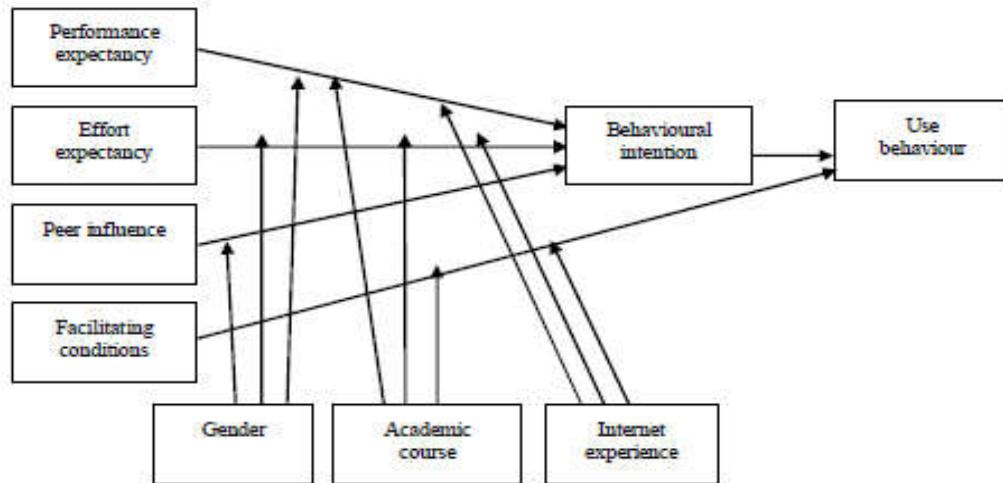


Figure 4. « The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-government Services in Kuwait» (Suha AlAwadhi & Anne Morris)

Pour ce qui est de la performance attendue, elle reflète le gain qu'un utilisateur s'attend à réaliser en utilisant la technologie. Ce déterminant trouve ses origines dans l'utilité perçue introduite par le TAM.

L'effort attendu est à son tour l'extension de la facilité de l'utilisation perçue dans le TAM. Il désigne l'effort qu'un utilisateur doit fournir dans son usage quotidien de la technologie.

Quant à l'influence sociale, elle traduit le rôle de l'environnement dans la détermination du comportement de l'utilisateur. En d'autres termes, c'est la croyance que les autres vont soutenir l'utilisateur dans sa décision d'adopter la technologie. Ce déterminant nous rappelle celui des normes subjectives introduit pour la première fois par la théorie de l'action raisonnée.

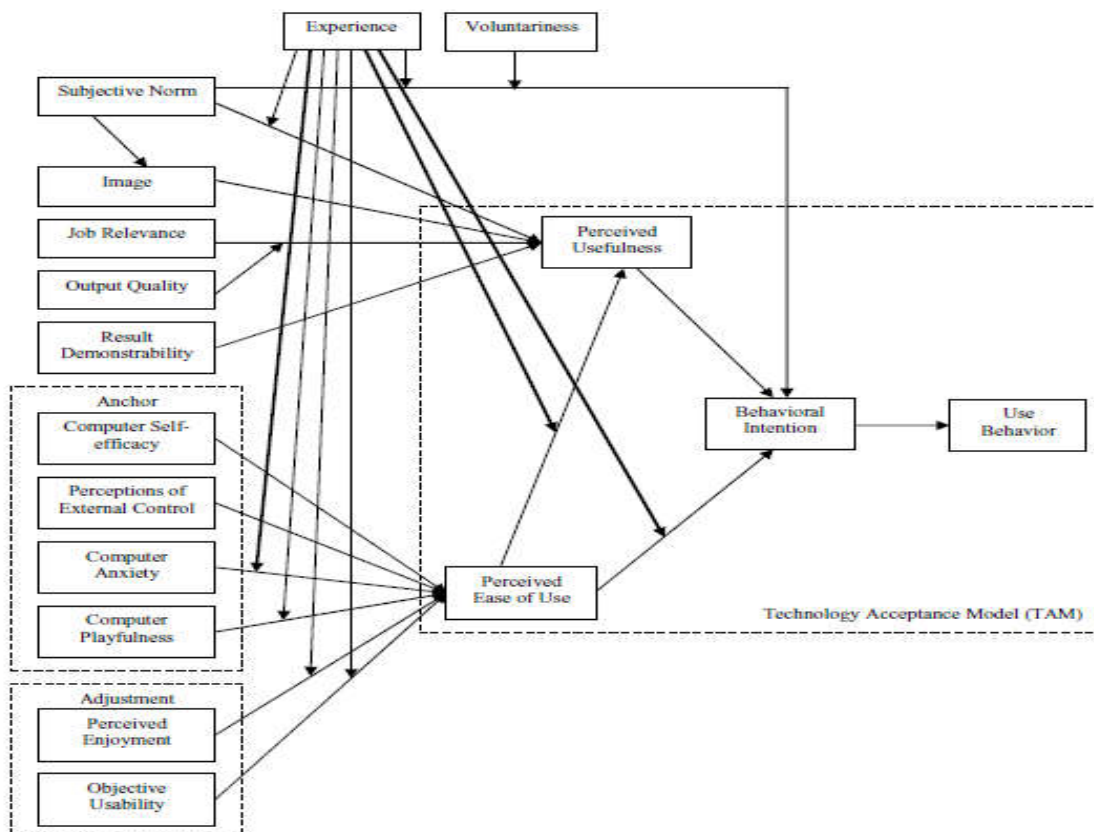
Finalement, les conditions facilitatrices définies par Venkatesh comme suit: « the degree to which an individual believes that an organizational and technical infrastructure exists to support the use of the System ». En d'autres termes, c'est le fait de croire que les infrastructures organisationnelles et techniques dont dispose l'entité, vont permettre à l'utilisateur de tirer profit de l'usage du système.

5. Technology Acceptance Model 2008 (TAM3)

Nonobstant l'existence de plusieurs recherches qui ont dévoilé les facteurs permettant de faciliter l'acceptation des nouvelles technologies par les utilisateurs, plusieurs adoptions ont échoué en l'occurrence celle de Nike en 2000 et de HP en 2004. Ces deux exemples d'échec ont causé à ces deux entreprises des pertes colossales qui avoisinent 100 millions \$ et 160 millions \$ respectivement.

En 2008, Venkatesh a soulevé une critique déjà formulée vis-à-vis du TAM, considéré comme étant le modèle le plus fort dans le volet de l'acceptation technologique. Cette critique est le manque d'un guide pratique pour les utilisateurs potentiels de la technologie leur facilitant l'adoption (Lee, Kozar, & Larsen, 2003). Cette critique est clarifiée par la question suivante "imagine talking to a manager and saying that to be adopted technology must be useful and easy to use. Imagine the reaction would be 'Duh!' The more important questions are what makes technology useful and easy to use" (Lee et al., 2003, p. 766).

Partant de là, le TAM3, proposé par Venkatesh et Bala (2008), cherche à mettre en lumière toutes les variables pouvant influencer l'utilisation future d'une technologie quelconque. Pour ce faire, Venkatesh et Bala ont combiné le TAM2 (Venkatesh et Davis, 2000) et les déterminants de la facilité d'utilisation perçue (Venkatesh, 2000). L'objectif derrière la production de ce modèle est de proposer un modèle intégratif de la prise de décision d'un utilisateur vis-à-vis de l'utilisation d'une technologie en explicitant l'ensemble des déterminants de l'utilité perçue et de la facilité d'utilisation perçue comme le montre le schéma suivant :



^aThick lines indicate new relationships proposed in TAM3.

Figure 5. « Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions » (Viswanath Venkatesh et Hillol Bala, 2008)



Dans ce modèle, Venkatesh et Baia (2008) ont combiné entre les déterminants de l'utilité perçue tels qu'ils sont présentés dans le TAM 2 et les déterminants de la facilité d'utilisation perçue suggérés par Venkatesh (2000). Ces derniers sont distingués en deux catégories à savoir:

- L'ancrage (anchors): Cette première catégorie englobe quatre déterminants intitulés: Le sentiment d'auto-efficacité (*computer self-efficacy*), la perception du contrôle externe (*perceptions of external control*), l'anxiété informatique (*computer anxiety*) et l'aspect ludique de l'ordinateur (*computer playfulness*). Cette catégorie représente l'ensemble de croyances que l'on a vis à vis des ordinateurs et/ou leur utilisation.
- L'ajustement: Il reflète le feedback des utilisateurs après avoir utilisé le système en question. Venkatesh a proposé deux déterminants pour cette deuxième catégorie: La satisfaction perçue (*perceived enjoyment*) et l'utilisation objective (*objective usability*).

Conclusion

En somme, il est à noter qu'à l'instar de tout changement suscitant dans la plupart des cas une sorte de résistance voire de rejet, l'adoption des nouvelles technologies ne déroge en aucun cas à cette règle universelle des choses. Chose qui nécessite, parallèlement à l'implémentation de ces nouvelles technologies, en l'occurrence les ERP, de veiller à ce que l'utilisateur final soit prêt à l'accueillir les bras grands ouverts.

L'essence de cette recherche est de synthétiser les modèles dits d'intention, pour permettre aux chercheurs en la matière d'appréhender les mécanismes pouvant influencer le comportement de l'utilisateur final. D'autant plus, ce modeste travail vise à aider toute organisation désirant introduire une nouvelle technologie à son arsenal managérial, de comprendre les enjeux d'acceptation auxquels elle pourrait être confrontée.

Partant de là, nous avons exposé dans un premier lieu la théorie de l'action raisonnée développée par les fameux chercheurs en psychologie sociale Martin Fishbein et Icek Ajzen en 1975. Cette théorie va servir de base pour la construction du modèle de l'acceptation technologique (TAM) par Davis en 1989, développé par la suite par Venkatesh et Davis pour donner naissance à la deuxième version du TAM en 2000. Trois années plus tard, Venkatesh a élaboré la théorie Unifiée de l'Acceptation et de l'Utilisation des Technologies (UTAUT). Le dernier modèle que nous avons abordé dans cette recherche n'est rien d'autre que la dernière version du TAM publiée par Venkatesh et Bala en 2008.

Références



- [1] AL AWADHI S., MORRIS A., (2008), « *The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-government Services in Kuwait* », Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences.
- [2] BOUDIN B. (2011), « *L'acceptation des nouvelles technologies par les personnes âgées* », Thèse de doctorat en psychologie, Université Lumière Lyon 2.
- [3] DAVIS et al (1989), « *User Acceptance of Computer Technology: a comparison of two theoretical models* ».
- [4] LASSOUED T., (2010), « *Les déterminants de l'adoption de l'e-learning : Etude empirique au sein de l'entreprise tunisienne* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Jean Moulin Lyon 3.
- [5] NGOMDIENG L., (2015), « *Rôle des croyances et des attentes dans l'acceptabilité des applications mobiles d'information voyageur* », Thèse de doctorat en psychologie du travail et ergonomie, Université Grenoble Alpes.
- [6] NUCCI C., FINKE. (2015), « *Les enseignants et le e-learning Facteurs d'adoption ou de rejet du e-learning, dans un contexte de formation des enseignants* », Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université de Paris Ouest.
- [7] OUMLIL R., (2010), « *Modèle de prédiction de l'appropriation des technologies de l'information et de la communication et des systèmes d'information par les professionnels de soins : Cas de la ville d'Agadir* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Cadi Ayyad.
- [8] RAIHANE G., (2012), « *Contribution à la compréhension de l'adoption des ERP dans les PME marocaines : Une approche structurationniste et culturelle* », Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université Montpellier.
- [9] VENKATESH V., BALA H., (2008), « *Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions* », Decision Science, Volume39, Issue2, May 2008, pp.273-315.
- [10] VENKATESH V., DAVIS F. (2000), « *A theoretical extension of the Technology Acceptance Model* ». Management Science, Volume 46, N° 2. Volume 46, N° 2. February 2000, pp.169-332.