ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND

IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

Les facteurs explicatifs de la continuation d'utilisation des systèmes d'information : cas des applications de gestion au Maroc

Explanatory factors for the information systems continuance: case of management software in Morocco

Mohammed KHADIR, *(Enseignant-chercheur)*

Laboratoire Business Intelligence, Gouvernance des Organisations, Finances et Criminalité Financière
Université Hassan II de Casablanca, Maroc

Adresse de correspondance :	Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Km 8, Route d'El Jadida B.P 8110 Oasis – Casablanca mohammed.khadir@univh2c.ma ORCID : 0000-0003-1351-5372
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	KHADIR, M. (2022). Les facteurs explicatifs de la continuation d'utilisation des systèmes d'information : cas des applications de gestion au Maroc. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(2-2), 499-515. https://doi.org/10.5281/zenodo.6391191
Licence	**Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND**

Received: March 06, 2022 *Published online: March 31, 2022*

Les facteurs explicatifs de la continuation d'utilisation des systèmes d'information : Cas des applications de gestion au Maroc

Résumé

La continuation d'utilisation est une attitude positive adoptée par l'utilisateur final et reflète la performance des systèmes d'information dans sa relation à long terme avec ce dernier, de ce fait, cette continuation représente un substitut pertinent du succès des SI qui est l'un des principaux courants de recherche sur la performance des systèmes d'information. En effet, cette réussite avec l'utilisateur permet aussi à ces systèmes de bien jouer leur rôle d'interface entre les organes de pilotage et d'exécution au sein de l'entreprise. Ainsi, une bonne mesure de cette composante s'avère indispensable afin de juger du rendement global des SI. Sur la base d'un modèle théorique élaboré lors d'une revue de littérature ayant précédé ce travail (Khadir, 2021), nous avons mené une étude empirique afin de vérifier la validité des relations causales entre les facteurs explicatifs de la continuation d'utilisation d'un côté, et l'intention de continuer l'utilisation de l'autre côté. Dans ce cadre, une enquête par questionnaire a été réalisée en interrogeant 220 utilisateurs d'applications de gestion fortement recommandées au Maroc. L'objectif ultime de ce travail est de contribuer à la mesure de la continuation des systèmes d'information et de fournir aux différentes parties prenantes des éléments de connaissance susceptibles de les éclairer quant aux facteurs qui favoriseraient le recours durable à l'utilisation desdits systèmes. Pour ce faire, nous avons taché à ce que notre modèle de mesure soit facilement mis en application dans le contexte réel de l'utilisation des systèmes d'information.

Mots clés : Système d'information, continuation d'utilisation, performance.
Classification JEL : M150
Type de l'article : Recherche empirique

Abstract

Continuation of use is a positive attitude adopted by the end user and reflects the performance of information systems in its long-term relationship with the latter. Therefore, this continuation represents a relevant substitute for the success of IS, which is one of the main currents of research on the performance of information systems. Indeed, this success with the user also allows these systems to play their role as an interface between the management and executive bodies within the company. Thus, a good measurement of this component is essential in order to judge the overall performance of IS. Based on a theoretical model developed during a literature review preceding this work (Khadir, 2021), we conducted an empirical study to verify the validity of the causal relationships between the explanatory factors for the continuation of use, on the one hand, and intend to continue to use on the other side. In this context, a questionnaire survey was conducted by interviewing 220 users of highly recommended management software in Morocco. The ultimate objective of this work is to contribute to the measurement of the continuation of information systems and to provide the various stakeholders with elements of knowledge likely to enlighten them as to the factors which would favor the sustainable use of said systems. To do this, we have tried to ensure that our measurement model is easily applied in the real context of the use of information systems.

Keywords: Information System, Continuance, Performance
JEL Classification: M150
Paper type: Empirical research

ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

1. Introduction

Le succès d'un système d'information se manifeste dans sa capacité à influencer positivement la performance organisationnelle de l'entreprise (Delone et Mclean, 2003). De même, mis à part la qualité technique dont un système peut jouir, on ne peut envisager sa réussite qu'à travers le jugement positif que l'utilisateur peut lui accorder, un utilisateur qui ne trouve pas dans son application une confirmation de ses attentes et une satisfaction de ses besoins pourrait cesser de l'utiliser et aurait recours à d'autres alternatives. De ce fait, nous optons pour ''la continuation d'utilisation des applications de gestion au niveau individuel'' comme objet de recherche, le concept de continuation d'utilisation traduit une sorte de ''fidélité'' de l'utilisateur à son application, nous n'entendons pas forcément par ''discontinuation d'utilisation'' le rejet de la technologie, mais plutôt le recours à l'utilisation d'une solution informatique de substitution (Outil bureautique ou une autre application), notre travail de recherche s'ouvre donc au problème de compétitivité des applications de gestion.

La continuation d'utilisation est un construit représentatif du succès des systèmes d'information. Dans son modèle de recherche, Bhattacherjee (2001) a essayé d'expliquer l'intention de continuer les systèmes d'information à travers l'application de la théorie développée par Oliver (1980) en ayant recours à des construits tels que la satisfaction, la confirmation des attentes et l'utilité perçue.

Dans ce travail, nous avons essayé d'appréhender la problématique de mesure de la continuation d'utilisation des applications de gestion moyennant une revue critique de la littérature sur le succès des systèmes d'information ainsi qu'une exploration empirique. L'objectif étant de mettre en place un cadre de mesure de l'intention de continuer adapté au contexte de l'utilisation des applications de gestion.

Les applications de gestion se chargent au niveau d'un système d'information de l'entreprise de supporter les activités relatives à la création de valeur que celles-ci soient primaires (relatives au métier principal de l'entreprise) ou secondaires (activités de support), par conséquent, la performance des activités de l'entreprise est strictement liée à la qualité de son dispositif applicatif. Par ailleurs, les décideurs de l'entreprise se voient contraints de veiller à la rentabilité des investissements en technologie, et ce en assurant la continuation d'utilisation des applications mises en place et non seulement la réussite de leur implantation (Bhattacherjee, 2001).

Dans une première partie de ce travail, nous allons présenter le résultat d'un rapprochement théorique entre les théories psychosociales et les modèles de succès des systèmes d'information, et ce dans l'objectif d'élaborer un modèle théorique que nous allons soumettre à la réalité du terrain à travers une étude quantitative confirmatoire dont les résultats seront présentés dans la deuxième partie.

2. Revue de littérature et développement des hypothèses

2.1. Modèle théorique du comportement d'utilisation

Les modèles de succès des systèmes d'information se sont souvent basés sur des théories psychosociales cherchant à expliquer le comportement humain en général, et ce afin d'expliquer d'une façon spécifique le comportement d'utilisation desdits systèmes.

La revue de littérature relative à notre objet de recherche a fait émerger une multitude de construits mobilisés pour traduire le succès des systèmes d'information au niveau individuel : certains chercheurs l'ont mesuré à travers ''la satisfaction des utilisateurs'' (Bailey et Pearson, 1983 ; Ives et al, 1983 ; Mahmood et al, 2000), d'autres à travers ''l'acceptation'' (Davis, 1986,1989 ; Venkatesh et Davis, 2000 ; Venkatesh et Bala, 2008) ou bien à travers les bénéfices nets (Delone et Mclean, 1992, 2003, 2008), ce qui montre un manque de consensus au niveau de la mesure de ce construit. D'un autre côté, nous avons fait état d'une rareté de recherches

qui se sont intéressées à l'étude de la réussite des applications de gestion, les recherches de références ont été plutôt concernées par les progiciels de gestion intégrés (Somers, 2003 ; Zvrian al, 2005), de même, le construit ''Intention de continuer'' a été faiblement mobilisé pour exprimer la réussite des SI en général (Bhattacherjee, 2001) voire rarement utilisé pour refléter la réussite des applications de gestion.

Lors d'une étude théorique précédente (Khadir, 2021), nous avons conduit un travail de rapprochement entre les théories de comportement (intégration de l'information (Norman Anderson, 1991) ; l'action raisonnée (Fishbein et Ajzen, 1975) ; comportement planifié (Ajzen, 1991) ; confirmation des attentes (Oliver 1980)) et les modèles de succès des systèmes d'information (acceptation de la technologie (Davis et al, 2003) et continuation d'utilisation des systèmes d'information (Bhattacherjee ,2001)).

À l'issue de cette étude, nous avons proposé un modèle théorique de comportement d'utilisation des systèmes d'information structurés autour de trois groupes de construits (Figure 1) :

Les construits cognitifs : qui correspondent à l'évaluation des utilisateurs des caractéristiques du système ;

Les construits affectifs : qui correspondent à l'appréciation du système en termes de satisfaction des besoins, de confirmation des attentes et de bénéfices individuels perçus ;

Les construits comportementaux : susceptibles de représenter le succès de l'utilisation des systèmes d'information.

Sur la base de ce modèle théorique, nous allons formuler des hypothèses sur les relations causales suivantes :

2.2. Hypothèses de recherche

La synthèse des travaux de recherche sur l'acceptation, le succès et la satisfaction des utilisateurs des systèmes d'information nous a permis de distinguer trois groupements de variables pouvant contribuer à l'explication de la continuation d'utilisation des applications de gestion :

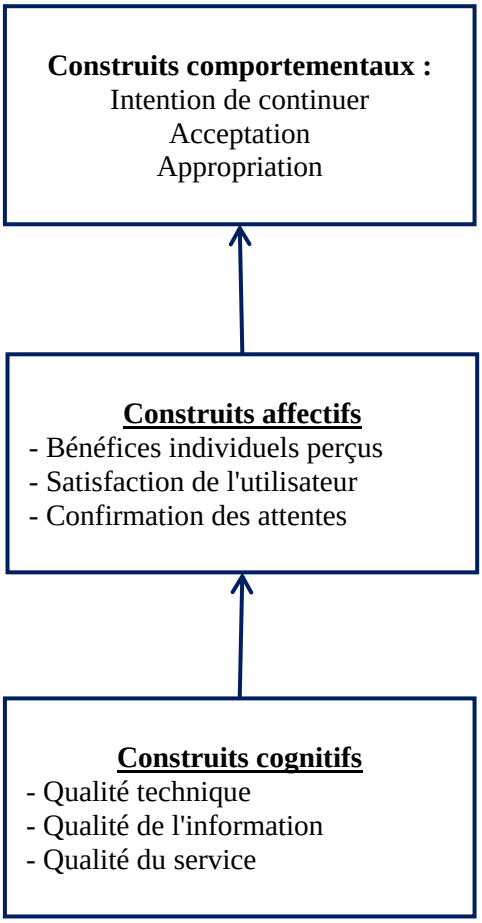
- **Variables liées aux caractéristiques du système (Niveau cognitif de l'évaluation)**

Les théories de base sur le comportement des individus font apparaître un premier niveau d'évaluation objective des messages provenant de l'extérieur qui conditionne à la fin le type de comportement réalisé, cette évaluation se base surtout sur des croyances internes de l'individu et son degré de favorabilité vis-à-vis d'une situation ou d'un objet ainsi que sur les conséquences de la réalisation dudit comportement. Les modèles de réussite des systèmes d'information se sont inspirés des théories de comportement pour mettre en évidence le rôle des caractéristiques du système dans la détermination de la nature de l'attitude de l'utilisateur vis-à-vis du système, par conséquent, nous retenons l'hypothèse globale suivante :

La continuation d'utilisation d'une application de gestion dépend de ses caractéristiques techniques et sémantiques

ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

Figure 1 : Modèle théorique de comportement d'utilisation des systèmes d'information (Khadir, 2021)



***Source :** Khadir, M. (2021) : "Des théories psychosociales aux modèles de succès des systèmes d'information Proposition d'un cadre théorique du comportement d'utilisation", Journal Of Social Science and Organization Management, 1 (2), 28-44.*

Dans ce sens, nous retenons la structure des caractéristiques proposées dans les modèles de succès des systèmes d'information de Delone et Mclean (1992, 2003), ces caractéristiques font référence aux niveaux techniques et sémantiques de l'évaluation des systèmes d'information à savoir : la qualité du système, la qualité de l'information et la qualité du service, ainsi, l'hypothèse globale peut être déclinée en trois hypothèses :

H_{QS1} : la continuation d'utilisation d'une application de gestion est influencée positivement par sa qualité technique

H_{QI1} : la continuation d'utilisation d'une application de gestion est influencée positivement par la qualité de l'information qu'elle produit

$H_{SERVQUAL1}$: la continuation d'utilisation d'une application de gestion est influencée positivement par la qualité du service support

- **Variables liées aux attitudes de l'utilisateur vis-à-vis du système (dimension affective)**

La satisfaction des utilisateurs

La satisfaction des utilisateurs est un construit d'affection vis-à-vis du système qui a été fortement présent dans les modèles de succès des systèmes d'information (Delone et Mclean, 1992, 2003 ; Bhattacherjee, 2001) et ce bien qu'il n'ait pas été prise en considération au niveau des modèles d'acceptation de la technologie. Pour expliquer la perception des bénéfices des applications de gestion, nous contribuons à vérifier l'hypothèse suivante :

H_{SAT} : La satisfaction des utilisateurs influence positivement la perception des bénéfices des applications

Par ailleurs, nous contribuons à la confirmation de l'influence des caractéristiques du système d'information sur la satisfaction des utilisateurs comme elle a été proposée au niveau du modèle de succès des systèmes d'information de Delone et Mclean. Ainsi, trois hypothèses sont à vérifier :

H_{QS2} : la satisfaction des utilisateurs d'une application de gestion est influencée positivement par sa qualité technique

H_{QI2} : la satisfaction des utilisateurs d'une application de gestion est influencée positivement par la qualité de l'information qu'elle produit

$H_{SERVQUAL2}$: la satisfaction des utilisateurs d'une application de gestion est influencée positivement par la qualité du service support.

La confirmation des attentes

En se basant sur les résultats des travaux de recherche de Bhattacherjee (2001) sur la continuation d'utilisation des systèmes d'information, nous supposons que, dans le contexte d'utilisation des applications de gestion, la confirmation des attentes des utilisateurs pourrait influencer leur perception des bénéfices de l'application, de même, nous allons mesurer l'influence des caractéristiques de l'application sur la confirmation des attentes :

H_{EC} : La confirmation des attentes influence positivement la perception des bénéfices des applications.

H_{QS3} : la confirmation des attentes des utilisateurs d'une application de gestion est influencée positivement par sa qualité technique

H_{QI3} : la confirmation des attentes des utilisateurs d'une application de gestion est influencée positivement par la qualité de l'information qu'elle produit

$H_{SERVQUAL3}$: la confirmation des attentes des utilisateurs d'une application de gestion est influencée positivement par la qualité du service support

Bénéfices individuels :

Le construit ''bénéfices individuels'' reflètent la perception de l'utilisateur de la capacité du système à augmenter sa performance et sa productivité au travail (Delone et Mclean, 2003), l'influence de ce construit a été vérifiée au niveau des recherches menées par Delone et Mclean sur la réussite des systèmes d'information. Dans un contexte d'utilisation des applications de gestion, nous contribuons à la vérification des hypothèses suivantes :

H_{BI} : Les bénéfices individuels perçus des applications influencent positivement l'intention de continuer leur utilisation

H_{QS4} : Les bénéfices individuels perçus sont influencés positivement par la qualité technique de l'application

H_{QI4} : Les bénéfices individuels perçus sont influencés positivement par la qualité de l'information

$H_{SERVQUAL4}$: Les bénéfices individuels perçus sont influencés positivement par la qualité du service support

3. Méthodologie de recherche

Nous allons soumettre notre modèle de recherche à la réalité du terrain. Notre raisonnement hypothético-déductif nous mène à adopter une démarche quantitative à travers laquelle nous allons mettre à l'épreuve du terrain nos hypothèses de recherche. Pour ce faire, nous avons opté pour la réalisation d'une enquête par questionnaire auprès des utilisateurs des applications de gestion.

ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

3.1. Structure du questionnaire et traitement des données

Nous étions fidèles à l'organisation traditionnelle des questionnaires de recherche en sciences de gestion (Perret et al, 2008). Notre instrument de recherche se compose, premièrement, d'une introduction dans laquelle nous avons présenté des éléments d'identification du chercheur, de l'objectif de l'enquête et de la garantie de confidentialité. Deuxièmement, d'un corps de questionnaire qui regroupe l'ensemble des questions relatives au thème de recherche. Troisièmement, d'une fiche signalétique et finalement des formules de remerciements
L'analyse de la validité de notre modèle a été réalisée en appliquant la méthode des équations structurelles qui consiste à vérifier simultanément la force des liens causals entre plusieurs construits dans un modèle structurel. Différents modes de calcul sont envisageables pour la mesure des causalités dans le cadre de cette méthode. Pour notre modèle structurel, nous avons opté pour la méthode PLS (Partial Least Squares) qui consiste à calculer des coefficients de régression en moindres carrés partiels. Cette méthode étant reconnue pour sa simplicité (Tennenhaus, 1998) ainsi que son applicabilité à des échantillons non probabilistes de tailles réduites (<200 individus). De même, le logiciel de l'analyse des données recueillies SmartPLS est choisi pour sa simplicité ainsi que pour la pertinence des indicateurs qu'il fournit.

3.2. Administration du questionnaire

3.2.1 Choix de l'échantillon :

Au début de notre enquête, nous avions fixé comme objectif de tester notre modèle hypothétique sur une variété d'utilisateurs d'applications de gestion dans différents contextes. Au travers ce choix, nous aspirons rendre les résultats de notre étude plus généralisables, et ce en se conformant aux méthodes largement utilisées pour la collecte des données dans notre domaine de recherche (Somers et al, 2003).
Cependant, Vu le manque de données exhaustives sur la population étudiée, nous avons rencontré une difficulté dans la constitution d'un échantillon représentatif des utilisateurs. Ainsi, nous avons opté pour une méthode d'échantillonnage non probabiliste (par convenance) qui consiste à ''*interroger les répondants qui sont accessibles, ou retenir ceux qui ont accepté de répondre''* (Perret et al, 2008).

3.2.2 Taille de l'échantillon

Concernant la taille de notre échantillon, nous avons fixé au départ le nombre de répondants, ceci étant justifié par ''*l'absence d'une connaissance précise de la taille de la population*'' (Perret et al, 2008), ce qui empêche de déterminer au préalable un pourcentage de population à sonder. Perret et al (2008) précise par ailleurs que la taille de l'échantillon doit correspondre aux méthodes statistiques utilisées pour analyser les données. Autrement dit, il faut déterminer ''la taille minimale qui permet d'obtenir une confiance satisfaisante des résultats'' (Thiétart et al, 20014). Il s'agit dans notre cas de la méthode des équations structurelles qui, en résumé, consiste à calculer des coefficients structurels traduisant la force de relation entre les variables à expliquer et les variables explicatives. Dans ce sens, Jakobowicz (2007) précise qu' *''afin d'obtenir des coefficients interprétables, un échantillon d'au moins 200 observations est conseillé''*. La méthode d'échantillonnage par convenance nous a permis d'avoir 220 réponses à notre questionnaire.

3.2.3 Mode de recueil des données :

Il existe plusieurs modes d'administration de questionnaire de recherche (par internet, par voie postale, par téléphone, en face à face) dont Perret (2008) dénombre trois critères de choix :

- Le coût du recueil,
- La durée de l'enquête

- La qualité des informations recueillies (absence de non-réponse, nombre de questions qui peuvent être posées, la valeur ajoutée que peut avoir le chercheur)

Dans le cadre de notre enquête, une tentative d'administration du questionnaire par internet a été réalisée à travers la création d'une version numérique de l'instrument sur *Google Forms*. Un lien vers le questionnaire en ligne a été envoyé par voie électronique à des listes d'adresses mail d'utilisateurs d'application de gestion. Néanmoins, ce mode d'administration ne nous a pas permis d'obtenir un taux de retour satisfaisant relativement à la durée que nous y avons accordée (30 réponses dans une durée de 3 mois). Par conséquent, le recours à l'administration en face à face nous a paru inévitable pour pallier à ce problème. Pour faciliter l'acheminement des questionnaires à un nombre assez large d'utilisateurs, nous avons sollicité le soutien de plusieurs contacts dans des entreprises de différents secteurs d'activités et utilisant une variété d'applications de gestion. Dans un total de 350 questionnaires distribués, nous avons pu collecter 237 copies remplies dont 190 sont utilisables.

4. Résultats et discussions

4.1. La validité du modèle de mesure

4.1.1 La validité convergente de l'échelle de mesure

Dans le but de confirmer la consistance interne de notre modèle de mesure, nous avons jugé pertinent de procéder au calcul de l'indice de fiabilité composée développé par Werts et al (1974). Selon Nunnally (1978), cet indice doit être supérieur à 0.7 pour attester de la consistance interne des échelles de mesure de chaque construit. Ainsi, l'ensemble des construits affichent une fiabilité composée satisfaisante, voire même excellente (qualité du service et bénéfices individuels) (Tableau 1). De même, le calcul de la variance moyenne extraite fait ressortir des valeurs qui renforcent le constat de la cohérence interne de notre modèle (Tableau 2).

Tableau 1 : Fiabilité composée

Construit	**Fiabilité composée**
Qualité du système	**0,819**
Qualité de l'information	**0,876**
Qualité du service	**0,934**
Satisfaction	**0,870**
Confirmation	**0,862**
Bénéfices individuels	**0,901**
Intention de continuer	**0,870**

Source : Auteur

Tableau 2 : Variance moyenne extraite

Construit	**Variance moyenne extraite**
Bénéfices individuels	**0,695**
Confirmation	**0,677**
Intention de continuer	**0,690**
Qualité de l'information	**0,586**
Qualité du service	**0,670**
Qualité du système	**0,531**
Satisfaction	**0,691**

Source : Auteur

ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

4.1.2 La validité discriminante de l'échelle de mesure

Il demeure indispensable de veiller à ce que les construits mesurent des phénomènes différents dans le modèle de mesure. Autrement dit, s'il se trouve qu'un construit converge vers un autre construit plus qu'il ne converge vers ses propres items, il est donc probable qu'il mesure le même phénomène que cet autre construit. Dans notre modèle de mesure, la confrontation de la corrélation entre chaque construit et ses items (racine carrée de l'AVE) à la corrélation entre chaque construit et les autres items (Tableau 3) nous a conduits à faire les constats suivants :

- La forte corrélation entre la satisfaction des utilisateurs et la confirmation des attentes renvoie à l'hypothèse que les utilisateurs semblent lier intimement leur satisfaction vis-à-vis d'une application à la confirmation de leurs attentes. De ce fait, nous estimons que la distinction entre ces deux construits ne conduit pas à la création d'une information supplémentaire pour notre modèle de mesure.
- La satisfaction et la confirmation des attentes affichent des corrélations avec les construits relatifs à l'évaluation des caractéristiques de l'application qui avoisinent leur degré de corrélation avec leurs propres items. Ceci renforce l'idée que les utilisateurs expriment d'une façon intrinsèque leurs degrés de satisfaction à travers leur appréciation des caractéristiques de l'application. Ainsi, nous estimons que la composante attitudinale de notre modèle de mesure peut être réduite pour ne représenter que les bénéfices perçus du système.

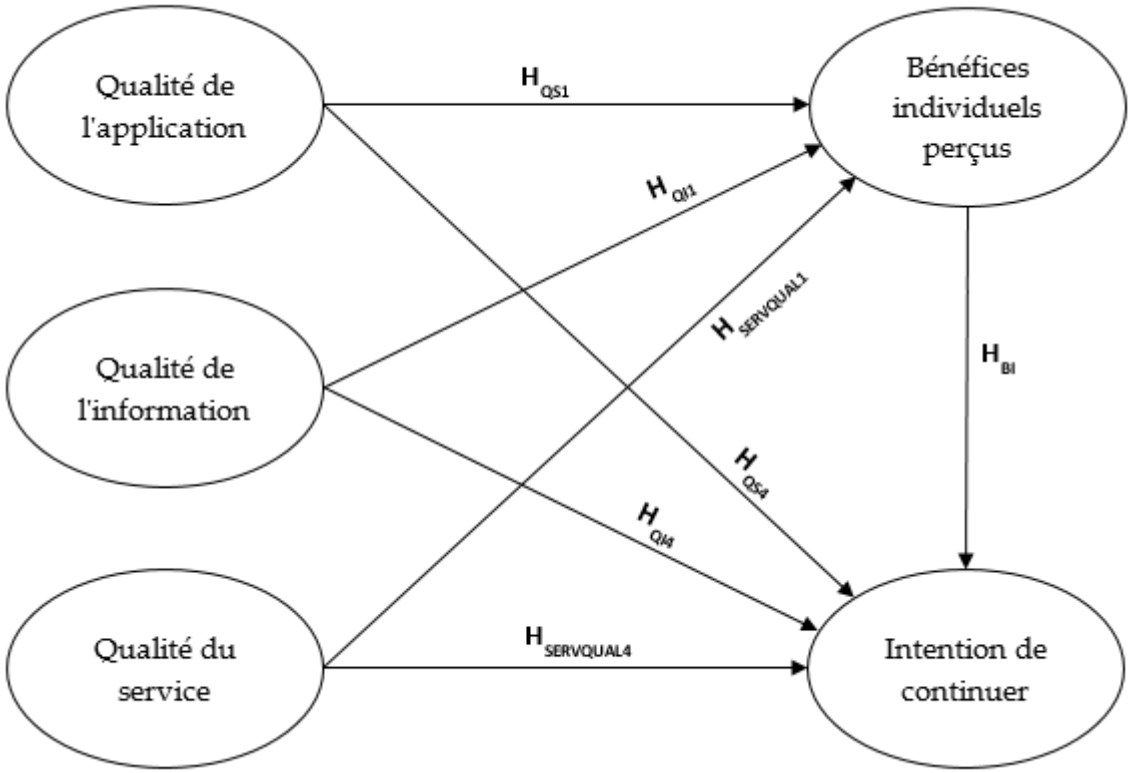
Les précédents constats nous mènent à revoir la structure de notre modèle de mesure. Dans la figure 2 nous présentons le modèle de mesure ajusté dont la force des relations causales sera évaluée lors de la section suivante.

Tableau 3 : Validité discriminante du modèle de mesure

	Bénéfices individuels	Confirmation	Intention de continuer	Qualité de l'information	Qualité du service	Qualité du système	Satisfaction
Bénéfices individuels	**0,834213**						
Confirmation	**0,655715**	**0,822939**					
Intention de continuer	**0,660345**	**0,629902**	**0,831263**				
Qualité de l'information	**0,612281**	**0,756173**	**0,581346**	**0,765992**			
Qualité du service	**0,567629**	**0,747093**	**0,548246**	**0,634933**	**0,818714**		
Qualité du système	**0,435731**	**0,594354**	**0,488438**	**0,550594**	**0,469469**	**0,729348**	
Satisfaction	**0,630329**	**0,873549**	**0,587747**	**0,76514**	**0,763605**	**0,601614**	**0,831648**

Source : Auteur

Figure 2 : Modèle hypothétique ajusté



Source : Modèle élaboré par l'auteur

4.2. Validation des hypothèses de recherche (modèle structurel)

L'évaluation de la qualité du modèle de mesure nous a fourni une assurance quant à la fiabilité et la cohérence de chaque construit d'une part et à la pertinence relative à l'existence de certains construits dans ce modèle de mesure d'autre part. Dans ce qui suit, nous soumettons notre modèle à une évaluation s'agissant cette fois-ci de la qualité des relations causales entre les construits explicatifs et l'intention de continuer. Dans un premier temps, nous présentons la procédure de validation du modèle structurel, ensuite, nous détaillons les différents résultats obtenus.

4.2.1 Procédure de validation

L'analyse de la validité de notre modèle a été réalisée en appliquant la méthode des équations structurelles qui consiste à vérifier simultanément la force des liens causals entre plusieurs construits dans un modèle structurel. Différents modes de calcul sont envisageables pour la mesure des causalités dans le cadre de cette méthode. Pour notre modèle structurel, nous avons opté pour la méthode PLS (Partial Least Squares) qui consiste à calculer des coefficients de régression en moindres carrés partiels. Cette méthode étant reconnue pour sa simplicité (Tennenhaus, 1998) ainsi que son applicabilité à des échantillons non probabilistes de tailles réduites (<200 individus). De même, le logiciel de l'analyse des données recueillies est choisi pour sa simplicité ainsi que pour la pertinence des indicateurs qu'il fournit.
La méthode PLS nous informe sur la force des relations causales entre les variables explicatives et la variable à expliquer (intention de continuer), cette force est mesurée à travers un coefficient de détermination $\mathbf{R^2}$ qui renvoie au pourcentage auquel les variables explicatives contribuent à l'explication de la variance de la variable à expliquer. Selon Chin (1998), les relations causales sont jugées significatives si le coefficient de détermination dépasse le seuil de 30 %.

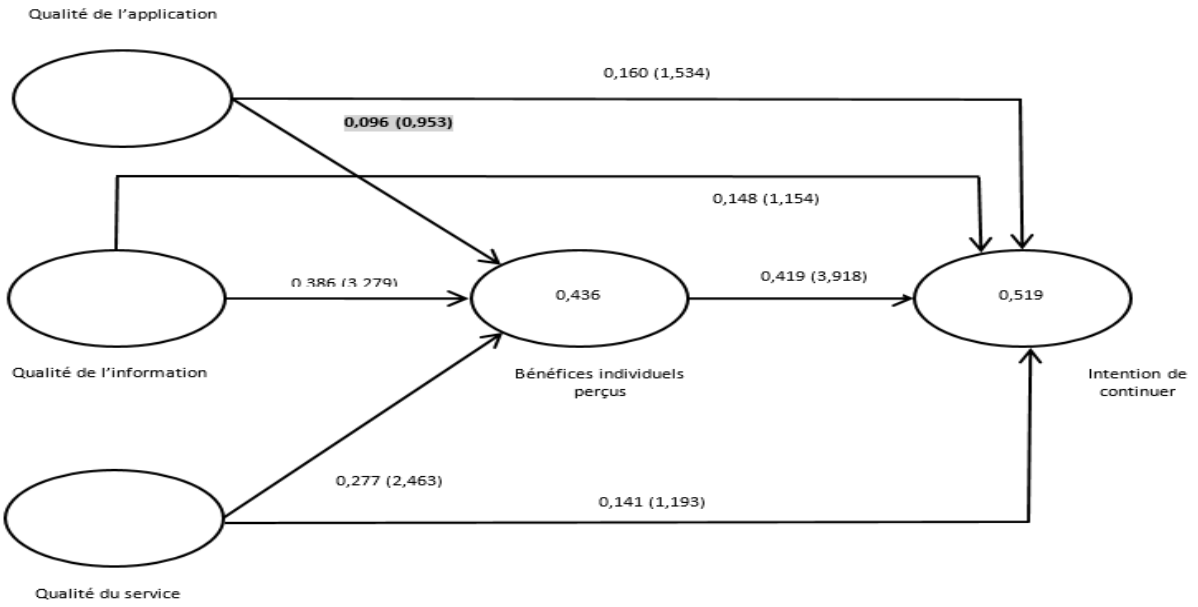
ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

En plus, les variables explicatives doivent être suffisamment et significativement corrélées avec la variable à expliquer (un path coefficient assez élevé). Cette signification étant mesurée à travers un test de Student à l'aide d'une procédure de Bootstrapping. Cette dernière consiste à tourner le modèle sur un ensemble d'échantillons aléatoires créés à partir de l'échantillon principal. Ainsi, nous avons testé la qualité des relations causales dans notre modèle structurel à travers un test de Student à une marge d'erreur de 2.5 % en tournant le modèle sur 500 échantillons de 100 individus choisis aléatoirement. Les hypothèses sont alors retenues dès que la valeur T de Student dépasse le seuil de 1.96.
Il est à noter que la validation du modèle se fait d'une manière itérative jusqu'à l'obtention du meilleur coefficient de détermination avec des relations significatives entre les variables explicatives et la variable à expliquer.

4.2.2 Analyse des relations causales

Le premier test d'hypothèse montre la faiblesse de la relation causale entre le construit ''qualité de l'application'' et celui des ''bénéfices perçus'' manifestée à travers un coefficient de régression très insuffisant ainsi qu'à travers une valeur de T de Student après Bootstrapping très faible (Figure 3). Ceci nous conduit à la rejection de l'hypothèse de relation causale entre l'évaluation de la qualité de l'application et les bénéfices perçus.

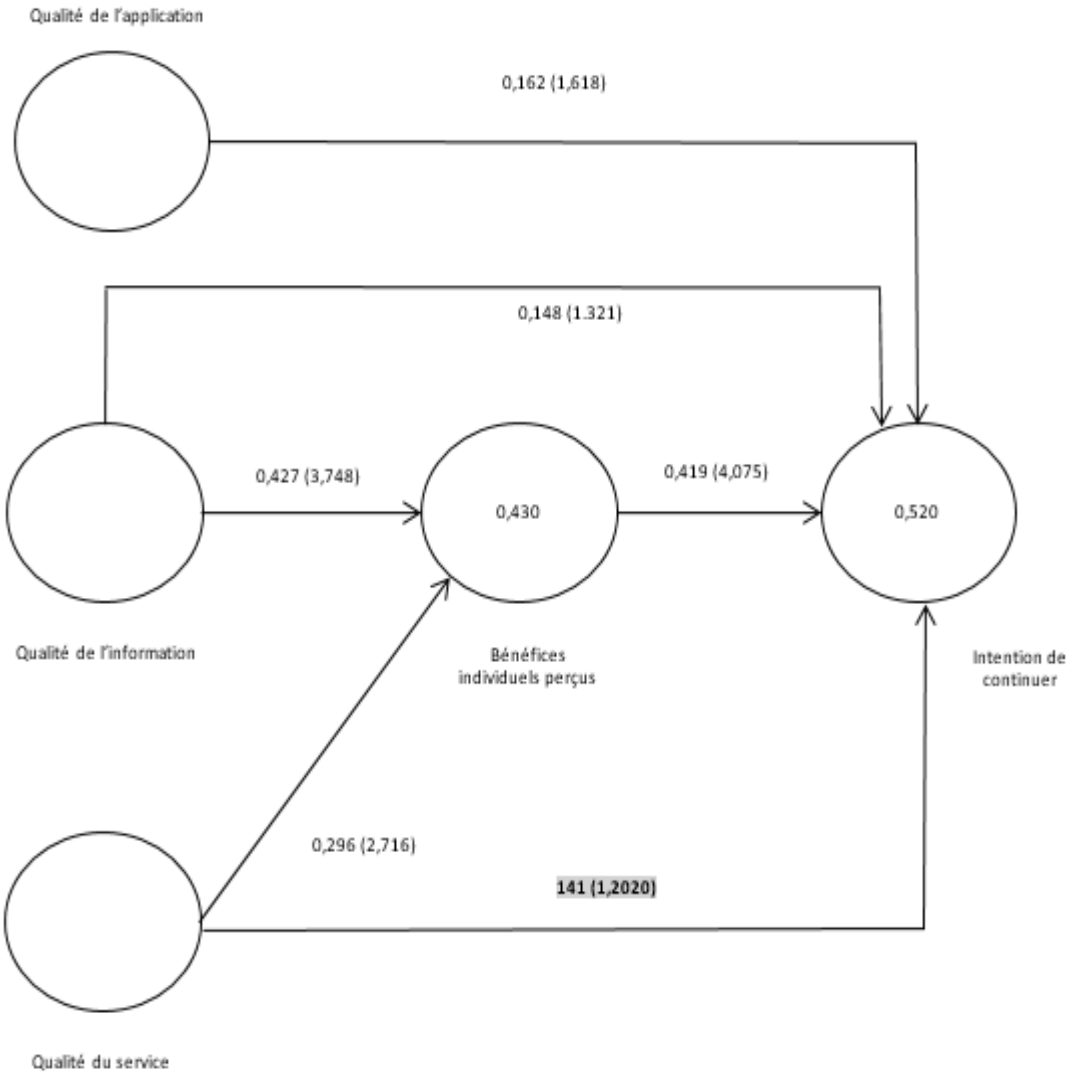
Figure 3 1: Première rotation du modèle structurel



Source : Rotation du modèle élaboré par l'auteur sur le logiciel Smart PLS

La deuxième application de l'algorithme PLS après le premier ajustement nous a conduits à constater que la relation entre la qualité du service et l'intention de continuer n'est pas significative du moment que ces deux construits affichent le coefficient de régression ainsi que la valeur de T de Student les plus faibles dans le modèle structurel (Figure 4). Nous rejetons donc l'hypothèse selon laquelle la qualité du service influence directement l'intention de continuer l'utilisation de l'application.

Figure 4 : Deuxième rotation du modèle structurel

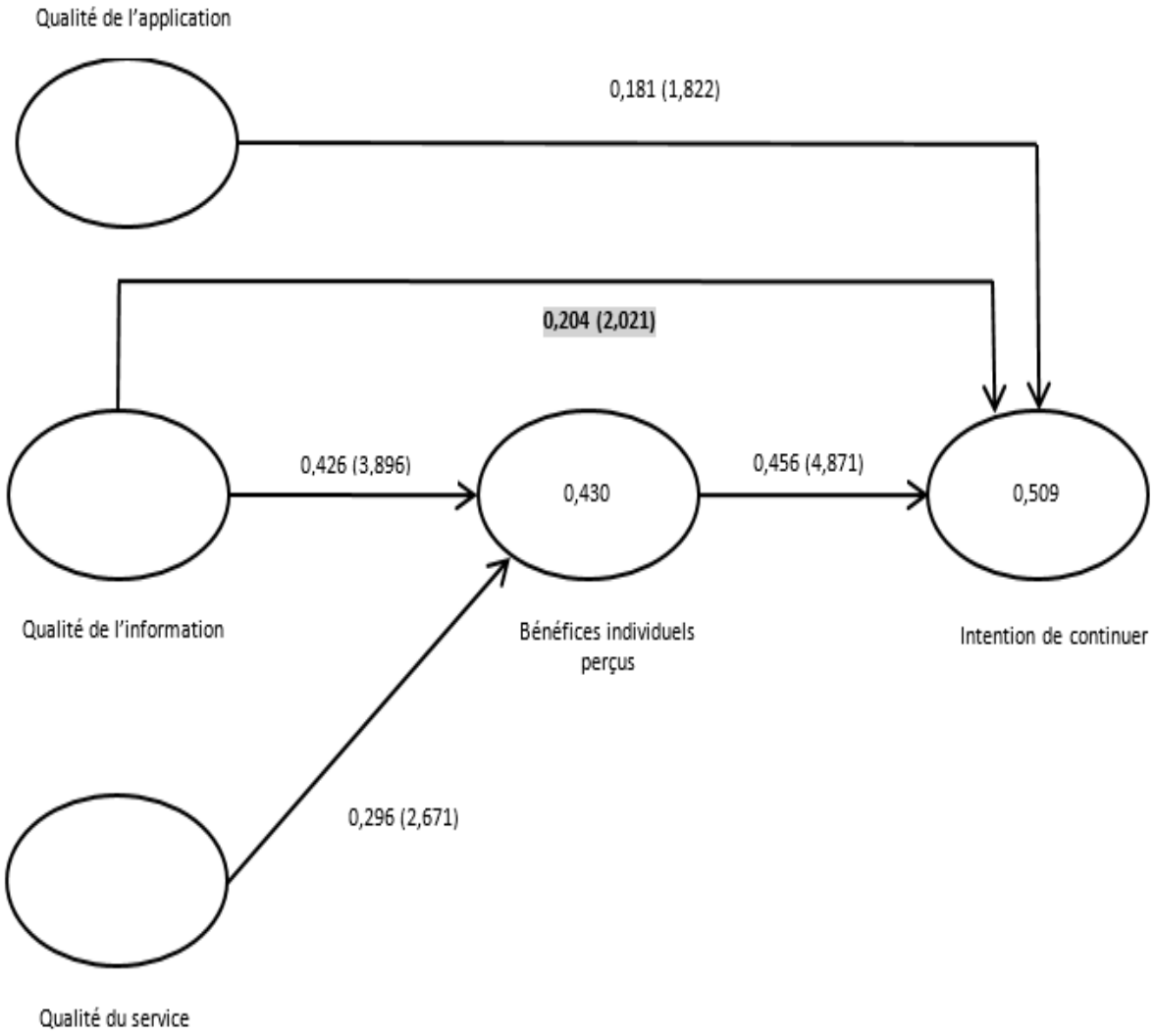


Source : Rotation du modèle élaboré par l'auteur sur le logiciel Smart PLS

Le troisième test d'hypothèse mets en évidence le rôle médiateur du construit ''bénéfices individuels perçus'' dans la relation entre la qualité de l'information et l'intention de continuer vu que la relation directe entre ces deux derniers construits n'affiche ni coefficient de régression ni valeur de T de Student significatifs (Figure 5). Nous retenons alors la structure causale selon laquelle la qualité de l'information influence indirectement l'intention de continuer à travers son impact sur les bénéfices perçus de l'application.

ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

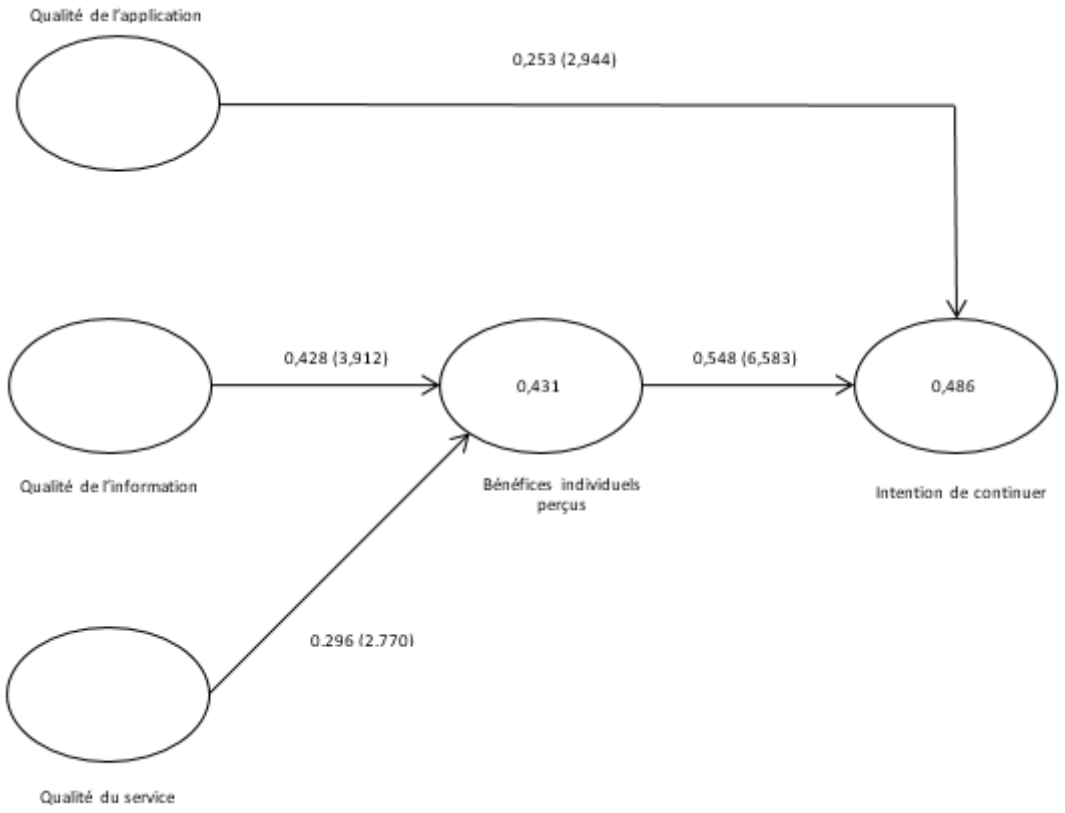
Figure 5 : Troisième rotation du modèle structurel



Source : Rotation du modèle élaboré par l'auteur sur le logiciel Smart PLS

Les ajustements effectués ont permis de stabiliser notre modèle structurel. Ainsi, toutes les relations causales retenues affichent aussi bien des corrélations significatives que des valeurs de T de Student au-dessus du seuil recommandé (Figure 6). De surcroît, la structure causale retenue contribue à l'explication de 48.6 % de la variance du construit ‘‘Intention de continuer’’ ce qui prouve la pertinence de notre modèle structurel.

Figure 6 : Modèle structurel stabilisé



Source : Rotation du modèle élaboré par l'auteur sur le logiciel Smart PLS

4.3. Discussion des résultats

Le fait de considérer la satisfaction et la confirmation des attentes des utilisateurs comme variables de second ordre pour la mesure de la continuation d'utilisation ne semble apporter aucune amélioration à la qualité d'ajustement du modèle de mesure. De ce fait, il semble que ces deux émotions seraient manifestées d'une façon intrinsèque moyennant l'évaluation directe des caractéristiques du système. De la littérature, nous notons que les résultats de certains travaux renforcent ce constat, dans ce sens, Davis (1989) note que ''*Ce type de comportement (utilisation du système) est en grande partie basé sur des règles de décision cognitives ou heuristiques qui sont invoquées sans pensée consciente face à des contextes comportementaux similaires, et sans nécessairement activer l'affect positif associé aux récompenses conditionnelles aux performances (Utilité)*''. Une étude réalisée par Sedera et Gable (2004) montre que le modèle de mesure du succès des systèmes d'information sans second ordre de facteurs explicatifs jouit d'une qualité d'ajustement supérieure à celle des autres modèles alternatifs. Par conséquent, nous soutenons le maintien temporaire de l'hypothèse selon laquelle l'évaluation des caractéristiques des applications agit directement sur la perception de ses bénéfices et sur l'intention de continuer, et ce sans avoir recours à des variables traduisant le degré d'affection telles que la satisfaction ou la confirmation des attentes. Finalement, notre quête de variables explicatives de l'intention de continuer l'utilisation des applications de gestion a débouché sur la mise en évidence du rôle des caractéristiques des applications (qualité technique, qualité de l'information, qualité du service) ainsi que celui de la perception de leurs bénéfices dans la mesure de la continuation de leur utilisation.

Concernant la structure des relations causales entre les différents construits de notre modèle structurel, les résultats de notre recherche empirique ont fait ressortir les résultats suivants :

ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

La qualité technique de l'application affecte directement la continuation d'utilisation sans passer par l'intermédiaire des bénéfices individuels perçus. Ainsi, l'utilisateur final décide de son intention de continuer à manipuler sans passer par l'appréciation de l'impact de cette qualité technique sur l'amélioration de sa performance au travail.
La perception des bénéfices individuels de l'application explique l'impact de l'évaluation de la qualité de l'information et du service sur l'intention de continuer. Autrement dit, la qualité du contenu présenté par l'application ainsi que le rapport avec le service support ne conduisent à la création d'une intention de continuation que s'ils contribuent à l'amélioration de la productivité et la créativité au travail de l'utilisateur. Ce constat confirme le rôle médiateur à la fois des bénéfices perçus dans les différents modèles de succès des SI (Delone et Mclean, 1992, 2003, 2008), et de l'utilité perçue dans les modèles d'acceptation de la technologie (Davis, 1986, 1989, 2000 ; Venkatesh et Bala, 2008).

5. Conclusion

Dans ce travail de recherche, nous avons tenté d'apporter des éléments de réponses aux questions suivantes :
Quels sont les déterminants et les dimensions individuels de la continuation d'utilisation des applications de gestion ?
Comment mesurer les différents déterminants de la continuation d'utilisation ?
Quelles influences ces déterminants peuvent-ils exercer sur la continuation d'utilisation des applications de gestion ?
La continuation d'utilisation est un construit représentatif du succès des systèmes d'information. Dans son modèle de recherche, Bhattacherjee (2001) a essayé d'expliquer l'intention de continuer les systèmes d'information à travers l'application de la théorie développée par Oliver (1980) en ayant recours à des construits tels que la satisfaction, la confirmation des attentes et l'utilité perçue. Dans ce travail de recherche, nous avons essayé d'appréhender la problématique de mesure de la continuation d'utilisation des applications de gestion moyennant une exploration empirique basée sur une revue critique de la littérature sur le succès des systèmes d'information.
Les résultats issus de notre enquête sur 220 utilisateurs d'applications de gestion nous montrent que l'intention de continuer l'utilisation d'une application de gestion dépend respectivement des bénéfices individuels perçus et de la qualité technique de l'application. De même, les bénéfices individuels perçus dépendent respectivement de la qualité de l'information et de la qualité du service. Finalement, la structure causale proposée a permis de restituer 48,6 % de la variance totale de l'intention de continuer, vu que les travaux réalisés par Bhattacherjee (2001) sur la continuation d'utilisation des systèmes d'information sont parvenus à expliquer 41 % de la variance totale de l'intention de continuer, nous estimons que notre modèle jouit d'une bonne qualité de mesure de la continuation d'utilisation des applications de gestion au niveau individuel.

Références :

(1) Ajzen, I. (1985): "*From intention to actions: a theory of planned behaviour*", Dans: Kuhl, J., Beckman, J., (Eds.), Action control: From cognitions to behaviour, Springer-Verlag, New York, 11-39.
(2) Ajzen, I. (1991): "*The theory of planned behaviour. Organizational Behavior and Human Decision Processes*", 50, 179-211.
(3) Anderson, N. H. (1981): "*Foundations of information integration theory*", New-York: Academic Press.
(4) Anderson, N. H. (1982): "*Methods for information integration theory*", New-York: Academic Press.

(5) Anderson, N. H. (1988): "*Functional measurement approach to self-estimation in multiatribute evaluation*", Journal of Behavioral Decision Making, 1, 191-221.

(6) Anderson, N. H. (1991): "*Contribution to information integration theory*", Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum.

(7) Anderson, N. H. (1996): "*A functional theory of cognition*", Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum.

(8) Bailey, J. & Pearson, S. (1983): "*Development of a tool for measurement and analyzing computer user satisfaction*", Management Science, 29(5), 530 -575.

(9) Bhattacherjee, A. (2001a): "*Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model*.", MISQ Quarterly, 25(3): 351-370.

(10) Davis, F. D. & Venkatesh V. (1996): "*A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: Three experiments*", International Journal of Human-Computer Studies, 45(1), 19-45.

(11) Davis, F. D. (1986): "*A technology Acceptance Model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*", MIT Sloan School of Management, Cambridge.

(12) Davis, F.D, Bagozzi, R.P & Warshaw, P.R. (1989): "*User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of two Theoretical Models*", Management Science, 35 (8), 982-1003.

(13) Davis, F.D. (1989): "*Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*", MIS Quarterly, 13 (2), 319-339.

(14) Davis, G.B. & Olson, M.H. (1985): "*Management information system: conceptual foundations, structure, and development*", McGraw-Hill Book Co., New York, 532-533.

(15) DeLone, W.H. & McLean, E.R. (1992): "*Information systems success: The quest for the dependent variable*", Information Systems Research, 3(1), 60-95.

(16) DeLone, W.H. & McLean, E.R. (2003): "*The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update*", Journal of Management Information Systems, 19(4), 9-30.

(17) DeLone, W.H. & McLean, E.R. (2004): "*Measuring e-commerce success: applying the DeLone & McLean Information systems success mode*", International Journal of Electronic Commerce, 9(1), 31-47.

(18) Deltour, F. (2004). "*Satisfaction, Acceptation, Impacts : une évaluation multidimensionnelle et contextualisée de l'évaluation individuelle des intranets, Application au cas des utilisateurs d'intranets dans le secteur bancaire*", Thèse de doctorat de troisième cycle en Sciences de Gestion, IAE, Université des Sciences et Technologies de Lille, Décembre.

(19) Khadir, M. & Belaissaoui, M. (2017): "*The End-user Continuance intention with an Open Source ERP: A proposal for an integrated model",* Information Systems Management and Innovation 1 (2), 19-27

(20) Khadir, M. (2021): "Des théories psychosociales aux modèles de succès des systèmes d'information Proposition d'un cadre théorique du comportement d'utilisation", Journal Of Social Science and Organization Management, 1 (2), 28-44.

(21) Mahmood, M.A., Burn, J.M., Gemoets, L. & Jacquez, C. (2000): "*Variables affecting information technology end-user satisfaction: A meta-analysis of the empirical literature*", International Journal of Human-Computer Studies, 52(5), 751-771.

(22) Oliver, R. L. (1980): "*A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions*", Journal of Marketing Research 17(4): 460.

(23) Oliver, R. L. (1981): "*Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings*", Journal of Retailing, 57(3), 25–48.

ISSN: 2658-8455
Volume 3, Issue 2-2 (2022), pp.499-515.
© Authors: CC BY-NC-ND
IJAFAME
International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management & Economics

(24) Oliver, R. L. (1989): "*Processing of the satisfaction response in consumption: A suggested framework and research proposition.*", Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, 2, 1–16.
(25) Oliver, R. L. (1993): "*Cognitive, affective, and attribute bases of the satisfaction*.", Journal of Consumer Research 20(3): 418.
(26) Venkatesh, V. & Bala, H. (2008): "*Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions*", Decision Sciences, 39(2), 273-315.
(27) Venkatesh, V. (2000): "*Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model*", Information Systems Research, 11(4), 342-365.
(28) Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000): "*A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies*", Management Science, 46,186–204.
(29) Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. D. (2003) : "*User acceptance of information technology: toward a unified view*", MIS Quarterly, 27(3), 425-478.