

# Les facteurs influençant l'adoption et l'appropriation des technologies de l'intelligence artificielle par le secteur bancaire : Une revue de littérature\*

Rania EL OUIDANI<sup>1\*</sup>, Ahmed OUTOUZZALT<sup>1</sup>, Mustapha BENGRICH<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire LAREFMO, FSJES Agadir, Université Ibn Zohr, Maroc

## PAPER INFO

Paper History

Received Jun 2022

Accepted Feb 2023

### Mots-clés

Adoption

Intelligence artificielle

Revue de littérature

Secteur bancaire

TAM

## RÉSUMÉ

Le monde d'aujourd'hui traverse de nombreux changements, notamment en raison de la mondialisation et des progrès technologiques. La digitalisation a beaucoup progressé, particulièrement ces dernières années qui ont connu des enjeux économiques et sanitaires. Cela a renforcé les arguments en faveur de l'utilisation d'alternatives numériques pour améliorer les performances à un prix réduit. L'un des secteurs les plus touchés par la révolution numérique est la banque. Compte tenu de la facilité de la vie grâce à la technologie de l'IA, ces développements se classent parmi les plus importants au monde en termes de progrès technologiques, numériques et informatiques. Le présent article présente une revue de littérature sur les différentes théories abordées sur le sujet. L'objectif est de fournir une piste de recherche sur le sujet de notre étude en proposant un modèle conceptuelle théorique réunissant différents facteurs influençant l'appropriation des technologies de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire.)

## 1 Introduction

La digitalisation a progressé au cours des dernières années de défis économiques et sanitaires. Quelque chose qui a aidé les alternatives numériques à augmenter la performance à un coût réduit. La révolution numérique a un grand impact sur le secteur bancaire. Ce sujet a suscité beaucoup d'intérêt dans les médias car il s'adapte à l'évolution des attentes des banques et du marché. En combinant des sites physiques et des services Internet, les banques se sont rapidement numérisées.

La mondialisation et la croissance technologique font également progresser les outils et les méthodes numériques, ce qui touche tous les domaines.

Notre étude s'inscrit dans le cadre de la transformation numérique, qui est cruciale pour toutes les entreprises. L'automatisation d'activités compliquées permet de gagner du temps et de l'argent dans tous les secteurs. Elle peut constituer un avantage concurrentiel là où les entreprises ne sont pas totalement numériques.

Les technologies de l'IA constituent l'une des plus grandes avancées au monde en termes de développement technologique, numérique et informatique, car elles facilitent l'existence, comme la robotique industrielle, les robots assistants médicaux, les jeux intelligents, les logiciels de prévision financière, les algorithmes de big data

\*Corresponding author. Email: [ra.elouidani@gmail.com](mailto:ra.elouidani@gmail.com)

dans le domaine de la santé et de la bio-informatique, les avions cargo sans pilote, les drones ambulanciers, les robots à usage général, et bien d'autres encore. McKinsey & Company prévoit que l'IA aura un effet économique mondial de 7,1 à 13,1 trillions de dollars en 2025. (Disruptive Technologies, mai 2013).

Certes, le déploiement des technologies de l'IA reste timide aujourd'hui pratiquement dans tous les domaines. Toutefois, cela représente un défi majeur pour les gouvernements et le monde des affaires, en l'occurrence le système bancaire. D'où notre motivation à s'intéresser de plus près à ce sujet pour essayer d'apporter une contribution en la matière. L'importance du système bancaire pour le progrès de tout pays soutient ce sujet d'étude ; un système bancaire faible peut nuire à l'économie d'un pays et même provoquer une catastrophe financière. Des systèmes financiers solides sont essentiels pour atteindre l'objectif du Groupe de la Banque mondiale de réduire la pauvreté et de favoriser une prospérité partagée, car ils sont à la base de la croissance économique et du développement.

En ce qui nous concerne, la problématique posée est inédite pour le contexte bancaire, qualifiant ainsi notre approche d'exploratoire. En effet, il s'agit d'une étude d'aspects novateurs en se penchant sur les facteurs qui influencent l'adoption des technologies IA par le secteur bancaire.

C'est dans ce sens que la problématique de ce travail a été spécifiée ainsi : Quels sont les facteurs de prédiction de l'appropriation de l'IA par le secteur bancaire ?

Nous allons, à partir de cet article, de mettre l'accent sur les différents facteurs déterminés à travers la revue de littérature. L'objectif étant de proposer un modèle conceptuel théorique qui pourra permettre par la suite de tester sa validité grâce à une étude empirique quantitative et/ou qualitative..

## **2. Revue de Littérature**

La littérature passée en revue nous a permis de dégager un certain nombre de théories et de modèles que nous allons présenter dans ce qui suit.

### **2.1 Théories de Prédiction du Comportement des Individus vis-à-vis des Technologies de l'Intelligence Artificielle**

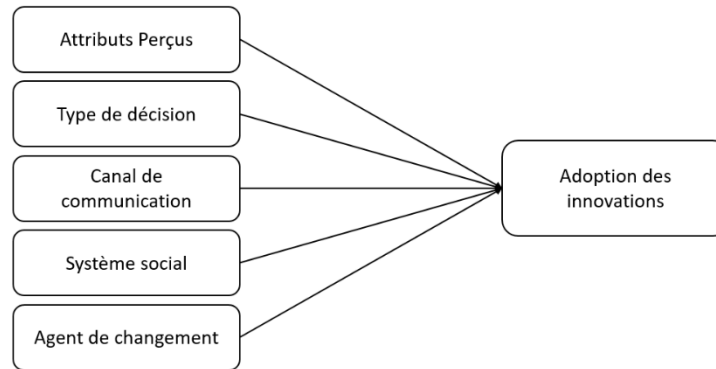
L'approche comportementale de l'adoption et de l'utilisation des technologies de l'IA fournit un cadre général pour prédire l'appropriation de ces technologies par les individus et les organisations. Elle mobilise des théories dont la genèse se situe dans les domaines de la sociologie, de la psychologie et du management/systèmes d'information. Cette approche permet de mieux comprendre les comportements des individus et des organisations qui mènent soit à l'utilisation de l'IA, soit à son rejet.

#### **2.1.1. Théorie de Diffusion de l'Innovation**

La théorie de la diffusion de l'innovation (TDI) a été développée par Rogers en 1983 pour comprendre l'adoption et la diffusion des innovations. Elle fournit un cadre conceptuel qui permet d'identifier les antécédents de l'adoption des technologies de l'IA et de prédire l'intention de leur appropriation par les individus et les organisations.

Initialement, cette théorie vise à comprendre l'adoption d'innovations par un groupe social au sein des cinq catégories d'adoptants définies par Rogers . Par ailleurs, plusieurs études ont montré qu'elle pouvait être appliquée aux décisions individuelles et collectives d'adopter ou non ces technologies (D. Compeau, 1992; D. Compeau, Higgins C.A., et Huff, S., 1999).

(Rogers, 1995) identifie cinq variables explicatives de l'adoption et de la diffusion d'une innovation (Figure) : (1) les attributs perçus ; (2) le type de décision ; (3) le canal de communication ; (4) le système social ; et (5) l'agent de changement. L'auteur propose pour l'adoption d'une innovation, que l'individu est dans un premier temps informé de son existence. Par la suite, il développe une attitude à son égard et décide de l'adopter ou de la rejeter. En principe, un individu ayant une attitude favorable vis-à-vis d'une innovation devrait d'abord l'adopter, puis l'utiliser. Selon lui, les attributs perçus englobent cinq constructions théoriques de l'adoption des nouvelles technologies : l'Avantage Relatif, la compatibilité, la complexité, l'expérimentation et l'observabilité.



**Fig 1.** Modèle de la Théorie de Diffusion de l'Innovation. Source : (Rogers, 1995)

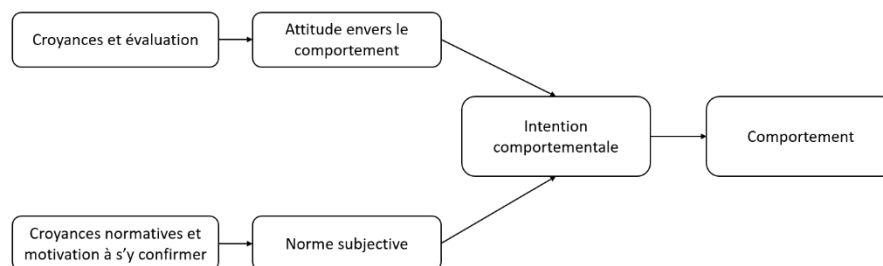
De plus, les innovations les plus faciles à adopter sont celles qui présentent de forts avantages comparatifs, une testabilité et une visibilité satisfaisantes, une faible complexité et, finalement, une compatibilité élevée. En 1991, Moore et Benbasat (I., 1991) ont développé un outil pour évaluer les perceptions des utilisateurs de l'adoption de nouvelles technologies sur la base des apports de cette théorie TDI. Ils ont introduit deux autres facteurs :

- L'image qui reflète l'impact de l'adoption sur l'état social d'un individu. Elle indique dans quelle mesure l'utilisation de l'innovation améliore le statut social de l'utilisateur ; et,
- La volonté, précisant dans quelle mesure l'utilisation de l'innovation est considérée comme volontaire.

Bien que la théorie de diffusion de l'innovation vise à expliquer le phénomène d'adoption de l'innovation (Rogers, 1995), elle a fait l'objet de nombreuses critiques : Elle n'explique pas clairement les comportements d'adoption ni comment éviter la réticence des utilisateurs à adopter une technologie (Chau. P. Y.K., 1997), nécessitant un retour à d'autres théories de prédiction de l'adoption des technologies.

### 2.1.2. Théorie de l'Action Raisonnée (Theory of Reasoned Action)

La théorie de l'action rationnelle (TAR), développée par Fishbein et Ajzen (Fishbein, 1975), est une théorie psychosociale qui explique le comportement en termes d'interactionnisme entre les individus et leur environnement social. Elle fournit une base consistante pour comprendre et prédire le comportement individuel Barki et Benbasat, (Barki, 1995). Elle offre un modèle qui prédit les intentions comportementales d'un individu et donc son comportement. Ce modèle (figure) suppose qu'un tel comportement est directement déterminé par l'intention comportementale, qui est fonction des attitudes et des normes subjectives.



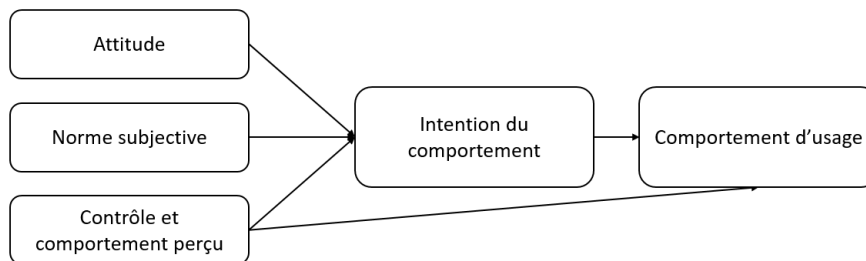
**Fig 2.** Modèle de la Théorie de l'Action Raisonnée. Source : (Fishbein, 1975)

Malgré les résultats encourageants de toutes ces études, d'autres études ont découvert certaines limites. La première porte sur la relation entre les normes subjectives et les attitudes. Miniard et Cohen (Miniard, 1981) ont souligné que la théorie de l'action raisonnée ne distingue pas efficacement les effets de l'attitude et des normes subjectives sur l'intention. De plus, ils ont découvert une corrélation positive et significative entre ces deux variables. La deuxième contrainte est liée au fait que le comportement de l'individu est entièrement sous son contrôle, ce qui est très discutable.

En réponse à ces critiques, (I. Ajzen, 1991) a modifié la théorie de l'action raisonnée et a proposé une nouvelle théorie de prédiction du comportement individuel, la théorie du comportement planifié, qui est décrite dans le paragraphe ci-après.

### 2.1.3. Théorie du Comportement Planifié

La théorie de l'action raisonnée affirme que le comportement d'un individu est entièrement sous son contrôle (Fishbein, 1975). Cette affirmation a été critiquée 11 ans plus tard, en 1986, par Ajzen et Madden (I. e. M. Ajzen, T.J., 1986), qui ont pris en compte la perception qu'ont les gens de leur capacité à diriger et contrôler les actions. C'est ce qui a incité la création d'une nouvelle théorie, la théorie du comportement planifié (figure). C'est une variante de la théorie de l'action raisonnée. Elle a été proposée par (I. Ajzen, 1991) comme un moyen de suivre les comportements qui ne peuvent pas être activement modifiés par un individu. Elle croit que ses actions sont directement influencées par son désir d'y parvenir.



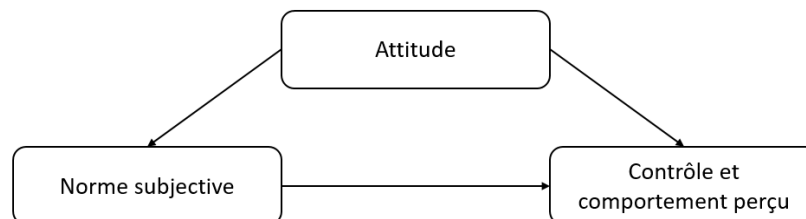
**Fig3.** Modèle de la Théorie du Comportement Planifié. Source : (I. Ajzen, 1991)

En résumé, la théorie du comportement planifié prouve que l'attitude, les normes subjectives et le contrôle du comportement perçu déterminent et ont un impact positif sur l'intention d'utiliser une technologie. Son objectif principal est de présenter un modèle qui peut être utilisé dans n'importe quel contexte où un comportement intentionnel est souhaité, car il ne repose pas sur des variables externes comme prédicteurs immédiats de ce comportement.

L'absence d'analyse factorielle expliquant le passage des croyances aux intentions, puis des intentions aux comportements, est la première limite majeure de la théorie. Pour ce qui est du second, cela se traduit par le faible % de variance de son modèle, malgré le fait qu'y incorporer la variable « contrôle comportemental » améliore de manière significative la prédiction du comportement de l'individu, notamment dans le cas de comportements échappant au contrôle. En conséquence, l'investigation d'une autre théorie de la prédiction apparaît nécessaire, comme indiqué dans le paragraphe suivant.

### 2.1.4. Théorie Sociale Cognitive

La Théorie Sociale Cognitive (A. Bandura, 1977) considère les apports du behaviorisme et de la psychologie sociale, et place l'individu au centre des interactions entre facteurs cognitifs, comportementaux et contextuels. Elle se distingue des théories de la diffusion de l'innovation, de l'action raisonnée et du comportement planifié, qui se concentrent sur le rôle que les facteurs environnementaux pourraient avoir dans le développement du comportement humain. Elle explique comment les gens acquièrent et maintiennent des comportements spécifiques (par exemple, l'adoption et l'utilisation d'une technologie) tout en fournissant une base pour des stratégies d'intervention.



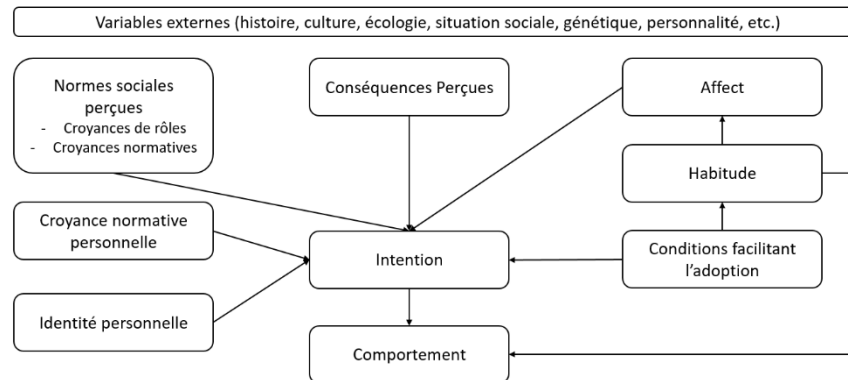
**Fig 4.** Déterminisme réciproque dans la Théorie Sociale Cognitive. Source : (Bandura 1986)

Par ailleurs, (A. Bandura, 1980) souligne que le sentiment « d'auto-efficacité » a un impact significatif sur le comportement. L'auto-efficacité, selon cet auteur, désigne les « affirmations des personnes sur leur capacité à organiser et à réaliser les séquences d'actions nécessaires pour atteindre les résultats souhaités » (A. Bandura, 1982) et leurs « croyances sur leur capacité à mobiliser la motivation, les ressources cognitives et les comportements nécessaires pour exercer un contrôle » (A. Bandura, 1982). (Wood, 1989).

Cette théorie affirme que l'adoption de la technologie ne dépend pas uniquement de la persuasion des individus de leurs avantages ; cela exige également qu'ils possèdent les compétences et la confiance nécessaires. Compeau et Higgins (D. Compeau, Higgins C.A., et Huff, S., 1999; D. e. H. Compeau, C., 1995) l'ont utilisé pour comprendre comment les gens utilisent les ordinateurs dans leur environnement de travail. Les recherches menées par ces auteurs leur ont permis de valider une mesure d'auto-efficacité, dont l'influence a été étudiée à l'aide d'une expérience en laboratoire. Leurs conclusions ont montré que cela a un impact sur les attentes des gens quant aux conséquences de l'utilisation de l'ordinateur.

### 2.1.5. Théorie des Comportements Interpersonnels

(Triandis, 1980) s'appuie sur les principes de la théorie de l'action raisonnée pour développer cette théorie. C'est un fait que de nombreux comportements se manifestent sans nécessairement découler d'une intention consciente. Puis il combine le pouvoir de l'habitude et la notion de conditions extérieures à l'individu, rendant plus facile ou plus difficile l'adoption du comportement souhaité. De plus, il distingue les croyances qui lient les émotions au comportement et les croyances qui lient l'acte à des conséquences futures.

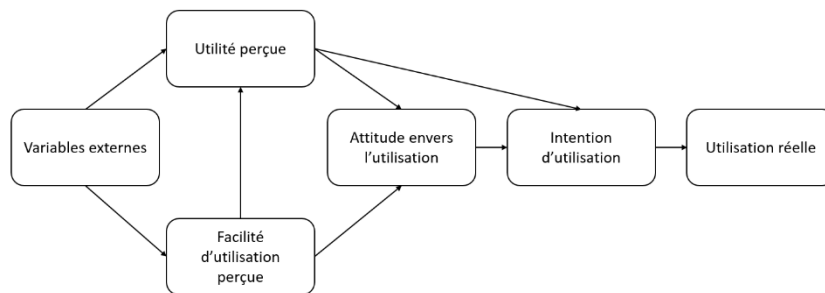


**Fig 5.** Modèle de la Théorie des Comportements Interpersonnels. Source : (Triandis, 1980).

## 2.2 Modèles de Prédiction de l'Utilisation des Technologies de l'Intelligence Artificielle

La théorie de la diffusion de l'innovation, la théorie de l'action raisonnée, la théorie du comportement planifié, la théorie sociale cognitive (Sociocognitive) et la théorie du comportement interpersonnel constituent une base théorique choisie pour prédire le comportement d'adoption des technologies d'IA par les banques. Toutefois, elles comportent des éléments nécessaires mais insuffisants pour prédire l'appropriation de ces technologies par ce secteur, nécessitant le développement de nouveaux modèles de prédiction (théorie d'acceptation de la technologie), ce qui fait l'objet du présent paragraphe.

Les recherches sur l'utilisation des nouvelles technologies (Taylor, 1995a) et leur adoption (Karahanna, 1999) montrent qu'un grand nombre de modèles sont issus de la théorie de l'action raisonnée (Fishbein, 1975). Le TAM : Modèle d'Acceptation de la Technologie (Figure) est l'un de ces modèles les plus couramment utilisés par les chercheurs Fintech.



**Fig 6.** Modèle d'Acceptation de la Technologie. Source : (F. D. Davis, 1989)

Il est considéré comme le modèle le plus fiable pour déterminer les facteurs qui influencent la volonté des gens d'accepter ou de rejeter une technologie donnée (Hu, 1999; V. e. D. Venkatesh, F.D. , 2000). Les auteurs Chang et King et He (Chang, 1998; King, 2006) la considèrent comme la plus pertinente pour prédire et expliquer l'utilisation d'une nouvelle technologie. Le modèle d'acceptation de la technologie a été créé pour expliquer les attitudes des gens envers les ordinateurs (F. D. Davis, 1989). Il a utilisé la théorie de l'action rationnelle pour trouver les principaux liens entre divers concepts clés, tels que la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue d'une part, et l'attitude, l'intention et l'utilisation réelle d'autre part. Il s'agit d'un modèle causal qui étudie les relations entre ces différentes structures. Il considère que l'utilisation de la technologie s'explique par l'intention Comportementale.

Contrairement à la théorie de l'action raisonnée qui considère toutes les croyances comme regroupées en un seul construit, les Normes subjectives (I. Ajzen, 1991), la TAM traite la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue comme deux construits fondamentaux. Leur séparation leur permet d'observer l'impact de variables externes telles que les caractéristiques de l'ordinateur et les caractéristiques de l'utilisateur. Cela facilite l'élaboration d'une stratégie d'utilisation de la technologie. Le TAM ajoute à cette théorie en incluant explicitement des variables externes dans la modélisation du comportement de l'utilisateur. Il montre également comment ces caractéristiques affectent deux croyances spécifiques, la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue, avant de passer à l'attitude envers l'utilisation de la technologie et l'intention de l'utiliser, et enfin de prédire l'utilisation réelle.

Le modèle TAM suggère que l'utilisation de la technologie peut être déterminée par l'intention comportementale d'une personne, qui est influencée par son attitude envers l'utilisation de cette technologie, telle que la technologie de l'IA. La facilité d'utilisation perceptive et l'utilité perceptive sont deux composantes essentielles de ce modèle. Elles s'appuient sur la théorie de la diffusion de l'innovation qui considère les deux déterminants de l'adoption d'une innovation : la complexité et l'avantage relatif (Tornatzky, 1982). Alors que l'avantage relatif désigne l'utilité perçue, la complexité rejoint la facilité d'utilisation perçue. Cette dernière exprime le degré auquel quelqu'un croit que l'utilisation d'un système spécifique améliorerait sa performance au travail (F. D. Davis, 1989). Autrement dit, c'est la probabilité subjective qu'un individu accepte l'utilisation d'une technologie qui lui permettra d'améliorer sa performance dans un cadre organisationnel. La relation directe entre utilité perçue et intention comportementale repose sur l'hypothèse que la décision d'utiliser une technologie est prise après une analyse des conséquences d'une telle utilisation sur la performance perçue de l'utilisateur. L'utilité perçue peut être influencée par la facilitation de l'utilité perçue et une variété d'éléments externes qui affectent à la fois l'individu et l'organisation ainsi que la technologie elle-même. La facilité d'utilisation perçue fait référence aux jugements d'effets nécessaires pour utiliser les technologies (F. D. Davis, 1989). Elle exprime à quel point l'utilisateur pense que l'utilisation d'une technologie donnée est indolore. Cela signifie qu'une technologie perçue comme étant plus facile à utiliser a plus de chances d'être utilisée par cet utilisateur. Les auteurs Benbasat, Dexter et Todd (Benbasat, 1986) soulignent que la facilité d'utilisation perçue est influencée par les caractéristiques de la technologie elle-même.

Ces deux variables fondamentales « Facilité d'utilisation perçue » et « Utilité perçue » sont affectées par des facteurs externes qui peuvent être personnels, organisationnels ou technologiques et ont un impact favorable ou négatif sur les intentions d'utilisation des techniques d'IA (Adams, 1992; R. e. P. Agarwal, J., 1998; Hong W., 2002). Le modèle fournit donc une base pour tracer l'impact des facteurs externes sur les croyances internes : « Attitude » et « Intention ». Ces facteurs externes dans le modèle fournissent un lien entre les croyances internes

de « facilitation perçue », « utilité perçue », « Attitude » et « Intention ». En conséquence, le modèle fournit une base pour retracer l'impact des facteurs externes sur les croyances internes : « Attitude » et « Intention ».designations.

### 3. Méthodologie de Recherche

La rédaction d'une revue de la littérature demeure un apport précieux pour un chercheur. Malgré l'importance de ce type d'ouvrage, produire une revue narrative de la littérature est tout sauf simple, et très peu de manuels de recherche fournissent des instructions sur la façon de le faire. L'objectif principal d'un article de revue de la littérature est de construire une théorie, d'offrir un nouveau cadre conceptuel ou de soutenir une théorie existante.

Le présent article s'inscrit dans le cadre d'une démarche méthodologique épistémologique positiviste. L'objectif est de fournir une piste de recherche sur le sujet de notre étude sous forme de revue de littérature ayant pour finalité la proposition d'un modèle conceptuelle théorique.

La littérature aide généralement à tirer des conclusions concernant les conceptualisations préexistantes. Cependant, la revue narrative de la littérature présente l'inconvénient de n'intégrer que les recherches choisies par les rédacteurs, ce qui entraîne une certaine subjectivité de la part de l'auteur de la revue (Montori et al., 2003). Elle est considérée comme l'approche la plus traditionnelle des avis ; il intègre la littérature pertinente sur un sujet, mais il n'est pas nécessaire de suivre une méthodologie systématique ou de procéder à une analyse qualitative des articles choisis pour la revue (Saracci et al. 2019 ; Horvath et Pewsner, 2004). Nous élargirons notre réflexion à toutes les facettes de cette appropriation dans le secteur bancaire afin d'acquérir une meilleure compréhension des facteurs influençant l'adoption des nouvelles technologies. Nous avons utilisé les plateformes Science Direct et Elsevier, la base de données d'entreprise et de gestion Emerald Insight et le moteur de recherche Google Scholar en raison de la taille de cette revue. Pour avoir une compréhension plus approfondie de l'appropriation des nouvelles technologies, la recherche a été élargie pour inclure des études d'un contexte mondial. Cet article n'inclut pas les facteurs qui sont discutés dans la majorité de la littérature, seulement ceux qui sont soutenus par plusieurs auteurs. Par souci de simplicité et d'efficacité, de nombreux composants associés aux mêmes domaines sont également volontairement regroupés.

### 4. Présentation des Résultats

Les hypothèses de ce travail s'inspirent des corpus suivants :

- Les théories analysant les comportements et les intentions des individus.
- Le Modèle d'Acceptation de la Technologie.

A cette étape d'analyse, ce corpus théorique, permet de déterminer si le comportement d'un individu peut s'expliquer par ses intentions. Ainsi, l'adoption des technologies de l'IA, par les professionnels du secteur bancaire peut se traduire par leur intention d'utiliser ces technologies et systèmes. De même, les recherches sur le TAM et ses extensions, ainsi que les recherches sur les modèles de prédiction de l'intention d'utiliser l'IA en milieu de banques, permettent de soutenir que l'intention d'utiliser l'IA chez les professionnels peut être influencée par trois types de facteurs : individuels, organisationnels et technologiques, d'où l'hypothèse suivante:

**L'intention des professionnels de la banque d'utiliser l'IA est influencée par les applications de la technologie qui sont à leurs tours influencées par les désirs de l'individu et la structure de l'organisation.**

Cette hypothèse globale donne lieu à trois hypothèses subordonnées :

- La première présente les Usages de la technologie exprimés par deux facteurs technologiques : Utilité Perçue et Facilité d'Utilisation Perçue. Il montre l'influence de ces facteurs sur l'Intention de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques;
- La deuxième concerne les Croyances de l'individu traduites par six facteurs régulateurs de son comportement : Auto-efficacité, Volonté, Image, Anxiété, Attitude et Innovation personnelle. Il

souligne l'influence de ces facteurs sur les Usages de la technologie de l'IA par les professionnels de banques ; et,

- La troisième s'intéresse à la Structure de l'organisation exprimée par cinq facteurs organisationnels : Compatibilité, Influence sociale, Conditions de facilitation, Soutien managérial et Complexité de l'infrastructure. Il présente l'influence de ces facteurs sur les Usages de la technologie de l'IA par les professionnels de banques.

#### 4.1 Hypothèses des facteurs technologiques

Le Modèle d'Acceptation de la Technologie de Davis (1989) combine deux facteurs technologiques, l'Utilité Perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue, pour prédire l'adoption de l'IA. La première hypothèse propose que l'Utilité Perçue ait un impact favorable sur l'Intention d'utiliser une technologie. Plusieurs études dans le contexte des affaires ont soutenu cette hypothèse (F. D. Davis, Bagozzi, R.P et Warshaw, P.R., 1989; M. Igbaria, Parasuraman, S., et Baroudi, J.J., 1996; M. Igbaria, Zinatelli, N., Cragg, P. et Cavaye, A.L.M., 1997; M. e. I. Igbaria, J., 1995; Kwon, 2000; V. e. D. Venkatesh, F.D. , 2000). Voici donc l'hypothèse :

- **H-UP : L'Utilité Perçue influence significativement l'Intention de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

La deuxième hypothèse étudie la relation entre l'Intention d'appropriation et la Facilité d'Utilisation Perçue. Elle estime qu'une technologie perçue comme simple à utiliser a plus de chances d'être adoptée par les particuliers. (Gefen, 1997; M. Igbaria, Guimaraes, T. et Davis, G.B., 1995; Segars, 1993; V. Venkatesh, 1999) ont tous testé cette hypothèse dans le contexte des affaires (2000). En conséquence, l'hypothèse suivante est choisie :

- **H-FUP : La Facilité d'Utilisation Perçue influence significativement l'Intention de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

La troisième hypothèse considère l'existence d'une relation significative entre l'Utilité Perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue des employés de la banque envers les technologies de l'IA. Le modèle d'acceptation de la technologie a été élaboré pour décrire les sentiments des individus à l'égard des ordinateurs (F. D. Davis, 1989). En utilisant la théorie de l'action rationnelle, il a identifié les principaux liens entre des notions essentielles telles que la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue. On propose alors l'hypothèse suivante :

- **H-FUP-UP : La Facilité d'Utilisation Perçue influence significativement l'Utilité Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

#### 4.2 Hypothèses des facteurs individuels

Les premières hypothèses sont que l'Auto-efficacité a un impact sur l'Utilité perçue et sur la Facilité d'Utilisation Perçue envers l'IA. L'Auto-efficacité est une variable de la Théorie Cognitive Sociale (Bandura, 1977). Elle fait référence à l'opinion d'une personne sur sa capacité à utiliser la technologie pour accomplir ses tâches. Dans le contexte général de l'entreprise, (Ahearne, 2001; D. e. H. Compeau, C., 1995; M. e. I. Igbaria, J., 1995; V. e. D. Venkatesh, F.D. , 2000) ont tous confirmé l'hypothèse d'un impact considérable de l'auto-efficacité sur l'Utilité Perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue par certains salariés envers la technologie. En conséquence, les hypothèses suivantes sont proposées pour ce facteur :

- **H-AE1 : L'Auto-efficacité influence significativement l'Utilité Perçue de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-AE2 : L'Auto-efficacité influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'IA par les professionnels de banques.**

Les deuxièmes hypothèses décrivent la relation entre l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue et la Volonté. Ce dernier terme fait référence à la mesure dans laquelle l'utilisation d'une technologie est considérée comme volontaire. Deux modèles d'acceptation, l'un de Moore et Benbassat (1991) et l'autre de Venkatesh et Davis (2000), ont explicitement énoncé l'impact de la Volonté sur cette Intention en passant par l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue envers l'IA. En conséquence, les hypothèses suivantes sont retenues :

- **H-Vol1 : La Volonté influence significativement l'Utilité Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**



- **H-Vol2 : La Volonté influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue envers l'IA par les professionnels de banques.**

Les troisièmes hypothèses considèrent l'impact de la variable Image sur l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue par les professionnels de la banque d'utiliser une technologie. L'Image représente un désir d'obtenir un statut social (Rogers, 1983). Elle explique l'approbation sociale qu'elle recherche auprès de chaque individu de son groupe de référence. Certains auteurs (Rogers, 1983; V. e. D. Venkatesh, F.D. , 2000; Vieru, 2002) la considèrent comme le facteur le plus crucial dans la décision d'une personne d'utiliser la technologie. D'où vient l'hypothèse suivante :

- **H-IMA1 : L'Image influence significativement l'Utilité Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-IMA2 : L'Image influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue envers l'IA par les professionnels de banques.**

Les quatrièmes hypothèses étudient la relation entre l'Anxiété et les deux variables Utilité perçue et Facilité d'Utilisation Perçue de adopter et s'approprier l'IA par les banquiers.

Le terme « Anxiété » fait référence aux peurs et aux réactions des gens face à de nouvelles expériences. Autrement dit, c'est un sentiment d'effroi face à un événement imminent. Compeau et Higgins (D. e. H. Compeau, C., 1995) ont trouvé que l'Anxiété avait un impact négatif sur l'Utilité perçue de l'utilisation d'une technologie. Voici les hypothèses :

- **H-ANX1 : L'Anxiété influence significativement l'Utilité Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-ANX2 : L'Anxiété influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue envers l'IA par les professionnels de banques.**

Les cinquièmes hypothèses expliquent l'impact de l'Attitude sur les deux variables Utilité perçue et Facilité d'Utilisation Perçue de adopter et s'approprier une technologie. Le terme « Attitude » fait référence à l'évaluation interne d'un objet par une personne (Andrew A. Mitchell, 1981). Elle décrit les sentiments de joie, de plaisir, d'insatisfaction et de haine d'une personne par rapport à un comportement spécifique. Plusieurs auteurs ont noté l'impact favorable de l'Attitude sur l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue dans le contexte de l'entreprise (R. Agarwal, Karahanna, E., 1998; F. D. Davis, 1989; Hubona, 1997; Karahanna, 1999; V. e. D. Venkatesh, F.D. , 2000). Voici donc les hypothèses suivantes :

- **H-ATT1 : L'Attitude influence significativement l'Utilité perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-ATT2 : L'Attitude influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

Les sixièmes hypothèses considèrent l'impact de l'Innovation personnelle sur les deux variables Utilité perçue et Facilité d'Utilisation Perçue d'adopter l'IA. Selon Agarwal et Prasad (1998), l'Innovation personnelle fait référence au désir d'un individu d'essayer une nouvelle technologie. Selon ces deux auteurs, elle a un impact bénéfique sur ces deux variables. En revanche, Barton et Deschamps (1998) ont vérifié l'existence d'une relation positive entre les deux facteurs (Innovation personnelle et Intention d'appropriation) via les l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue. En conséquence, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- **H-IP1 : L'Innovation personnelle influence significativement l'Utilité perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-IP2 : L'Innovation personnelle influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

### 4.3 Hypothèses des facteurs organisationnels

Les premières hypothèses examinent l'impact de la Compatibilité sur l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue des professionnels de la banque de adopter et s'approprier l'IA. La Compatibilité est définie comme le

degré auquel une invention est considérée comme cohérente avec les valeurs et les pratiques sociales des adoptants (I., 1991). Certains auteurs ont noté la pertinence du facteur "Compatibilité" pour décider d'utiliser ou non une technologie (R. Agarwal, Karahanna, E., 1998; R. e. P. Agarwal, J., 1998). En conséquence, les hypothèses suivantes sont formulées :

- **H-COMPT1 : La Compatibilité influence significativement l'Utilité perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-COMPT2 : La Compatibilité influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

Les secondes hypothèses décrivent la relation entre la variable Conditions de facilitation et les deux variables Utilité perçue et Facilité d'Utilisation Perçue. Le terme « Conditions de facilitation » fait référence à l'état d'esprit global d'une personne. Elles sont liées à ses capacités et à son environnement, et ont un impact sur la valeur perçue d'une technologie ainsi que sur l'intention de l'utiliser. Les auteurs (D. Compeau, Higgins C.A., et Huff, S., 1999; V. Venkatesh, Morris, M.G., Davis, G.B. et Davis, F.D., 2003) se sont penchés sur la nature de la relation entre ces conditions d'aisance et l'intention d'utiliser l'IA. Ils ont constaté que le fait d'avoir la bonne infrastructure technique ou organisationnelle facilite l'utilisation d'une technologie. De ce fait, l'hypothèse suivante est formulée :

- **H-CF1 : Les Conditions de facilitation influencent significativement l'Utilité perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-CF2 : Les Conditions de facilitation influencent significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

Les troisièmes hypothèses considèrent l'impact de l'Influence sociale sur l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue des banquiers d'adopter l'IA. Le terme « Influence sociale » désigne la capacité d'un groupe à exercer une influence sur un individu afin d'imposer ses attitudes et comportements dominants. Venkatesh, Morris, Davis et Davis ont souligné la pertinence de l'influence sociale dans la perception envers l'utilisation de l'IA. On émet alors les hypothèses suivantes :

- **H-IS1 : Les Influences sociales agissent significativement l'Utilité perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-IS2 : Les Influences sociales agissent significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

Les quatrièmes hypothèses considèrent l'impact du Soutien managérial sur l'Utilité perçue et la Facilité d'Utilisation Perçue de adopter et s'approprier une technologie. Le terme « Soutien managérial » fait référence à un soutien direct de la haute direction de l'organisation pour favoriser l'utilisation d'une technologie (Leonard-Barton, 1988). Plusieurs auteurs (M. Igarria, Zinatelli, N., Cragg, P. et Cavaye, A.L.M., 1997; M. e. I. Igarria, J., 1995) ont découvert que le Soutien managérial a un impact bénéfique sur la perception des salariés envers l'utilisation de l'IA en entreprise. En conséquence, les hypothèses suivantes sont formulées :

- **H-SM1 : Le Soutien managérial influence significativement l'Utilité perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**
- **H-SM2 : Le Soutien managérial influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

Les cinquièmes hypothèses étudient la relation entre la variable Complexité de l'infrastructure et les deux variables Utilité perçue et Facilité d'Utilisation Perçue. Cette dernière est définie comme le degré auquel une technologie est perçue comme difficile à comprendre et à utiliser.

Les individus utilisent rapidement des technologies perçues comme simples et compréhensibles, selon Agarwal et Karahanna (1998). De ce fait, la complexité de l'infrastructure a un impact négatif sur la perception des employés envers l'utilisation d'une technologie particulière. L'hypothèse suivante est formulée :

- **H-CII : La Complexité de l'infrastructure influence significativement l'Utilité perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

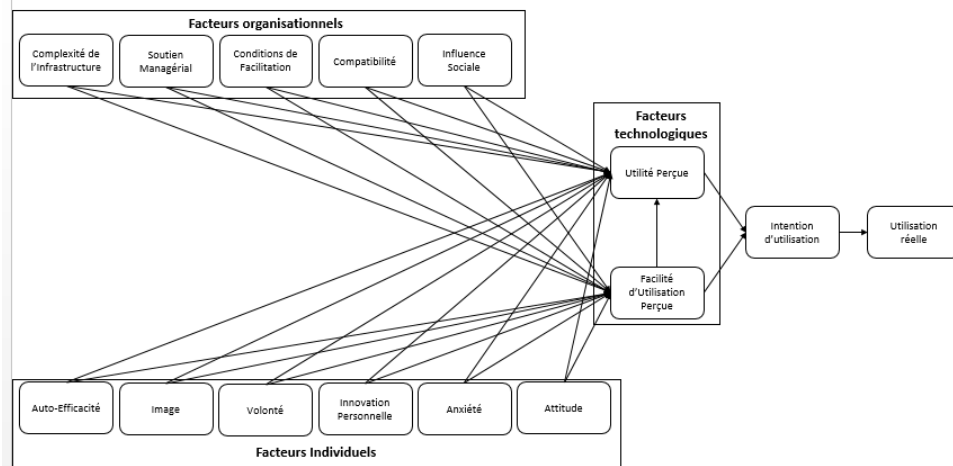
- **H-CI2 : La Complexité de l'infrastructure influence significativement la Facilité d'Utilisation Perçue de l'adoption et l'appropriation de l'IA par les professionnels de banques.**

## 5. Discussion

Le modèle de recherche hypothétique repose sur un certain nombre de contributions, à la fois théoriques et empiriques : la première découle des théories de la prédiction de l'utilisation de l'IA, la seconde des études du modèle d'acceptation de la technologie et de ses extensions, et la troisième des études des modèles de prédiction de l'utilisation de l'IA dans le cadre des banques. Ce modèle intègre un certain nombre de variables qui peuvent être utilisées pour prédire comment l'AI sera utilisé par les banquiers. L'appropriation, souvent appelée « Intention d'appropriation », est considérée comme une variable dépendante. Il croit que trois types de facteurs peuvent avoir un impact favorable ou négatif sur cela : les individus, les organisations et les avancées technologiques.

- Facteurs technologiques de l'appropriation : Seuls les facteurs technologiques « Utilité Perçue (UP) » et « Facilité d'Utilisation Perçue (FUP) » du TAM (F. D. Davis, 1989) ont été inclus dans cette étude. Chacun de ces deux facteurs a un impact positif ou négatif sur l'intention des professionnels de la banque de s'approprier l'IA.
- Facteurs individuels de l'appropriation : Une revue de la littérature sur la prédiction de l'adoption de l'AI identifie un certain nombre de facteurs individuels. Cette recherche porte sur les six facteurs suivants : Attitude, Auto-Efficacité, Anxiété, Image, Volonté Et Innovation Personnelle. Chacun de ces facteurs a un impact positif ou négatif sur l'Intention des banquiers d'utiliser l'IA en passant par la médiation des deux variables « Utilité Perçue » et « Facilité d'Utilisation Perçue ».
- Facteurs organisationnels de l'appropriation ; Les cinq facteurs organisationnels qui influencent l'adoption de l'IA par les professionnels de la banque sont : l'Influence Sociale, la Stabilité Managériale, la Complexité des Infrastructures, les Conditions de Facilitation et la Compatibilité. Chacun de ces facteurs a un impact positif ou négatif sur l'Intention de s'approprier l'IA en passant par la médiation des deux variables « Utilité Perçue » et « Facilité d'Utilisation Perçue ».

La combinaison des trois facteurs (Individuels, organisationnels et technologiques) permet la construction et la présentation d'un modèle de recherche hypothétique. Il montre les relations directes entre ces facteurs et l'Intention de l'appropriation. Cependant, l'étude des relations entre ces trois groupes de facteurs, à savoir l'Intention d'appropriation de l'IA par les professionnels de la banque, n'est pas incluse dans cette recherche.



**Fig 7.** Modèle conceptuel de notre recherche. Source : élaboré par nos soins.

## 6. Conclusion

Dans chaque pays, le système bancaire possède des caractéristiques environnementales uniques qui ont un impact direct sur ses opérations. Cette observation est particulièrement pertinente dans le contexte de l'adoption des technologies de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire. Suivant le degré d'ouverture

de chaque pays, on se retrouve à différentes étapes de l'évolution d'une profession qui a connu d'importantes mutations ces dernières années.

De profondes mutations se sont accompagnées d'une impressionnante intégration technologique qui a complètement bouleversé la structure du système bancaire dans son ensemble et la profession bancaire, y compris la gestion, l'organisation et le fonctionnement, ainsi que les opérations et la relation client. Cette transformation a donné naissance à un environnement bancaire dynamique et en constante évolution, où les banques cherchent en permanence à se différencier en proposant des produits et services innovants pour répondre aux besoins changeants des clients.

La principale contribution de cet article est la proposition d'un modèle conceptuel théorique englobant tous les facteurs qui influencent l'appropriation des technologies de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire. En effet, grâce à une revue narrative de la littérature, nous avons identifié les principaux facteurs qui influencent l'adoption des technologies de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire, et nous avons proposé un modèle conceptuel qui permet de les intégrer de manière cohérente.

Cependant, la principale limite de ce travail réside dans son caractère théorique ainsi que dans la non-spécification des facteurs influençant l'appropriation au sein d'une zone géographique spécifique. Il est donc nécessaire de tester notre modèle théorique empiriquement afin de confirmer sa validité et d'adapter ses résultats aux contextes locaux. Une autre limite à signaler réside dans la démarche méthodologique (la revue narrative de la littérature) qui constitue en elle-même quelques limitations telles que la non-exhaustivité de la littérature.

Néanmoins, ces limites peuvent se traduire en perspectives de recherches pour tenter de combler les différentes lacunes de ladite étude. Par exemple, il serait intéressant de réaliser une étude empirique approfondie pour évaluer l'appropriation des technologies de l'intelligence artificielle dans le secteur bancaire dans différentes régions du monde et d'examiner les facteurs contextuels qui pourraient influencer ce processus d'adoption. De même, une revue systématique de la littérature pourrait permettre de recenser de manière exhaustive les travaux portant sur le sujet et ainsi contribuer à la création d'une base de connaissances plus solide et plus étendue sur cette thématique.

### Conflits d'Intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

### Références

- [1] Adams, D. A., Nelson, R.R., et Todd, P.A. (1992). Perceives Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology: A Replication. *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, 227-247.
- [2] Agarwal, R., Karahanna, E. (1998). On the multi-dimensional nature of compatibility beliefs in technology acceptance. Paper presented at the In: Proceedings of the DIGIT Conference.
- [3] Agarwal, R. e. P., J. (1998). The antecedents and consequents of user perceptions in information technology adoption. *Decision Support Systems*, (22), 15-29.
- [4] Ahearne, N. S. M. (2001). The Effect of Information Technology on Salesperson Performance. doi:10.1007/978-3-319-11927-4\_62
- [5] Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- [6] Ajzen, I. e. M., T.J. (1986). Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions, and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 20, 453-474.
- [7] Andrew A. Mitchell, J. C. O. (1981). Are Product Attribute Beliefs the Only Mediator of Advertising Effects on Brand Attitude? doi:https://doi.org/10.1177/002224378101800306
- [8] Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- [9] Bandura, A. (1980). *L'apprentissage social*. Bruxelles : Mardaga.
- [10] Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- [11] Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hal.

- [12] Barki, H., et Benbasat. (1995). Contributions of the Theory of Reasoned Action to the Study of Information Systems: Foundations, Empirical Research, and Extensions. Cahier du GReSI, no 95-05.
- [13] Benbasat, I., Dexter, A.S. et Todd, P. (1986). An Experimental Program Investigation Color-enhanced and Graphical Information Presentation: An Integration of the Findings. Communications of the ACM, Vol. 29, 1094-1105.
- [14] Chang, M. K. (1998). Predicting Unethical Behavior: A Comparison of the Theory of Reasoned Action and the Theory of Planned Behavior. Journal of Business Ethics, Vol. 17, 18225-11834.
- [15] Chau. P. Y.K., e. T. K. Y. (1997). Factors Affecting the Adoption of Open Systems: An Exploratory Study. MIS Quarterly, 21:1, 1-24.
- [16] Compeau, D. (1992). Individual Reactions to Computing Technology: A Social Cognition Perspective. Ph.D. Dissertation, University of Western Ontario.
- [17] Compeau, D., Higgins C.A., et Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study. MIS Quarterly, Vol. 23, No. 2, 145-158.
- [18] Compeau, D. e. H., C. (1995). Computer Self-Efficacy: Developement of a Measure and Initial Test. MIS Quarterly, June, 189-211.
- [19] Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly, Vol. 13, N°3, 329-340.
- [20] Davis, F. D., Bagozzi, R.P et Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models. Management Science, Vol. 35, N°8, 982-1003.
- [21] Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). Attitudes towards objects as predictors of single and multiple behavioural criteria. Psychological Review, vol.82, 59-74.
- [22] Gefen, D. e. S., D.W. (1997). Gender Differences in the Perception and Use of Email : An Extension to the Technology Acceptance Model. MIS Quarterly, Vol.21, N°4, 389-400.
- [23] Hong W., T. J., Wong W.M. et Tam K.Y. (2002). Determinants of user acceptance of digital libraries. Journal of Management Information Systems, Vol. 18, N° 3, Winter, 97-124.
- [24] Hu, P. J., et Chau, P.Y.K. (1999). Physician acceptance of telemedicine technology : An empirical investigation. Topics in Health Information Management, 19 (4), 20-35.
- [25] Hubona, G., S., Geitz, S. (1997). External Variables, Beliefs, Attitudes and Information Technology Usage Behavior. roceedings of The Thirtieth Annual Hawaii International Conference on System Sciences.
- [26] I., M. G. C. e. B. (1991). Development of an instrument to measure the perception of adopting and information technology innovation. Information systems Research, Vol. 2, N° 3, 192-223.
- [27] Igbaria, M., Guimaraes, T. et Davis, G.B. (1995). Testing the Determinants of Microcomputer Usage Via A Structural Equation Model. Journal of Management Information Systems, Vol. 11, N°4, 87-114.
- [28] Igbaria, M., Parasuraman, S., et Baroudi, J.J. (1996). A motivational model of microcomputer usage. Journal of Management Information Systems, 13, 127-143.
- [29] Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P. et Cavaye, A.L.M. (1997). Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structural Equation Model. MIS Quarterly, Vol.21, N°3, 279-305.
- [30] Igbaria, M. e. I., J. (1995). The Effects of Self-efficacy on Computer Usage. OMEGA International Journal of Management Science, Vol. 23, N°6, 587-605.
- [31] Karahanna, E., Straub, D.W, et Chervany, N.L. (1999). Information Technology Adoption Accross Time : A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post Adoption Beliefs. MIS Quarterly, Vol. 23, N°2, 183-213.
- [32] King, W. R. e. H., J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. Information & Management, 1-16.
- [33] Kwon, H., S. et Chidambaram, L. (2000). A Test of the Technology Acceptance Model The Case of Cellular Telephone Adoption. Paper presented at the Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences.
- [34] Leonard-Barton, D., & Deschamps, I. (1988). Managerial Influence in the Implementation of New Technology. Management Science, 34(10), 1252-1265.
- [35] Miniard, P. W., et Cohen. J. B. (1981). An examination of the Fishbein-Ajzen behavioral intentions model's concepts and measures. Journal of Experimental Social Psychology, 1 7, 309-339.
- [36] Rogers, E. M. (1983). The Diffusion of innovations. 3rd Edition. New York : The Free Press.
- [37] Rogers, E. M. (1995). Diffusion of innovation. Free Press, 4th Edition.

- [38] Segars, A. H. e. G., V. (1993). Re-examining Perceived Ease of Use and Usefulness: A Confirmatory Factor Analysis. *MIS Quarterly*, Vol.17, N°4, 517-525.
- [39] Taylor, S., et Todd.P. A. (1995a). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems Research*, 6, 144–176.
- [40] Tornatzky, L. G. e. K. K. J. (1982). Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings. *IEEE Transactions on Engineering Management* 29:1, 28-45.
- [41] Triandis, H. C. (1980). Values, attitudes and interpersonal behavior, In M.M. Page (Ed.) : Nebraska Symposium on Motivation, 1979 : Beliefs, attitudes and values Lincoln : University of Nebraska Press.
- [42] Venkatesh, V. (1999). Creation of Favorable User Perceptions: Exploring the Role of Intrinsic Motivation. *MIS Quarterly*, Vol. 23, N°2, 239-260.
- [43] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. et Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, Vol. 27, N° 3, 425-478.
- [44] Venkatesh, V. e. D., F.D. . (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46, 186-204.
- [45] Vieru, D. e. C., Anne-Marie (2002). Telemedicine Adoption by Different Groups of Physicians. Paper presented at the Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS).
- [46] Wood, R. e. A. B. (1989). Social Cognitive Theory of Organizational Management. *Academy of Management Review*, 14(3), 361-384.