

HEC MONTRÉAL

**Prédire l'utilisation continue d'un système informatisé : une enquête par questionnaire réalisée
dans un contexte d'utilisation volontaire et sporadique**

Par

Louis-Charles Grano

Sciences de la gestion
(Technologie de l'Information)

*Mémoire présenté en vue de l'obtention
du grade de maîtrise ès sciences
(M. Sc.)*

Septembre 2013

© Louis-Charles Grano, 2013

Retrait d'une ou des pages pouvant contenir des renseignements personnels

Sommaire

L'un des problèmes majeurs de notre système de santé est lié à un manque d'accessibilité aux soins primaires. Pourtant, 10 à 30% des rendez-vous (rdv) médicaux pris par les patients sont manqués sans préavis par ceux-ci, ce qui en fait une préoccupation importante pour les cliniques médicales. L'une des solutions à ce problème de plus en plus utilisée par les cliniques est l'implantation d'un système de prise de rdv médical en ligne.

Malgré l'intérêt grandissant pour ce type de système, peu de données existent sur ce qui influence les patients à continuer à utiliser ces systèmes suite à leur première utilisation. Dans le cadre d'un projet vitrine impliquant sept cliniques de première ligne du Québec ayant implanté la solution de prise de rdv en ligne de DocteurDirect (DDI), cette étude vise à identifier les facteurs qui influencent l'intention des patients à continuer à utiliser le système de prise de rdv médical en ligne de leur clinique.

Basé sur les nombreuses recherches dans le domaine des technologies de l'information (TI) sur l'intention de continuer à utiliser un système d'information (SI), nous avons développé un modèle hybride intégrant deux modèles, soit l'*Expectation-Confirmation Model* étendue (ECM étendu) et le modèle de succès des SI. Basé sur un questionnaire envoyé à 1032 patients étant inscrits au système de prise de rdv médical en ligne DDI, l'analyse de la régression *partial least squares* (PLS) démontre que la plupart des relations entre les variables du modèle sont significatives, soutenant la majorité de nos hypothèses.

En outre, la variance expliquée dans l'intention de continuer à utiliser ce type de système est de 72%, ce qui est supérieur à la majorité des études antérieures sur l'intention de continuer à utiliser un SI. Le facteur ayant le plus grand effet sur l'intention de continuer à utiliser un système de prise de rdv médical en ligne est l'utilité perçue, suivi de loin par le niveau de satisfaction des utilisateurs vis-à-vis le système. Enfin, cette étude apporte plusieurs contributions à la recherche ainsi qu'à la pratique qui seront décrites dans ce mémoire.

Remerciements

Il y a tellement eu de personnes qui m'ont aidé et supporté tout au long de ce parcours, je ne peux qu'une fois de plus leur exprimer ma gratitude.

Avant toute chose, j'aimerais remercier mon directeur de mémoire, Guy Paré, pour toute l'aide qu'il m'a fourni, ses excellents conseils ainsi que ses disponibilités, malgré son horaire très chargé. Grâce à lui, j'ai pu faire une recherche dans un domaine qui me passionne.

Je remercie tous mes professeurs de maîtrise qui ont su m'en apprendre beaucoup. Je remercie chacun d'entre eux pour leurs enseignements et leurs conseils. J'aimerais aussi remercier le jury pour sa lecture attentive de mon mémoire et les pistes d'améliorations suggérées.

Je remercie également tous mes collègues de maîtrise avec qui j'ai fait plusieurs projets et vécu de nombreux beaux moments. Grâce à eux, je vais conserver un souvenir intarissable de ma maîtrise à HEC. Je tiens à remercier plus particulièrement Olivier, Andréa, Nicolas, Benoît, Arnaud, Mohamed, Philippe, Hazim et Matthew qui ont été à mes côtés tout au long de ce mémoire ainsi que dans cette année et demie à la maîtrise.

Je tiens aussi à remercier tous mes proches pour leur incroyable soutien, en particulier ma copine Marie-Eve, mes amis Valérie, Camille, François, Paule, Charles, Kim, Mathieu, Vanessa et ma belle-famille, Denis, Sophie, Véronique et Thierry. Vous avez tous su me soutenir et me distraire quand il le fallait!

Enfin, je remercie toute ma famille, qui a su me soutenir et m'encourager dans tous ce que j'entreprends. J'aimerais remercier particulièrement mon incroyable sœur, qui a su me corriger malgré le travail, les études et le bébé. Merci sœur!

Table des matières

Sommaire	ii
Remerciements	iii
Chapitre 1 - Problématique.....	1
1.1 Mise en contexte.....	1
1.2 Question de recherche et contributions attendues	4
1.3 Structure du mémoire	5
Chapitre 2 - Revue de la littérature.....	6
2.1 L'artefact TI : les systèmes de prise de rdv médical en ligne	6
2.2 L'objet de l'étude : L'intention de continuer à utiliser un SI.....	10
2.3 Modèle de recherche	13
2.3.1 Hypothèses liées à l'ECM Étendu.....	16
2.3.2 Intégration du modèle de DeLone et McLean (2003) à l'ECM étendu	20
Chapitre 3 - Méthodologie.....	22
3.1 Contexte de l'étude	22
3.1.1 Le système de prise de rdv médical en ligne DocteurDirect.....	23
3.2 Population visée et échantillonnage	24
3.3 Le questionnaire auto-administré en ligne	25
3.3.1 Mesures de l'enquête par questionnaire.....	26
3.3.2 La collecte de données	27
Chapitre 4 - Analyse des Résultats	29
4.1 Profil Démographique des Répondants.....	29
4.2 Qualités psychométriques des mesures.....	33
4.3 Test des hypothèses.....	36
4.4 Discussion	38
4.4.1 Support général à l'ECM étendu.....	38
4.4.2 Le rôle des impacts individuels.....	40
Chapitre 5 - Conclusion	42
5.1 Contributions de l'étude.....	43

5.2 Limites de l'étude et pistes de recherches futures.....	44
Annexe 1 – Questionnaire auto-administré en ligne.....	46
1.1 - Questionnaire en français :	46
1.2 - Questionnaire en anglais:	53
Annexe 2 – Courriel d'invitation envoyé aux répondants potentiels	59
Annexe 3 – Courriel de rappel envoyé aux répondants potentiels	60
Bibliographie	61

Liste des figures

Figure 2.1 - Modèle de recherche.....	13
Figure 2.2 - Technology-Acceptance Model avec résultats.....	14
Figure 2.3 - ECM avec résultats.....	15
Figure 2.4 - ECM étendu avec résultats	15
Figure 2.5 - Modèle de succès des SI révisé	16
Figure 3.1 - Énoncé sollicitant les patients à participer à l'étude lors de leur inscription à DDI.....	25
Figure 4.1 – Résultats de l'analyse PLS du modèle de recherche.....	37

Liste des tableaux

Tableau 2.1 - Comparaisons des trois principales solutions de RDV en ligne dans le domaine de la santé sur le marché au Québec.....	9
Tableau 2.2 - Liste des études portant sur l'intention de continuer à utiliser un SI avec leur contexte, catégorisé par théorie à la base de l'étude.....	12
Tableau 3.1 - Profil des patients de chaque clinique.....	23
Tableau 3.2 - Fonctionnalités clés de DocteurDirect.com.....	24
Tableau 3.3 - Mesures et sources de l'enquête par questionnaire.....	27
Tableau 4.1 - Profil des répondants (n=316).....	30
Tableau 4.2 - Incitatifs à l'inscription à DDI.....	31
Tableau 4.3 - Raisons pour lesquelles les patients n'ont pas encore pris de rdv en ligne (n=69).....	31
Tableau 4.4 - Nombre de rdv médicaux pris en ligne et pour qui.....	32
Tableau 4.5 - Bénéfices associés à l'utilisation du système DDI.....	33
Tableau 4.6 - Fiabilité des données et statistiques descriptives.....	34
Tableau 4.7 - Validité convergente des données.....	35
Tableau 4.8 - Validité discriminante des données et corrélation entre les variables.....	35
Tableau 4.9 - Résultats de l'analyse PLS du modèle de recherche.....	36

Chapitre 1 -Problématique

1.1 Mise en contexte

Le rôle de levier des TI dans la transformation de l'organisation et la prestation des soins médicaux est source de nombreux articles dans la littérature scientifique. Cependant, la plupart de ces travaux mettent l'accent sur l'adoption des TI par le personnel soignant et l'impact de cette adoption sur l'organisation des soins. Un nombre limité d'études s'est intéressé à l'adoption de TI par les patients tout au long de leur « consommation » de soins médicaux.

Un des problèmes majeurs sous-jacents à notre système de santé est lié à l'accessibilité aux soins primaires. En 2010, le Canada figurait parmi les pays de l'OCDE qui avaient le plus faible ratio de médecins par 1 000 habitants, soit 2,4, alors que la moyenne pour l'ensemble des pays s'élevait à 3,2.¹ Dans le cadre d'une comparaison avec d'autres pays effectuée en 2010, le Canada s'est classé dernier (au même rang que la Norvège) en ce qui a trait à l'accès à un médecin ou à une infirmière en cas de maladie : seulement 45% des Canadiens ont déclaré pouvoir consulter un médecin ou une infirmière le jour même de leur arrivée à l'hôpital ou le lendemain. Au fil des ans, la performance du Canada ne s'est guère améliorée. En effet, en 2004, un Canadien sur quatre (25%) déclarait devoir attendre six jours ou plus afin de voir un médecin en cas de maladie ou de besoin, alors que ce taux s'élevait à 33% en 2010. Paradoxalement, il est intéressant de noter que le nombre de rendez-vous (rdv) médicaux manqués, soit ceux pour lesquels les patients ne se présentent pas sans prévenir, ou annulés à la dernière minute, constitue une préoccupation importante des médecins et gestionnaires qui œuvrent au sein des cliniques médicales.

La gestion des rdv constitue ainsi un processus clé qui a une certaine incidence sur la performance des cliniques médicales de première ligne. Tel qu'expliqué en détail dans le prochain chapitre, un nombre croissant de cliniques médicales ont adopté diverses

¹ Statistiques obtenues sur le site du Collège des médecins du Québec en 2008.

solutions afin d'améliorer l'efficacité générale de ce processus et diminuer le nombre d'annulations de dernière minute ou de rdv manqués. Parmi celles-ci, on compte les rappels téléphoniques, le suivi des rdv manqués dans le but de comprendre les raisons et de fixer de nouveaux rdv, la surréservation, la facturation de frais pour les rdv manqués sans préavis de 24h ainsi que le déploiement de solutions électroniques de prise de rdv médical.

La présente étude s'intéresse à une de ces solutions en particulier, soit les systèmes électroniques de prise de rdv médical. Elle s'inscrit dans le cadre d'un projet vitrine² réunissant sept cliniques médicales de première ligne au Québec. C'est l'application DocteurDirect.com (nommée DDI ci-après), développée à l'aide de la technologie Microsoft.net, qui fut déployée dans le cadre de ce projet. Il s'agit d'un portail web sécurisé qui permet au patient d'accéder 24h sur 24, sept jours par semaine à l'horaire de son médecin, puis de sélectionner le rdv qui lui convient le mieux dans les disponibilités du médecin, et ce, sans l'intervention d'une secrétaire-réceptionniste. Un rappel par courriel ainsi qu'un rappel téléphonique (message automatisé) sont envoyés au patient respectivement cinq et deux jours avant le rdv. Le patient peut alors confirmer ou annuler son rdv en ligne. Le choix de DDI dans le cadre du projet vitrine s'explique notamment en raison de son interopérabilité avec le dossier médical électronique (DME) de la firme KinLogix Médical, soit le DME le plus répandu dans les cliniques médicales du Québec (Paré et al., 2013). Tel qu'expliqué en détail dans le chapitre trois, les cliniques médicales ayant participé à ce projet vitrine ont été identifiées puis choisies en raison de la diversité de leurs profils (taille, clientèle, soins offerts, localisation).

L'un des objectifs visés dans le cadre de ce projet vitrine consistait à recruter le plus grand nombre de patients-utilisateurs de la solution DDI. Pour ce faire, chacune des cliniques médicales a défini puis opérationnalisé une stratégie marketing particulière visant à promouvoir le nouveau système auprès de sa clientèle. Plus spécifiquement, la stratégie de promotion de la solution électronique fut développée en fonction des caractéristiques sociodémographiques de la clientèle, du niveau d'aisance avec (et

² Projet vitrine financé par Inforoute Santé du Canada, TELUS Santé et le CEFRIO.

d'accès à) la technologie de celle-ci, et des préférences identifiées par les membres de la direction quant aux modes de promotion de la solution électronique. Un second objectif consistait à s'assurer que les patients s'étant inscrits en ligne à DDI au cours de l'année 2012 continuent à prendre tous leurs rdv médicaux en ligne dans le futur. En effet, aux yeux des dirigeants des cliniques médicales concernées, la rentabilité de cet investissement est intimement liée au fait que les patients non seulement adoptent le système en question, mais qu'ils continuent aussi à prendre tous leurs rdv médicaux en ligne à l'avenir.

La présente étude s'inscrit dans le contexte de ce deuxième objectif. Tel qu'expliqué en détail dans le chapitre suivant, la littérature en systèmes d'information (SI) montre clairement que l'adoption initiale d'une nouvelle technologie par les utilisateurs visés constitue un indicateur de succès parmi plusieurs et qu'il est important de s'attarder au phénomène de l'utilisation continue d'un système (notion appelée « IS usage continuance » en anglais). L'un des premiers chercheurs du domaine des SI à avoir étudié ce concept est Anol Bhattacharjee (2001b). Il a développé un modèle visant à prédire l'intention de poursuivre l'utilisation d'un SI à l'aide d'une lentille théorique particulière, soit la théorie de la confirmation des attentes élaborée par Oliver (1980). À la suite de l'étude de Bhattacharjee (2001b), un certain nombre d'études ont été effectuées sur le même sujet, dont les plus importantes sont celles de Limayem, Hirt, et Cheung (2007), Hong, Thong, et Tam (2006) et Thong, Hong, et Tam (2006).

Dans le prochain chapitre, nous intégrerons les résultats de ces études afin d'élaborer un modèle de recherche visant à prédire l'intention des patients inscrits à DDI de poursuivre leur utilisation du système de prise de rdv médicaux en ligne dans le futur. L'originalité de la présente étude est notamment associée au contexte particulier d'utilisation de la technologie. En effet, la majorité des études antérieures ont étudié le phénomène d'utilisation continue dans le contexte de systèmes dont l'usage est routinier. Par exemple, l'étude de Bhattacharjee (2001b) a analysé ce phénomène auprès d'utilisateurs de services bancaires en ligne, alors que celle de Thong et al. (2006) l'a étudié avec des utilisateurs de services Internet mobiles. Ce sont donc des systèmes dont

l'utilisation volontaire peut devenir aisément routinière. Le contexte d'utilisation qui nous préoccupe dans la présente étude est différent en ce sens que les utilisateurs, ici les patients, ont recours au système électronique seulement lorsqu'ils ont besoin de prendre un rdv avec leur médecin de famille. Il s'agit donc d'une utilisation dite volontaire et sporadique. Il sera donc intéressant de comparer nos résultats avec ceux d'études antérieures.

1.2 Question de recherche et contributions attendues

Tel qu'expliqué ci-dessus, la présente étude vise à prédire l'intention des patients de continuer à utiliser un système électronique de prise de rdv médical en ligne et tentera ainsi de répondre à la question suivante :

- Quels facteurs influencent l'intention des patients de continuer à utiliser un système de prise de rdv médical en ligne?

Afin de répondre à cette question de recherche, nous allons d'abord recenser la littérature sur le sujet, puis proposer un modèle de recherche qui intègrera les connaissances acquises à ce jour. Une enquête par questionnaire sera ensuite réalisée dans le but de tester les différentes hypothèses sous-jacentes au modèle de recherche.

Les contributions attendues de ce mémoire sont de deux ordres. Sur le plan théorique, d'abord, ce mémoire vise à contribuer à l'élargissement des connaissances acquises en lien avec la question de l'utilisation continue des systèmes d'information. Il permettra notamment de mieux comprendre ce phénomène dans un contexte d'utilisation différent de ceux étudiés précédemment, soit volontaire et sporadique. Notre souhait est que les résultats de la présente étude puissent guider et orienter les recherches futures sur le sujet. D'un point de vue pratique, ce mémoire vise à mieux comprendre ce qui influence les patients dans leur décision de poursuivre ou non l'utilisation d'un système électronique de prise de rdv médical. Ainsi, nos résultats pourront influencer les

stratégies d'implantation associées à de tels systèmes dans les cliniques médicales de première ligne.

1.3 Structure du mémoire

La suite de ce mémoire est structurée en quatre chapitres distincts. Le chapitre deux présentera une recension des écrits. Ce chapitre abordera d'abord l'artefact TI concerné par la présente étude, soit les systèmes de prise de rdv médical en ligne, puis il recensera la littérature en lien avec la question de recherche. Ce chapitre débouchera sur la présentation d'un modèle de recherche. Le troisième chapitre détaillera les aspects méthodologiques de la présente étude. Le chapitre quatre présentera puis discutera les résultats de l'étude. Le chapitre cinq résumera les résultats de l'étude, mettra en lumière les principales limites de celle-ci et finira par identifier quelques pistes de recherches futures.

Chapitre 2 -Revue de la littérature

Tel que mentionné précédemment, les objectifs principaux de ce chapitre sont de synthétiser la littérature existante en lien avec l'artefact TI concerné par la présente étude, soit les systèmes de prise de rdv médical en ligne, puis de développer un modèle de recherche de type « variance » visant à prédire l'intention des patients à poursuivre l'utilisation de tels systèmes.

La revue de la littérature a principalement été effectuée à l'aide des bases de données électroniques ABI/Inform (ProQuest), ScienceDirect et Web of Science. La base de données HECtor fut aussi utilisée ainsi que le moteur de recherche *Google Scholar*. Plusieurs mots clés ont été employés lors de cette recherche, dont les principaux sont : « IS Continuance », « Expectation-Confirmation theory », « e-Appointment », « Technology Acceptance Model (TAM) » ainsi que leurs dérivés. L'intention de continuer à utiliser un SI est une problématique de recherche qui a été étudiée depuis le début des années 2000, ce qui a permis d'identifier plus d'une vingtaine d'articles pertinents.

En termes de structure, ce chapitre débute par la présentation des systèmes de prise de rdv médical en ligne. Le concept central de l'étude, soit l'intention de continuer à utiliser un SI, fera ensuite l'objet d'une recension des écrits. Enfin, le modèle de recherche qui sera utilisé dans le cadre de la présente démarche empirique sera présenté et chacune de ses hypothèses seront expliquées.

2.1 L'artefact TI : les systèmes de prise de rdv médical en ligne

Tel que mentionné plus tôt, un problème fréquent auquel les cliniques médicales doivent faire face dans leur processus de gestion des rdv est lié au fait que certains patients ne se présentent pas à leur rdv, sans l'annuler ni donner de préavis. Selon différentes études, ces rdv manqués comptent généralement pour 10 à 30% de l'ensemble des rendez-vous

en clinique médicale (ex. Henderson, 2008; Lowes, 2005), et ce taux peut aller jusqu'à 40% dans certains cas (ex. Bean et Talaga, 1992). Toutefois, malgré l'importance des rendez-vous manqués en clinique, une étude américaine du *Medical Group Management Association* démontre que 37% des cliniques ne gardent pas de trace des rendez-vous manqués/annulés et que seulement 46% des cliniques qui gardent des traces de ce type de rendez-vous ont des politiques pour y faire face (Izard, 2005).

Les impacts négatifs de ces rdv manqués sont nombreux et ce, tant pour les employés des cliniques que pour les patients eux-mêmes. Du côté de la clinique et de ses employés, la gestion des rdv s'en trouve moins optimale, étant donné qu'il devient alors difficile de planifier un autre rdv à si brève échéance. Cela se traduit en une diminution du taux d'utilisation des professionnels de la santé et une perte de revenu pour les cliniques (Boyette et Sirois, 2011; George et Rubin, 2003). Du côté des patients, les rdv manqués causent un délai d'attente global supérieur pour l'ensemble des patients, de même que des risques pour la santé, autant pour le patient absent que pour ceux qui sont retardés (Boyette et Sirois, 2011).

Plusieurs études se sont intéressées aux raisons sous-jacentes aux rdv médicaux manqués. Par exemple, Boyette et Sirois (2011) ont identifié une série de facteurs reliés aux patients, tels les oublis de rdv, le coût des rdv, les problèmes d'horaire dus au travail, la maladie ou des problèmes de transport, alors que Stone, Palmer, Saxby, et Devaraj (1999) ont identifié des facteurs associés aux mauvaises pratiques au sein des cliniques, dont la communication déficiente lors de la prise, le changement ou l'annulation d'un rdv. Pour leur part, Zirkle et McNelles (2011) ont observé qu'il existe un lien positif entre le délai depuis la prise de rdv jusqu'au rdv lui-même et la probabilité que ce dernier soit manqué par le patient.

Diverses stratégies visant à réduire les rdv médicaux manqués sont également répertoriées dans la littérature. Une approche fréquemment mentionnée est la surréservation, qui consiste à planifier plus de rdv que la capacité de service le permet réellement (King, David, Jones, et O'Brien, 1995). Quoiqu'efficace au niveau du taux

d'utilisation des ressources, cette mesure crée beaucoup d'insatisfaction, tant au niveau des patients que des employés (Torgerson, 1995). Une autre approche couramment mentionnée dans la littérature est liée aux rappels (George et Rubin, 2003; Perron et al., 2010). Ceux-ci peuvent être faits à partir de différents moyens tels que les envois postaux, les appels téléphoniques (automatisés ou non), les messages courriels et les messages texte (short message service – SMS). Cette méthode vise à réduire les risques d'oubli chez les patients. D'autres approches aussi mentionnées dans la littérature consiste à facturer les patients pour les rdv manqués (Husain-Gambles et al., 2004) ou encore à limiter l'accès aux patients récidivistes (Allerston, 2011).

Plus récemment, diverses solutions électroniques de prise de rdv médical ont fait leur apparition dans l'industrie de la santé. Ces systèmes informatisés répondent d'abord à l'intérêt des patients pour ce genre de service en ligne (Deloitte, 2008). Selon plusieurs études, l'adoption d'un système de prise de rdv médical en ligne permettrait de diminuer le taux de rdv manqués par les patients (George et Rubin, 2003; Horvath et al., 2011). Par exemple, les résultats présentés par Horvath et al. (2011) sur le portail Health View de Duke Medicine démontrent une réduction de 2% du taux d'absentéisme, sur une période de deux ans, parmi les utilisateurs de ce portail.

Quelques solutions du genre sont adaptées au contexte particulier des cliniques médicales de première ligne. Mentionnons entre autres les solutions Docteur Direct (www.docteurdirect.com), Bonjour Santé (www.bonjour-sante.ca) et tuOtempO (www.tuotempo.com). Azouzi, Forget, et D'Amours (2012) présentent une comparaison des différentes caractéristiques de ces solutions. Quoiqu'elles offrent des options différentes, toutes ces solutions permettent aux patients de prendre eux-mêmes leurs rdv, les consulter, les modifier ou les annuler. Du côté des fournisseurs de soins, ces solutions permettent de gérer les horaires des employés, gérer les rappels automatisés, les rdv manqués et les urgences (Azouzi et al., 2012). L'impact de ces solutions de prise de rdv médicaux en ligne, tant pour les cliniques que pour les patients, a été peu étudié jusqu'ici. Néanmoins, les fonctions de rappels téléphoniques automatisés, comme celle offerte par Docteur Direct et Bonjour Santé, ont le potentiel d'accroître la satisfaction

des patients à l'égard du processus de prise de rdv et, ultimement, de réduire le taux de rdv médicaux manqués en raison de la plus grande liberté associée au choix des plages horaires.

Le tableau 2.1 compare les fonctionnalités clés des trois principales solutions de prise de rdv médical en ligne disponibles au Québec. Il montre clairement que plusieurs fonctionnalités sont communes à deux ou à l'ensemble des solutions technologiques.

FONCTIONNALITÉS		BonjourSanté	tuOtempO	DocteurDirect
RENDEZ-VOUS	Auto-planification par les clients	x	x	x
	Planification des horaires des employés	x	x	x
	Contrôle des appels téléphonique	x		
COMMUNICATION ET SÉCURITÉ	Communication multicanaux	x	x	x
	Chiffrement des données	x	x	x
	Rappels automatiques	x	x	x
INTÉGRATION	Intégration site web client		x	
	Importation / Exportation données			
	Intégration système patrimonial			
	Intégration avec le SI de comptabilité			x
PLANIFICATION	Urgences	x		
	Indisponibilités	x		
	No show	x	x	x
	Récidivistes		x	x
	Nouveaux clients	x		x
	Fonctionnalité partage de local	x		
	Fonctionnalité multi-localisation	x		x
	Séries de RDV	x		
	Portail d'intégration multi-location	x	x	x
GESTION	Gestion des clients	x		x
	Gestion des employés	x	x	
	Gestion des listes d'attentes	x		
	Gestion des voyages			
	Outil d'analyse et rapport	x		
PERSONALISATION	Paramètres du site personnalisable		x	
	Liste de services personnalisable	x	x	x
	Rapport personnalisable	x	x	x
DIVERS	Support	x	x	x
	Fonctionnalités marketing	x	x	

Tableau 2.1 - Comparaisons des trois principales solutions de RDV en ligne dans le domaine de la santé sur le marché au Québec (adapté d'Azouzi et al. (2012))³

³ Traduction libre de l'auteur.

Outre ces fonctionnalités, il existe deux principaux types de système de prise de rdv en ligne dans le domaine médical, soient ceux adaptés aux cliniques offrant des services sans rdv ou avec rdv seulement. À titre d'exemple, la Polyclinique médicale Pierre-Le Gardeur possède deux systèmes de prise de rdv médical en ligne, l'un est utilisé pour ses services sans rdv (permettant de gérer l'attente à la clinique) et l'autre pour gérer les rdv pris à l'avance (Polyclinique médicale Pierre-Le Gardeur, 2013). La Cité médicale de Québec possède également deux systèmes de prise de rdv en ligne (La Cité médicale de Québec, 2013).

2.2 L'objet de l'étude : L'intention de continuer à utiliser un SI

L'intention de continuer à utiliser un SI a ses bases à même les recherches en TI sur l'adoption initiale d'un SI (Bhattacharjee, Perols, et Sanford, 2008). Au fil des ans, l'adoption initiale des SI a été et est encore un domaine de recherche important dans les recherches en TI (Bhattacharjee, 2001b; Liao, Palvia, et Chen, 2009; Limayem et al., 2007). Ce sont particulièrement les facteurs déterminant ce concept qui ont longuement intéressé les chercheurs (Hong, Kim, et Lee, 2008; Hong et al., 2006; Liao et al., 2009; Thong et al., 2006). Ces recherches se sont basées sur plusieurs théories afin de comprendre l'adoption, dont la *Theory of Reasoned Action* (TRA) d'Ajzen et Fishbein (1980), le *Technology Acceptance Model* (TAM) de Davis (1989), la *Theory of Planned Behavior* (TPB) d'Ajzen (1991) et l'*Innovation Diffusion Theory* (IDT) de Rogers (2003).

L'adoption initiale d'un SI est une mesure importante en vue d'évaluer le succès d'un système, mais c'est son utilisation continue qui contribue à sa pérennité (Bhattacharjee, 2001b; Kang, Hong, et Lee, 2009; Limayem et al., 2007). En effet, l'adoption initiale ne va pas nécessairement entraîner une utilisation du SI à long terme, alors que l'utilisation peut prendre fin abruptement (Kim et Malhotra, 2005; M.-C. Lee, 2010; Thong et al., 2006). Ainsi, plusieurs auteurs s'entendent sur le fait que l'intention des utilisateurs de continuer à utiliser un SI est un élément important du succès de l'implantation de

nombreux systèmes (ex. Bhattacharjee, 2001b; Bhattacharjee et al., 2008; Hong et al., 2008; Kang et al., 2009).

L'intention de continuer à utiliser un SI se définit comme l'intention d'un individu de poursuivre son utilisation d'un SI suite à son adoption et à son expérience avec celui-ci. L'un des premiers auteurs à l'avoir conceptualisé et testé dans un modèle théorique est Anol Bhattacharjee (2001b). Il a développé son modèle, l'*Expectation-Confirmation Model* (ECM), basé sur l'*Expectation-Confirmation Theory* (ECT) d'Oliver (1980) ainsi que le TAM de Davis (1989). Bhattacharjee (2001b) est aussi l'un des premiers auteurs ayant fait explicitement la différence entre l'adoption initiale et l'utilisation continue d'un SI (Bhattacharjee et al., 2008). Selon lui, l'utilisation continue ne peut covarier avec l'adoption initiale puisqu'il n'est alors pas possible d'expliquer pourquoi certains utilisateurs cessent d'utiliser un SI après l'avoir adopté initialement (Bhattacharjee, 2001b). Dans les années qui suivirent l'étude de Bhattacharjee (2001b), l'intention de continuer à utiliser un SI est devenue un construit clé dans le domaine des TI, et un nombre croissant d'études a examiné ses antécédents (ex. Bhattacharjee et al., 2008; Hsu, Yen, Chiu, et Chang, 2006; Kang et al., 2009).

En effet, depuis l'article de Bhattacharjee (2001b), de nombreuses recherches en TI portant sur l'intention des individus de continuer à utiliser un SI ont été effectuées en utilisant divers modèles théoriques et en y ajoutant diverses variables. Les principales études ainsi que le type de SI à la base de celles-ci sont présentées dans le tableau 2.2. Plusieurs de ces recherches ont utilisé le modèle de Bhattacharjee (2001b) en y ajoutant quelques variables (ex. Bhattacharjee et al., 2008; Hsu, Chiu, et Ju, 2004; Kang et al., 2009; Limayem et Cheung, 2008; Limayem et al., 2007). D'autres ont aussi fusionné l'ECM à un autre modèle théorique dans le but d'expliquer le même phénomène, comme le TAM de Davis (1989) (ex. Hayashi, Chen, Ryan, et Wu, 2004; Hong et al., 2006; M.-C. Lee, 2010; Thong et al., 2006) ou le Modèle de succès des SI révisés de DeLone et McLean (2003) (D&M) (ex. Paré, Lepanto, Aubry, et Sicotte, 2005). En outre, tout comme Bhattacharjee (2001b), une étude a utilisé l'ECT en le combinant au TAM (ex. Bhattacharjee, 2001a), et d'autres l'ont combiné à la TPB (ex. Hong et al.,

2008; Hsu et al., 2006; Liao, Chen, et Yen, 2007). Liao et al. (2009) ont pour leur part construit la *Technology Continuance Theory* (TCT), un modèle qui est basé sur l'ECT, le TAM ainsi que le modèle cognitif d'Oliver (1980) (ex. Liao et al., 2009). D'autres se sont aussi seulement basés sur l'ECT (ex. Bhattacharjee et Premkumar, 2004; Lin, Wu, et Tsai, 2005), ou encore seulement sur le TAM (ex. Kim et Malhotra, 2005). En outre, chacun de ces modèles théoriques a expliqué à des degrés différents la variance dans l'intention des individus de continuer à utiliser un SI. À ce jour, le modèle qui a expliqué le mieux (% de variance expliquée) l'intention de continuer à utiliser un SI est l'ECM étendu d'Hong et al. (2006) avec 67% (Hong et al., 2006). À titre comparatif, l'ECM de Bhattacharjee (2001b) et le modèle de recherche de Limayem et al., (2007) ont expliqué respectivement 41% et 26% de cette même variable (Bhattacharjee, 2001b; Limayem et al., 2007).

Théorie(s) à la base de l'étude	Études	Types de SI
ECT	Lin et al. (2005)	WWW
	Bhattacharjee et Premkumar (2004)	Formation assistée par ordinateur
ECT + TAM	Bhattacharjee (2001a)	Courtage en ligne
	Bhattacharjee (2001b)	Services bancaires en ligne
ECT + TAM + COG	Liao et al. (2009)	Services d'e-learning
ECT + TPB	Hong et al. (2008)	Portail d'un site Internet
	Hsu et al. (2006)	Achats en ligne
	Liao et al. (2007)	Services d'e-learning
ECM	Bhattacharjee et al. (2008)	Système de gestion des documents
	Hsu et al. (2004)	WWW
	Kang et al. (2009)	Services en ligne
	Limayem et al. (2007)	WWW
	Limayem et Cheung (2008)	Apprentissage sur Internet
ECM + D&M	Paré et al. (2005)	Radiologie numérique (PACS)
ECM + TAM	Hayashi et al. (2004)	Application de base de données
	Hong et al. (2006)	Internet mobile
	M.-C. Lee (2010)	e-learning
	Thong et al. (2006)	Internet mobile
TAM	Kim et Malhotra (2005)	WWW
Légende: ECT (Expectation-Confirmation Theory); TAM (Technology Acceptance Model); COG (Modèle Cognitif); TPB (Theory of Planned Behavior); ECM (Expectation-Confirmation Model); D&M (Modèle de succès des SI de DeLone et McLean)		

Tableau 2.2 - Liste des études portant sur l'intention de continuer à utiliser un SI avec leur contexte, catégorisé par théorie à la base de l'étude (adapté d'Hossain et Quaddus (2012))

2.3 Modèle de recherche

Le modèle de recherche de la présente étude est présenté à la figure 2.1. Il est basé principalement sur le modèle de l'ECM étendu d'Hong et al. (2006), puisque c'est le modèle ayant pour le moment expliqué le mieux (% de variance expliquée) l'intention de continuer à utiliser un SI, mais aussi sur une partie d'un modèle peu utilisé dans les études portant sur cette variable : le modèle révisé de succès des SI de DeLone et McLean (2003). Il contient un total de quatre variables ayant des liens directs et indirects sur l'intention de continuer à utiliser un SI, soit la satisfaction de l'utilisateur, les impacts individuels, l'utilité du système perçue ainsi que la convivialité du système perçue, et d'une variable ayant un lien indirect sur l'intention de continuer à utiliser un SI, soit la confirmation des attentes.

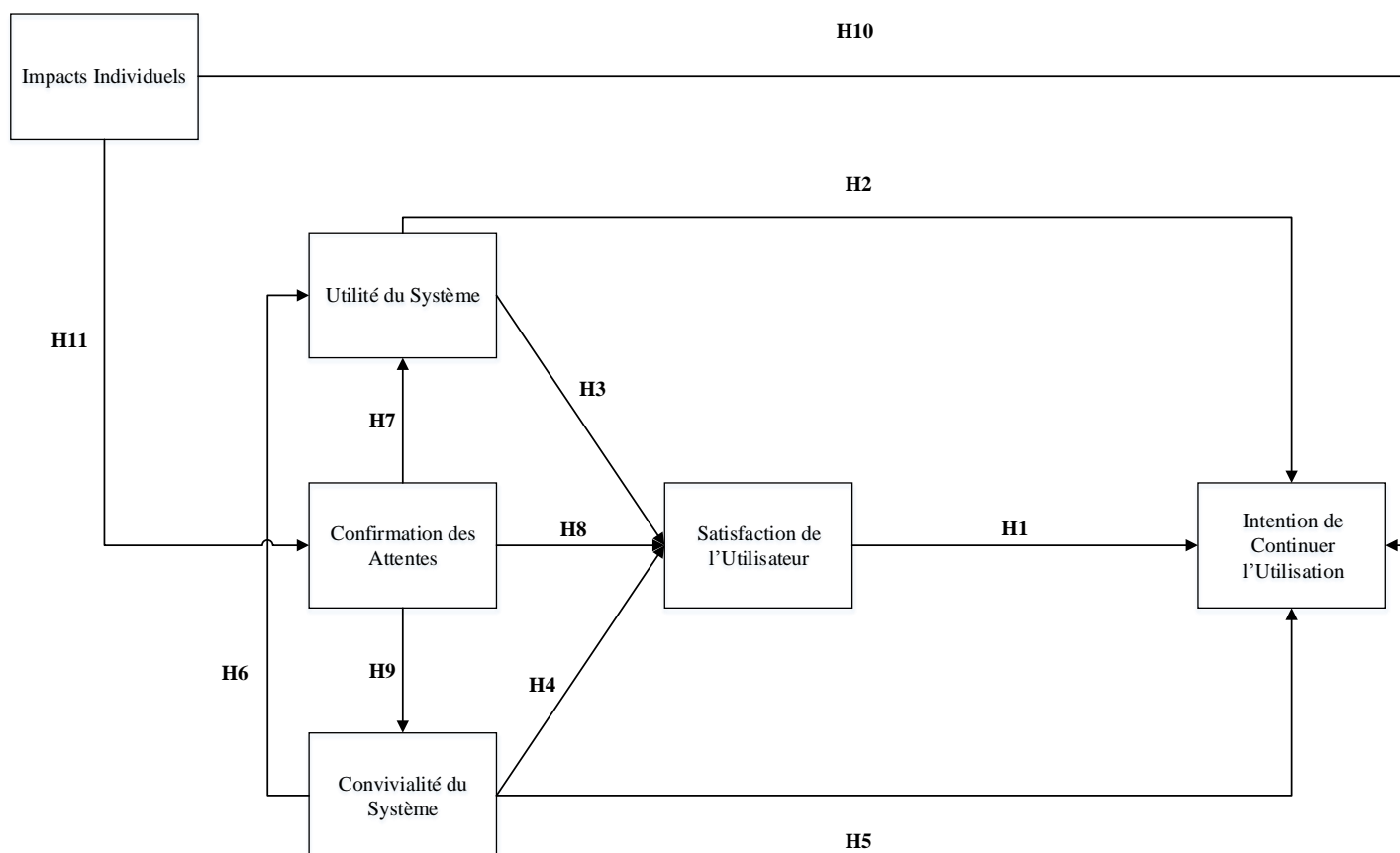


Figure 2.1 - Modèle de recherche

Comme mentionné plus haut, Hong et al. (2006) ont élaboré l'ECM étendu en intégrant les éléments de l'ECM de Bhattacharjee (2001b) à ceux du TAM de Davis (1989) afin d'expliquer le plus possible l'intention de continuer à utiliser un système Internet mobile. Les auteurs ont aussi comparé les trois modèles séparément, soit le TAM, l'ECM et l'ECM étendu au niveau de leur explication de l'intention de continuer à utiliser le système. Les trois modèles précédant sont présentés dans les figures 2.2, 2.3 et 2.4, respectivement par ordre de parution, en incluant les résultats obtenus dans l'étude d'Hong et al. (2006). À noter que le modèle de Bhattacharjee (2001b) tente d'expliquer la même variable dépendante que l'ECM étendu, mais ce n'est pas le cas du TAM dans sa version originale. En effet, celui-ci a été développé afin de prédire l'adoption initiale d'un utilisateur, et non pas son intention de continuer à utiliser un SI (Hong et al., 2006). Toutefois, plusieurs études ont appliqué le TAM après que les utilisateurs aient adopté et utilisé le SI (Hong et al., 2006), et le modèle a démontré un certain succès dans l'explication de l'intention de continuer à utiliser un SI (Liao et al., 2009). L'ECM étendu d'Hong et al. (2006) fut celui qui expliqua le plus l'intention de continuer à utiliser un SI dans leur étude (67%), suivi de près par le TAM (63%) puis par l'ECM (50%) (Hong et al., 2006).

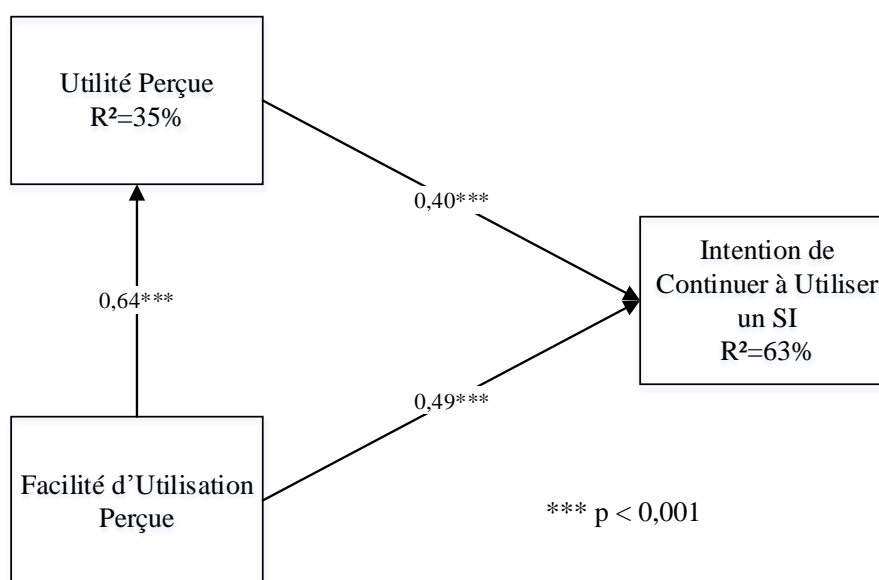


Figure 2.2 - Technology-Acceptance Model avec résultats (source: Hong et al. (2006))

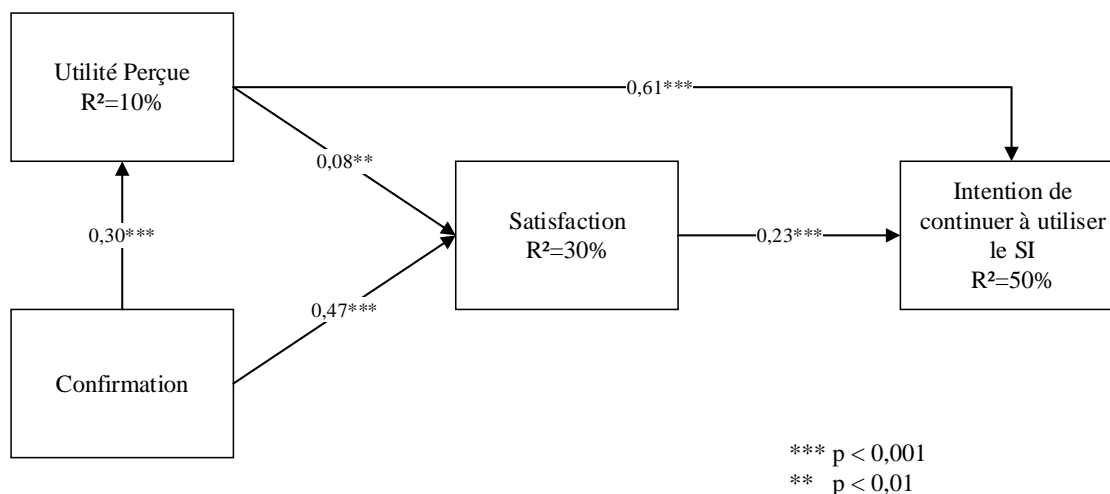


Figure 2.3 - ECM avec résultats (source: Hong et al. (2006))

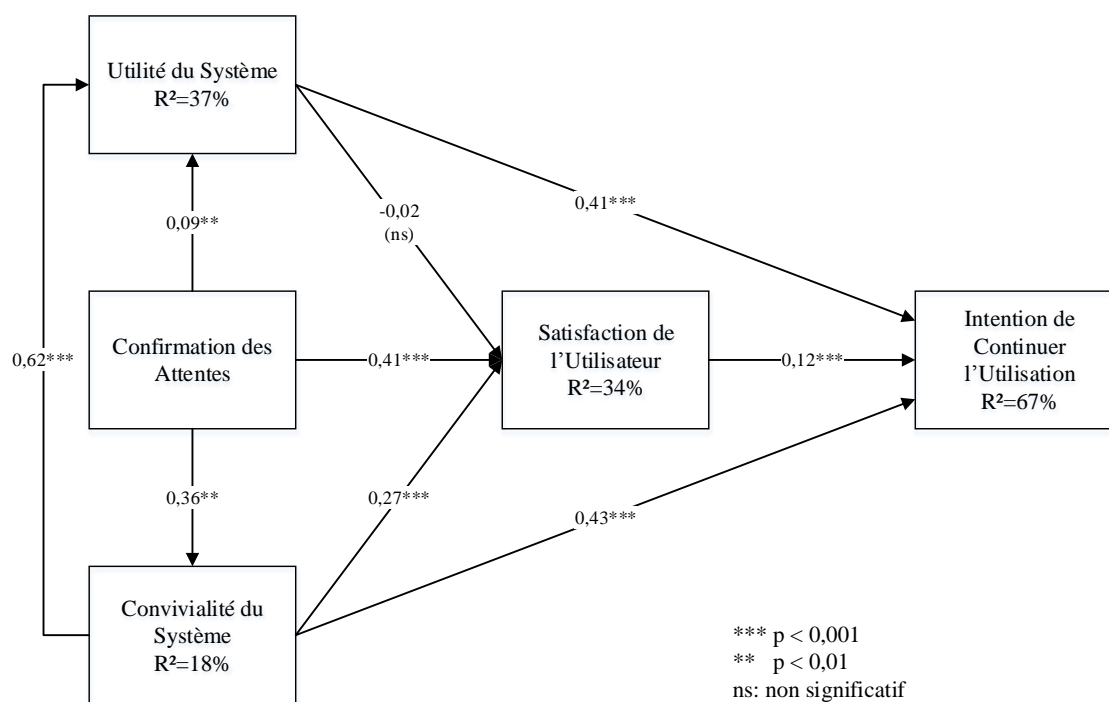


Figure 2.4 - ECM étendu avec résultats (source: Hong et al. (2006))

Un ajout a été fait à l'ECM étendu en lien avec le modèle révisé de succès des SI de DeLone et McLean (2003), formant le modèle de recherche de cette étude. Le modèle révisé de succès des SI est présenté à la figure 2.5 ci-dessous. Bien que ce modèle soit

peu étudié dans un contexte d'intention de continuer à utiliser un SI, cela a déjà été fait avec un certain succès (ex. Paré et al., 2005). Dans le cadre de la présente étude, c'est le lien allant des bénéfices nets vers l'intention de continuer à utiliser le SI qui a été retenu. Les bénéfices nets seraient donc un antécédent de l'intention de continuer à utiliser un SI dans le modèle de DeLone et McLean (2003). De ce fait, il est pertinent d'intégrer ce construit à l'ECM étendu d'Hong et al. (2006), permettant possiblement d'expliquer un peu plus ce qui cause l'intention des utilisateurs de poursuivre l'utilisation d'un système de prise de rdv médical en ligne.

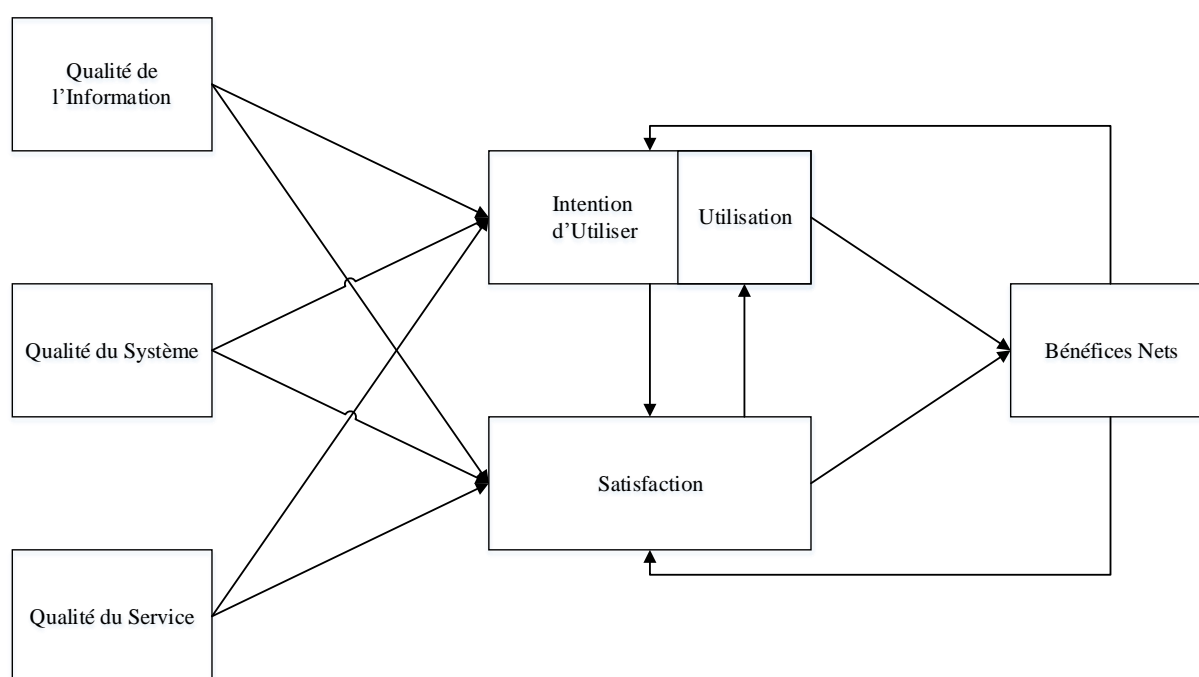


Figure 2.5 - Modèle de succès des SI révisé (source: DeLone et McLean (2003))

2.3.1 Hypothèses liées à l'ECM Étendu

Dans le modèle proposé par Hong et al. (2006), et conséquemment dans le modèle de recherche du présent mémoire, la satisfaction est l'une des variables clés ayant un impact sur l'intention de continuer à utiliser un SI. La satisfaction de l'utilisateur envers un SI se définit dans le présent contexte comme le sentiment des utilisateurs vis-à-vis

leur utilisation antérieure du système de prise de rdv en ligne. Bhattacharjee (2001b) est le premier auteur à avoir spécifiquement étudié cette variable en relation avec l'intention de continuer l'utilisation d'un SI. La satisfaction avait auparavant été utilisée par Oliver (1980) dans le domaine du marketing afin de prédire l'intention des consommateurs de racheter un produit/service. Cette étude a démontré que la satisfaction provenant de l'utilisation préalable d'un système bancaire en ligne est le plus grand prédicteur de l'intention de poursuivre l'utilisation d'un tel système (Hsu et al., 2006). Outre l'étude de Bhattacharjee (2001b), de nombreuses études dans plus d'un contexte ont validé la relation entre la satisfaction et l'intention de continuer à utiliser un SI (ex. Hong et al., 2006; Hsu et al., 2006; M.-C. Lee, 2010; Liao et al., 2009; Thong et al., 2006). De ce fait, nous émettons l'hypothèse suivante :

H1 : Le niveau de satisfaction des patients à l'égard du système de prise de rdv électronique influence positivement son intention de continuer à utiliser le système.

L'utilité perçue d'un SI est elle aussi une variable présente dans l'ECM étendu d'Hong et al. (2006). Elle se définit dans ce contexte par la perception de bénéfices attendus provenant de l'utilisation d'un système de prise de rdv en ligne (Bhattacharjee, 2001b). Cette variable provient à la base du TAM de Davis (1989), alors que les recherches sur l'adoption TI l'a constamment identifiée comme l'une des plus importantes raisons associées à l'intention d'adopter un nouveau SI (Thong et al., 2006). C'est pour cette raison que Bhattacharjee (2001b) a introduit dans son modèle et validé l'utilité perçue comme l'un des antécédents de l'intention de continuer l'utilisation d'un SI. Cette relation a été validée par plusieurs études dans plus d'un contexte par la suite (ex. Hong et al., 2006; Hsu et al., 2006; M.-C. Lee, 2010; Liao et al., 2009; Thong et al., 2006). En outre, dans l'ECM étendu, l'utilité perçue a aussi un impact positif sur la satisfaction des utilisateurs du SI. Cette relation provient du modèle de Bhattacharjee (2001b), qui lui-même s'est inspiré du construit des attentes de l'ECT. Ainsi, Bhattacharjee (2001b) a utilisé l'utilité perçue comme mesure des attentes post-adoption, ces dernières jouant un rôle important dans la détermination de la satisfaction des utilisateurs (Hong et al., 2006). Cette relation a elle aussi été testée et validée dans plusieurs études qui ont

suivies celle de Bhattacharjee (2001b) (ex. M.-C. Lee, 2010; Liao et al., 2009; Thong et al., 2006). Les éléments vus précédemment mènent donc aux hypothèses suivantes :

H2 : L'utilité perçue du système de prise de rdv médical en ligne influence positivement l'intention des patients de continuer à utiliser ce système.

H3 : L'utilité perçue du système de prise de rdv médical en ligne influence positivement le niveau de satisfaction des patients à son égard.

Tout comme l'utilité perçue, la convivialité perçue du système est l'une des variables faisant partie du modèle d'Hong et al. (2006). Elle correspond dans le présent contexte à la perception de l'effort requis pour utiliser le système de prise de rdv médical en ligne (Davis, 1989). À l'inverse de l'utilité perçue, cette variable, présente dans le TAM, n'était pas comprise dans le modèle de Bhattacharjee (2001b). Toutefois, comme l'utilité perçue, la convivialité perçue est vue comme l'une des variables les plus importantes dans la détermination de l'adoption des TI. Hong et al. (2006) ont donc ajouté la convivialité perçue au même titre que l'utilité perçue dans leur ECM étendu. Thong et al. (2006) ont aussi ajouté la convivialité perçue du système à l'ECM afin de développer un modèle plus complet de l'utilisation continue des TI. La convivialité perçue du système a donc été testée et validée comme ayant une influence positive sur la satisfaction au même titre que l'utilité perçue. De plus, tout comme dans le TAM, la convivialité perçue du système a une influence directe et indirecte (à travers l'utilité perçue) sur l'intention de continuer à utiliser un SI (Hong et al., 2006; Thong et al., 2006). Ceci mène donc aux trois hypothèses suivantes :

H4 : La convivialité perçue du système de prise de rdv médical en ligne influence positivement la satisfaction des patients à l'égard du système.

H5 : La convivialité perçue du système de prise de rdv médical en ligne influence positivement l'intention des patients de continuer à utiliser ce dernier.

H6 : La convivialité perçue du système de prise de rdv médical en ligne influence positivement l'utilité perçue des patients de ce même système.

La variable confirmation des attentes provient de l'ECM étendu d'Hong et al. (2006). Elle est définie dans le présent contexte comme étant la perception de la congruence entre les attentes de l'utilisation d'un système de prise de rdv médical en ligne et sa performance réelle (Bhattacharjee, 2001b). Selon Bhattacharjee (2001b), la confirmation des attentes a une influence directe sur deux variables. D'une part, le niveau de confirmation résultant d'expériences antérieures d'utilisation affecte positivement l'utilité perçue (Bhattacharjee, 2001b). L'utilité perçue peut ainsi être ajustée par l'expérience de confirmation des utilisateurs, par exemple, quand l'utilité perçue initialement par l'utilisateur n'est pas concrète en raison d'un manque d'information sur le système (Hong et al., 2006). D'autre part, la confirmation des attentes affecte positivement le niveau de satisfaction des utilisateurs dans l'ECM (Bhattacharjee, 2001b). En effet, la confirmation des attentes implique que l'utilisateur a réalisé les bénéfices attendus de l'utilisation du SI (vice-versa pour la disconfirmation), ce qui affecte positivement sa satisfaction (Hong et al., 2006). En ce qui concerne ces deux relations, de nombreuses études ont appuyé Bhattacharjee (2001b) et confirmé l'influence de la confirmation des attentes sur la satisfaction et l'utilité perçue (ex. M.-C. Lee, 2010; Liao et al., 2009; Limayem et al., 2007; Thong et al., 2006).

Par ailleurs, Hong et al. (2006) ont émis l'hypothèse que le niveau de confirmation des attentes affecte positivement la convivialité perçue du système. Ainsi, plus les attentes initiales d'un utilisateur sont confirmées, plus il aura tendance à percevoir le système comme étant convivial. Cette relation a aussi été validée par une autre étude dans le contexte d'Internet mobile (ex. Thong et al., 2006). Les éléments précédents entraînent la formulation des hypothèses suivantes :

H7 : La confirmation des attentes des patients influence positivement l'utilité perçue du système de prise de rdv médical en ligne.

H8 : La confirmation des attentes des patients influence positivement leur niveau de satisfaction à l'égard du système de prise de rdv médical en ligne.

H9 : La confirmation des attentes des patients influence positivement la convivialité perçue du système de prise de rdv médical en ligne.

2.3.2 Intégration du modèle de DeLone et McLean (2003) à l'ECM étendu

Comme mentionné précédemment, une variable a été ajoutée à l'ECM étendu d'Hong et al. (2006). Cette variable provient du modèle de succès des SI de DeLone et McLean (2003), soit les impacts individuels. Bien que peu d'études aient tenté d'intégrer une partie du modèle de succès des SI révisé à un modèle comme l'ECM ou l'ECM étendu, cette variable s'intègre bien au modèle d'Hong et al. (2006) pour les raisons suivantes.

La variable Impacts Individuels a été insérée dans notre modèle en tant qu'antécédent à l'intention de continuer l'utilisation du système de prise de rdv médical en ligne. La variable Impacts Individuels a été utilisée ici dans la même optique que dans l'article de DeLone et McLean (1992) plutôt que d'utiliser le terme «bénéfices nets». En effet, dans la présente étude, seuls les impacts perçus par les utilisateurs du système de prise de rdv médical en ligne furent pris en considération, laissant de côté les impacts organisationnels par exemple. Dans le modèle de DeLone et McLean (2003), la boucle de rétroaction provenant des bénéfices nets (ici impacts individuels) vers l'utilisation démontre clairement le lien entre les impacts individuels et l'intention de continuer à utiliser un SI. En effet, les auteurs mentionnent les effets de cette boucle, alors que les bénéfices nets perçus par les utilisateurs, qu'ils soient positifs ou négatifs, influencent les utilisations subséquentes d'un SI (DeLone et McLean, 2003). Le manque de bénéfices positifs est donc susceptible de mener à une interruption de l'utilisation du SI (DeLone et McLean, 2003). De ce fait, l'hypothèse suivante est émise :

H10 : Plus les impacts perçus liés à l'utilisation du système de prise de rdv en ligne sont élevés, plus les patients auront l'intention de continuer à utiliser ce même système.

Avec l'insertion de la variable impacts individuels dans notre modèle de recherche, un autre lien a été ajouté. À l'inverse des liens précédents, ce lien a été peu exploré dans les études antérieures portant sur l'intention de continuer à utiliser un SI. Il provient de la théorie de l'ECT, qui stipule que la performance perçue suite à l'utilisation d'un système a un effet positif sur la confirmation des attentes vis-à-vis celui-ci. Dans la présente étude, les impacts individuels représentent un proxy de la performance perçue. Ainsi, une dernière hypothèse a été formulée comme suit :

H11 : Plus les impacts individuels perçus sont élevés, plus les patients auront l'impression que leurs attentes vis-à-vis du système de prise de rdv médical en ligne sont confirmées.

Chapitre 3 -Méthodologie

3.1 Contexte de l'étude

Comme le démontre le tableau 3.1 ci-dessous, chacune des sept cliniques médicales ayant participé à ce projet ont un profil de patients bien différent, allant de jeunes parents et femmes enceintes à des hommes âgés, en passant par un mixte d'adultes et d'enfants. La Clinique Ubisoft, comme son nom l'indique, est même dédiée aux employés de cette entreprise et à leur famille. Les cliniques ont aussi des nombres très variés de patients et de médecins. En outre, chacune de ces cliniques n'en sont pas au même niveau dans leur implantation de DDI comme le démontre le tableau 3.1. Ceci est dû au fait que l'implantation est contrôlée par l'équipe de projet de DDI et en partie par les cliniques, et qu'elle nécessite la collaboration des médecins afin qu'ils rendent leurs plages de disponibilité accessibles dans le système. Par exemple, la Polyclinique Pierre-Le Gardeur a débuté lentement l'utilisation de DDI à la toute fin de l'année 2012, alors qu'au contraire, la Cité Médicale a implanté et commencé à utiliser DDI dès le début du projet, en janvier 2012. De plus, il y a seulement deux cliniques où tous les médecins rendent disponible des rdv en ligne dans DDI, ce qui ne permet pas à tous les patients des cliniques d'utiliser le système de prise de rdv médical en ligne.

Clinique Médicale	# de médecins	# de patients	Profil principal des patients	Début utilisation DDI
Centre médical Westmount Square	9	2 325	Principalement adultes	Septembre 2012
Clinique Ubisoft	1	107	Travailleurs doués en informatique	Septembre 2012
Service d'urologie et centre de la prostate	7	52 854	Principalement hommes âgés	Mai 2012
Clinique Pierre-Le gardeur	10	9 082	Mixte d'adultes et d'enfants	Décembre 2012
Clinique Angus	10	2 279	Jeunes parents et femmes enceintes	Août 2012
Cité Médicale	19	9 518	Adultes et enfants	Janvier 2012
Groupe médical Ste-Catherine	5	16 606	Adultes et enfants	Janvier 2012
Total	61	92 771		

Tableau 3.1 - Profil des patients de chaque clinique (Source : DocteurDirect)

3.1.1 Le système de prise de rdv médical en ligne DocteurDirect

Le système de prise de rdv médical en ligne DDI est une application web qui a été développée par une entreprise québécoise du même nom à partir de 2005, puis commercialisée depuis 2010 au Québec (DocteurDirect.com, 2013). C'est un système développé avec une structure Microsoft.net (asp.net C#) permettant aux patients de prendre leurs rdv médicaux en ligne. L'entreprise décrit DDI comme :

« Un service pratique, facile à utiliser et sécurisé qui permet aux patients de prendre des rendez-vous en ligne auprès de leurs professionnels de la santé. »

Source : DocteurDirect.com (2013)

Plus précisément, DDI permet aux patients des cliniques ayant implanté le système de chercher un médecin, de localiser et prendre un rdv en ligne, en plus de pouvoir annuler leur rdv eux-mêmes (DocteurDirect.com, 2013). Le système fait donc en sorte que les patients n'ont plus à utiliser les processus traditionnels de prise de rdv médicaux,

comme la prise de rdv téléphoniques avec la réceptionniste d'une clinique. De plus, DDI n'offre pas seulement des fonctionnalités aux patients puisqu'il change aussi les façons de gérer les rdv pour les employés de la clinique ainsi que les médecins. Dans le tableau 3.2 ci-dessous, une liste complète des fonctionnalités du système de prise de rdv médical en ligne DDI pour les patients ainsi que pour le personnel des cliniques est présentée.

Fonctionnalités	Descriptions
Lien avec le système DME ⁴ (Kinlogix)	Les médecins qui utilisent Kinlogix en clinique continue à utiliser le planificateur du logiciel qui est intégré à DDI
Sélection de rdv	Consulter les plages horaires disponibles par médecin et sélectionner le rdv désiré
Modification de rdv	Modifier les rdv à partir de l'application web
Annulation/Confirmation de rdv	Annuler ou confirmer les rdv à partir de l'application web
Rappels automatisés	Courriel envoyé cinq jours avant le rdv Appel automatisé fait deux jours avant le rdv

Tableau 3.2 - Fonctionnalités clés de DocteurDirect.com (Source : DocteurDirect.com)

3.2 Population visée et échantillonnage

Dans le cadre de cette étude, les répondants devaient répondre aux deux critères suivants afin de faire partie de notre échantillon :

- **S'être déjà inscrit à DDI**

Il est nécessaire que le répondant se soit créé un compte sur DDI avant le début de la collecte de données. Par contre, il n'est pas nécessaire que le patient ait déjà pris un rdv médical en ligne à l'aide de DDI.

- **Avoir accepté d'être sollicité par des chercheurs pour une étude portant sur DDI**

Lors de leur inscription à DDI, les patients ont été mis au courant qu'une étude aurait lieu et ils ont été invités à accepter ou non d'être éventuellement sollicités afin de

⁴ DME : Dossier Médical Électronique

participer à celle-ci (voir la figure 3.1 ci-dessous). Ainsi, cette étude n'a sollicité que les 1032 patients qui ont accepté de participer à cette recherche, soit un taux de participation de 24% (N=4338).

En lien avec le déploiement de DocteurDirect.com, nous menons une étude visant à mesurer les bénéfices associés à l'utilisation de ce système pour la clinique médicale et ses patients. Accepteriez-vous qu'un des membres de l'équipe de recherche communique avec vous par courriel ou téléphone afin de vous poser quelques questions en lien avec la prise de rendez-vous médicaux en ligne? Cela ne prendra que quelques minutes de votre temps.

J'accepte de participer à cette étude. Je refuse.

Figure 3.1 - Énoncé sollicitant les patients à participer à l'étude lors de leur inscription à DDI

(Source : DocteurDirect.com)

3.3 Le questionnaire auto-administré en ligne

Afin de tester notre modèle de recherche, l'enquête par questionnaire s'avère être la méthode la plus appropriée. En effet, dans le but de comparer nos résultats avec les études précédentes sur ce sujet, il est nécessaire d'avoir recours à la même méthodologie. Ainsi, puisque la grande majorité des études portant sur l'intention des utilisateurs de continuer à utiliser un SI ont utilisé l'enquête par questionnaire (ex. Bhattacharjee, 2001b; Hong et al., 2006; Limayem et al., 2007; Thong et al., 2006), ce choix s'avérait alors judicieux.

Plus précisément, le questionnaire auto-administré en ligne est la méthode de collecte de donnée qui a été sélectionnée pour la présente étude. Le choix d'un questionnaire auto-administré disponible en ligne est soutenu par le fait que l'échantillon de répondants potentiels est imposant et dispersé géographiquement. Cette méthode de collecte de données est aussi plus rapide que les enquêtes en format papier distribuées par la poste (Bhattacharjee, 2001b). De plus, même si ce n'est pas l'ensemble des individus de la province du Québec qui possède une connexion Internet (Statistique Canada, 2013), chacun des répondants potentiels faisant partie de l'échantillon de cette étude possède nécessairement une connexion à Internet, puisqu'ils se sont inscrits en ligne à DDI.

3.3.1 Mesures de l'enquête par questionnaire

L'enquête par questionnaire qui a été construite dans le cadre de ce mémoire séparait les répondants en deux profils distincts dès le départ, soit les répondants ayant pris au moins un rdv avec le système de prise de rdv médical en ligne depuis leur inscription et ceux n'en ayant pris aucun. Le premier groupe de répondants, soit ceux ayant pris au moins un rdv avec le système, ont répondu à plusieurs questions visant à mesurer leur intention de continuer à utiliser le système DDI ainsi que ses antécédents. Le second groupe de répondants, ceux s'étant inscrits au système DDI, mais n'ayant jamais pris de rdv à l'aide de celui-ci, ont répondu à des questions visant à identifier les raisons de cette non-utilisation ainsi que leur intention d'utiliser le système DDI dans le futur. Au final, chacun des deux groupes se voyait poser des questions de nature démographique, permettant de mieux cerner les caractéristiques des patients.

Le tableau 3.3 présente les sources des mesures utilisées dans le cadre de la présente enquête pour les deux profils de répondants. Ces mesures furent choisies en tenant compte du souci de comparaison avec les études antérieures. Pour le premier groupe de répondants, toutes les mesures utilisées dans le questionnaire provenaient d'études antérieures, à l'exception de la variable associée aux impacts individuels. Cette dernière a été mesurée par sept items différents, une partie (quatre items) ayant été développée spécialement pour le contexte particulier du système DDI et une autre (trois items) ayant été adaptée au contexte de DDI à partir des principaux impacts de ce type de système provenant de Boyette et Sirois (2011) et Klischewski (2003). Pour le second groupe de répondants, deux variables ont été utilisées avec des mesures spécifiques au contexte de cette étude. Une seule question a été posée afin de connaître la raison de la non utilisation du système jusqu'ici. L'intention d'utiliser le système dans le futur a, quant à elle, été mesurée à partir des trois items provenant de l'étude de Bhattacharjee (2001b).

Patients ayant pris au moins un rdv avec DDI		
Variables	# d'items	Sources
Utilité du Système	4	Davis (1989)
Confirmation des Attentes	3	Bhattacharjee (2001b)
Convivialité du Système	4	Davis (1989)
Satisfaction de l'Utilisateur	4	Bhattacharjee (2001b)
Impacts Individuel	7	Boyette et Sirois (2011)
		Klischewski (2003) Nouvelles mesures adaptées à DDI
Intention de Continuer l'Utilisation	3	Bhattacharjee (2001b)
Patients s'étant inscrits mais n'ayant pris aucun rdv avec DDI		
Raison de la Non-utilisation	1	Nouvelles mesures adaptées au contexte
Intention d'Utiliser DDI dans le futur	3	Adapté de Bhattacharjee (2001b)

Tableau 3.3 - Mesures et sources de l'enquête par questionnaire

3.3.2 La collecte de données

Le développement du questionnaire s'est fait à l'aide du logiciel Qualtrics, un outil permettant de concevoir, rendre accessible en ligne et colliger les données saisies par les répondants dans une base de données. Cet outil est idéal dans le cadre de la présente étude, étant donné qu'il permet de fournir un lien web anonyme à partir duquel les répondants de l'échantillon peuvent accéder pour répondre à l'enquête. Il permet aussi de collecter et de consolider l'ensemble des données, qui sont ensuite exportables directement vers le logiciel d'analyses statistiques (SPSS) qui fût utilisé dans le cadre de cette étude.

La démarche de collecte de données s'est déroulée comme suit. Premièrement, une version préliminaire du questionnaire a été construite à la mi-février 2013. Des modifications et corrections mineures ont été apportées au questionnaire, puis l'instrument a été traduit du français vers l'anglais en raison des caractéristiques de l'échantillon visé, qui comporte principalement des patients ayant comme langue première le français ou l'anglais. Le questionnaire a ensuite été transmis au responsable de l'équipe de projet de Telus Santé afin d'avoir ses commentaires et correctifs sur le questionnaire. Une fois les commentaires reçus, quelques modifications mineures ont été apportées dans le but de mieux refléter le contexte du projet. Le questionnaire final est

présenté en annexe 1. Aucun prétest du questionnaire n'a été réalisé auprès des répondants potentiels du fait que l'ensemble des mesures comprises dans l'instrument ont été empruntées à des études antérieures et ont fait l'objet de plusieurs validations. Le questionnaire a donc été soumis au Comité d'éthique de recherche (CER) de HEC Montréal afin d'obtenir l'autorisation de procéder à la collecte de données. La confirmation de l'avis de conformité du CER a été obtenue le 28 mars 2013.

Une dernière vérification du questionnaire en ligne a été faite, puis un courriel d'invitation afin de participer à l'enquête (voir annexe 2) a été envoyé le 29 mars 2013 à la totalité des répondants ayant accepté d'être sollicités pour cette étude, soit un total de 1 032 patients. Les chercheurs ont utilisé l'adresse de messagerie de DDI (utilisée par le système afin de confirmer l'inscription et les rdv des patients) pour envoyer le courriel d'invitation, dans le but de s'assurer que les patients reconnaissent l'importance de ce courriel. Un total de 228 questionnaires furent reçus entre le 29 mars et le 3 avril. Un rappel fut ensuite transmis par courriel à tous les répondants visés le 4 avril (voir annexe 3). Ce rappel a permis d'amasser 147 questionnaires additionnels. Le taux de réponse final s'élève ainsi à 36%. Parmi les questionnaires reçus, 59 ont dû être retirés en raison de données manquantes ou incomplètes. L'échantillon final comprend donc 316 questionnaires dûment complétés, soit 194 reçus avant le rappel et 122 après celui-ci.

Chapitre 4 -Analyse des Résultats

4.1 Profil Démographique des Répondants

Tel que mentionné précédemment, on compte au sein de notre échantillon deux principaux groupes de répondants, soit les patients ayant déjà pris au moins un rdv en ligne depuis leur inscription à DDI (n=244) et ceux n'en ayant pas encore pris un (n=72). Le tableau 4.1 présente le profil général de ces deux groupes de répondants. Nos données indiquent que les deux groupes sont similaires quant au sexe des répondants, à leur âge et à leur niveau de scolarité. Toutefois, il y a une différence significative entre les deux groupes pour le moment de leur inscription à DDI, leur clinique médicale d'appartenance ainsi que leur niveau de familiarité avec les ordinateurs. Notre échantillon comprend un peu plus de femmes que d'hommes. Toutes les tranches d'âge y sont représentées, quoi que les personnes âgées entre 50 et 59 ans constituent le principal groupe de répondants. Quatre répondants sur cinq possèdent un diplôme d'études collégiales ou un diplôme universitaire.

On observe aussi que la forte majorité des patients ayant déjà pris un rdv en ligne se sont inscrits à DDI relativement récemment, soit à l'automne 2012 ou à l'hiver 2013. Un constat similaire est observé pour les patients n'ayant pas encore pris de rdv en ligne, alors que près du tiers d'entre eux se sont inscrit au portail électronique à l'hiver 2013. Les cliniques médicales ayant le plus de répondants sont, dans l'ordre, la Cité Médicale de Québec, la clinique d'urologie de la Rive-Sud et la clinique Angus. On constate par ailleurs que très peu de répondants proviennent de la Polyclinique Pierre-Le Gardeur. Ceci s'explique par le simple fait que le système de prise de rdv en ligne avait été rendu disponible à cette clinique seulement quelques jours avant le lancement de l'étude, à la fin mars 2013. Enfin, on observe que la très grande majorité des répondants des deux groupes sont familiers avec les ordinateurs, ce qui n'est pas surprenant, étant donné leur niveau de scolarité élevé. Les répondants ayant pris au moins un rdv en ligne à l'aide du système sont toutefois légèrement plus familiers avec les ordinateurs.

		Patients ayant pris au moins un rdv en ligne (n=244)		Patients n'ayant pas encore pris un rdv en ligne (n=72)		Chi-carré		p	
		Nombre	%	Nombre	%				
Sexe	Homme	110	45%	26	37%	1,258	0,262		
	Femme	134	55%	44	63%				
Âge	18-29	22	9%	9	12%	2,605	0,761		
	30-39	61	25%	13	18%				
	40-49	29	12%	11	15%				
	50-59	67	27%	22	31%				
	60-69	46	19%	12	17%				
	70 et plus	19	8%	5	7%				
Scolarité	Aucune	4	2%	0	0%	9,096	0,105		
	Diplôme d'études secondaires	44	18%	11	15%				
	Diplôme d'études collégiales	55	23%	20	28%				
	Baccalauréat	73	30%	30	42%				
	Maitrise	55	22%	7	10%				
	Doctorat	12	5%	3	4%				
Inscription à DDI	Hiver 2011 ou avant	10	4%	6	8%	17,379	0,008		
	Hiver 2012	29	12%	11	15%				
	Printemps 2012	20	9%	9	13%				
	Été 2012	25	10%	8	11%				
	Automne 2012	76	31%	7	10%				
	Hiver 2013	71	29%	21	30%				
	Ne sais pas	13	5%	9	13%				
Clinique médicale	Cité Médicale de Québec	70	29%	39	56%	55,079	0,000		
	Clinique Angus	57	24%	7	10%				
	Clinique Ubisoft	13	5%	6	9%				
	Clinique Westmount Square	6	3%	3	4%				
	Clinique Ste-Catherine	18	7%	6	9%				
	Polyclinique Pierre-Le Gardeur	0	0%	7	10%				
	Clinique d'urologie Rive-Sud	77	32%	2	3%				
Niveau de familiarité avec les ordinateurs*		4,5		4,2		2,306**	0,022		

* Échelle de 1 à 5 ou 1 = peu familier et 5 = très familier
** Donnée du t-test

Tableau 4.1 - Profil des répondants (n=316)

Nous avons d'abord demandé à l'ensemble des répondants de nous indiquer ce qui les avait incités à s'inscrire à DDI. Un même répondant pouvait indiquer plus d'une réponse à cette question. Le tableau 4.2 montre que la principale raison ayant poussé les patients à s'inscrire au nouveau système fut la recommandation d'une secrétaire lors d'une visite antérieure à la clinique médicale. La moitié des patients ont mentionné avoir été influencé par cette recommandation. Il est aussi intéressant de noter qu'un patient sur cinq s'est inscrit au portail web suite à la recommandation verbale de son médecin

traitant. Le message de la boîte vocale ainsi que l’onglet disponible sur le site web de la clinique ont également incité un certain nombre de patients à s’inscrire à DDI. Enfin, on observe que les dépliants et affiches disponibles à la clinique semblent avoir eu peu d’impact sur le taux d’inscriptions.

	Nombre	%
Recommandation de la secrétaire de la clinique médicale	158	50%
Recommandation du médecin traitant	62	20%
Message sur la boîte vocale de la clinique médicale	49	16%
Onglet sur le site web de la clinique médicale	45	14%
Dépliant distribué à la clinique médicale	21	7%
Affiche publicitaire dans la clinique médicale	17	5%

Tableau 4.2 - Incitatifs à l’inscription à DDI

Nous avons ensuite demandé aux patients qui n’avaient pas encore pris de rdv en ligne de nous dire pourquoi. Les données du tableau 4.3 révèlent que la principale raison est associée au fait que les patients n’ont pas eu à prendre de rdv avec leur médecin entre le moment où ils se sont inscrits à DDI et le moment où l’étude fut réalisée. Plus du tiers des répondants de ce groupe, soit 25 patients, ont toutefois indiqué avoir tenté de prendre un rdv à l’aide de DDI, mais sans succès, puisqu’aucune plage horaire n’était disponible pour leur médecin. Des problèmes techniques ont pour leur part découragé une quinzaine de patients lors de leur première tentative, ce qui représente à peine 5% de l’ensemble des répondants à l’enquête. Enfin, il importe de mentionner que la convivialité et la sécurité du système ne semble pas constituer des freins majeurs à son utilisation.

	Nombre	%
Je n’ai pas eu à prendre de rdv médical depuis mon inscription en ligne	26	38%
J’ai tenté de prendre un rdv en ligne mais le système n’affichait aucune disponibilité pour mon médecin	25	36%
J’ai tenté de prendre un rdv en ligne mais j’ai rencontré des problèmes techniques avec le système	16	23%
Le système de rdv en ligne est trop compliqué pour moi / l’interface du système n’est pas assez conviviale	1	1%
Je préfère simplement continuer à prendre mes rdv comme auparavant	1	1%
Le système n’est pas assez sécuritaire / j’ai peur pour la confidentialité de mes données	0	0%

Tableau 4.3 - Raisons pour lesquelles les patients n’ont pas encore pris de rdv en ligne (n=69)

Nous avons demandé à ce premier sous-groupe de répondants de nous indiquer dans quelle mesure ils avaient l'intention de prendre leurs prochains rdv médicaux en ligne dans le futur. Moins de 15% des répondants ont dit n'avoir aucune intention de recourir au système DDI. Nous leur avons finalement demandé à quelle fréquence il leur arrivait de manquer un rdv médical. Plus de 88% disent se présenter systématiquement à tous leurs rdv, 7% disent les manquer rarement et seulement 5% avouent manquer leurs rdv fréquemment ou souvent. Cela semble coïncider avec les études antérieures, qui montrent que le taux de rdv manqué se situe en moyenne autour de 15%.

Nous nous sommes ensuite intéressés aux patients ayant déjà pris au moins un rdv médical en ligne à l'aide de DDI (n=244). Nous avons d'abord tenu à savoir combien de rdv ils avaient pris à l'aide du système électronique depuis leur inscription à celui-ci. Comme l'indiquent les données du tableau 4.4, la majorité des répondants (56%) avait pris un seul rdv en ligne, alors que près d'un patient sur quatre en avait pris deux, et un patient sur 10 en avait pris trois. En moyenne, les répondants avaient pris deux rdv médicaux entre le moment de leur inscription et la réalisation de l'étude. Le tableau 4.4 indique par ailleurs que la très grande majorité des patients utilisent le système afin de fixer leurs propres rdv médicaux, alors que peu d'entre eux y ont recours afin de prendre des rdv pour leurs proches exclusivement (par exemple leurs enfants).

		%
Nombre de rdv médicaux pris en ligne depuis l'inscription à DDI	Un	56%
	Deux	24%
	Trois	10%
	Quatre	4%
	Cinq	3%
	Six ou plus	3%
Pour qui prenez-vous les rdv médicaux à l'aide de DDI?	Vous uniquement	66%
	Vos proches uniquement	17%
	Vous et vos proches	17%

Tableau 4.4 - Nombre de rdv médicaux pris en ligne et pour qui

Au final, les utilisateurs de DDI perçoivent plusieurs bénéfices importants associés au système tel que l'indiquent les données du tableau 4.5. Une échelle à cinq points fut utilisée pour capturer l'envergure de ces bénéfices, où 1 signifie aucun bénéfice et 5 un

bénéfice majeur. Le bénéfice qui semble se démarquer le plus est celui lié à la flexibilité qu'offre la solution électronique quant au moment de la prise de rdv. Il est intéressant de noter que la très grande majorité des patients disent apprécier les rappels automatisés du système, ce qui leur permet d'éviter d'oublier de se présenter à leurs rdv. En effet, alors que 82% des patients disent ne jamais oublier un rdv médical avant d'utiliser DDI, ce taux augmente à 90% après l'utilisation du système. Par ailleurs, nos résultats indiquent que, sur une échelle de 1 à 5, les répondants semblent apprécier davantage les rappels par courriel (4,6) que les rappels téléphoniques (3,6) fait par le système.

	Moyenne	Écart-type
Possibilité de prendre des rdv au moment qui me convient le mieux	4,6	1,0
Plus grande flexibilité dans le choix des plages horaires disponibles	4,4	1,2
Gain de temps en éliminant l'attente au téléphone	4,4	1,1
Gain de temps en éliminant le besoin de rappeler plusieurs fois à la clinique lorsque la ligne téléphonique est occupée	4,4	1,2
Gain de temps en éliminant le besoin de me rendre en personne à la clinique afin de prendre rdv	4,4	1,3
Le système me permet d'éviter d'oublier mes rdv grâce aux rappels automatisés	4,4	1,0

Tableau 4.5 - Bénéfices associés à l'utilisation du système DDI

4.2 Qualités psychométriques des mesures

Avant de tester les hypothèses sous-jacentes au modèle de recherche, nous avons examiné la fiabilité ainsi que la validité convergente et discriminante des mesures utilisées dans le questionnaire. D'abord, la fiabilité des données fut mesurée à l'aide du coefficient alpha de Cronbach. Le seuil minimal établi pour ce coefficient est de 0,7 (Nunally, 1994), et il a été respecté pour chacun des items. La validité convergente a quant à elle été mesurée à l'aide de l'analyse factorielle. Elle a démontré pour chacun des construits qu'un seul facteur a émergé parmi l'ensemble des facteurs associés à un même construit. Le coefficient de validité convergente était aussi supérieur à 0,5 pour chacun des items de tous les construits, ce qui respecte les critères à cet égard. La validité discriminante a quant à elle été calculée à l'aide de l'*Average Variance Extracted* (AVE). Elle a été assurée pour chacune des variables, puisque la racine carrée

de la variance partagée par celle-ci et ses propres items est supérieure aux inter-corrélations avec les autres variables du modèle de recherche. Les items utilisés afin de tester les hypothèses de cette étude démontrent donc un haut degré de fiabilité et de validité, et aucun item n'a été retiré de l'instrument de mesure suite à ces analyses.

Les tableaux 4.6, 4.7 et 4.8 présentent les qualités psychométriques associées aux mesures utilisées dans le cadre de la présente étude. Ils présentent respectivement l'analyse de la fiabilité et les statistiques descriptives, l'analyse de la validité convergente et finalement, l'analyse de la validité discriminante, tableau qui inclut aussi les corrélations entre les variables.

Variables	Nombre d'items	Alpha de Cronbach	Moyenne	Écart-type
Utilité du système	4	0.86	4.2	0.91
Confirmation des attentes	3	0.87	4.03	1
Convivialité du système	4	0.93	4.32	0.83
Satisfaction de l'utilisateur	4	0.8	4.23	0.87
Impacts individuels	6	0.9	4.44	0.95
Intention de continuer l'utilisation	3	0.93	4.5	0.84

Tableau 4.6 - Fiabilité des données et statistiques descriptives

	Intention	Impacts	Satisfaction	Convivialité	Confirmation	Utilité
Intention 1	0.95					
Intention 2	0.91					
Intention 3	0.96					
Impact 1		0.91				
Impact 2		0.91				
Impact 3		0.84				
Impact 4		0.81				
Impact 5		0.82				
Impact 6		0.65				
Satisfaction 1			0.90			
Satisfaction 2			0.92			
Satisfaction 3			0.52			
Satisfaction 4			0.87			
Convivialité 1				0.91		
Convivialité 2				0.87		
Convivialité 3				0.94		
Convivialité 4				0.92		
Confirmation 1					0.89	
Confirmation 2					0.89	
Confirmation 3					0.90	
Utilité 1						0.88
Utilité 2						0.68
Utilité 3						0.91
Utilité 4						0.90

Tableau 4.7 - Validité convergente des données

	Intention	Impacts	Satisfaction	Convivialité	Confirmation	Utilité
Intention	0.94					
Impacts	0.72	0.83				
Satisfaction	0.72	0.7	0.82			
Convivialité	0.62	0.57	0.58	0.91		
Confirmation	0.76	0.74	0.73	0.68	0.89	
Utilité	0.84	0.81	0.72	0.68	0.84	0.85

Pour toutes les valeurs, $p < 0,001$
 Note: Les ratios en gras apparaissant sur la diagonale correspondent à la racine carrée de la variance partagée par chacune des variables et ses items respectifs (AVE). Les ratios apparaissant sous la diagonale correspondent quant à eux aux corrélations entre les variables.

Tableau 4.8 - Validité discriminante des données et corrélation entre les variables

4.3 Test des hypothèses

Les tests d'hypothèses ont été faits en utilisant la régression PLS (« Partial Least Square »). Cette approche statistique a pu être utilisée au lieu d'approches moins avancées comme la régression linéaire, en raison de la taille importante de notre échantillon (n=241). Les résultats de la régression PLS sont présentés dans le tableau 4.9 et la figure 4.1.

Comme il avait été prévu, la satisfaction de l'utilisateur ainsi que l'utilité perçue du système ont démontré avoir un effet significatif et positif sur l'intention de continuer à utiliser le système, l'utilité perçue ayant l'effet le plus fort. Ceci supporte donc les hypothèses H1 et H2. Toutefois, le lien prévu entre la convivialité du système et l'intention de continuer à l'utiliser est très faible et non significatif. Celui entre les impacts individuels et l'intention de continuer à utiliser le système est lui aussi non significatif. Ces deux éléments nous forcent donc à rejeter les hypothèses H5 et H10. La variance expliquée de l'intention de continuer à utiliser fut tout de même très élevée, soit 72%.

Hypothèses	Bêta	P
H1	0,22	<,05
H2	0,73	<,001
H3	0,31	<,001
H4	0,18	<,05
H5	0,01	NS
H6	0,19	<,001
H7	0,85	<,001
H8	0,39	<,001
H9	0,67	<,001
H10	-0,07	NS
H11	0,73	<,001
NS : Non Significatif		

Tableau 4.9 - Résultats de l'analyse PLS du modèle de recherche

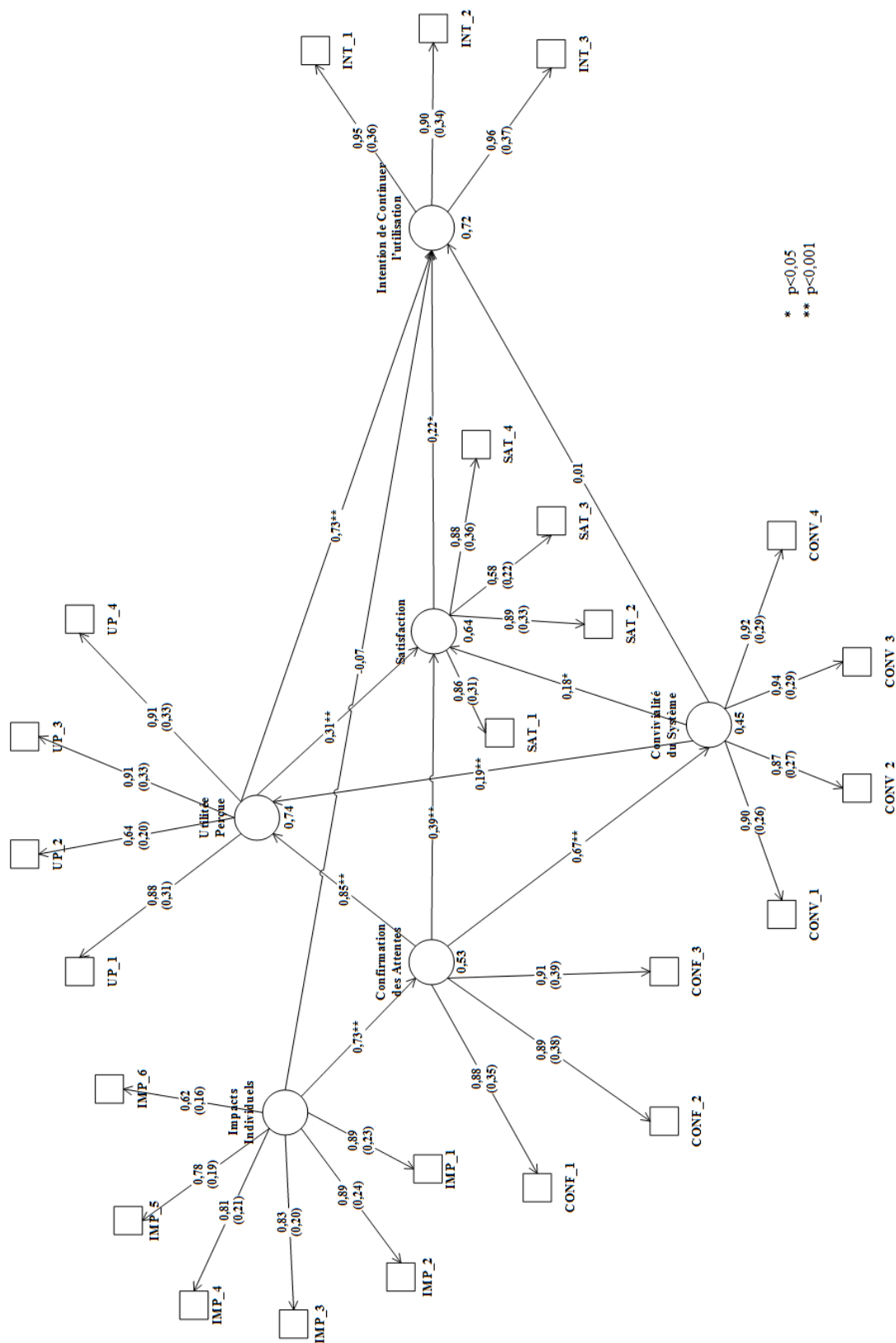


Figure 4.1 – Résultats de l'analyse PLS du modèle de recherche

Les autres liens prévus basés sur la perspective de l'ECM étendu sont tous significatifs. Premièrement, 64% de la variance dans la satisfaction de l'utilisateur a été expliquée par l'utilité perçue, la confirmation des attentes et la convivialité du système, les deux premières variables ayant l'impact le plus fort. Ces variables ont tous un effet positif sur la satisfaction de l'utilisateur, supportant les hypothèses H3, H4 et H8. Deuxièmement, la variance dans l'utilité perçue du système est aussi expliquée à 74% par les liens prévus. La convivialité du système ainsi que la confirmation des attentes ont donc un effet positif sur l'utilité perçue du système, la confirmation des attentes étant de loin le plus important prédicteur. Les hypothèses H6 et H7 sont donc également supportées. Finalement, 45% de la variance dans la convivialité du système est expliquée, comme prévu, par son unique antécédent, soit la confirmation des attentes. Cette variable a donc eu un effet positif sur la convivialité du système, supportant l'hypothèse H9.

Enfin, la variance expliquée pour la variable confirmation des attentes a été de 53%. Le lien prévu entre les impacts individuels et la confirmation des attentes s'est avéré très significatif. Les impacts individuels perçus par les utilisateurs du système ont donc eu un effet positif sur la confirmation de leurs attentes. L'hypothèse H11 est donc supportée. Les résultats qui précèdent en lien avec l'ECM étendu et les ajouts qui y ont été faits sont discutés dans la section qui suit.

4.4 Discussion

4.4.1 Support général à l'ECM étendu

Les résultats de cette étude supportent majoritairement l'ECM étendu proposé par Hong et al. (2006), avec tous les liens prévus sauf un qui sont significatifs. Premièrement, tel que suggéré par Bhattacharjee (2001b), l'utilité perçue ainsi que la satisfaction des utilisateurs sont deux antécédents à l'intention de continuer à utiliser un système de prise de rdv médical en ligne. À l'inverse de l'étude de Bhattacharjee (2001b), c'est l'utilité perçue qui a de loin le plus grand effet sur l'intention de continuer l'utilisation de ce système, ce qui est en lien avec les résultats de d'autres études (ex. Hong et al.,

2006; Kang et al., 2009). Cela va donc à l'encontre de plusieurs résultats de recherche qui identifiaient le fait d'avoir des utilisateurs satisfaits comme la clé du succès de l'intention de continuer à utiliser un SI (Thong et al., 2006). Les utilisateurs formeraient donc leur intention de continuer à utiliser un système comme DDI en se basant sur leur évaluation cognitive de comment le système les aide à réaliser leurs objectifs, et non seulement sur leurs sentiments affectifs vis-à-vis l'utilisation du système (Davis, Bagozzi, et Warshaw, 1989).

Hong et al. (2006) avaient ensuite suggéré que la convivialité du système était aussi un important antécédent de l'intention de continuer à utiliser un SI. Contrairement à nos attentes, la convivialité du système n'a eu aucune influence sur l'intention des patients de poursuivre leur utilisation du système de prise de rdv médical en ligne. Ce lien est le seul provenant de l'ECM étendu qui n'a pas été supporté dans la présente étude. Ce résultat peut être lié au fait que l'impact de la convivialité d'un système diminue avec le temps, au fur et à mesure que les utilisateurs s'habituent à celui-ci (ex. Davis et al., 1989; Karahanna, Straub, et Chervany, 1999). Bien que peu de systèmes de prise de rdv médical en ligne soient disponibles au Québec, ce type de système est très similaire à des systèmes de plus en plus utilisés, comme les systèmes de réservation de voyages, de billets de spectacles, etc. Cela voudrait donc dire que les patients ayant utilisé DDI seraient des utilisateurs habitués à ce genre de système. Malgré ce lien non significatif, la variance expliquée dans l'intention de continuer à utiliser ce système de prise de rdv médical en ligne (72%) est supérieure à celles des études antérieures s'étant intéressées à cette variable (ex. Bhattacharjee, 2001b; Hong et al., 2006; Limayem et al., 2007; Thong et al., 2006).

Basé sur l'ECM étendu, il était aussi prévu que la satisfaction de l'utilisateur soit influencé positivement par trois variables, soit l'utilité perçue, la convivialité du système perçue ainsi que la confirmation des attentes vis-à-vis le système de prise de rdv médical en ligne. Comme cela a été présenté dans la section précédente, ces hypothèses ont toutes été supportées par les résultats de l'étude. De plus, en lien avec la plupart des résultats de recherches antérieures, c'est la confirmation des attentes qui a eu le plus

grand effet sur la satisfaction des utilisateurs de DDI (ex. Bhattacharjee, 2001b; Hong et al., 2006; Thong et al., 2006). Les utilisateurs de ce type de système mettent donc plus l'accent sur la confirmation de leurs attentes plutôt que sur leurs croyances post-adoption (Utilité perçue et Convivialité du système) dans la formation de leurs niveaux de satisfaction. Au final, la variance expliquée pour la satisfaction de l'utilisateur était de 64%, un résultat supérieur à plusieurs études portant sur l'ECM ou l'ECM étendu (ex. Bhattacharjee, 2001b; Hong et al., 2006).

Toujours basé sur l'ECM étendu d'Hong et al. (2006), la confirmation des attentes devait avoir un effet positif sur les croyances post-adoption, soit l'utilité perçue ainsi que la convivialité du système. Ces hypothèses ont elle aussi été supportées par les résultats de notre étude. Ceci est donc en lien avec d'autres études stipulant que les croyances post-adoption des utilisateurs d'un système sont affectées par leur niveau de confirmation des attentes (ex. Hong et al., 2006). Ainsi, basé sur le degré auquel leurs attentes initiales sont confirmées durant leurs premières utilisations du système de prise de rdv médical en ligne, les utilisateurs vont modifier leurs croyances post-adoption du fait que le système soit utile et convivial. Comme prévu, la convivialité du système a aussi eu un effet positif sur l'utilité perçue du système de prise de rdv médical en ligne. Toutefois, c'est la confirmation des attentes qui a eu l'effet le plus significatif, ce qui est aligné avec les résultats de l'étude menée par Thong et al. (2006). Au final, la variance expliquée pour l'utilité perçue ainsi que pour la convivialité du système de prise de rdv médical en ligne a été supérieure aux principales études portant sur l'intention de continuer à utiliser un SI (ex. Hong et al., 2006; Thong et al., 2006).

4.4.2 Le rôle des impacts individuels

En nous basant en partie sur l'étude de DeLone et McLean (2003), nous avons ajouté une variable ainsi que deux liens à l'ECM étendu. Cette variable représente les impacts individuels que perçoivent les patients suite à leurs utilisations du système de prise de rdv médical en ligne DDI. Toutefois, les résultats de cette étude supportent seulement l'un de ces deux liens. D'un côté, contrairement à nos attentes, le lien provenant des

impacts individuels vers l'intention de continuer à utiliser le système est non significatif. Ce résultat de recherche est contraire aux résultats de la seule autre étude ayant testé ce lien, ce dernier qui était alors significatif pour deux des trois groupes de répondants (ex. Paré et al., 2005). Cela signifie donc que les utilisateurs du système DDI anticipent de continuer à utiliser le système indépendamment des avantages spécifiques qu'il leur procure, en se basant plutôt sur l'utilité globale qu'ils perçoivent du système ainsi que leur niveau de satisfaction général vis-à-vis celui-ci.

Toutefois, les impacts individuels ont eu un effet significatif et positif sur la confirmation des attentes des utilisateurs du système de prise de rdv médical en ligne. Ce lien étant peu exploré dans les études antérieures, il ne peut être comparé à d'autres résultats de recherche. Il est toutefois supporté par la théorie de l'ECT d'Oliver (1980) présentée précédemment. Les impacts individuels perçus par les utilisateurs du système de prise de rdv médical en ligne représenteraient donc la performance du système qu'ils perçoivent, suite à son utilisation. Ainsi, en comparant ces impacts individuels à leurs attentes initiales face au système, cela confirme (ou non) leurs attentes vis-à-vis celui-ci.

Chapitre 5 -Conclusion

Les systèmes de prise de rdv médical en ligne ont récemment commencé à être déployés dans les cliniques médicales de première ligne au Québec. Tel que discuté plus tôt dans ce mémoire, non seulement est-il important de s'assurer de l'adoption de ce type de système, mais il faut également porter une attention particulière à l'intention des patients de continuer à utiliser le système sur une base régulière. Cette problématique est fondamentale, car sans une utilisation dite « continue » du système, il en va de la pérennité des investissements qui ont été faits. La présente étude vise une meilleure compréhension de ce phénomène, soit identifier les facteurs qui incitent les patients à continuer l'utilisation de ce type de système.

Afin d'atteindre notre objectif, nous avons proposé un modèle de recherche basé sur l'ECM étendu d'Hong et al. (2006) et une partie du modèle de succès des SI de DeLone et McLean (2003). Un questionnaire auto-administré en ligne a été utilisé pour la collecte de données et envoyé par courriel à tous les patients inscrits à DDI et ayant accepté d'être sollicités pour une étude portant sur ce système. Un total de 316 questionnaires dument complétés a été recueilli, représentant un taux de réponse de 36%. Les tests statistiques qui furent réalisés ont montré que la plupart des liens de notre modèle de recherche étaient supportés, soit 9 des 11 hypothèses sous-jacentes au modèle. En outre, le modèle a permis d'expliquer 72% de la variance de la variable dépendante, soit l'intention de poursuivre l'utilisation du système. Les facteurs les plus fortement associés à cette intention sont, dans l'ordre, l'utilité perçue du système ainsi que la satisfaction des utilisateurs vis-à-vis le système.

Ce chapitre présente dans un premier temps les contributions de cette recherche, tant sur le plan théorique que sur le plan pratique. Il présente ensuite les limites de la présente étude, puis propose quelques pistes de recherches futures.

5.1 Contributions de l'étude

Les résultats de cette étude ont à la fois des contributions théoriques et pratiques. Au niveau théorique, une première contribution est associée à la validation empirique des hypothèses du modèle d'ECM étendu d'Hong et al. (2006). Cette étude a démontré que l'ECM étendu pouvait expliquer une très grande partie de la variance dans l'intention de continuer à utiliser un système de prise de rdv en ligne. Une seconde contribution de nature théorique est liée à l'insertion de la variable « impacts individuels » au sein de l'ECM étendu. Cette contribution répond à des suggestions antérieures voulant que les recherches futures élargissent l'ECM étendu en y ajoutant une ou plusieurs variables additionnelles (ex. Hong et al., 2006). À cet égard, le lien significatif que nous avons observé entre les impacts individuels et la confirmation des attentes constitue une importante contribution. En effet, les impacts que retirent un patient de l'utilisation d'un tel système sont positivement associés à la confirmation de ses attentes à l'égard du même système qui, en retour, sont directement associés à l'intention de poursuivre l'utilisation de ce dernier.

Une troisième contribution de la présente étude est qu'elle permet de généraliser la théorie de l'ECM en fournissant des preuves empiriques pour un type de SI encore peu étudié dans le domaine des TI. En effet, le contexte d'utilisation lié aux systèmes de prise de rdv médical en ligne est fort différent des contextes d'utilisation traditionnels examinés dans les études antérieures sur le sujet. Dans la présente étude, il s'agit d'une utilisation à la fois volontaire et sporadique en ce sens que le patient utilisera le système uniquement lorsqu'il aura besoin de prendre rdv avec son médecin. Dans un tel contexte, la fréquence d'utilisation d'un système n'est pas un bon indice de l'utilisation en soi. Pour leur part, les recherches antérieures ont plutôt mis l'accent sur les SI dont l'utilisation est volontaire et routinière (ex. transactions bancaires en ligne) ou encore obligatoire en contexte organisationnel (ex. module de système intégré). Les résultats de la présente étude contribuent donc à la généralisabilité de l'ECM étendu dans un autre contexte d'utilisation.

Au niveau pratique, le modèle de recherche qui fut testé dans le cadre de cette étude peut fournir une aide aux gestionnaires ayant l'intention d'implanter un système de prise de rdv médical en ligne au sein de leur clinique médicale. Premièrement, ils doivent implanter un système de prise de rdv médical en ligne qui répond aux attentes et aux besoins de leur clientèle. Cela est nécessaire pour que les patients développent un sentiment comme quoi le système leur est d'une grande utilité. Un niveau d'utilité perçue élevé est généralement associé à un niveau élevé de satisfaction à l'égard du système qui, à son tour, motivera l'utilisateur à poursuivre son utilisation. Dans le contexte particulier de la prise de rdv médical, il est important que les patients perçoivent cette utilité et qu'ils soient satisfaits du système mis en place, car il leur est généralement possible d'avoir recours à un moyen alternatif afin de prendre un rdv avec leur médecin (ex. par téléphone, en personne).

Deuxièmement, des utilisateurs satisfaits constituent généralement un excellent canal de promotion d'un système via le bouche-à-oreille ce qui, dans le présent contexte, peut amener plus de patients à utiliser le système de prise de rdv médical en ligne offert par leur clinique. Afin de s'assurer que les utilisateurs de ce type de système soient satisfaits, les cliniques devraient miser en premier lieu sur une bonne gestion des attentes des patients. Ensuite, les promoteurs de tels projets devraient s'assurer que le système mis en place répond aux besoins des patients et qu'il soit convivial, deux conditions requises pour assurer un haut niveau de satisfaction chez les futurs utilisateurs.

5.2 Limites de l'étude et pistes de recherches futures

La présente étude comporte quatre limites qu'il est nécessaire de mentionner. Premièrement, le biais de la variance commune (common method bias) peut avoir influencé les résultats en augmentant ou en diminuant la force des corrélations, puisque toutes les données ont été recueillies à l'aide d'une seule méthode et qu'aucune forme de triangulation n'a été rendue possible (Y. Lee, Kozar, et Larsen, 2003).

Deuxièmement, nous jugeons que nos résultats doivent être interprétés avec prudence en raison des limites inhérentes aux enquêtes transversales. Ainsi, les recherches futures devraient adopter un devis de type longitudinal dans le but de mesurer la force du lien entre l'intention de continuer à utiliser le SI et le comportement réel des utilisateurs.

Troisièmement, nous n'avons pas été en mesure de savoir si le profil de nos répondants correspondait à celui de la population visée, soit les utilisateurs de systèmes de prise de rdv médical en ligne. Quatrièmement, nous avons sollicité les opinions et points de vue des utilisateurs d'un seul système de prise de rdv médical en ligne, qui a ses propres fonctionnalités et caractéristiques. Les études futures ne devraient pas se limiter aux utilisateurs d'un seul système de ce genre. Elles devraient ainsi solliciter les utilisateurs de systèmes similaires disponibles dans diverses cliniques médicales.

Enfin, près de 30% de la variance de la variable dépendante n'a pu être expliquée dans le cadre de cette étude. Nous suggérons alors que les recherches futures considèrent l'ajout d'autres variables à notre modèle de recherche dans le but d'augmenter la puissance explicative de ce dernier.

Annexe 1 – Questionnaire auto-administré en ligne

1.1 - Questionnaire en français :

À lire attentivement avant de compléter le questionnaire sur le système de prise de rendez-vous en ligne de votre clinique:

1 - Tout au long de ce questionnaire, l'expression Système de RDV médicaux en ligne a été utilisée afin de représenter le système DocteurDirect.com qui est utilisé par votre clinique afin de vous permettre de prendre vos rendez-vous médicaux en ligne.

2 - Répondez sans hésitation aux questions incluses dans ce questionnaire, car ce sont vos premières impressions qui reflètent généralement le mieux votre pensée.

3 - Utilisez les flèches >> dans le coin inférieur droit afin de progresser à travers le questionnaire. Il ne vous sera pas possible de revenir en arrière une fois une section complétée.

4 - Les informations recueillies resteront strictement confidentielles et anonymes, et ne seront utilisées que pour l'avancement des connaissances. En aucun temps suivant la remise du questionnaire, il ne sera possible ni pour le chercheur, ni pour toute autre personne, d'identifier l'individu ayant fourni les réponses à ce questionnaire.

Merci beaucoup de votre participation!

Section 1 - Question afin d'identifier le profil des patients :

1. Avez-vous déjà pris au moins un rendez-vous médical en ligne (pour vous ou un de vos proches) depuis votre inscription au système de RDV médicaux en ligne?

- Oui
- Non

Section 2 - Les questions qui suivent concernent votre utilisation actuelle du système de RDV médicaux en ligne :

2. Quand approximativement vous êtes-vous inscrit(e) au système de RDV médicaux en ligne?

- En 2011 ou avant
- Hiver 2012
- Printemps 2012
- Été 2012
- Automne 2012
- Hiver 2013
- Je ne me souviens pas

3. Pour qui prenez-vous des rendez-vous médicaux à l'aide du système de RDV médicaux en ligne?

- Pour vous seulement
- Pour vos proches seulement (ex., un parent, un enfant, un ami)
- Pour vous ET un ou plusieurs de vos proches

4. Depuis votre inscription au système de RDV médicaux en ligne, combien de rendez-vous médicaux (pour vous ou vos proches) avez-vous pris en ligne? (inscrivez un chiffre approximatif)

5. Depuis votre inscription au système de RDV médicaux en ligne combien de rendez-vous médicaux (pour vous ou vos proches) avez-vous pris par téléphone ou sur place à la clinique médicale? (inscrivez un chiffre approximatif)

6. À quelle fréquence utilisez-vous le système de RDV médicaux en ligne pour les tâches suivantes?

	Jamais				Toujours
Consulter des rendez-vous médicaux	1	2	3	4	5
Confirmer des rendez-vous médicaux	1	2	3	4	5
Annuler des rendez-vous médicaux	1	2	3	4	5

7. Comment qualifieriez-vous votre utilisation du système de RDV médicaux en ligne jusqu'ici?

Très insatisfaisante	1	2	3	4	5	Très satisfaisante
Très frustrante	1	2	3	4	5	Très agréable

8. Pour chacun des énoncés suivant, sélectionnez l'élément qui correspond le mieux à votre opinion personnelle face au système de RDV médicaux en ligne.

	Totalement en désaccord		Neutre		Totalement en accord	
L'utilisation du système de RDV médicaux en ligne me permet de prendre des rendez-vous médicaux plus rapidement	1	2	3	4	5	
L'utilisation du système de RDV médicaux en ligne me permet de ne pas oublier de rendez-vous médicaux	1	2	3	4	5	
Il est facile d'apprendre à utiliser le système de RDV médicaux en ligne	1	2	3	4	5	
L'interface du système de RDV médicaux en ligne est conviviale	1	2	3	4	5	
Mon expérience avec le système de RDV médicaux en ligne est meilleure que ce à quoi je m'attendais initialement	1	2	3	4	5	
J'ai l'intention de continuer à utiliser le système de RDV médicaux en ligne dans le futur	1	2	3	4	5	
L'utilisation du système de RDV médicaux en ligne me facilite la vie	1	2	3	4	5	
L'utilisation du système de RDV médicaux en ligne m'a procuré jusqu'ici plus d'avantages qu'anticipé initialement	1	2	3	4	5	
Le système de RDV médicaux en ligne est un logiciel simple et compréhensible	1	2	3	4	5	
Je ne souhaite aucunement cesser mon utilisation du système de RDV médicaux en ligne	1	2	3	4	5	
De façon générale, je trouve le système de RDV médicaux en ligne très utile dans ma vie	1	2	3	4	5	

De manière générale, je trouve le système de RDV médicaux en ligne facile à utiliser	1	2	3	4	5
De manière générale, mes attentes initiales liées à l'utilisation du système de RDV médicaux en ligne se sont concrétisées	1	2	3	4	5
J'envisage de continuer à utiliser le système de RDV médicaux en ligne pour prendre mes rendez-vous médicaux	1	2	3	4	5

9. Dans quelle mesure appréciez-vous les rappels automatisés du système de RDV médicaux en ligne :

	Aucunement					Énormément	Ne s'applique pas
Rappels téléphoniques de vos rendez-vous avec le médecin?	1	2	3	4	5		
Rappels par courriel de vos rendez-vous avec le médecin?	1	2	3	4	5		

10. Indiquez, pour chacun des énoncés ci-dessous, dans quelle mesure l'utilisation du système de RDV médicaux en ligne vous a procuré certains bénéfices:

	Aucunement					Énormément	Ne s'applique pas
Gain de temps en éliminant l'attente au téléphone	1	2	3	4	5		
Gain de temps en éliminant le besoin de rappeler plusieurs fois à la clinique lorsque la ligne est occupée ou que la secrétaire ne répond pas	1	2	3	4	5		
Gain de temps en éliminant le besoin de me rendre en personne à la clinique pour prendre un rendez-vous	1	2	3	4	5		
Plus grande flexibilité dans le choix de plages horaires car je peux voir en ligne l'ensemble des disponibilités du médecin concerné	1	2	3	4	5		
Possibilité de prendre des rendez-vous au moment qui me convient le mieux même lorsque la clinique médicale est fermée (24h, 7 jours par semaine)	1	2	3	4	5		
Éviter d'oublier un rendez-vous médical grâce aux rappels automatisés	1	2	3	4	5		
Autre : _____	1	2	3	4	5		

11. Comment avez-vous trouvé votre utilisation du système de RDV médicaux en ligne jusqu'à présent?

Très plaisante	1	2	3	4	5	Très déplaisante
Très négative	1	2	3	4	5	Très positive

Section 3 - Questions Générales pour les patients ayant pris au moins un rendez-vous en ligne à l'aide du système :

12. À quelle clinique médicale prenez-vous la majorité de vos rendez-vous médicaux en ligne à l'aide du système de RDV médicaux en ligne?

- Cité Médicale de Québec
- Clinique médicale Angus (Rosemont)
- Clinique Ubisoft
- Clinique médicale Westmount Square
- Groupe médical Ste-Catherine
- Polyclinique Pierre-Le gardeur
- Service d'urologie et centre de la prostate de la Rive-Sud

13. Quel(s) facteur(s) vous ont incité à vous inscrire en ligne au système de RDV médicaux en ligne? (cochez tous ceux qui s'appliquent)

- Conseil ou suggestion de la secrétaire à la clinique médicale
- Conseil ou suggestion du médecin
- Dépliant ou carte d'affaires fournis à la clinique médicale
- Affiche publicitaire dans la clinique
- Onglet sur le site web de la clinique médicale
- Message téléphonique sur la boîte vocale de la clinique médicale
- Autre : _____

14. Indiquez votre niveau de familiarité avec les ordinateurs en général?

Très peu familier	1	2	3	4	5	Très familier
--------------------------	---	---	---	---	---	----------------------

15. Avant d'utiliser le système de RDV médicaux en ligne, vous arrivait-il d'oublier de vous présenter à des rendez-vous médicaux (pour vous ou avec vos proches)?

Très souvent	1	2	3	4	5	Jamais
---------------------	---	---	---	---	---	---------------

16. Depuis que vous utilisez le système de RDV médicaux en ligne vous arrive-t-il d'oublier de vous présenter à des rendez-vous médicaux (pour vous ou avec vos proches)?

Très souvent	1	2	3	4	5	Jamais
---------------------	---	---	---	---	---	---------------

17. Dans quel groupe d'âge vous situez-vous présentement?

- 18-29 ans
- 30-39 ans
- 40-49 ans
- 50-59 ans
- 60-69 ans
- 70 ans et plus

18. Quel est votre sexe?

- Homme
- Femme

19. Quel est votre niveau de scolarité le plus élevé?

- Aucun
- Diplôme d'études secondaires
- Diplôme d'études collégiales (CÉGEP)
- Baccalauréat (BAC)
- Maîtrise ou diplôme de deuxième cycle
- Doctorat

20. Veuillez ajouter ci-dessous vos commentaires en lien avec votre expérience d'utilisation du système de RDV médicaux en ligne

Section 4 - Questions pour les patients n'ayant pas pris de rendez-vous à l'aide du système :

21. Quand approximativement vous êtes-vous inscrit(e) en ligne au système de RDV médicaux en ligne?

- En 2011 ou avant
- Hiver 2012
- Printemps 2012
- Été 2012
- Automne 2012
- Hiver 2013
- Je ne me souviens pas

22. Veuillez cocher la ou les principale(s) raison(s) qui font en sorte que vous n'avez pas pris de rendez-vous médicaux en ligne depuis votre inscription au système de RDV médicaux en ligne (cochez toutes les cases qui s'appliquent)

- Je n'ai pas eu à prendre de rendez-vous médicaux depuis mon inscription en ligne au système de RDV médicaux en ligne
- J'ai tenté de prendre un rendez-vous médical en ligne mais j'ai rencontré des problèmes techniques avec le système
- J'ai tenté de prendre un rendez-vous médical en ligne mais le système n'affichait aucune disponibilité pour le médecin concerné
- Le système de RDV médicaux en ligne est un système trop compliqué pour moi
- L'interface du système de RDV médicaux en ligne n'est pas assez conviviale
- Le système de RDV médicaux en ligne n'est pas assez sécuritaire
- J'ai peur pour la confidentialité de mes données
- Je préfère simplement continuer à prendre mes rendez-vous comme auparavant
- Autre : _____

23. Pour chacun des énoncés ci-dessous, sélectionnez la réponse qui correspond le mieux à votre opinion personnelle.

	Totalement en désaccord		Neutre		Totalement en accord	
J'ai l'intention de prendre mes prochains rendez-vous médicaux (ou ceux de mes proches) en ligne à l'aide du système de RDV médicaux en ligne	1	2	3	4	5	
Je ne souhaite aucunement investir du temps à apprendre comment utiliser le système de RDV médicaux en ligne	1	2	3	4	5	
J'envisage avoir recours au système de RDV médicaux en ligne pour la prise de rendez-vous médicaux dans le futur	1	2	3	4	5	

Section 5 – Questions générales pour les patients n'ayant pas pris de rendez-vous à l'aide du système:

24. En lien avec quelle clinique médicale vous êtes-vous inscrit(e) au système de RDV médicaux en ligne?

- Cité Médicale de Québec
- Clinique médicale Angus (Rosemont)
- Clinique Ubisoft
- Clinique médicale Westmount Square
- Groupe médical Ste-Catherine
- Polyclinique Pierre-Le gardeur
- Service d'urologie et centre de la prostate de la Rive-Sud

25. Quel(s) facteur(s) vous ont incité à vous inscrire en ligne au système de RDV médicaux en ligne? (cochez tous ceux qui s'appliquent)

- Conseil ou suggestion de la secrétaire à la clinique médicale
- Conseil ou suggestion du médecin
- Dépliant ou carte d'affaires fournis à la clinique médicale
- Affiche publicitaire dans la clinique
- Onglet sur le site web de la clinique médicale
- Message téléphonique sur la boîte vocale de la clinique médicale
- Autre : _____

26. Indiquez votre niveau de familiarité avec les ordinateurs en général?

Très peu familier	1	2	3	4	5	Très familier
--------------------------	---	---	---	---	---	----------------------

27. À quelle fréquence vous arrive-t-il d'oublier de vous présenter à des rendez-vous médicaux (pour vous ou vos proches)?

Très souvent	1	2	3	4	5	Jamais
---------------------	---	---	---	---	---	---------------

28. Dans quel groupe d'âge vous situez-vous présentement?

- 18-29 ans
- 30-39 ans
- 40-49 ans
- 50-59 ans
- 60-69 ans
- 70 ans et plus

29. Quel est votre sexe?

- Homme
- Femme

30. Quel est votre niveau de scolarité le plus élevé?

- Aucun
- Diplôme d'études secondaires
- Diplôme d'études collégiales (CÉGEP)
- Baccalauréat (BAC)
- Maîtrise ou diplôme de deuxième cycle
- Doctorat

1.2 - Questionnaire en anglais:

Read carefully before completing this questionnaire on the online medical appointment system at your clinic:

- 1 - Throughout this questionnaire, the term Online medical appointment system was used to represent the DocteurDirect.com system used at your clinic to book your medical appointments online.
- 2 - Answer the questions of this questionnaire without hesitation, because it is generally your first impressions that reflect best your thinking.
- 3 - Use the arrows >> in the lower right corner to advance in the questionnaire. You will not be able to return back once a section is completed.
- 4 - The information gathered is anonymous and shall remain strictly confidential and will be used only to advance knowledge. At any time following the delivery of the questionnaire, it shall not be possible for the researcher or any other person to identify the individual who provided answers to this questionnaire.

Thank you very much for your participation!

Section 1 - Question to find patient profile:

1. Have you booked at least one medical appointment online (for you or one of your close ones) since you first registered with the online medical appointment system?

- Yes
- No

Section 2 - The following questions concern your actual usage of the online medical appointment system:

2. When approximately did you register online with the online medical appointment system?

- In 2011 or before
- Winter 2012
- Spring 2012
- Summer 2012
- Fall 2012
- Winter 2013
- I do not remember

3. For whom do you use the online medical appointment system to book medical appointments?

- For me only
- For my close ones only (e.g., a parent, a child, a friend)
- For me AND one or many of my close ones

4. Since you first registered with the online medical appointment system, about how many medical appointments have you booked online (for you or your close ones)? (enter an approximate number)

5. Since you first registered with the online medical appointment system about how many medical appointments have you booked by phone or in person at the medical clinic (for you or your close ones)? (enter an approximate number)

6. How frequently do you use the online medical appointment system to accomplish the following tasks?

	Never					Always
Consult upcoming medical appointments	1	2	3	4	5	5
Confirm medical appointments	1	2	3	4	5	5
Cancel medical appointments	1	2	3	4	5	5

7. How do you feel about your overall experience of the online medical appointment system usage?

Very dissatisfied	1	2	3	4	5	Very satisfied
Very frustrated	1	2	3	4	5	Very contented

8. For each of the following statements, select the item that best fits your personal opinion with the online medical appointment system.

	Strongly disagree		Neutral		Strongly agree
Using the online medical appointment system helps me book appointments more quickly	1	2	3	4	5
Using the online medical appointment system helps me not forget appointments	1	2	3	4	5
Learning how to use the online medical appointment system is easy	1	2	3	4	5
The online medical appointment system is user-friendly	1	2	3	4	5
My experience with using the online medical appointment system was better than what I expected	1	2	3	4	5
I intend to continue my use of the online medical appointment system in the future	1	2	3	4	5
Using the online medical appointment system makes my life easier	1	2	3	4	5
Using the online medical appointment system has provided me with more benefits than I initially expected	1	2	3	4	5
The online medical appointment system is clear and understandable to use	1	2	3	4	5
I have no intention to stop using the online medical appointment system	1	2	3	4	5
Overall, I find the online medical appointment system useful in my life	1	2	3	4	5
Overall, I find the online medical appointment system easy to use	1	2	3	4	5
Overall, most of my expectations from using the online medical appointment system were confirmed	1	2	3	4	5
My intentions are to continue using the online medical appointment system to book future appointments with my doctor	1	2	3	4	5

9. To what extent do you appreciate the automated reminders provided by the online medical appointment system?

	Not at all					A lot	Not applicable
Phone reminders of your medical appointments?	1	2	3	4	5		
Email reminders of your medical appointments?	1	2	3	4	5		

10. Indicate for each of the following statements, to what extent the use of the online medical appointment system has provided you with certain benefits:

	Not at all					A lot	Not applicable
Saves time by eliminating wait time on the phone	1	2	3	4	5		
Saves time by eliminating the need to redial the clinic's number over and over when the line is busy or when no one answers	1	2	3	4	5		
Saves time by eliminating the need to go in person to the clinic to make an appointment	1	2	3	4	5		
Greater flexibility in the choice of time slots because I can see online all the doctor's availability	1	2	3	4	5		
Possibility to make an appointment at a time that suits me best even when the clinic is closed (24 hours, 7 days a week)	1	2	3	4	5		
Avoid forgetting an appointment through automated reminders (6)	1	2	3	4	5		
Other : _____	1	2	3	4	5		

11. How do you feel about your experience of the online medical appointment system use in general?

Very pleased	1	2	3	4	5	Very displeased
Absolutely terrible	1	2	3	4	5	Absolutely delighted

Section 3 - General Questions for those who have taken at least one appointment with the system:

12. Which medical clinic do you book the majority of your medical appointments online using the online medical appointment system?

- Cité Médicale - Quebec City
- Clinique médicale Angus (Rosemont)
- Ubisoft Medical Group
- Westmount Square medical clinic
- Ste-Catherine Medical Group
- Polyclinique Pierre-Le gardeur
- Service d'urologie et centre de la prostate de la Rive-Sud

13. What factor(s) motivated you to register online with the online medical appointment system (check all that apply)

- Recommendation or suggestion from the medical clinic's secretary
- Recommendation or suggestion from the doctor
- Brochure or business card provided at the medical clinic
- Clinic's advertising poster
- Medical clinic's website
- Medical clinic's voicemail greeting message
- Other : _____

14. How would you qualify your level of familiarity with computers in general?

Very unfamiliar	1	2	3	4	5	Very familiar
------------------------	---	---	---	---	---	----------------------

15. Before you started using the online medical appointment system, how frequently did you forget to show up at medical appointments (for you or with your close ones)?

Very often	1	2	3	4	5	Never
-------------------	---	---	---	---	---	--------------

16. Since you started using the online medical appointment system how frequently do you forget to show up at medical appointments (for you or with your close ones)?

Very often	1	2	3	4	5	Never
-------------------	---	---	---	---	---	--------------

17. What is your age group?

- 18-29 years
- 30-39 years
- 40-49 years
- 50-59 years
- 60-69 years
- 70 years and older

18. What is your gender?

- Male
- Female

19. What is your highest academic degree?

- None
- Secondary level studies
- College level studies (CÉGEP)
- Bachelor
- Masters or graduate diploma
- Doctorate

20. Please add below any comments you would like to make regarding your personal use of the online medical appointment system

Section 4 – Questions for those who have never taken any appointment with the system:

21. When approximately did you register online with the online medical appointment system?

- In 2011 or before
- Winter 2012
- Spring 2012
- Summer 2012
- Fall 2012
- Winter 2013
- I do not remember

22. Please check the main reason(s) why you haven't booked any medical appointments online since you first registered with the online medical appointment system? (check all that apply)

- Since I registered with the online medical appointment system I have not had to book any medical appointments
- I tried to book a medical appointment online but I encountered some technical problems with the system
- I tried to book a medical appointment online but there was no available slot for my doctor
- The online medical appointment system is too complicated for me
- The interface of the online medical appointment system is not user-friendly
- The online medical appointment system is not secure enough
- I fear for my privacy
- I simply prefer to continue booking medical appointments as before
- Other : _____

23. For each statement below, select the answer that best fits your personal opinion.

	Strongly disagree	Neutral			Strongly agree
I intend to book future medical appointments (mine or my close ones') online using the online medical appointment system	1	2	3	4	5
I do not wish to invest time in learning how to use the online medical appointment system	1	2	3	4	5
I will consider using the online medical appointment system to book future medical appointments	1	2	3	4	5

Section 5 - General Questions for those who have never taken any appointment with the system:

24. For which medical clinic did you register with the online medical appointment system?

- Cité Médicale - Quebec City
- Clinique médicale Angus (Rosemont)
- Ubisoft Medical Group
- Westmount Square medical clinic
- Ste-Catherine Medical Group
- Polyclinique Pierre-Le gardeur
- Service d'urologie et centre de la prostate de la Rive-Sud

25. What factor(s) motivated you to register online with the online medical appointment system (check all that apply)

- Recommendation or suggestion from the medical clinic's secretary
- Recommendation or suggestion from the doctor
- Brochure or business card provided at the medical clinic
- Clinic's advertising poster
- Medical clinic's website
- Medical clinic's voicemail greeting message
- Other : _____

26. How would you qualify your level of familiarity with computers in general?

Very unfamiliar	1	2	3	4	5	Very familiar
------------------------	---	---	---	---	---	----------------------

27. How frequently do you forget to show up at medical appointments (for you or your close ones)?

Very often	1	2	3	4	5	Never
-------------------	---	---	---	---	---	--------------

28. What is your age group?

- 18-29 years
- 30-39 years
- 40-49 years
- 50-59 years
- 60-69 years
- 70 years and older

29. What is your gender?

- Male
- Female

30. What is your highest academic degree?

- None
- Secondary level studies
- College level studies (CÉGEP)
- Bachelor
- Masters or graduate diploma
- Doctorate

Annexe 2 – Courriel d’invitation envoyé aux répondants potentiels

Courriel en français :

À : 'patient1@videotron.ca'; 'patient2@bell.ca'; ...

Objet : Sondage sur la prise de rendez-vous médicaux sur Internet

Cher patient,

Votre clinique médicale, en collaboration avec DocteurDirect.com, réalise une étude visant à mesurer le niveau de satisfaction de sa clientèle à l’égard de son système de prise de rendez-vous médicaux en ligne (sur Internet). Elle souhaite comprendre les principaux avantages que ce système procure à ses patients.

Comme vous avez déjà accepté d’être sollicité par l’équipe de chercheurs à HEC Montréal qui réalise cette étude, nous apprécierions beaucoup recevoir votre avis. Répondre à ce sondage prendra tout au plus 10 minutes de votre temps. Il vous suffit de cliquer sur ce lien sécurisé pour accéder directement au sondage : [Cliquez ici](#)

Si vous souhaitez obtenir plus d’informations sur cette étude ou pour toute autre question, nous vous invitons à communiquer avec le chercheur principal, M. Guy Paré à guy.pare@hec.ca

La Direction de votre Clinique Médicale

Courriel en anglais:

To: 'patient1@videotron.ca'; 'patient2@bell.ca'; ...

Object: Survey on the online medical appointment system

Dear patient,

Your medical clinic, in collaboration with Doctordirect.com, is conducting a study to measure your level of satisfaction with respect to its online (Internet) medical appointment system. This study also aims to understand the main benefits the system provides to the clinic’s patients.

As you have already accepted to be contacted by the research team at HEC Montréal responsible for conducting this study, we would very much appreciate receiving your input. Answering this survey will take no more than 10 minutes of your time. Just click on this secured link to get access to the survey: [click here](#)

If you need more information about the study or for any other questions, we invite you to contact the principal investigator, Dr. Guy Paré at guy.pare@hec.ca

The Management Team of your Medical Clinic

Annexe 3 – Courriel de rappel envoyé aux répondants potentiels

Courriel en français :

À : 'patient1@videotron.ca'; 'patient2@bell.ca'; ...

Objet : Sondage sur la prise de rendez-vous médicaux sur Internet - RAPPEL

Cher patient,

Il y a quelques jours, nous vous avons acheminé un courriel sollicitant votre participation à une étude visant à mesurer le niveau de satisfaction de nos patients à l'égard du système de prise de rendez-vous médicaux en ligne (DocteurDirect.com).

Si vous avez déjà répondu au sondage, nous vous en remercions chaleureusement. Dans le cas contraire, nous apprécierions vivement recevoir votre avis. Répondre à ce sondage prendra tout au plus 10 minutes de votre temps et vos réponses nous parviendront de façon totalement anonyme.

Il suffit de cliquer sur le lien sécurisé ci-dessous pour accéder directement au sondage :

https://hecmontreal.eu.qualtrics.com/SE/?SID=SV_8kSPAzpWrw1chut

Si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur cette étude ou pour toute autre question, nous vous invitons à communiquer avec le chercheur principal, M. Guy Paré à guy.pare@hec.ca

La Direction de votre Clinique Médicale

Courriel en anglais:

To: 'patient1@videotron.ca'; 'patient2@bell.ca'; ...

Object: Survey on the online medical appointment system - REMINDER

Dear patient,

A few days ago, we sent you an email requesting your participation in a study aiming to assess our patients' level of satisfaction with the online medical appointment system (DocteurDirect.com).

If you have already answered the survey, we thank you for your time. Otherwise, we would very much appreciate receiving your input. Answering this survey will take no more than 10 minutes of your time and your answers will be received anonymously.

Just click on this secured link below to get access to the survey:

https://hecmontreal.EU.qualtrics.com/se/?SID=SV_8kSPAzpWrw1chut

If you need more information about the study or for any other questions, we invite you to contact the principal investigator, Dr. Guy Paré at guy.pare@hec.ca

The Management Team of your Medical Clinic

Bibliographie

- Ajzen I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen I. et Fishbein M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall*.
- Allerston, Kevin. (2011, 26 octobre 2011). Stanton considering sanctions for appointment no-shows, *Yellowknifer*, p. 5. Retrieved from <http://nns1.com/archive/pdf-archives/yk102611.pdf>
- Azouzi R., Forget P. et D'Amours S. (2012). Framework for E-Appointment Systems Design. *Paper presented at the 4th International Conference on Information Systems, Logistics and Supply Chain, Quebec City, Canada*.
- Bean A. et Talaga J. (1992). Appointment breaking: Causes and solutions. *Journal of Health Care Marketing*, 12(4), 14.
- Bhattacharjee A. (2001a). An empirical analysis of the antecedents of electronic commerce service continuance. *Decision Support Systems*, 32(2), 201-214.
- Bhattacharjee A. (2001b). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, 25(3), 351-370.
- Bhattacharjee A., Perols J. et Sanford C. (2008). Information technology continuance: a theoretic extension and empirical test. *The Journal of Computer Information Systems*, 49(1), 17-26.
- Bhattacharjee A. et Premkumar G. (2004). Understanding Changes in Belief and Attitude toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test. *MIS Quarterly*, 28(2), 229-254. doi: 10.2307/25148634
- Boyette B. et Sirois, M. (2011). Clinical no-show rates: is technology a Contributor? *Divurgent*, 12.
- Davis F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis F. D., Bagozzi R. P. et Warshaw P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.

- Deloitte. (2008). Opportunities for Health Care Providers in a Consumer-Driven Market: An Analysis Based on Deloitte's 2008 Survey of Health Care Consumers. *Deloitte Center for Health Solutions*.
- DeLone W. H. et McLean E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- DeLone W. H. et 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.
- DocteurDirect.com. (2013). À propos. [en ligne]
<http://www.docteurdirect.com/patient/a-propos/> (page consultée le 2013-09-04)
- George, Ajay & Rubin, Greg. (2003). Non-attendance in general practice: a systematic review and its implications for access to primary health care. *Family Practice*, 20(2), 178-184.
- Hayashi A., Chen C., Ryan T. et Wu, J. (2004). The Role of Social Presence and Moderating Role of Computer Self Efficacy in Predicting the Continuance Usage of E-Learning Systems. *Journal of Information Systems Education*, 15(2), 139-154.
- Henderson R. (2008). Encouraging Attendance at Outpatient Appointments: Can We Do More? . *Scottish medical journal*, 53(1).
- Hong S., Kim J. et Lee H. (2008). Antecedents of use-continuance in information systems: toward an integrative view. *The Journal of Computer Information Systems*, 48(3), 61-73.
- Hong S., Thong J. Y. L. et Tam K. Y. (2006). Understanding continued information technology usage behavior: A comparison of three models in the context of mobile internet. *Decision Support Systems*, 42(3), 1819-1834.
- Horvath M., Levy J., L'Engle P., Carlson B., Ahmad A. et Ferranti J. (2011). Impact of health portal enrollment with email reminders on adherence to clinic appointments: a pilot study. *Journal Of Medical Internet Research* 13(2).
- Hossain M. et Quaddus M. (2012). Expectation–Confirmation Theory in Information System Research: A Review and Analysis. Y. K. Dwivedi, M. R. Wade & S. L. Schneberger (Eds.), *Information Systems Theory* (Vol. 28, pp. 441-469): Springer New York.
- Hsu M. H., Chiu Chao M. et Teresa L. J. (2004). Determinants of continued use of the WWW: an integration of two theoretical models. *Industrial Management & Data Systems*, 104(9), 766 - 775.

- Hsu M. H., Yen C.-H., Chiu C.-M. et Chang C.-M.. (2006). A longitudinal investigation of continued online shopping behavior: An extension of the theory of planned behavior. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 889-904.
- Husain-Gambles, Mahvash, Neal, Richard D, Dempsey, Owen, Lawlor, Debbie A. & Hodgson, Jim. (2004). Missed appointments in primary care: questionnaire and focus group study of health professionals. *British Journal of General Practice*, 54(499), 108-113.
- Izard, Tito. (2005). Managing the habitual no-show patient. *Family Practice Management*, 12(2), 65-66.
- Kang Y. S., Hong S. et Lee H.. (2009). Exploring continued online service usage behavior: The roles of self-image congruity and regret. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 111-122.
- Karahanna E., Straub D. W. et Chervany N. L. (1999). Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. *MIS Quarterly*, 23(2), 183-213.
- Kim S. S. et Malhotra N. K. (2005). A Longitudinal Model of Continued IS Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Postadoption Phenomena. *Management Science*, 51(5), 741-755.
- King A., David D., Jones HS. et O'Brien C. (1995). Factors affecting non-attendance in an ophthalmic outpatient department. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 88-90.
- Klischewski R. (2003). The Challenges of e-Appointment: Process Modeling, Infrastructure, and Organizational Context. *The 2003 International Business Informaton Management Conference*(Egypt).
- La Cité médicale de Québec. (2013). Rendez-vous en ligne. [en ligne]
<http://www.lacitemedicale.com/nouvelles/plus-besoin-d-attendre-sur-place-au-sans-rendez-vous.html> (page consultée le 2013-09-04)
- Lee M.-C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, 54(2), 506-516.
- Lee Y., Kozar K. A. et Larsen K. R.T. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 12(Article 50), 30.
- Liao C., Chen J.-L. et Yen D. C. (2007). Theory of planning behavior (TPB) and customer satisfaction in the continued use of e-service: An integrated model. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2804-2822.

- Liao C., Palvia P. et Chen J.-L. (2009). Information technology adoption behavior life cycle: Toward a Technology Continuance Theory (TCT). *International Journal of Information Management*, 29(4), 309-320.
- Limayem M. et Cheung C. M. K. (2008). Understanding information systems continuance: The case of Internet-based learning technologies. *Information & Management*, 45(4), 227-232.
- Limayem M., Hirt S. G. et Cheung C. M. K. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737.
- Lin C. S., Wu S. et Tsai, R. J. (2005). Integrating perceived playfulness into expectation-confirmation model for web portal context. *Information & Management*, 42(5), 683-693.
- Lowes R. (2005). How to handle no-shows: getting tough is not enough. You've got to discover-and try to eliminate-the reasons why patients skip appointments. *Medical Economics*, 82(3), 62-65.
- Nunally J. (1994). *Psychometric theory (3rd edition)* (2nd ed.): New York : McGraw-Hill.
- Oliver R. L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *JMR, Journal of Marketing Research*, 17(4), 460-460.
- Paré G., Lepanto L., Aubry D. et Sicotte C. (2005). Toward a multidimensional assessment of picture archiving and communication system success. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 21(4), 1-9.
- Paré G., Trudel M.C., Raymond L., Marsan J., Poba-Nzaou P., Ortiz de Guinea A. et Micheneau T. (2013). Adoption et bénéfices du dossier médical électronique (DME) dans les cliniques médicales de première ligne au Québec. *Rapport d'expertise déposé à Inforoute Santé du Canada*(4 juin), 70.
- Perron, Noelle Junod, Dao, Melissa Dominicé, Kossovsky, Michel P, Miserez, Valerie, Chuard, Carmen, Calmy, Alexandra & Gaspoz, Jean-Michel. (2010). Reduction of missed appointments at an urban primary care clinic: a randomised controlled study. *BMC Family Practice*, 11(79).
- Polyclinique médicale Pierre-Le Gardeur. (2013). Services en ligne. [en ligne] <http://www.polycliniquiepierrelegardeur.com/services-en-ligne/>(page consultée le 2013-09-04)
- Rogers E. M. (2003). *Diffusion of innovations (5e édition)*: Free Press.

- Statistique Canada. (2013). Tableau 358-0171 - Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet, les ménages ayant accès à Internet au domicile, le Canada, les provinces et régions métropolitaines de recensement (RMR), occasionnel (pourcentage), CANSIM (base de données). [en ligne] <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/pick-choisir?lang=fra&p2=33&id=3580171> (page consultée le 2013-09-04)
- Stone C. A., Palmer J. H., Saxby P. J. et Devaraj V. S. (1999). Reducing nonattendance at outpatient clinics. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 92, 114-118.
- Thong J. Y. L., Hong S.-J. et Tam K. Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799-810.
- Torgerson D. (1995). Non-attendance in Outpatients. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 88.
- Zirkle M. S. et McNelles L. R. (2011). Nonattendance at a hospital-based otolaryngology clinic: a preliminary analysis within a universal healthcare system. *Ear, Nose, & Throat Journal*, 90(8), E32-E34.

