

Les déterminants de l'adoption de la digitalisation par les entreprises : Revue de littérature

The determinants of digitalization adoption by companies : Literature review

ABRIANE Ahmed

Enseignant-chercheur

Faculté des sciences Juridiques, Économiques et Sociales

Université IBN ZOHER, Maroc

Laboratoire d'Études et Recherches en Économie et Gestion (LEREG)

Abriane-Ahmed@yahoo.fr

ZIKY Rachid

Doctorant en Sciences de gestion

Faculté des sciences Juridiques, Économiques et Sociales

Université IBN ZOHER, Maroc

Laboratoire d'Études et Recherches en Économie et Gestion (LEREG)

Ziky1987@yahoo.com

BAHIDA Hicham

Enseignant de l'enseignement secondaire

Faculté des sciences Juridiques, Économiques et Sociales

Université IBN ZOHER, Maroc

bahida1hicham@gmail.com

Date de soumission : 01/09/2021

Date d'acceptation : 11/10/2021

Pour citer cet article :

ABRIANE A. & Al. (2021) « Les déterminants de l'adoption de la digitalisation par les entreprises : Revue de littérature », Revue Française d'Économie et de Gestion «Volume 2 : Numéro 10» pp : 271- 301.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



Résumé

Dans un contexte marqué par une révolution digitale, les entreprises se trouvent dans l'obligation de se digitaliser en adoptant des innovations technologiques. Notre présent article s'intéresse, donc, à la mise en exergue des différents déterminants qui peuvent expliquer l'adoption de la digitalisation par les entreprises. De ce fait, nous avons tenté de mettre l'accent sur une revue de la littérature des principaux modèles et théories portant sur les déterminants de l'adoption des innovations. L'examen de littérature montre une diversité des modèles et théories qui présentent un ensemble de variables explicatives du comportement de l'adoption. Certes, ils montrent une certaine similitude en termes de variables explicatives. Néanmoins, le modèle de Venkatesh et al., (2003,2012) demeure le meilleur parmi d'autres dans la mesure où il intègre les déterminants les plus significatifs des autres théories. Ainsi, sa capacité à mieux prédire le comportement de l'adoption des innovations. Cela se justifie par les résultats de leur modèle qui a permis d'expliquer à plus de 70% de la variance (R^2 ajusté) de l'adoption de l'innovation, au contraire les autres présentent un coefficient de détermination moins important.

Mots clés : Révolution digitale ; Digitalisation ; Innovation technologique ; Adoption des innovations ; Déterminants de digitalisation

Abstract

In a context marked by a digital revolution, companies are obliged to digitalize by adopting technological innovations. Our paper is therefore interested in highlighting the different determinants that can explain the adoption of digitalization by companies. Therefore, we have tried to focus on a literature review of the main models and theories on the determinants of innovation adoption. The literature review shows a diversity of models and theories that present a set of explanatory variables for adoption behavior. Certainly, they show some similarity in terms of explanatory variables. Nevertheless, the model of Venkatesh et al, (2003,2012) remains the best among others in that it incorporates the most significant determinants of other theories. Thus, its ability to better predict innovation adoption behavior. This is justified by the results of their model that allowed to explain to more than 70% of the variance (adjusted R^2) of the adoption of the innovation, on the contrary the others present a less important coefficient of determination.

Keys words: Digital revolution; Digitalization; Technological innovation; Adoption of innovation; Determinants of digitalization

Introduction

Dans le contexte économique actuel, marqué par l'incertitude et la concurrence acharnée, la pérennité des entreprises se présente dans leur capacité à s'adapter rapidement aux changements et à innover. Dès lors, il est indispensable pour les entreprises de suivre les évolutions et les exigences de leur environnement afin qu'elles puissent garantir leur pérennité en gardant une position concurrentielle avantageuse.

À cet égard, la scène actuelle des organisations a connu une révolution digitale qui aura un impact considérable sur plusieurs niveaux. D'une part, cette révolution digitale a engendré divers bouleversements. Ceux-ci se manifestent par les constats suivants : le changement de l'environnement du travail, le rapport au temps, les transformations relationnelles et le développement de l'individu. D'autre part, ce changement suppose de nouveaux modes de travail qui remettent en cause les modes traditionnels (hiérarchiques), et rendent également peu efficace les systèmes d'informations déjà existants (Marchal, 2014).

Le concept de la digitalisation consiste en l'intégration des nouvelles technologies dans les processus commerciaux et sociaux, pour les améliorer et par conséquent créer une valeur ajoutée pour l'entreprise. Certains auteurs considèrent la digitalisation des entreprises comme « *la mise en place d'une plateforme informatique qui sera l'intermédiaire entre l'entreprise et ses partenaires* » (Nafzaoui & El Adib, 2020). En bref, la digitalisation renvoie à l'adoption de nouveaux outils digitaux. Elle demeure donc une nécessité à adopter par les entreprises pour répondre aux exigences de leur environnement. De ce fait, L'adoption de la digitalisation des entreprises s'inscrit dans le cadre de l'adoption des innovations technologiques. Cela nous a amené à s'interroger, de point de vue théorique, sur les déterminants qui peuvent expliquer l'adoption de la digitalisation.

Dans ce sens, notre présent papier vise à mettre l'accent sur une revue de littérature qui s'intéresse aux déterminants de l'adoption de la digitalisation par les entreprises. Ceci nous a conduit à se focaliser sur les modèles et les théories traitant l'adoption des innovations.

En somme, notre travail s'inscrit, alors, dans la perspective de l'adoption des innovations, particulièrement les innovations technologiques des entreprises. Pour cela, notre problématique sera focalisée sur les facteurs qui déterminent l'adoption des innovations. Nous

tenterons de répondre à la question ainsi formulée : **Quels sont les déterminants, de point de vue théorique, de l'adoption de la digitalisation par les entreprises ?**

Notre présent article s'organise en trois sections. D'abord, nous allons présenter un cadre conceptuel traitant la notion et la typologie des innovations. Ensuite, nous présenterons un cadre théorique inhérent à notre problématique précitée. Puis, nous terminerons notre manuscrit par une discussion qui porte sur les modèles et théories explicatifs de l'adoption des innovations¹ tout en proposant un modèle conceptuel de la recherche.

1. Notion et typologie des innovations

En se référant à la littérature, nous allons essayer de préciser le concept de l'innovation ainsi que ses différentes typologies. Il serait important de noter que nous n'allons pas présenter une revue exhaustive de tous les travaux menés sur l'innovation, mais de dégager les différents éléments qui nous permettront d'éclairer les termes clés de notre recherche. En effet, l'innovation a fait l'objet de plusieurs tentatives de définition par les auteurs. Nous présenterons ci-après les principales définitions de l'innovation tirées de la littérature.

1.1. Notion de l'innovation

La diversité de définitions de l'innovation montre une situation de divergence entre les auteurs qui ont tenté d'apporter un éclaircissement à ce concept. Dans ce sens, Cooper (1998) a noté que l'un des défis majeurs dans la recherche sur l'innovation réside dans la difficulté de préciser une définition commune. Avant de présenter ce terme dans la littérature, il serait utile de définir le terme « innover » au niveau du dictionnaire. D'un côté, le mot « innover » dans le Petit Robert désigne « *introduire quelque chose de nouveau dans un domaine* ». De l'autre côté, selon Larousse le terme signifie « *introduire quelque chose de nouveau pour remplacer quelque chose d'ancien dans un domaine quelconque* ». De point de vue du dictionnaire, il est clair que le terme innovation revêt un aspect de « nouveauté » abstraction faite du domaine d'étude.

Les premiers travaux qui ont tenté d'apporter une définition à cette notion remontent à Schumpeter (1935) qui a considéré l'innovation comme l'origine de la croissance

¹ Dans notre cas, il s'agit de l'adoption de la digitalisation.

économique. Selon cet auteur, L'innovation est définie comme une nouvelle façon de combinaison de moyens : « *Produire, c'est combiner les choses et les forces présentes dans notre domaine. Produire autre chose ou autrement, c'est combiner autrement ces forces et ces choses* » (Schumpeter, 1935, P 94)

Ces travaux pionniers de Schumpeter vont ouvrir le champ à des préoccupations de chercheurs sur l'innovation notamment avec Burns et Stalker (1961) qui a publié son ouvrage intitulé « *The Management of Innovation* ». D'après Van De Ven (1986), l'innovation est définie comme « *le développement et la mise en œuvre de nouvelles idées par des personnes qui, au fil du temps, s'engagent dans des transactions avec d'autres dans un contexte institutionnel.* » (Van De Ven, 1986, P 591). Damanpour a défini l'innovation comme « *un nouveau produit ou service, une nouvelle technologie de processus de production, une nouvelle structure ou système administratif, ou un nouveau plan ou programme concernant les membres de l'organisation.* » (Damanpour, 1991, P 556)

Ainsi, Baregheh, Rowley et Sambrook (2009) ont tenté de traiter une série de définitions portant sur la notion de l'innovation. Les auteurs ont examiné 60 définitions faisant partie de divers domaines. Cet examen de la littérature leur permet de proposer une définition du concept en question « *un processus en plusieurs étapes par lequel les organisations transforment les idées en nouveaux produits, services, processus ou en les améliorant afin de progresser, de concurrencer et de se différencier avec succès sur le marché* ». (Baregheh, et al., 2009, p. 1334).

En outre, Rogers stipule que « *une innovation est une idée, une pratique ou un objet qui est perçu comme nouveau par les acteurs, peu importe s'il l'est vraiment* ». (Rogers E.M., 2003, P12).

Très récemment, l'organisation de coopération et développement économique a donné une définition générale du concept « innovation » en l'occurrence « *Une innovation désigne un produit ou un processus (ou une combinaison des deux) nouveau ou amélioré qui diffère sensiblement des produits ou processus précédents d'une unité et a été mis à la disposition d'utilisateurs potentiels (produit) ou mis en œuvre par l'unité (processus).* » (OECD, 2018, p : 20).

Le concept de l'innovation revêt, donc, plusieurs acceptations : une invention, un nouveau produit, un nouvel objet, une nouvelle idée, un processus, le développement ou le

changement. En effet, la littérature liée à ce concept montre l'absence de consensus quant à sa définition. Cette diversité nous a conduit à s'interroger sur la typologie des innovations.

1.2. Typologie des innovations

Les auteurs se sont appuyés sur plusieurs critères pour faire une classification des innovations. Downs et Mohr (1976) ont présenté deux grandes typologies de l'innovation : les typologies qui tiennent en considération un agrégat de caractéristiques et celles qui reposent sur une seule caractéristique. En d'autres termes, les typologies qui reposent sur l'ensemble de caractéristiques représentent la nature de l'innovation. Alors que celles reposant sur une seule caractéristique se focalisent sur le degré de nouveauté.

Schumpeter (1935) a distingué plusieurs types d'innovation à savoir :

- **L'innovation de produits** : Elle consiste à fabriquer un nouveau produit ou d'apporter une amélioration en termes de qualité d'un produit déjà lancé sur le marché ;
- **L'innovation de procédés** : Elle consiste à introduire une méthode de production entièrement nouvelle ;
- **L'innovation de débouchés** : C'est l'ouverture de nouveaux marchés ;
- **L'innovation de matières premières** : Elle signifie le recours à des sources nouvelles de matières premières abstraction faite qu'elles sont déjà existantes ou que l'accès à ses nouvelles ressources était difficile.
- **L'innovation organisationnelle** : c'est le fait de créer une nouvelle organisation telle que la création d'une situation de monopole.

Cependant, la majeure partie des auteurs recourent à une distinction traditionnelle de l'innovation en faisant la comparaison ci-après :

- L'innovation de produit face à l'innovation de procédé.
- L'innovation radicale face à l'innovation incrémentale.
- L'innovation technologique face à l'innovation managériale².

² Certains auteurs utilisent d'autres appellations pour entendre l'innovation managériale à savoir : innovation organisationnelle ou administrative.

Dans ce qui suit, nous allons présenter les trois grandes typologies les plus fréquentes dans la littérature : L'innovation de produit et de procédé (1), l'innovation radicale et l'innovation incrémentale (2), l'innovation technologique et managériale (3).

1.2.1. Innovation produit et innovation de procédé

Cette distinction fait partie d'une innovation selon la nature de l'innovation (Alcouffe, 2004; Cheikho, 2015). Autrement dit, la typologie s'inscrit dans le type des innovations selon un agrégat de caractéristiques au sens de la classification de Downs et Moher (1976).

Corbel (2009) stipule que « *l'innovation de produit consiste à modifier la conception du produit lui-même, ou à en créer un nouveau, et l'innovation de procédé consiste à modifier le processus de production en vue d'améliorer les performances de l'entreprise sur un ou plusieurs des axes coûts, qualité, délais.*»(Corbel, 2009, p. 35). Cependant, l'auteur souligne une difficulté de distinction entre ces deux catégories d'innovation. Plus précisément, il note que certaines innovations ont été considérées comme des innovations de produit dans un secteur déterminé, alors qu'elles ont été traitées comme des innovations de procédé dans d'autres secteurs. De même, d'autres auteurs précisent qu'il existe un chevauchement entre les deux catégories d'innovation dans la mesure où l'innovation produit nécessite une amélioration en

termes de procédés de fabrication(Joël Broustail et Frédéric Fréry, 1993). En d'autres termes, le nouveau produit nécessite la mise en place de nouveaux procédés qui à leur tour supposent des modifications en termes de produit.

Adam et Farber (1994) considèrent que l'innovation de produit se fait soit par le lancement d'un produit entièrement nouveau, soit d'une nouvelle utilisation de l'ancien produit. Tandis que, l'innovation de procédé est définie comme étant l'utilisation de nouveaux outils de fabrication ou le changement dans la technologie de production.

Cooper (1998) apporte, à son tour, des éclaircissements quant aux innovations en question. En effet, L'auteur souligne que l'innovation de produit signifie tout changement qui touche un produit ou un service de l'organisation. Alors que, l'innovation de procédé désigne le changement qui porte sur la méthode de préparation et de fabrication de ses produits et services.(Cooper, 1998)

Certains auteurs, comme Damanpour et Gopalakrishnan (2001), déclarent que « *L'innovation de produit est définie comme de nouveaux produits ou services introduits pour répondre à un utilisateur externe ou à un besoin du marché, et l'innovation de procédé est définie comme de nouveaux éléments introduits dans les opérations de production ou de service d'une organisation.* » (Gopalakrishnan & Damanpour, 2001, p.47-48). En d'autres termes, ces auteurs révèlent que l'innovation produit représente un nouveau produit ou service introduit pour satisfaire les besoins d'un client ou d'un marché. En revanche, l'innovation de procédé est un nouvel élément introduit dans la fabrication d'un produit ou de livraison d'un service d'une organisation.

De même, Damanpour (2010), considère que « *Les innovations de produit sont définies comme de nouveaux produits ou services introduits pour répondre à un besoin d'un utilisateur externe, et les innovations de processus sont définies comme de nouveaux éléments introduits dans la production ou le service d'une entreprise pour produire un produit ou rendre un service.* » (Damanpour, 2010, p.997).

1.2.2. Innovation radicale et innovation incrémentale

L'innovation radicale et incrémentale renvoie à la typologie selon le degré d'innovation. En clair, cette distinction s'est appuyée sur le degré d'intensité de l'innovation.

Broustail et Fréry (1993) révèlent que l'innovation radicale (appelé également de rupture) modifie profondément les références habituelles concernant les prestations du produit ou leur coût. L'innovation incrémentale (ou continue) entraîne une amélioration progressive des références (prestations ou coûts) et n'exige pas de savoir-faire nouveau.

D'autres auteurs considèrent que l'innovation produit comme étant la création d'un produit nouveau ou une nouvelle utilisation d'un produit existant (Adam & Farber, 1994). Alors que l'innovation de procédé correspond à l'utilisation de nouveaux instruments ou équipements, de systèmes de contrôle améliorés ou nouveaux et plus généralement les changements ou améliorations dans la technologie de fabrication et se situe en aval de l'innovation de produit. Selon Corbel (2009), « *L'innovation radicale consiste à utiliser des savoirs et savoir-faire nouveaux pour augmenter les performances de l'offre* » (Corbel, 2009, p. 29).

1.2.3. Innovation technologique et innovation managériale

Cette typologie s'inscrit dans le cadre des typologies selon la nature de l'innovation. Deux auteurs ont porté des éclaircissements quant à cette présente typologie. D'un côté, Damanpour (Damanpour, 1987) considère que l'innovation technologique permet de modifier l'organisation en introduisant un changement dans la technologie et cela par le biais de l'utilisation de nouveaux outils, techniques ou systèmes par les membres de l'organisation. Selon le même auteur, l'innovation managériale dite aussi administrative (Alcouffe, 2004) implique les changements liés à la structure ou les processus administratifs de l'organisation. Autrement dit, cette dernière innovation concerne le domaine du management et de la gestion.

De l'autre côté, Brimm (1984) considère que l'innovation technologique en tant qu'une transformation d'une idée en un procédé amélioré ou en un produit nouveau pour lequel un marché existe, alors que l'innovation managériale consiste à une transformation d'une idée en une nouvelle forme d'organisation ou de management.

En guise de conclusion de cette section, la littérature montre une diversité de définitions de l'innovation. De même, les types de l'innovation sont multiples. Néanmoins, nous avons retenu la typologie la plus fréquente dans la littérature en l'occurrence : L'innovation produit et l'innovation procédé, l'innovation radicale et l'innovation incrémentale, l'innovation technologique et l'innovation managériale.

Dans le cadre de l'adoption de la digitalisation par les entreprises, notre problématique s'inscrit dans le sens des innovations de type technologique et incrémentale dans la mesure où l'adoption de la digitalisation suppose l'acceptation et l'utilisation continue de nouveaux outils technologiques. Pour répondre à notre question principale, il serait donc utile de présenter les différents modèles et théories traitant l'adoption des innovations, en particulier les innovations technologiques. A noter que la littérature présente des modèles et théories soient qu'ils traitent directement l'adoption des innovations technologiques ou indirectement tout en mettant en relation les déterminants explicatifs avec l'adoption d'un comportement quelconque. En plus, on veut entendre par le terme « adoption » l'acceptation et l'utilisation de l'innovation technologique. Le point suivant sera consacré à une présentation chronologique des principaux modèles et théories explicatives de l'adoption en question.

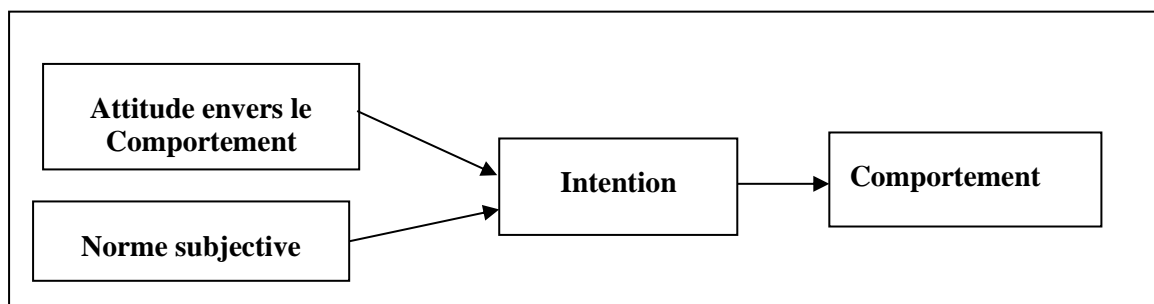
2. Les soubassements théoriques de l'adoption des innovations

La littérature présente une panoplie des théories et modèles traitant les facteurs qui déterminent l'adoption des innovations par les utilisateurs ou par des organisations. Les principaux modèles et théories de l'adoption des innovations, précisément technologiques, que nous pouvons mobiliser dans le cadre de notre problématique seront présentés ci-après.

2.1. Théorie de l'action raisonnée (TRA)

Fishbein et Ajzen (1975) ont développé la théorie de l'action raisonnée (Theory of Reasoned Action). Ces auteurs ont tenté d'expliquer l'intention d'adopter des innovations par deux facteurs à savoir l'attitude de l'individu à l'égard de la réalisation d'un comportement et la norme subjective qui détermine l'adoption du comportement de l'individu. La première variable renvoie aux croyances de l'individu quant aux conséquences de l'adoption de l'innovation. La deuxième variable est reliée aux croyances sociales, autrement dit l'influence sociale sur le comportement de l'individu. Les variables explicatives de l'adoption de l'innovation peuvent être schématisés comme suit

Figure 1 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Fishbein et Ajzen (1975)



Source : Fishbein & Ajzen (1975)

La théorie en question présente une limite dans la mesure où l'intention d'adopter un comportement peut être influencée par d'autres variables externes lesquelles l'individu n'a pas de contrôle. De ce fait, Ajzen (1991) a procédé à l'extension de la théorie susmentionnée en introduisant une autre variable explicative.

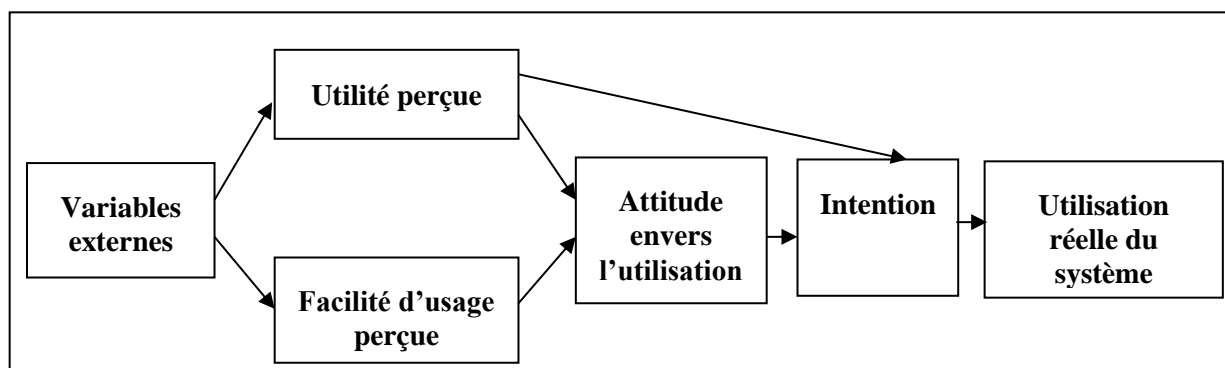
2.2. Modèle d'acceptation technologique (TAM)

Le modèle d'acceptation technologique (technology acceptance model) développé par Davis (1989), tente de mettre en relation l'adoption du système d'information avec l'intention personnelle. En d'autres termes, Davis stipule que le comportement d'utilisation de la technologie est influencé directement par l'intention de l'utilisateur potentiel. L'intention d'acceptation, à son tour, est reliée directement à deux variables explicatives en l'occurrence l'utilité perçue et la facilité d'usage.

- **L'utilité perçue** : Indique le degré auquel l'acteur pense que l'utilisation du système va améliorer ses performances .
- **Facilité d'usage** : Indique par ailleurs le degré avec lequel une personne pense que l'utilisation d'un système ne nécessite pas trop d'efforts.

La figure suivante met en exergue les principaux déterminants issus du modèle de Davis (1989) :

Figure 2 : Les déterminants de l'adoption selon la modèle de Davis (1989)



Source : Davis (1989)

Davis a proposé d'autres extensions au modèle initial (MAT 2) à titre d'amélioration du premier modèle (MAT 1). Ce deuxième modèle tient en compte d'autres variables explicatives en l'occurrence

2.3. Théorie du comportement planifié (TPB)

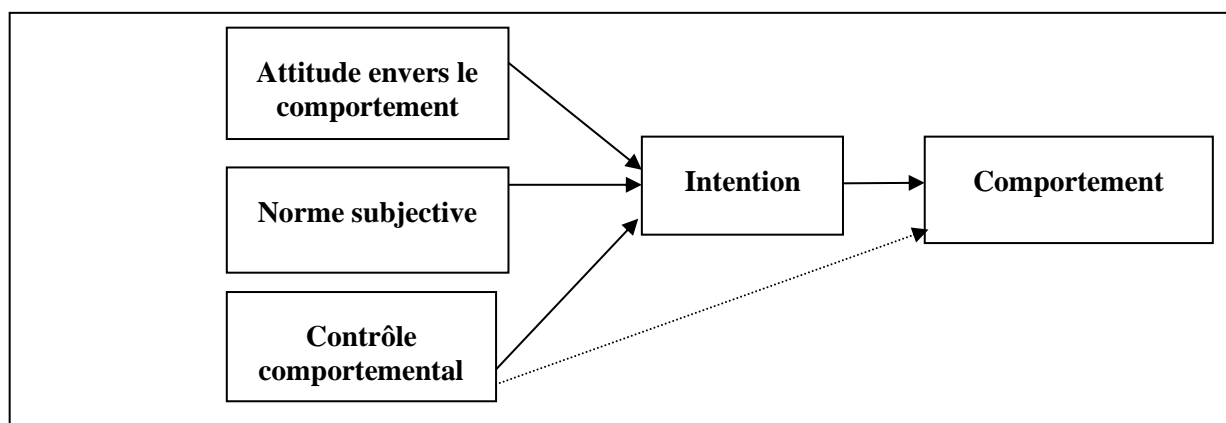
La théorie de l'action raisonnée a fait l'objet d'une amélioration par Ajzen (1991) qui a mis en place une autre théorie en l'occurrence la théorie de comportement planifié (Theory of Planned Behavior). Cette théorie présente une troisième variable explicative du comportement

d'adoption des innovations, outre l'attitude et la norme subjective, c'est le contrôle comportemental. Cette variable traduit le degré de facilité ou de difficulté qui peut représenter pour l'individu la réalisation d'un comportement.

En effet, cette théorie permet de surmonter la limite de la théorie de l'action raisonnée qui ne tient pas en compte les facteurs externes qui peuvent faciliter ou freiner le comportement attendu.

En résumé, cette troisième variable traduit les ressources, l'expertise particulière ou les habilités sur lesquelles l'individu n'a pas un contrôle et qui peuvent influencer son comportement. Ainsi, cette perception du contrôle sur le comportement est une variable qui renvoie au degré de facilité ou de difficulté de la réalisation d'un comportement par l'utilisateur potentiel. Le schéma ci-après résume les déterminants de l'adoption de la théorie du comportement planifié :

Figure 3 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie d'Ajzen (1991)



Source : Ajzen (1991)

2.4. Modèle d'utilisation PC (MPCU)

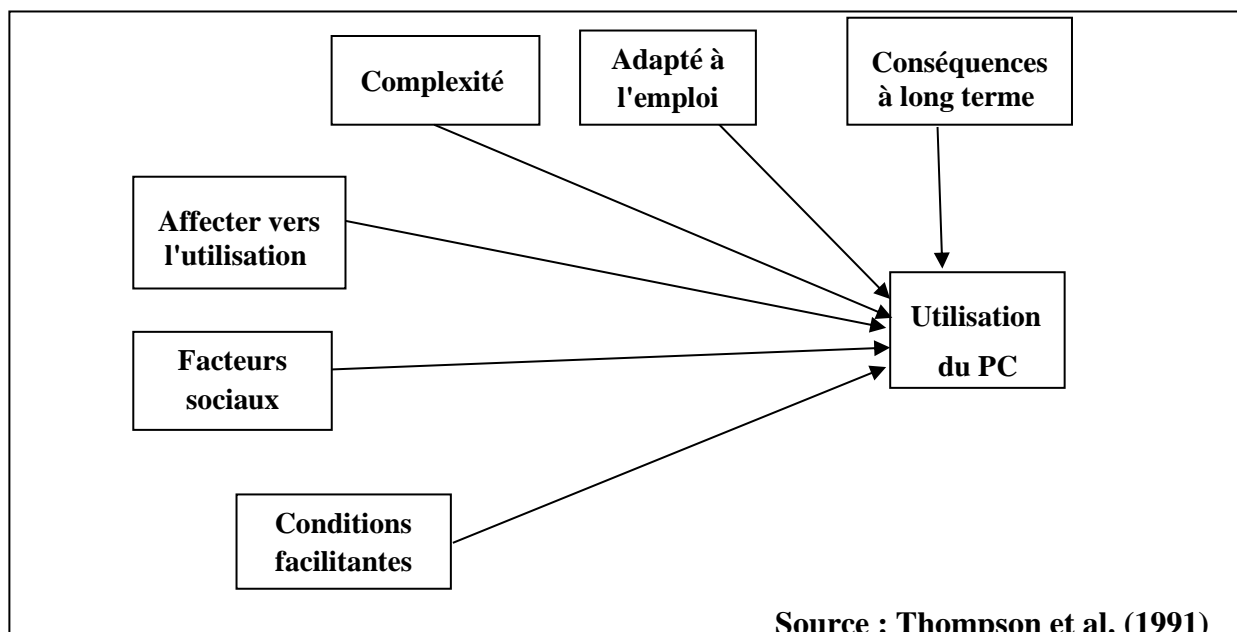
Thompson, Higgins et Howell (1991) ont adapté et affiné le modèle de Triandis (1977) pour les contextes SI et ont utilisé le modèle pour prédire l'utilisation du PC. Les auteurs ont cherché à prédire le comportement d'utilisation comme étant une variable dépendante. Dans leur modèle, les variables explicatives peuvent être résumées comme suit :

- **Adapté à l'emploi** : « La mesure dans laquelle une personne croit que l'utilisation, d'une technologie, peut améliorer le rendement de son travail » (Thompson, et al., 1991, p. 129).

- **Complexité** : « *Le degré auquel une innovation est perçue comme relativement difficile à comprendre et à utiliser* » (Thompson, et al., 1991, p. 128).
- **Conséquences à long terme** : « *Des résultats qui ont des retombées à l'avenir* » (Thompson, et al., 1991, p. 129).
- **Affecter vers l'utilisation** : « *Des sentiments de joie, d'exaltation ou de plaisir, ou de dépression, de dégoût, de mécontentement ou de haine associés par un individu à un acte particulier* » (Thompson, et al., 1991, p. 127).
- **Facteurs sociaux** : « *L'intériorisation par l'individu de la culture subjective du groupe de référence, et les accords interpersonnels spécifiques que l'individu a conclus avec d'autres, dans des situations sociales spécifiques* » (Thompson, et al., 1991, p. 126).
- **Conditions facilitantes** : Elles correspondent aux facteurs objectifs dans l'environnement que les observateurs conviennent faire un acte facile à accomplir. Dans un contexte de SI. Selon les auteurs : « *La fourniture d'une assistance aux utilisateurs de PC peut être un type de condition facilitante qui peut influencer l'utilisation du système* » (Thompson, et al., 1991, p. 129).

Le modèle de Thompson (1991) prend la forme suivante :

Figure 4 : Les déterminants de l'adoption selon le modèle de Thompson (1991)

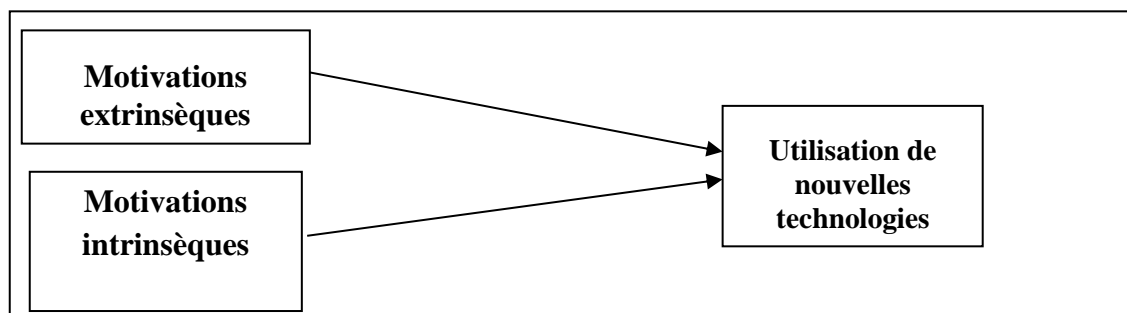


2.5. Modèle de motivation (MM)

Dans le domaine des systèmes d'information, Davis, Bagozzi et Warshaw (1992) ont appliqué la théorie de la motivation pour comprendre l'adoption et l'utilisation de nouvelles technologies. Ce modèle suppose que les motivations extrinsèques et intrinsèques se sont les déterminants du comportement des individus. Selon les auteurs, la motivation extrinsèque renvoie à la perception selon laquelle les utilisateurs voudront effectuer une activité « *parce qu'elle est perçue comme étant essentielle à l'obtention de résultats valorisés qui sont distincts de l'activité elle-même, tels que l'amélioration du rendement au travail, de la rémunération ou des promotions* » (Davis, et al., 1992, p. 1112). Alors que la motivation intrinsèque renvoie à la perception que les utilisateurs voudront effectuer une activité « *sans renforcement apparent autre que le processus de réalisation de l'activité en soi* » (Davis, et al., 1992, p. 1112).

Les déterminants de l'adoption de l'innovation sont figurés dans le schéma suivant :

Figure 5 : Les déterminants de l'adoption selon le modèle de Davis (1992)



Source : Davis et al. 1992

2.6. Théorie de la diffusion des innovations (IDT)

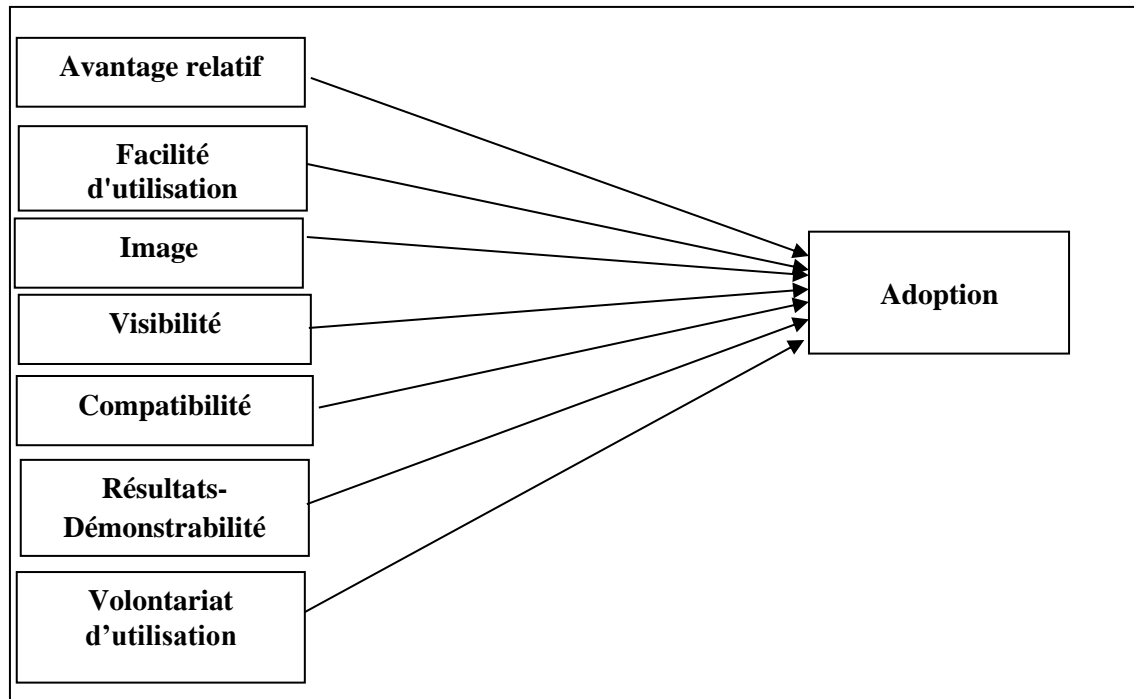
Fondé sur la sociologie, La théorie de la diffusion des innovations (Rogers, 1995) a été utilisée depuis les années 1960 pour étudier diverses innovations. Moore et Benbasat (1991) ont adapté les caractéristiques des innovations présentées par Rogers et en intégrant un ensemble de concepts pour étudier l'acceptation individuelle des technologies. Dans leur théorie, les auteurs ont présenté un ensemble de variables explicatives de l'adoption de la technologie à savoir :

- **Avantage relatif** : « *La mesure dans laquelle une innovation est perçue comme mieux que son précurseur* » (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).

- **Facilité d'utilisation** : « *La mesure dans laquelle une innovation est perçue comme difficile à utiliser* » (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
- **Image** : « *La mesure dans laquelle l'utilisation d'une innovation est perçue comme améliorant son image ou son statut dans son système social* » (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
- **Visibilité** : « *La mesure dans laquelle les résultats d'une innovation sont observables par d'autres* » (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
- **Compatibilité** : « *La mesure dans laquelle une innovation est perçue comme cohérente avec les valeurs, les besoins et les expériences passées des adoptants potentiels* » (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
- **Résultats-Démonstrabilité** : « *La tangibilité des résultats de l'utilisation de l'innovation, y compris leur observabilité et leur communicabilité* » (Moore & Benbasat, 1991, p. 203).
- **Volontariat d'utilisation** : « *La mesure dans laquelle l'utilisation de l'innovation est perçue comme étant volontaire ou de libre arbitre* » (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).

Les variables explicatives de l'adoption de l'innovation de la théorie de la diffusion de l'innovation se présentent comme suit :

Figure 6 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Moore et Benbasat (1991)

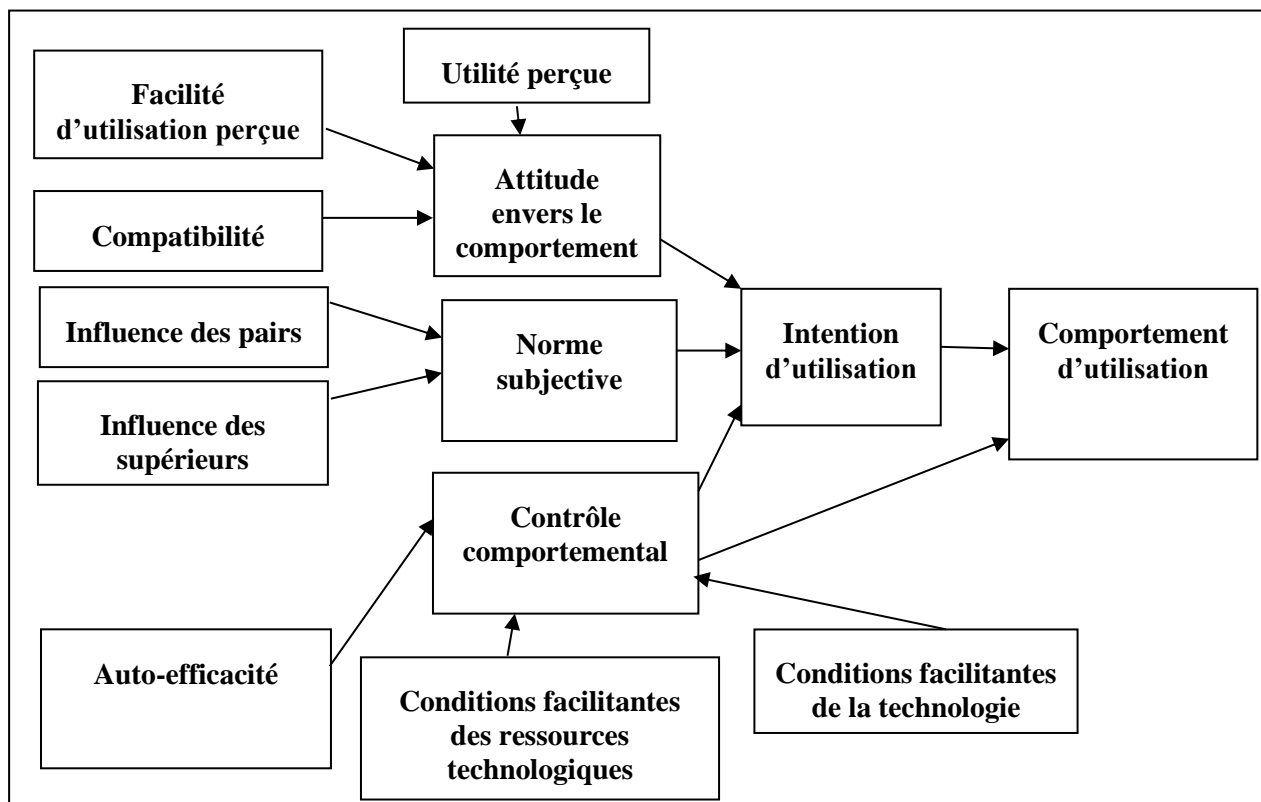


Source : Moore & Benbasat (1991)

2.7. TAM et TPB combinés (DTPB)

Ce modèle combine les prédictors de la théorie du comportement planifié avec l'utilité perçue et la facilité d'usage du modèle de l'acceptation technologique pour fournir un modèle hybride (Taylor & Todd, 1995). De ce fait, le modèle tient en considération les déterminants des deux théories pour prédire le comportement d'utilisation à savoir : les attitudes envers le comportement, la norme subjective, le contrôle comportemental et l'utilité perçue et la facilité d'usage. Ainsi, les déterminants de l'adoption de l'innovation se présentent comme suit :

Figure 7 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Taylor et Todd (1995)



Source : Taylor & Todd (1995)

2.8. Théorie de la diffusion des innovations (IDT)

Rogers (1995), dans sa théorie de la diffusion des innovations (Innovative Diffusion Theory), a tenté de mettre l'accent sur les facteurs expliquant l'adoption et la diffusion des innovations. Il a présenté cinq attributs qui peuvent expliquer l'adoption des innovations en l'occurrence : L'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, la testabilité et l'observabilité. Selon Rogers, les attributs de l'innovation renvoient aux perceptions individuelles qu'ils ont sur l'innovation.

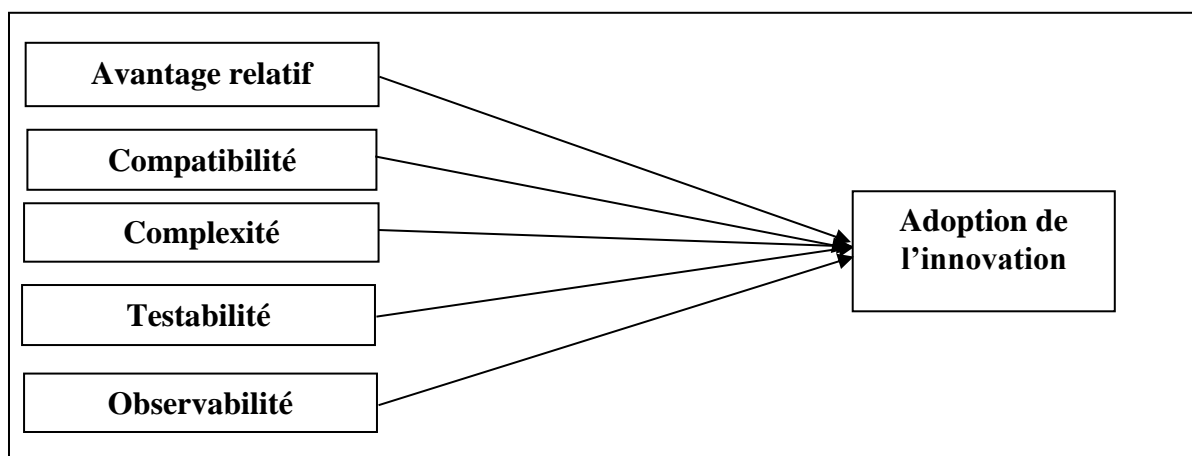
Plus précisément, ces perceptions peuvent être comme ainsi :

- **L'avantage relatif** : Correspond au degré auquel une innovation présente des avantages à l'utilisation. Ainsi, plus l'avantage présenté par une innovation est perçu très élevé, plus il y aura de chance d'adopter l'innovation.

- **La compatibilité** : Correspond au degré de compatibilité avec les normes et valeurs de l'utilisateur. Une innovation sera adoptée facilement si elle est compatible avec les valeurs d'un système social.
- **La complexité** : Renvoie à l'idée que si une innovation est perçue très complexe, plus elle sera moins adoptée. En d'autres termes, les innovations qui sont faciles à utiliser et perçues moins complexes sont celles qui ont plus de chance d'être acceptées et utilisées
- **La testabilité** : Une innovation qui est testée à faible échelle, peut permettre de surmonter l'incertitude quant aux effets futurs et par conséquent la facilité d'adoption à grande échelle.
- **L'observabilité** : Correspond au degré d'observation des résultats en cas d'adoption d'une telle innovation.

Le schéma ci-après résume les déterminants de l'adoption de la théorie de Rogers (1995) :

Figure 8 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Rogers (1995)



Source : Rogers (1995)

2.9. Théorie cognitive sociale (SCT)

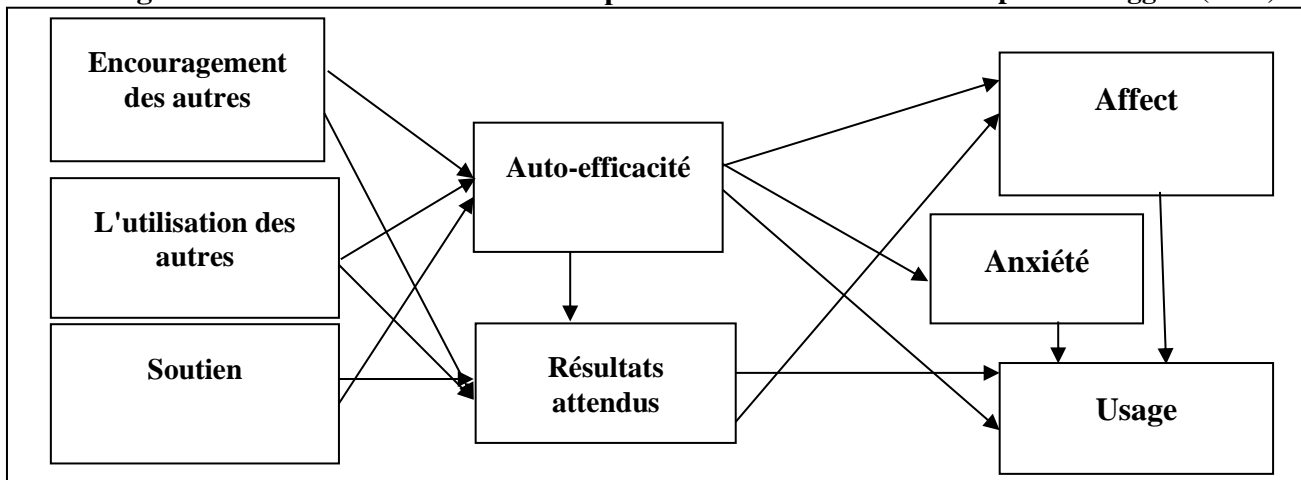
La théorie sociale cognitive (Social Cognitive Theory) a été introduite par Albert Bandura en 1986. Elle déclare que l'apprentissage se produit dans un contexte social avec une interaction dynamique et réciproque des facteurs environnementaux, des facteurs personnels et des comportements (Bandura, 1986). Cette théorie a fait référence à plusieurs utilisations dans divers domaines. Compeau et Higgins (1995) ont appliqué et étendu le SCT au contexte

d'utilisation de l'ordinateur. Le modèle de Compeau et Higgins (1995) a étudié l'utilisation de l'ordinateur, mais la nature du modèle et la théorie sous-jacente permettent de l'étendre à l'acceptation et à l'utilisation des technologies de l'information en général. Dans leur modèle de base, ils ont utilisé plusieurs variables pour prédire l'utilisation comme une variable dépendante en l'occurrence :

- **Résultats attendus (performance)** : Les conséquences liées au rendement du comportement. Plus précisément, *« les résultats liés au rendement sont ceux associés aux améliorations du rendement au travail (efficience et efficacité) associés à l'utilisation d'ordinateurs »*. (Compeau & Higgins, 1995, page 147).
- **Résultats attendus (personnels)** : Les conséquences personnelles du comportement. Plus précisément, *« les attentes de résultats personnels se rapportent aux attentes de changement d'image ou de statut ou aux attentes de récompenses, telles que des promotions, des augmentations ou des éloges »* (Compeau & Higgins, 1995, page 147).
- **Auto-efficacité** : *« L'auto-efficacité reflète les croyances d'un individu à propos ses capacités à utiliser les ordinateurs »* (Compeau & Higgins, 1995, page 147).
- **Affect** : *« L'affect représente le côté positif, le plaisir qu'une personne tire de l'utilisation de l'ordinateur »* (Compeau & Higgins, 1995, page 148).
- **Anxiété** : *« L'anxiété représente le côté négatif, les sentiments d'appréhension ou d'anxiété que l'on éprouve en utilisant un ordinateur »* (Compeau & Higgins, 1995, page 148).

La figure suivante met en exergue les principaux déterminants issus de la théorie de Compeau et Higgins (1995) :

Figure 9 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Compeau et Higgins (1995)

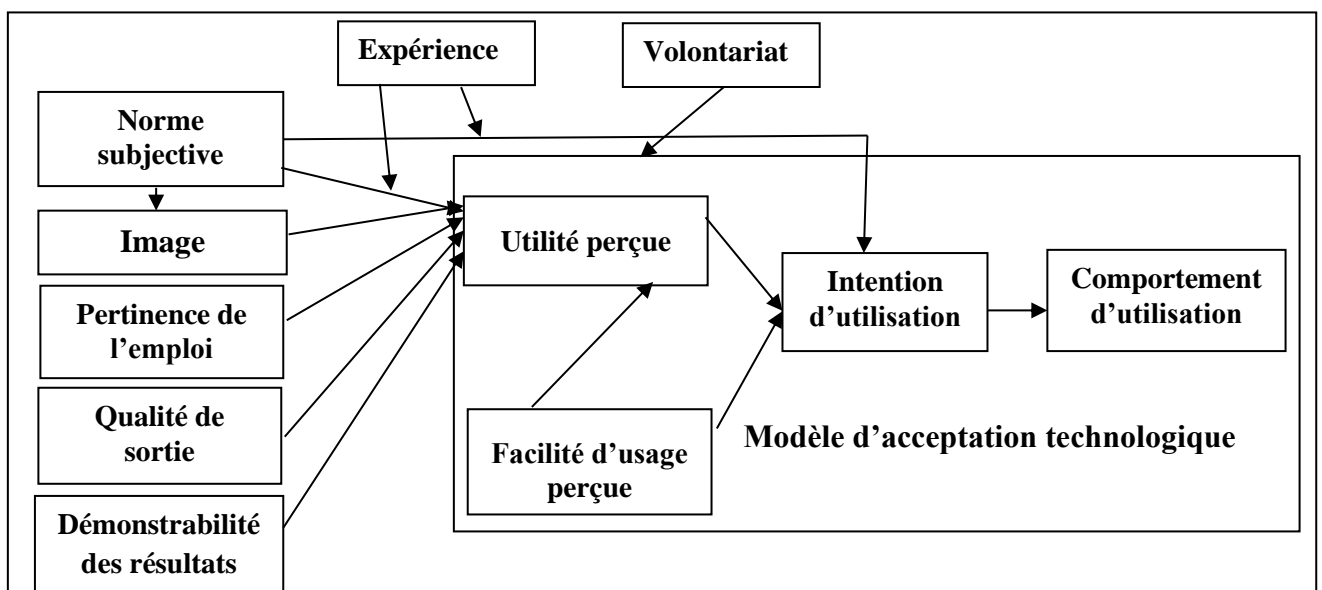


Source : Compeau & Higgins (1995)

2.10. Modèle d'acceptation de la technologique 2 (TAM 2)

Venkatesh et Davis (2000) ont étendu TAM1 pour développer le TAM2. Cette extension théorique a permis d'inclure la norme subjective comme prédicateur supplémentaire de l'intention dans le cas des paramètres obligatoires. TAM a été largement appliqué à un ensemble diversifié de technologies et d'utilisateurs. Les variables explicatives de l'adoption de l'innovation du modèle d'acceptation de la technologie peuvent être schématisées comme suit :

Figure 10 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Venkatesh et Davis (2000)



Source : Venkatesh & Davis (2000)

2.11. Modèle UTAUT³ (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)

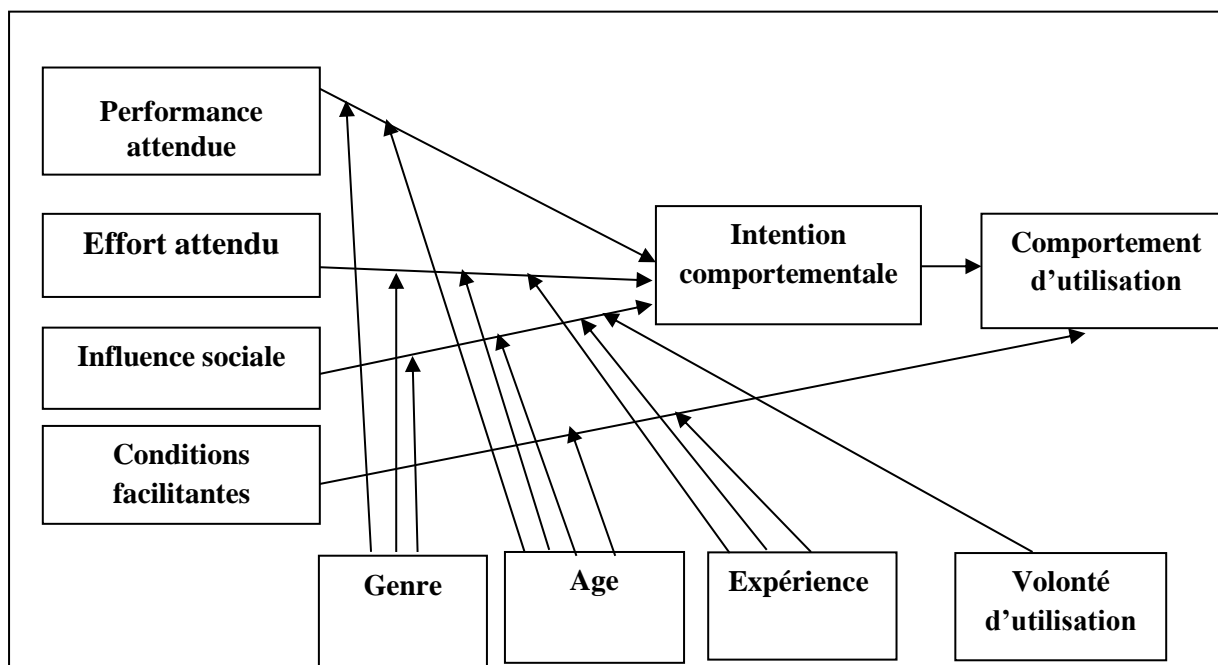
Venkatesh, Morris et Davis (2003) ont présenté un modèle intégrateur de huit théories. Il se compose de quatre variables explicatives et quatre variables à savoir la performance attendue, l'effort attendu, l'influence sociale et les conditions facilitantes.

- **La performance attendue :** Est définie selon Venkatesh et al., comme : « *Le degré auquel une personne croit que l'utilisation du système l'aidera à obtenir des gains en matière de rendement au travail* ». (Vanketesh, et al., 2003, page 446)
- **L'effort attendu :** Selon les auteurs, cette variable correspond au « *degré de facilité associé à l'utilisation du système* ». (Vanketesh, et al., 2003, page 450)
- **L'influence sociale :** C'est « *Le degré auquel une personne perçoit que d'autres personnes importantes croient qu'elle devrait utiliser le nouveau système* ». (Vanketesh, et al., 2003, page 451)
- **Les conditions facilitantes :** Sont définies comme « *Le degré auquel une personne croit qu'une infrastructure organisationnelle et technique existe pour soutenir l'utilisation du système* ». (Vanketesh, et al., 2003, page 453)

Le schéma ci-après résume les déterminants de l'adoption de la théorie unifiée de l'acceptation et l'utilisation de la technologie (UTAUT 1) :

³ UTAUT s'est traduit en français comme suit : La théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de technologie

Figure 11 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Venkatesh (2003) (UTAUT 1)



Source : Venkatesh et al. (2003)

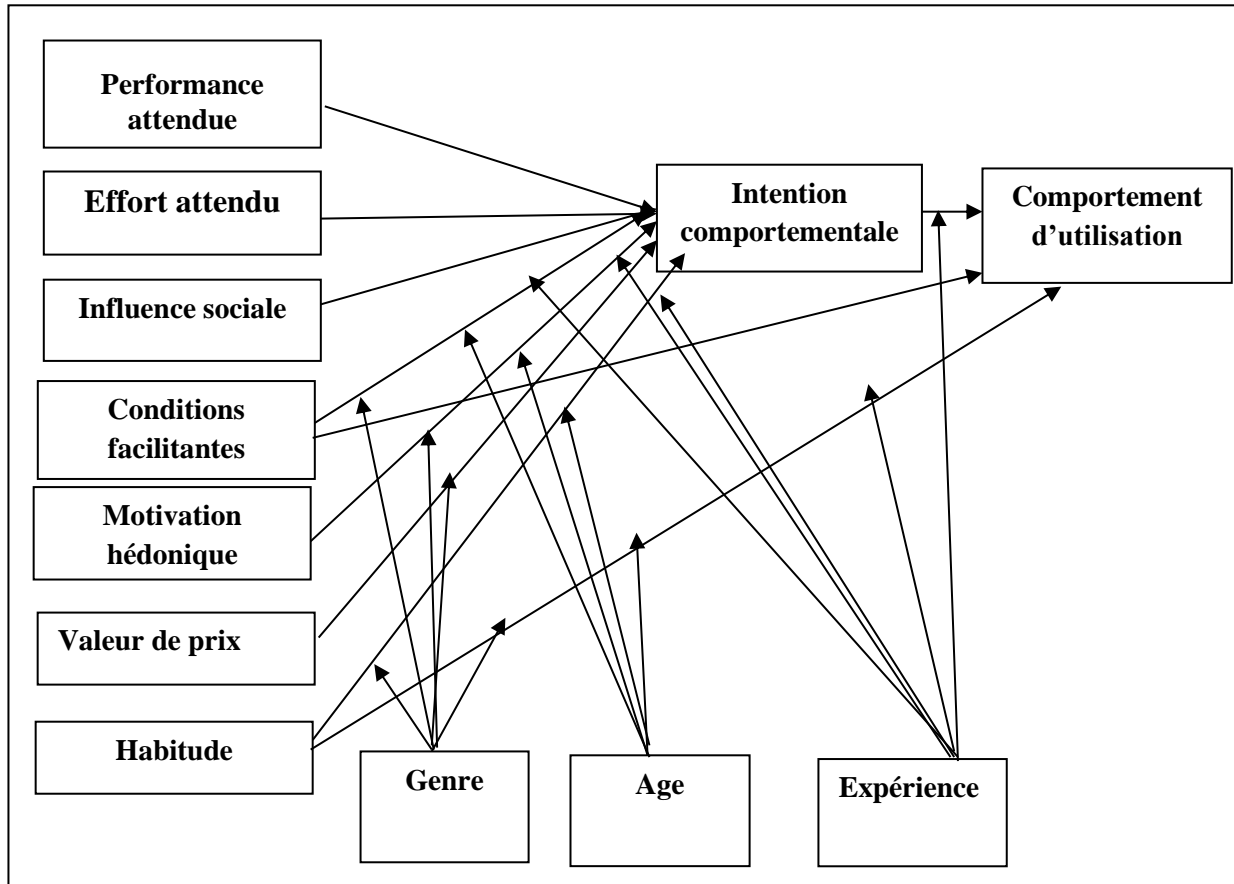
Dans leur modèle, Venkatesh et al., ont intégré des variables modératrices qui ont une influence sur les variables explicatives en question. Ces modérateurs sont : le genre, l'âge, l'expérience et la volonté de l'utilisation.

2.12. La théorie unifiée de l'acceptation et l'utilisation de la technologie (UTAUT2)

Venkatesh (2012) a proposé des améliorations du premier modèle (UTAUT 1) en ajoutant d'autres variables explicatives telles que la motivation hédonique, la valeur de prix et l'habitude. Ainsi, le nouveau modèle n'a pas pris en compte la variable modératrice « volonté d'utilisation ».

Le schéma ci-après résume les déterminants de l'adoption de la théorie unifiée de l'acceptation et l'utilisation de la technologie (UTAUT 1) :

Figure 12 : Les déterminants de l'adoption selon la théorie de Venkatesh (2012) (UTAUT 2)



Source : Venkatesh et al. (2012)

En guise de conclusion, il semble que la littérature est riche en théories et modèles qui permettent de mettre en place un ensemble de variables qui peuvent expliquer l'adoption des innovations⁴. Dans la section suivante nous tenterons de discuter la similarité entre ces théories et modèles susmentionnés et de proposer un modèle conceptuel de la recherche.

3. Discussion

D'après la littérature ainsi présentée, il s'est avéré que les théories précitées montrent une certaine similitude en termes de variables explicatives. Dans un premier lieu, la variable « performance attendue » de Venkatesh 2003 demeure similaire dans d'autres modèles à savoir : Utilité perçue (Davis,1989), adapté à l'emploi (Thompson, et al., 1991), Motivation

⁴ L'adoption de la digitalisation correspond à l'adoption de l'innovation technologique.

extrinsèque (Davis, et al., 1992), avantage relatif (Moore & Benbasat, 1991 ; Rogers, 1995), Résultats attendus (Compeau & Higgins,1995).

Dans un second lieu, la variable « Effort attendu » de Venkatesh 2003 coïncide avec d'autres variables issues des théories différentes. Plus précisément, la variable en question est la même que : Facilité d'usage perçue de la théorie d'acceptation technologique (Davis,1989), Complexité du modèle d'utilisation du PC (Thompson, et al.,1991 ; Rogers,1995), Facilité d'utilisation de la théorie de la diffusion de l'innovation (Moore & Benbasat,1991).

De même, la variable « Influence sociale » de Venkatesh 2003 est représentée comme une norme subjective dans la théorie de l'action raisonnée, modèle de l'acceptation technologique 2, théorie du comportement planifié et la théorie décomposée du comportement planifié (Fishbein & Ajzen,1975 ; Ajzen,1991 ; Taylor & Todd, 1995 ; Venkatesh & Davis 2000). Dans leur modèle de l'utilisation du PC, les auteurs ont utilisé le terme facteurs sociaux pour définir leur variable et reconnaissent sa similitude avec la norme subjective. En outre, la théorie de diffusion des innovations (Moore & Benbasat ,1991) utilise le terme image comme un construit dans le même sens que l'influence sociale.

Enfin, la variable « conditions facilitantes » de Venkatesh (2003) englobe les concepts incarnés par trois constructions différentes : Contrôle comportemental perçue de la théorie du comportement planifié (Ajzen,1991), la théorie décomposée du comportement planifié (Taylor & Todd, 1995) et les conditions facilitantes du modèle de l'utilisation du PC (Thompson, et al.,1991).

En dépit de la diversité et la similarité des théories et modèles explicatifs de l'adoption des innovations, le modèle de Venkatesh (Venkatesh, et al., 2003,2012) reste le meilleur modèle pour prédire le comportement de l'adoption pour diverses raisons. D'un côté, il est considéré un modèle intégrateur de plusieurs théories. En d'autres termes, les auteurs ont tenté d'intégrer les variables plus significatives d'autres théories en s'appuyant sur une étude empirique portant sur une population de 215 professionnels. Ainsi, leur modèle permet d'expliquer à plus de 70% de la variance (R^2 ajusté) de l'adoption de la technologie. Cette robustesse se justifie également par le fait que Venkatesh et ses collaborateurs ont tenu en

compte des variables modératrices (l'âge, le genre, l'expérience et la volonté d'utilisation), la chose qui est absente dans d'autres modèles. De l'autre côté, le modèle de Venkatesh (2003) a permis de surmonter quelques limites des autres théories. Selon ces auteurs, les technologies qui ont été étudiées dans de nombreuses études de développement et de comparaison de modèles étaient des technologies de l'information relativement simples et axées sur l'individu en négligeant les technologies complexes dans un contexte des organisations. Ainsi, la plupart des tests de modèles ont été menés dans des contextes d'utilisation volontaire et en excluant des situations d'obligation de l'utilisation. En outre, la plupart des tests de huit théories ont été effectués bien après la décision d'acceptation ou de rejet des participants plutôt que pendant le processus décisionnel d'adoption active. Néanmoins, Bagozzi (2007) adresse une critique au modèle de Venkatesh à savoir la complexité de l'UTAUT et le nombre de variables modélisées rendent difficiles son exploitation concrète.

La robustesse du modèle de Venkatesh (2003) en termes de la prédiction du comportement de l'adoption de l'utilisation des innovations technologiques, nous a amené à le choisir en tant qu'une base théorique pour construire notre modèle conceptuel. De surcroît, Il semble important de noter que le modèle initial de Venkatesh a fait l'objet de plusieurs extensions empiriques tout en ajoutant d'autres déterminants autres que ceux proposés par le modèle en question tels que le risque perçu, anxiété, coût perçu...etc.

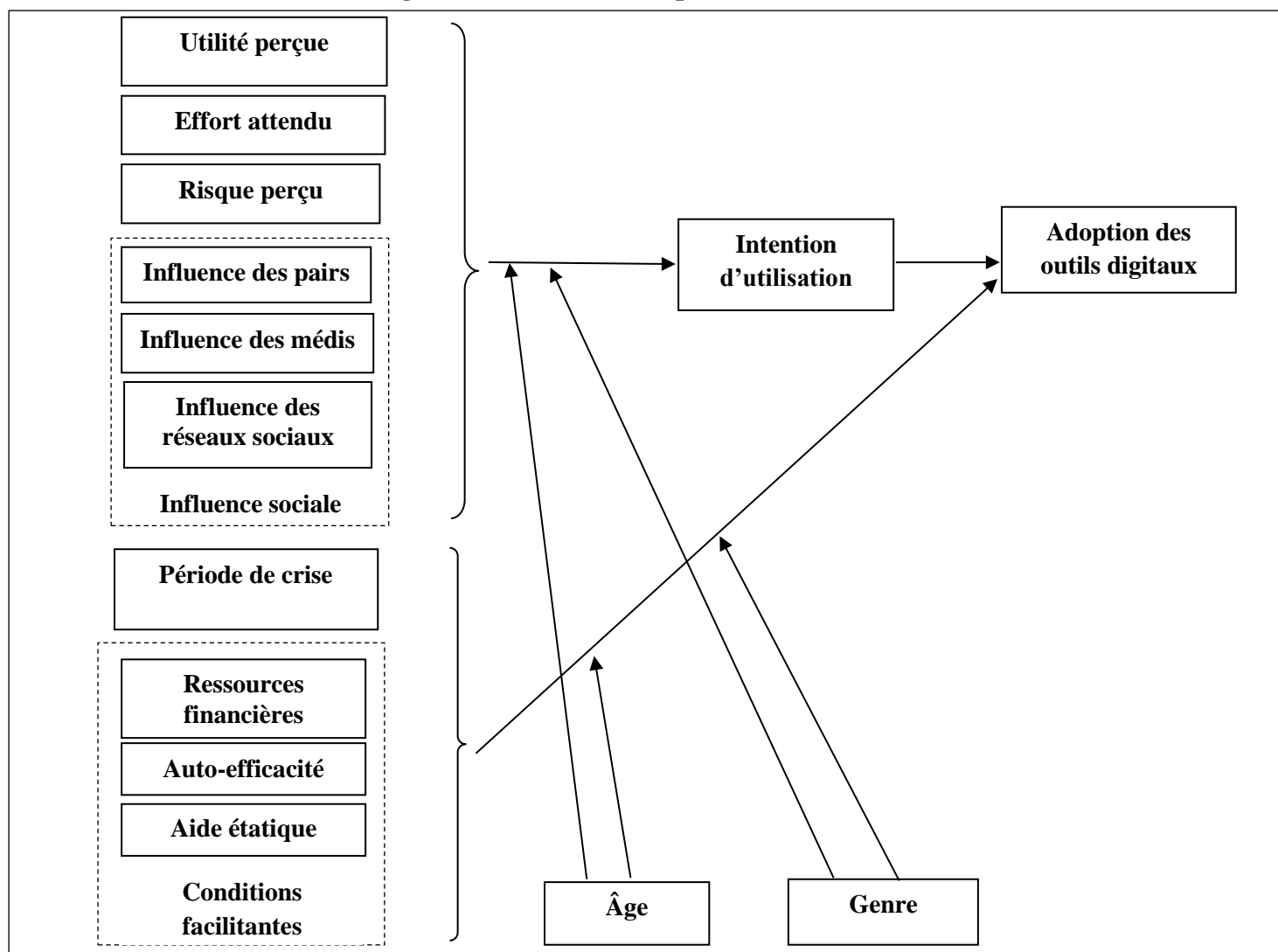
En effet, notre modèle conceptuel de la recherche est élaboré en tenant compte des quatre variables explicatives issues de l'approche UTUAT en l'occurrence : la performance attendu, l'effort attendu, l'influence sociale et les conditions facilitantes. Aussi, nous avons ramifié l'influence sociale en trois sous variables : l'influence des pairs, l'influence des médias et l'influence des réseaux sociaux. Également, la variable « les conditions facilitantes » est scindé en trois variables. Premièrement, les ressources financières sont considérées comme une condition cruciale pour adopter des innovations technologiques. Cette condition demeure, par fois, une contrainte pour les entreprises surtout les petites entreprises qui ont une difficulté d'accéder à des ressources externes. Deuxièmement, Le gouvernement peut soutenir les efforts des entreprises en termes d'intégration des outils digitaux, c'est pourquoi nous avons intégré la variable « aide étatique » dans notre modèle conceptuel. Finalement, l'auto-

efficacité empruntée de la théorie cognitive sociale (Compeau & Higgins,1999), correspond à la capacité d'utiliser les innovations technologiques. Cette dernière variable nous a conduit à s'interroger sur l'habilité des ressources humaines à manipuler les outils digitaux à adopter par les entreprises d'où la nécessité, le cas échéant, de programmer des formations pour surmonter la contrainte de l'incompétence.

De plus, nous avons enrichi le modèle de base par deux autres variables explicatives. Dans un premier lieu, le risque perçu qui, selon certains auteurs, a un impact significatif sur l'intention d'utilisation (Fu, et al., 2006 ; Schaupp & Carter, 2010). Dans notre cas, le risque correspond aux dangers liés à l'utilisation des outils digitaux. Dans un second lieu, nous avons alimenté notre modèle conceptuel par une nouvelle variable explicative qui probablement n'a pas été traité dans la littérature, il s'agit de « Période de crise ». Celle-ci se manifeste par la crise sanitaire actuelle provoquée par la pandémie COVID-19 qui a touché le monde entier. Cette conjoncture peut favoriser le recours accéléré à des innovations technologiques pour diverses raisons. D'abord, les autorités suite à cet aléa sanitaire ont imposé aux entreprises de suivre un protocole sanitaire rigoureux visant à limiter l'infection par les contacts directs. Ainsi, les entreprises sont tenues de mettre en place des solutions technologiques pour garantir la continuité de leur activité avec ses partenaires. Suite à ces considérations, nous avons proposé la variable « Période de crise » comme étant une extension théorique au modèle de base qui peut avoir un impact direct sur le comportement d'adoption de la digitalisation.

Par ailleurs, il est utile d'intégrer des variables modératrices au modèle dans le sens où ils permettent d'augmenter sa validité prédictive (Venkatesh, et al.,2003). Cependant, nous avons retenu uniquement deux modérateurs à savoir l'âge et le genre et nous avons exclu le modérateur de l'expérience et celui de la volonté d'utilisation. L'élimination de l'expérience se justifie par le fait que les observations, dans une éventuelle étude empirique, seront collectées à un moment donné et non pas à plusieurs occasions. Pour le modérateur « volonté d'utilisation », il semble difficile de mettre l'accent sur deux contextes en même temps obligatoires et volontaires d'où la nécessité de son exclusion. Notre modèle conceptuel de la recherche sera présenté dans la figure ci-dessous.

Figure 13 : Modèle conceptuel de la recherche



Source : Conçu par nous.

Conclusion

Dans le sens de la digitalisation des entreprises, l'adoption des innovations technologiques constitue un défi majeur à relever par les professionnels. Dans une perspective théorique, notre recherche vise à mettre en évidence les déterminants explicatifs de l'adoption des innovations technologiques tout en examinant les différents théories et modèles qui peuvent expliquer l'adoption de la digitalisation par les entreprises.

La littérature est riche en théories et modèles qui portent sur l'adoption des innovations, en particulier les innovations technologiques. À cet égard, Fishbein et Ajzen (1975) ont développé la théorie de l'action raisonnée (TAR) en mettant l'accent sur l'attitude et la norme

subjective en tant que variables explicatives qui influencent l'intention de l'utilisation. Ainsi, Ajzen (1991) a apporté des améliorations à la théorie de l'action raisonnée en introduisant une troisième variable en l'occurrence le contrôle comportemental (Théorie du comportement planifié, TPB). À son tour, Davis (1989) a présenté le modèle de l'acceptation de la technologie (TAM). Dans son modèle, il s'est appuyé sur deux variables explicatives d'utilisation de la technologie à savoir l'utilité perçue et la facilité d'usage. Venkatesh et ses collaborateurs (2003,2012) ont tenté de regrouper les différentes théories dans son modèle intitulé la Théorie Unifiée de l'Acceptation et de l'Usage de Technologie (UTAUT).

Il est évident que ces théories et modèles susmentionnés présentent des ressemblances quant à certains déterminants explicatifs. À titre d'exemple, l'utilité perçue et la facilité d'usage présentées dans le modèle TAM sont respectivement similaires à l'avantage relatif et la complexité dans la théorie de la diffusion de l'innovation de Moore et Benbasat. Ainsi, Ces dernières variables coïncident avec la performance attendue et l'effort attendu du modèle de Venkatesh (UTAUT1 et UTAUT2).

Le modèle de Venkatesh (2003) demeure le modèle intégrateur le plus important dans le domaine de recherche de l'adoption des technologies, particulièrement dans notre recherche qui porte sur la digitalisation des entreprises. Cela se traduit par sa robustesse de prédiction qui permet d'expliquer à plus de 70% de la variance (R^2 ajusté) de l'adoption de la technologie.

Notre travail de recherche mené dans le cadre de la digitalisation des entreprises vise essentiellement à mettre le point sur les facteurs clés et les freins probables d'une telle adoption de la digitalisation par les responsables des entreprises. Ainsi, la réussite d'une telle décision de l'adoption des innovations implique l'engagement des ressources humaines dans ce processus. Pour cette raison, nous avons mis l'accent sur le déterminant de l'auto-efficacité, Au niveau de notre modèle conceptuel, qui correspond à l'habileté de la personne à utiliser des outils numériques d'où la nécessité de prévoir des formations pour surmonter une éventuelle difficulté d'utilisation.

Par ailleurs, ce travail de recherche constitue un prolongement théorique de la théorie de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (Venkatesh, et al., 2003) dans la mesure où

nous avons tenté d'alimenter le modèle de base par un nouveau déterminant de l'adoption de la digitalisation à savoir « Période de crise ». Cependant, cette variable nécessite une validation empirique ce qui présente une limite à notre présent travail. De ce fait, une étude empirique serait un complément de ce travail théorique qui va nous permettre de confirmer ou infirmer les déterminants retenus dans notre modèle conceptuel.

À titre de perspective, il semble intéressant de mener une recherche sur la transformation digitale des entreprises en tant qu'un processus global dont la digitalisation fait partie. Plus précisément, des études de cas auprès de grandes entreprises qui se précipitent dans le processus de la transformation digitale qui peuvent constituer une référence pour le management de la transformation digitale notamment par les petites entreprises.

Bibliographie

Adam M.-C. et Farber A., (1994), « *Le financement de l'innovation technologique* », Paris, PUF.

Alcouffe, S., (2004), « *La diffusion et l'adoption des innovations managériales en comptabilité et contrôle de gestion : le cas de l'ABC en France* », Thèse de Doctorat en science de gestion, HEC.

Aurélie M., (2014), « Réflexions sur l'innovation organisationnelle à l'ère du numérique », *Question (s) de management*, n° 7, 131- 141

Ajzen I. (1991), « The theory of planned behavior », *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol°50, n°2, 179–211

Bagozzi R.P., (2007), « The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift », *Journal of the Association for Information Systems*, Vol°8, 244-254

Baregheh, A., Rowley, J. et Sambrook, S., (2009), « Towards a multidisciplinary definition of innovation. », *Management Decision*, Vol 47° (8), 1323-1339.

Brimm, M., (1984), « La diffusion des innovations en matière d'organisation », *Revue Française de Gestion*, 107-118.

Broustail J., Fréry F., (1993), « *Le management stratégique de l'innovation* », Dalloz, Paris,

Corbel, p. (2009), « *Technologie, innovation, stratégie : de l'innovation technologique à l'innovation stratégique* », Paris, Gualino.

Schumpeter, J. A., (1935), « *Théorie de l'évolution économique* », Paris, Dalloz.

Compeau D.R., Higgins C.A., (1995), « Computer Self-Efficacy : Development of a Measure and Initial Test », *MIS Quarterly*, Vol. 19, n°2, 189-211

Cooper J. R., (1998), « A Multidimensional Approach to the Adoption of Innovation », *Management Decision*, vol. 36, n°8, 493-502.

Damanpour, F., (1987), « The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors », *Journal of Management*, vol°13, n°4, 675-688.

Damanpour F., (1991), « Organizational Innovation : A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. », *The Academy of Management Journal*, Vol n°34(3), 555-590.

Damanpour F., Gopalakrishnan S., (2001), «The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations », *Journal of Management Studies*, vol° 38, n°1, 45-64.

Damanpour, F., (2010), « An Integration of Research Findings of Effects of Firm Size and Market Competition on Product and Process Innovations. » *British Journal of Management*, Vol. 21, 996–1010

Davis, F.D., (1989), «Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology», *MIS Quarterly*, vol°13, 319-339

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. et Warshaw, P.R., (1992), « Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace », *Journal of Applied Social Psychology*, vol°22, n°14, 11-32.

Downs G.W., Mohr L.B., (1976), «Conceptual Issues in the Study of Innovations», *Administrative Science Quarterly*, vol°21, 700-714.

Fishbein, M.A. et Ajzen, I. (1975), «*Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research, Reading*», MA, Addison Wesley

Fu, J.R., Farn, C.K., and Chao, W.P. (2006). « Acceptance of electronic tax filing : A study of

taxpayer intentions », *Information et Management*, Vol° 43, 109-126.

Moore, G. et Benbasat, I., (1991), «Integrating diffusion of innovations and theory of reasoned action models to predict the utilization of information technology by end users». *Proceedings of the IFIP Working Group 8.6 Conference*, Oslo, Norway.

Morton, J., (1969), « *Le nouveau produit* », Dunod, Paris.

Nafzaoui M.A., EL Adib M., (2020). « L'impact de la mise en place du digital dans un cabinet d'audit », *Revue internationale du chercheur*, Vol°1, n°3, 66-90.

OCDE/Eurostat , (2019), Manuel d'Oslo 2018,«Lignes directrices pour le recueil, la communication et l'utilisation des données sur l'innovation », 4ème édition, « Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation », Éditions OCDE, Paris,

Rogers, E.M., (1995), « *Diffusion of innovations*», 4th edition, New York, Free Press

Taylor, S. et Todd, P.A (1995), « Understanding Information Technology Usage : A Test of Competing Model », *Information Systems Research*, vol°6, n°2, 144-176.

Schaupp, L.C., Carter, L., (2010), « The impact of trust, risk and optimism bias on E-file adoption ». *Information System Frontiers*, Vol ° 12, 299–309

Thompson, R.L., Higgins, C.A et Howell, J.M., (1991), « Personal computing : Towards a conceptual model of utilization », *MIS Quarterly*, vol°15, n°1, 125-142.

Van de Ven, A. H., (1986), « Central Problems in the Management of Innovation. », *Management Science*, Vol°32(5), 590-607.

Venkatesh, V. et Davis, F.D., (2000), «A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies», *Management Science*, vol°46, n°2, 186–204.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. et Davis, F.D., (2003), «User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View», *MIS Quarterly*, vol°27, n°3, 425-478.

Venkatesh, V., Thong J.Y.L., et Xu X., (2012), «Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology », *MIS Quarterly*, vol°36, n°1, 157-178.