

Association for Information Systems

AIS Electronic Library (AISeL)

MENACIS2021

MENA

11-14-2021

**Analyse critique des modèles de succès des systèmes
d'information en vue de la proposition d'un modèle conceptuel de
la continuation d'utilisation**

Mohammed Khadir

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/menacis2021>

This material is brought to you by the MENA at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in MENACIS2021 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Analyse Critique des Modèles de Succès des Systèmes d'Information en vue de la proposition d'un Modèle Conceptuel de la Continuation d'Utilisation

Completed Research Paper

Introduction

Les différents modèles d'acceptation, de succès SI et de satisfaction des utilisateurs présentent une variété de construits de substitution ainsi qu'une multitude de variables explicatives du succès des systèmes d'information. Dans ce travail de recherche nous nous focalisons sur la conceptualisation du succès des systèmes d'information mesuré par l'intention des utilisateurs à continuer à les utiliser, de ce fait, il est nécessaire de faire une analyse critique des différents modèles conceptuels proposés dans la littérature dans l'objectif de repérer les dimensions théoriques à soumettre à l'évaluation du terrain lors d'une éventuelle recherche empirique.

Synthèse des modèles de mesure

Synthèse des modèles d'acceptation de la technologie

Le construit "acceptation". Les modèles d'acceptation de la technologie considèrent que le succès d'une technologie se manifeste à travers le comportement d'appropriation par l'utilisateur de ladite technologie. L'acceptation reflète le degré de confiance en l'efficacité des systèmes d'information [Au, 2002], en d'autres termes, un système d'information est performant quand l'utilisateur l'accepte et l'utilise, la mesure de ladite acceptation étant souvent mesurée par une fréquence d'utilisation [Davis et al, 2003].

La pertinence du choix du construit de l'acceptation (usage) pour substituer le succès SI a été souvent remise en cause. Premièrement, l'acceptation ou le refus d'utilisation de la technologie dépend du contexte de l'utilisation lui-même, dans le cas d'un contexte d'utilisation obligatoire (mandataire), l'usage du système ne traduit pas forcément une acceptation du système par l'utilisateur [Au, 2002 ; Delone et Mclean, 2003] mais plutôt une conformité aux directives des supérieurs, de même, dans ces modèles on trouve que l'usage du système est parfois lié à des dimensions qui sortent du cadre d'une évaluation réelle de l'application telles que l'image et les normes subjectives. Deuxièmement, l'usage est mesuré au niveau de ces modèles à travers la fréquence d'utilisation estimée par l'utilisateur lui-même, la mesure de l'acceptation peut donc être biaisée [Lee et al, 2003]. Troisièmement, l'acceptation ne s'ouvre pas au problème de compétitivité des systèmes d'information, le non usage d'un système ne mène pas forcément à une rupture avec la technologie mais peut signifier une volonté chez l'utilisateur de chercher des solutions technologiques alternatives qui pourraient satisfaire ses besoins professionnels quotidiens (par exemple avoir recours à des solutions bureautiques pour préparer ses états). Par conséquent, nous estimons que l'acceptation d'un système d'information ne répond pas à notre objectif principal de recherche qui consiste particulièrement à mesurer la durabilité d'utilisation desdits systèmes.

Les variables indépendantes. En se basant sur des théories de comportement telles que la théorie de l'intégration de l'information [Norman Anderson, 1991], de l'action raisonnée [Fishbein et Ajzen, 1975] et du comportement planifié [Ajzen, 1991], les modèles d'acceptation de la technologie ont été construits sous la forme d'un processus qui commence par une évaluation que fait l'utilisateur des conséquences de l'utilisation du système et qui est basée sur des croyances internes (avantages du système) et externes (normes subjectives, image, contrôle perçu ...). Cette évaluation influence par la suite le jugement de l'utilité et de la facilité d'utilisation du système ce qui conduit à la fin à la formation d'une intention d'utilisation et à un usage réel.

La réussite d'une technologie se concrétise à travers son impact sur la performance et la productivité de l'utilisateur ainsi qu'à travers la facilité de son utilisation. Par ailleurs, l'utilité et la facilité d'utilisation perçues ne renvoient pas forcément à une évaluation globale de la qualité du

système (support technologique et contenu informationnel) [Delone et Mclean, 2008]. La faiblesse de ces modèles de mesure de l'acceptation réside donc dans sa négligence des critères de qualité intrinsèque du système ainsi que ceux liés à la qualité de l'information que ce système produit. Les résultats de ces modèles montrent qu'étant donné que l'utilisateur a déjà utilisé l'application, quelques variables telles que les normes subjectives ou l'influence sociale en général perdent leurs forces explicatives [Davis et al, 2000 ; Venkatesh et al, 2008]. Dans ce sens, Nielsen (1993) distingue l'acceptabilité sociale des systèmes d'information de l'acceptabilité pratique, cette dernière juge le système à travers son utilité pratique, sa fiabilité et sa compatibilité.

Les figures 1 et 2 montrent les dimensions retenues dans notre modèle conceptuel à partir des modèles de références sur l'acceptation des technologies :

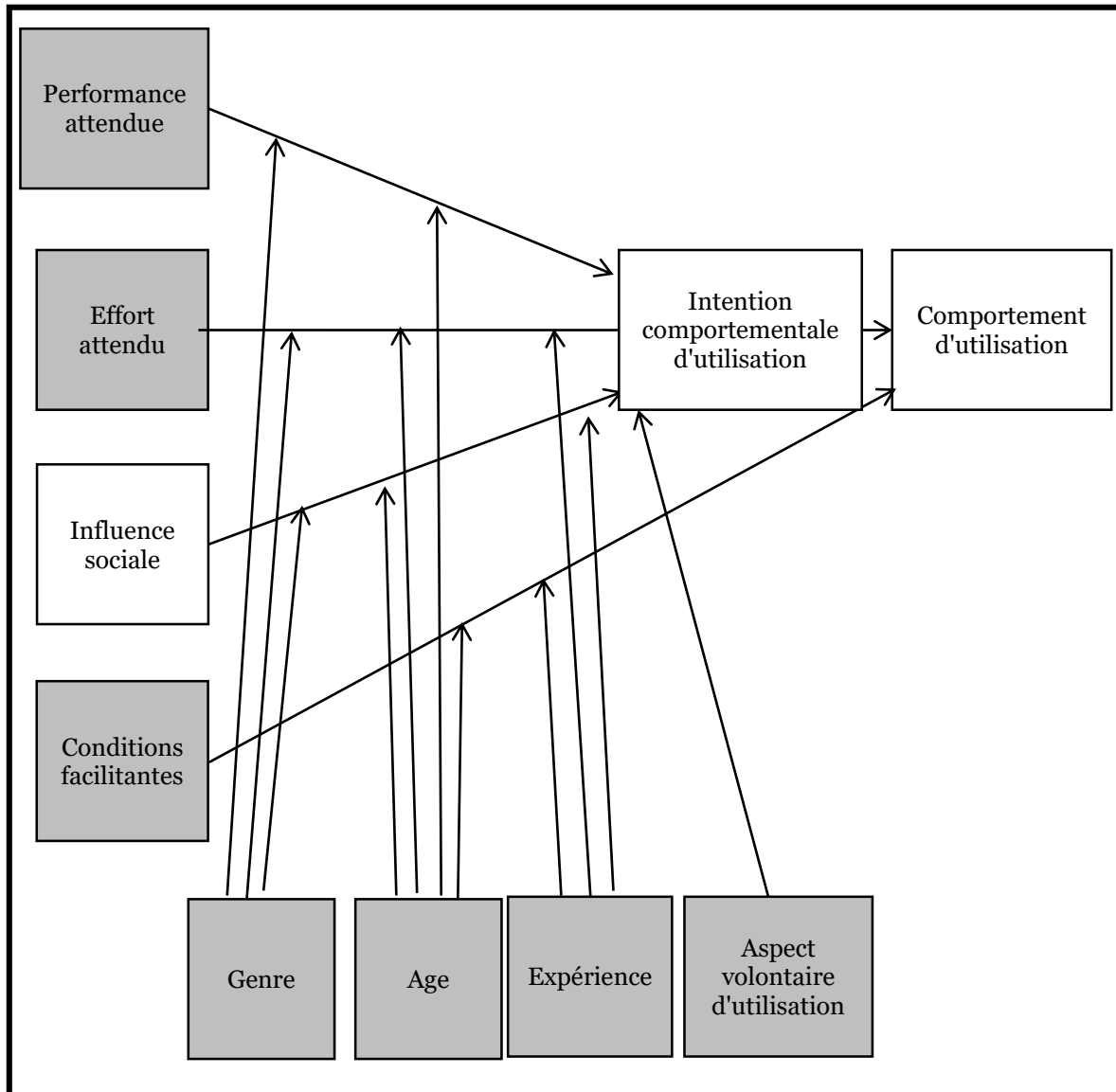


Figure 1. Dimensions retenues du modèle UTAUT

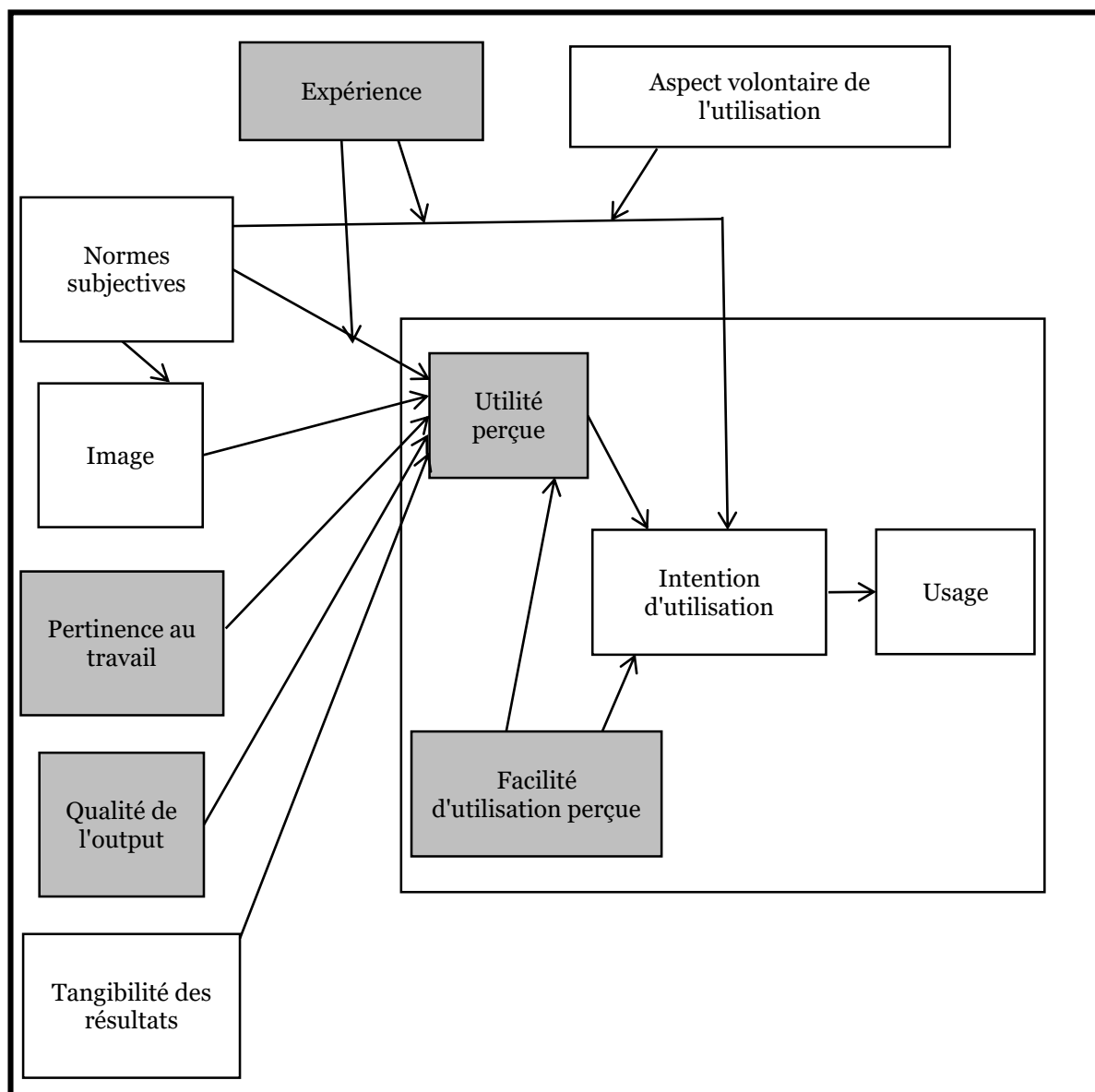


Figure 2. Dimensions retenues du modèle TAM

Synthèse des modèles de réussite des systèmes d'information

Le construit "bénéfices nets". Contrairement aux modèles d'acceptation de la technologie, les deux modèles du succès des systèmes d'information élaborés par Delone et Mclean se basent principalement sur des dimensions objectives (qualité du système, qualité de l'information et qualité du service) pour expliquer la satisfaction de l'utilisateur, l'usage du système et la perception de ses bénéfices. Une autre différence notable entre les deux modèles consiste en la conception du sens de la relation de cause à effet entre les bénéfices du système et son acceptation par l'utilisateur. Les modèles TAM montrent que quand l'utilisateur trouve que le système est utile pour son travail, il accepte de l'utiliser, donc l'utilité est considérée comme condition préalable à l'acceptation du système. En revanche, Delone et Mclean considèrent que c'est plutôt l'acceptation du système combinée avec la satisfaction de l'utilisateur qui conduisent à la perception de ses bénéfices au niveau individuel.

Le construit "bénéfices nets" reflète l'avantage que procure le système à l'entreprise exprimé à travers le gain de performance au niveau individuel et organisationnel [Delone et Mclean, 2008] ; au niveau

individuel, ce gain de performance est l'équivalent de "l'utilité perçue" au niveau des modèles d'acceptation. Dans notre modèle conceptuel, nous retenons ce construit comme dernière variable explicative du construit "intention de continuer" l'utilisation des systèmes d'information.

Les variables indépendantes. Le succès d'un système d'information au niveau individuel est évalué selon Delone et Mclean à travers :

- **Sa qualité** : qui traduit l'avantage qu'il présente en termes de qualité technique, de qualité d'information et de qualité du service.
- **Son effet sur l'utilisateur** : qui traduit la capacité du système à satisfaire l'utilisateur et à lui procurer des gains de performance

Les caractéristiques du système peuvent expliquer directement les bénéfices perçus par l'utilisateur, ainsi, le rôle médiateur de la satisfaction et de la fréquence d'usage reste à vérifier dans le terrain. La figure 3 présente les variables retenues des modèles de succès de Delone et Mclean :

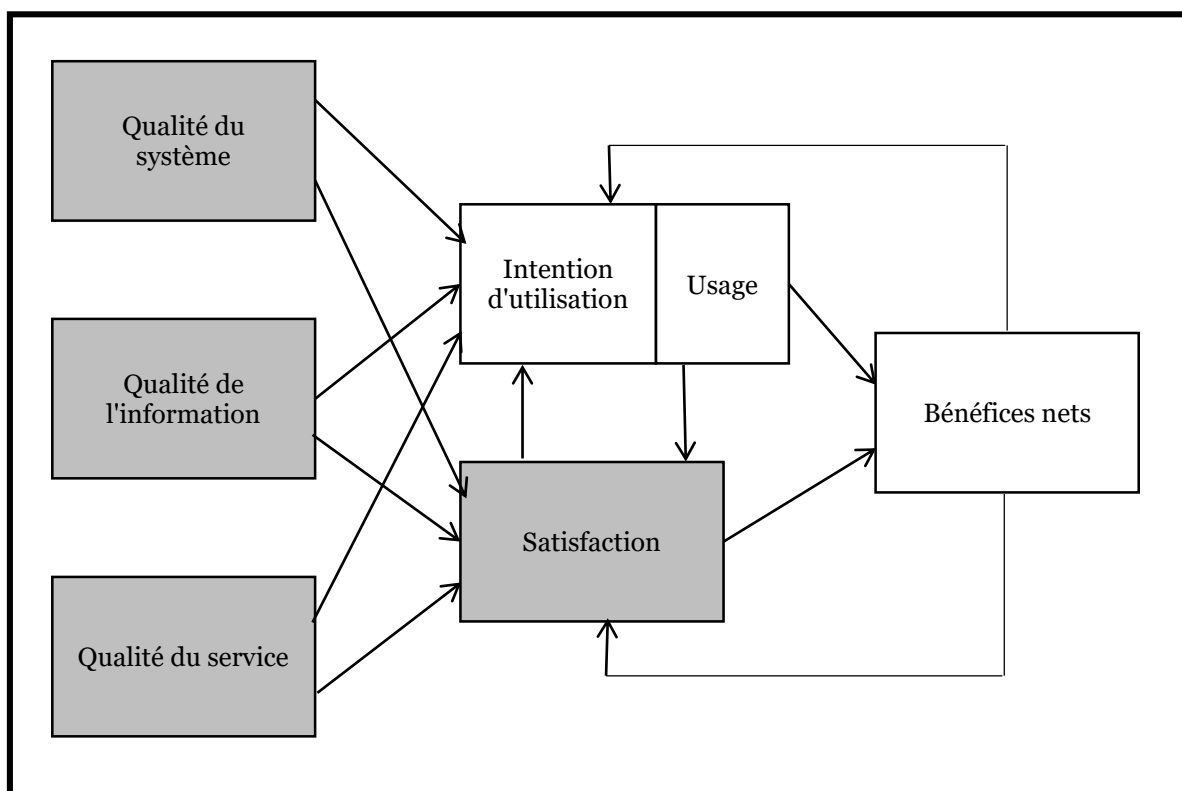


Figure 3. Dimensions retenues des modèles ISSM

La synthèse du modèle de continuation des systèmes d'information

Le construit "intention de continuer". Le modèle de l'intention de continuer l'utilisation des systèmes d'information élaboré par Bhattacharjee (2001) propose un cadre de mesure de la réussite de la relation entre l'utilisateur et le système à long terme, les items proposés pour mesurer le construit "Intention de continuer" sont :

- J'ai l'intention de continuer à utiliser le système au lieu de rompre son utilisation
- Mes intentions sont de continuer à utiliser le système que d'utiliser un autre moyen
- Si je pouvais, j'aimerais rompre mon utilisation du système

Ce construit et ses mesures correspondent à notre objectif de recherche car ils peuvent refléter la tendance des utilisateurs à poursuivre la manipulation des systèmes d'information mis à leur disposition. Cependant, nous remarquons l'absence de mesure de la compétitivité entre les différentes

applications, le construit "Intention de continuer" doit aussi refléter la tendance de l'utilisateur à préférer une autre application. Par ailleurs, ce construit peut aussi être mesuré à travers l'image que l'utilisateur peut transmettre à l'extérieur à propos de l'application. Autrement dit, on peut toucher la volonté de l'utilisateur à continuer à compter sur son application s'il la recommande à d'autres personnes ou s'il l'a loué en employant un lexique apprécitif, nous proposons donc une amélioration de la mesure de l'intention de continuer en intégrant ces aspects.

Les variables indépendantes. Dans le modèle de mesure proposé par Bhattacharjee, on trouve un sens de causalité entre l'utilité perçue et la satisfaction de l'utilisateur identique à celui présenté au niveau des modèles d'acceptation de la technologie. Selon Bhattacharjee (2001), la satisfaction de l'utilisateur est expliquée par l'utilité du système et sa capacité à confirmer les attentes des utilisateurs, cette satisfaction influence à la fin l'intention de continuer. Par contre, Delone et Mclean précisent que ce sont les bénéfices perçus du système qui dépendent de la satisfaction et pas l'inverse dans la mesure où si les utilisateurs sont satisfaits de la qualité du système qu'ils manipulent, ils seront plus capables de percevoir son effet sur l'amélioration de leur performance [Delone et Mclean, 2008]. Dans notre modèle conceptuel, nous proposons de conserver le sens de relation causale entre la satisfaction des utilisateurs et les bénéfices du système proposé dans les modèles ISSM de Delone et Mclean pour expliquer l'intention de continuer (Figure 4).

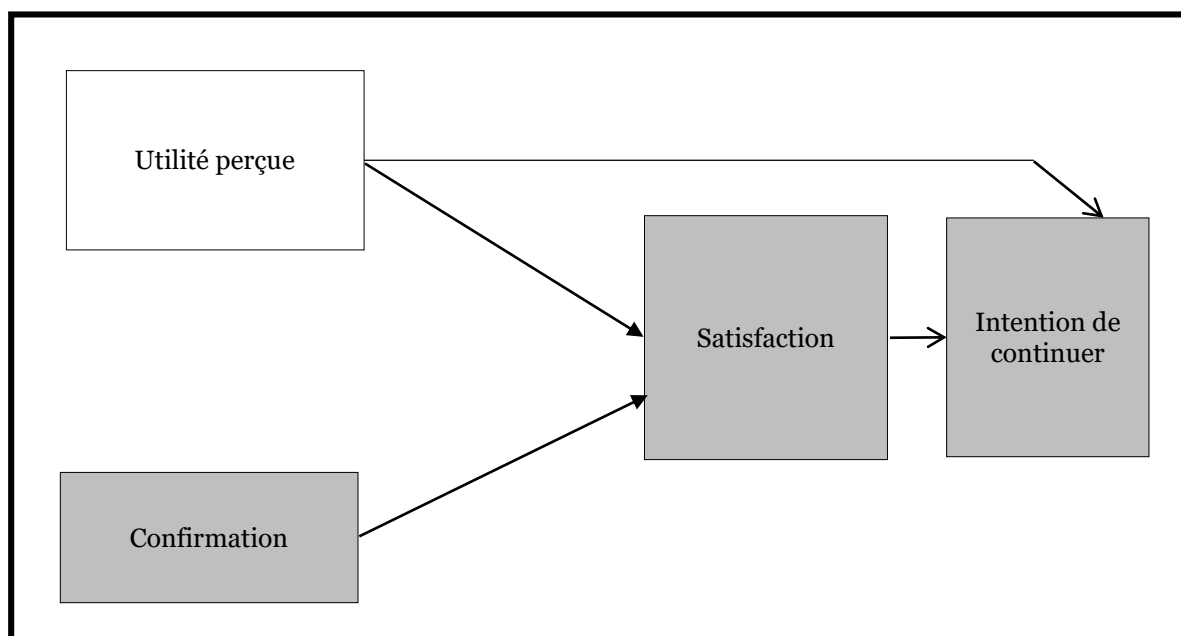


Figure 4. Dimensions retenues du modèle ISC

La synthèse des modèles de satisfaction de l'utilisateur

Le construit "Satisfaction des utilisateurs". La satisfaction des utilisateurs a été considérée dans certains modèles comme variable de prédiction de l'acceptation ou de la continuation d'utilisation des systèmes d'information [Delone et Mclean, 1992, 2003 ; Bhattacharjee, 2001], dans d'autres comme variable de substitution au succès des SI [Mahmood et al, 2000 ; Au et al, 2002]. La satisfaction a été mesurée soit directement à travers des déclarations générales de l'utilisateur suite à son interaction avec le système [Bhattacharjee, 2001] soit indirectement à travers l'appréciation des attributs du système. Dans le cadre de notre recherche, nous nous sommes plus intéressés à la mesure de la satisfaction de l'utilisateur vis-à-vis de chaque composante de qualité du système (système, information et service), cette approche de mesure a été largement adoptée dans des travaux similaires [Palm, 2013 ; Hadji, 2016].

Variables indépendantes. Les modèles de mesure de la satisfaction des utilisateurs font souvent appel aux variables de qualité du système [Bailey et Pearson, 1983 ; Ives et Olson, 1983 ; Doll et Torkzadeh, 1988 ; Mahmood et al ; 2000], ces variables de qualité expriment l'appréciation de la performance technique du système (fiabilité, rapidité, intégration...), de la qualité de l'output du système (exactitude, complétude, format ...), et de la qualité du service fourni par le département informatique (réactivité, temps de réponse, conduite ...). La satisfaction de l'utilisateur a été aussi expliquée par des facteurs personnels qui expriment la compétence informatique de l'utilisateur et son degré d'implication dans le développement et l'amélioration de son système [Baroudi et Orlikowski, 1988 ; Zrivan et Sengupta, 1997]. D'autres chercheurs ont vérifié le lien de causalité entre la satisfaction des utilisateurs et le support organisationnel [Mahmood et al, 2000].

Conception du modèle théorique

La synthèse de la revue de littérature nous a permis de structurer notre modèle conceptuel en trois groupes de construits (Figure 5) :

Les construits cognitifs : Evaluation objective et subjective du système d'information

La formation d'un jugement favorable sur un système d'information est inhérente à une évaluation globale de :

- Les caractéristiques techniques et sémantiques du système : qualité technique (facilité d'utilisation) et qualité de l'information (utilité, exactitude, format ...) ;
- La qualité du support organisationnel : il s'agit de l'appréciation, d'un côté, du rôle de l'organe décisionnel dans l'utilisation individuelle du système (facilitation, implication, utilisation forcée ...), et, de l'autre côté, de la qualité du support technique fourni au niveau de l'organisation.
- Importance accordé par l'organe décisionnel à l'utilisation du système et la tendance de l'utilisateur à se conformer à la volonté dudit organe.

Il est à souligner que cette appréciation s'inscrit dans un cadre de continuité. En effet, les attentes de l'utilisateur par rapport aux qualités du système sont en perpétuel ajustement au fur et à mesure de l'utilisation de celui-ci. Par conséquent, le caractère historique de la fonction de valuation (apportée par la théorie de l'intégration de l'information) est remis en cause dans ce modèle théorique.

Les construits affectifs : la formation des attitudes et des intentions comportementales

Etant une résultante de l'évaluation des caractéristiques du système, les attitudes de l'utilisateur se présentent sous la forme de sentiments de :

- Confirmation des attentes : lorsque les performances du système coïncident avec les attentes préalables et ajustables de l'utilisateur ;
- Satisfaction des besoins : l'effet du système sur l'amélioration des performances de l'utilisateur au travail ;

Les attitudes vis-à-vis du système favorisent ainsi la formation des intentions comportementales qui se manifestent par des prédispositions de l'utilisateur à accepter, utiliser ou encore à continuer à utiliser le système.

Les construits comportementaux :

Le comportement de l'utilisateur peut se manifester à travers :

- L'acceptation et l'usage du système : il s'agit de la manipulation effective du système. Il est à noter que dans un contexte d'utilisation forcée, ce comportement n'est pas souvent lié à une appréciation positive ou une attitude favorable vis-à-vis du système (Au, 2002 ; Delone et Mclean, 2003)

- La Continuation d'utilisation : traduit la fidélité de l'utilisateur par rapport à un système, cette fidélité peut se manifester par son refus d'opter pour un autre type de système ou pour une solution alternative

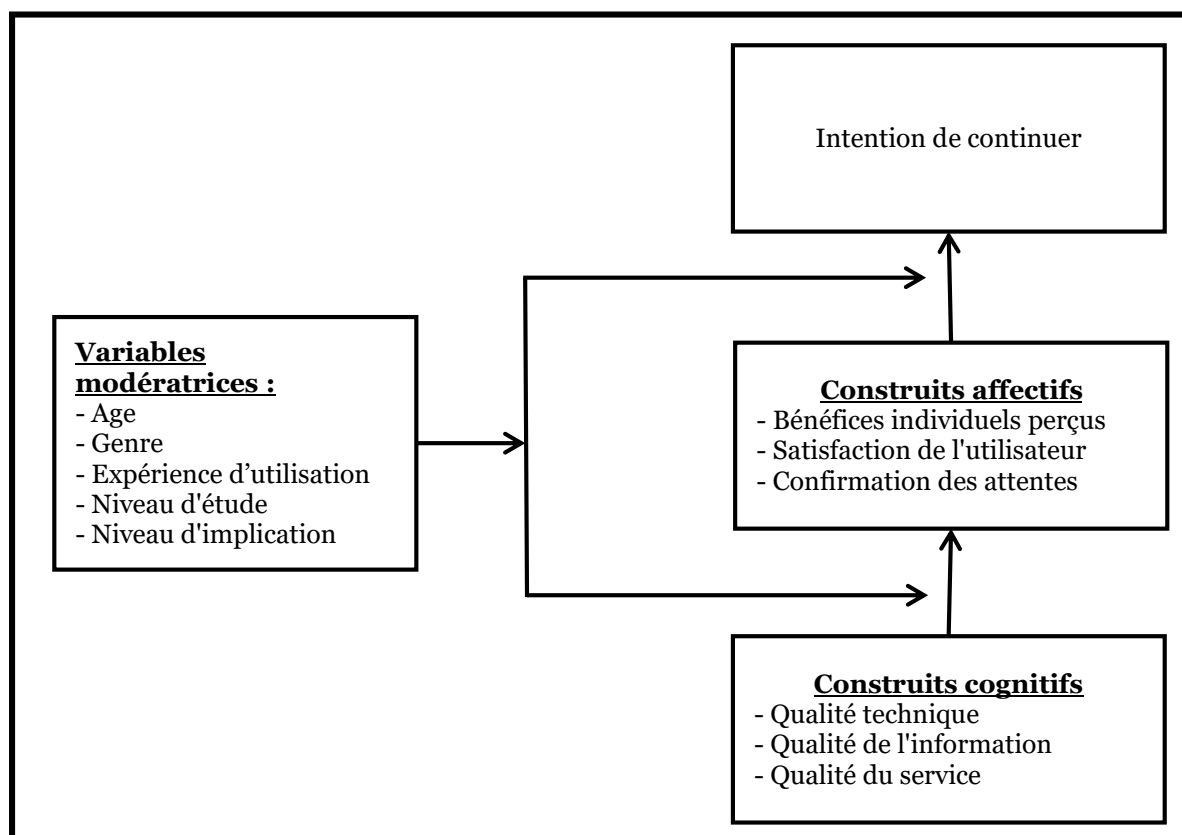


Figure 5. Modèle théorique de la recherche

Conclusion

La délimitation d'un cadre conceptuel de recherche sur la continuation d'utilisation des systèmes d'information servira à orienter les futures interventions dans le terrain vers la confirmation (ou l'infirmer) du rôle des construits proposés dans l'explication de la continuation d'utilisation de ces systèmes au niveau individuel. Ce travail se montre donc comme une référence pour toute étude qualitative ou quantitative ayant comme objectif, d'un côté, de choisir des variables explicatives susceptibles d'équiper un modèle de mesure de continuation, et, de l'autre côté, de s'assurer de la fiabilité des mesures et de la validité des relations causales proposées dans ce modèle conceptuel.

Références

- 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, pp. 11-39.
- Ajzen, I. 1991. "The theory of planned behaviour. Organizational Behavior and Human Decision Processes", (50), pp. 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. 1975. "Belief, Attitude, Intention, and Behavior: an Introduction to Theory and Research", Addison-Wesley Pub. Co.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. 1980. "Understanding attitudes and predicting social behavior", Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Anderson, N. H. 1981. "Foundations of information integration theory", New-York: Academic Press.
- Anderson, N. H. 1982. "Methods for information integration theory", New-York: Academic Press.
- Anderson, N. H. 1988. "Functional measurement approach to self-estimation in multiattribute evaluation", *Journal of Behavioral Decision Making*, (1), pp. 191-221.
- Anderson, N. H. 1991. "Contribution to information integration theory", Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum.
- Anderson, N. H. 1996. "A functional theory of cognition", Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum.
- Bailey, J. & Pearson, S. 1983. "Development of a tool for measurement and analyzing computer user satisfaction", *Management Science*, (29:5), pp. 530 -575.
- Bhattacharjee, A. 2001a. "Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model.", *MISQ Quarterly*,(25:3), pp. 351-370.
- 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), pp. 19-45.
- 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.
- 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), pp. 982-1003.
- Davis, F.D. 1989. "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, (13:2), pp. 319-339.
- Davis, G.B. & Olson, M.H. 1985. "Management information system: conceptual foundations, structure, and development", McGraw-Hill Book Co., New York, pp. 532-533.
- DeLone, W.H. & McLean, E.R. 1992. "Information systems success: The quest for the dependent variable", *Information Systems Research*, (3:1), pp. 60-95.
- 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), pp. 9-30.
- 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), pp. 31-47.
- 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.

- Khadir, M. & Belaiassaoui, 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), pp. 19-27
- 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.
- Oliver, R. L. (1980). "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions", *Journal of Marketing Research* (17:4), 460.
- Oliver, R. L. 1981. "Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings", *Journal of Retailing*, (57 : 3), pp. 25-48.
- 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.
- Oliver, R. L. 1993. "Cognitive, affective, and attribute bases of the satisfaction.", *Journal of Consumer Research* (20:3): 418.
- Venkatesh, V. & Bala, H. 2008. "Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions", *Decision Sciences*, (39:2), pp. 273-315.
- 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), pp. 342-365.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. 2000. "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies", *Management Science*, (46), pp. 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. D. 2003. "User acceptance of information technology: toward a unified view", *MIS Quarterly*, (27 : 3), pp. 425-478.