

EL KEBIR GHANDOUR

**L'ÉVALUATION DE LA PRÉDISPOSITION  
ORGANISATIONNELLE À L'ADOPTION DU DOSSIER  
DE SANTÉ ÉLECTRONIQUE (DSE) CHEZ LES  
MÉDECINS DE L'EST DU QUÉBEC**

Mémoire présenté  
à la Faculté des études supérieures et postdoctorales de l'Université Laval  
dans le cadre du programme de maîtrise en santé communautaire  
pour l'obtention du grade de Maître ès sciences (M.SC.)

DÉPARTEMENT DE MÉDECINE SOCIALE ET PRÉVENTIVE  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
UNIVERSITÉ LAVAL  
QUÉBEC

2012

## Résumé

Le dossier de santé électronique (DSE) représente une application importante des technologies de l'information et des communications (TIC) pour le secteur des soins de santé. Le DSE est considéré comme ayant un grand potentiel pour améliorer la qualité, la continuité, la sécurité et l'efficacité des soins de santé. Or, ces avantages ne peuvent être atteints sans une implantation adéquate qui doit passer obligatoirement par l'adoption du DSE par les professionnels de la santé, notamment par les médecins qui en sont les principaux utilisateurs.

La présente étude a pour but d'explorer la contribution des facteurs organisationnels dans la prédisposition organisationnelle à l'adoption et l'utilisation du DSE par les médecins dans les organisations de soins de santé de première ligne de l'est du Québec.

Nous avons mené une étude quantitative exploratoire auprès des décideurs de 24 organisations de soins de première ligne de l'est du Québec. La collecte de données a été réalisée à l'aide d'un questionnaire adapté au contexte québécois et au secteur de la santé, et dont les caractéristiques psychométriques ont été vérifiées par la même occasion. La collecte de données a été réalisée entre mai et juillet 2011. Les analyses des données ont été effectuées dans le but d'améliorer l'outil de mesure, de démontrer sa validité sur le plan psychométrique et d'établir la pertinence du modèle théorique proposé. Nous avons mené des statistiques descriptives et nous avons exploré les corrélations possibles entre les différentes variables mesurées et la qualité de l'utilisation du DSE dans les organisations participantes.

Notre travail a permis de traduire au français et d'adapter au contexte québécois un nouvel instrument de mesure pour évaluer la prédisposition organisationnelle à l'adoption des TIC au Québec. Nous avons pu mener la majorité des étapes de validation transculturelle de l'instrument élaboré. Les résultats de cette étude sont en accord avec les données de la littérature et permettent de noter une corrélation significative entre l'efficacité de la mise en œuvre et le climat de l'implantation. Aucune corrélation significative n'a été notée entre l'efficacité de l'implantation du DSE et les autres construits du modèle. Ces résultats fournissent des pistes intéressantes afin de poursuivre la recherche sur la prédisposition

organisationnelle à l'adoption du DSE et contribuent à la compréhension des facteurs liés à l'implantation du DSE dans les organisations de soins de santé de première ligne au Québec.

## **Abstract**

Electronic health records (EHR) are an important application of information and communications technology (ICT) for the health care sector. The EHR is considered to have great potential to improve the quality, continuity, safety and effectiveness of health care. However, these benefits cannot be achieved without proper implementation which must necessarily pass through the adoption of EHR by health care professionals, notably by physicians who are the main users.

This study aims to explore the contribution of organizational factors in organizational readiness for adoption and use of EHR by physicians in primary health care facilities in eastern Quebec.

We conducted an exploratory quantitative survey among decision-makers from 24 primary care organizations in eastern Quebec. Data collection was performed using a questionnaire adapted to the Quebec context and the health sector, and whose psychometric properties were tested at the same time. Data collection was conducted between May and July 2011. The data analysis was conducted to improve the measurement tool, and to demonstrate its psychometric validity and the relevance of the theoretical model proposed. We performed descriptive statistics and exploratory correlation analyses.

Our results are consistent with the literature and we can note a significant correlation between the effectiveness of the implementation and the climate for implementation. However, only the dimension “time for utilisation” of the “climate for implementation” construct predicts the quality of the use of EHR by physicians. No significant correlations were noted between the effectiveness of the implementation and the other constructs. These results provide interesting avenues for further research on organizational readiness for EHR adoption and contribute to our understanding of organizational factors related to the implementation of the EHR in primary care organizations of Quebec.

## **Avant-propos**

La réalisation d'un mémoire de maîtrise est un processus d'apprentissage et c'est aussi une occasion de repousser ses limites, d'apprendre plus et d'ouvrir ses horizons. Dans mon cas, l'aboutissement de ce projet d'étude signifie l'atteinte des objectifs personnels et professionnels fixés il y a plusieurs années, durant mes premières années d'exercice de la médecine au Maroc, là où ma passion pour la santé des populations est née.

Pendant la réalisation de ce projet d'études, plusieurs personnes ont été d'un soutien très précieux et je tiens à leur exprimer ma gratitude et ma reconnaissance.

Mes remerciements les plus sincères sont dirigés envers ma directrice, Mme Marie-Pierre Gagnon. Généreusement, elle a partagé son savoir et ses expériences tout en m'accompagnant à différents moments cruciaux de ma maîtrise, et en me poussant à me dépasser à maintes reprises. Je la remercie de m'avoir donné la chance de faire partie de son équipe de recherche. Mille mercis à vous pour votre soutien continu et pour m'avoir donné l'occasion de participer à vos projets de recherche. Durant toute la période passée sous sa direction, j'ai pu constater ses compétences, ses qualités humaines et son sens de la responsabilité et de la rigueur. Que ces remerciements témoignent de ma reconnaissance envers vous.

Je tiens aussi à remercier Docteur Jean-Paul Fortin pour sa disponibilité, son soutien et ses orientations et d'avoir accepté de faire part aussi bien du jury d'évaluation du protocole que du groupe des examinateurs du mémoire. Je vous remercie d'avoir toujours répondu favorablement à mes demandes.

Je remercie aussi Docteur Daniel Reinharz, d'avoir accepté de participer au jury d'évaluation du protocole, et aussi pour son soutien tout au long de ce programme. Il a toujours répondu favorablement chaque fois que je l'ai sollicité. Qu'il en soit remercié. Sans oublier Mme Gisèle Groleau pour son soutien et pour son souci de nous guider tout le long des études de maîtrise. Mille mercis pour vos conseils très pertinents et très utiles qui nous ont ramené toujours à nous ajuster et à mieux cibler nos apprentissages.

Je tiens aussi à exprimer ma gratitude à Mme Geneviève Roch, qui a accepté d'évaluer mon travail et d'y apporter son savoir et son expertise.

Merci à tous les collègues de l'Axe Transfert des connaissances & évaluation des technologies et modes d'intervention en santé au centre de recherche du CHUQ pour votre accueil et soutien pendant l'année que nous nous sommes côtoyés.

Un merci tout particulier à Mme Nadine Tremblay qui est toujours disponible pour nous soutenir et nous guider, à Amélie Trépanier et à David Simonyan pour leur appui et leur contribution à ce travail.

*À mon épouse, SAMIRA, pour son soutien  
continu au cours de ces dernières années,  
parsemées de beaucoup de sacrifices et de  
temps consacrés à mon projet d'étude. Sans  
oublier mes petits, MOHAMMED-AMINE,  
ANWAR et ZYAD*

## Table des matières

Résumé.....	ii
Abstract.....	iv
Avant-propos.....	v
Table des matières.....	viii
Liste des tableaux.....	x
Liste des figures.....	xi
1. Contexte et problématique.....	1
1.1 Quelques définitions.....	1
1.2 Contexte de l'étude et problématique.....	3
2. Objectifs et questions de recherche.....	8
2.1 Objectifs.....	8
2.1.1 Objectif général.....	8
2.1.2 Objectifs spécifiques.....	9
2.2 Hypothèse et questions de recherche.....	9
3. Recension des écrits et fondements théoriques.....	9
3.1 Revue de la littérature.....	9
3.2 Fondements théoriques.....	12
3.2.1 Le modèle théorique initial.....	17
3.2.2 Le cadre conceptuel retenu.....	20
4. Méthodologie.....	22
4.1 Type d'étude.....	22
4.2 Population d'étude.....	22
4.3 Collecte de données.....	24
4.3.1 Questionnaire.....	24
4.3.2 Variables descriptives.....	25
4.3.3 Variables organisationnelles mesurées.....	25
4.4 Processus de validation de l'instrument de mesure.....	28
4.4.1 La préparation d'une version préliminaire.....	28
4.4.2 L'évaluation et la modification de la version préliminaire.....	29
4.4.3 L'évaluation de la validité apparente de la version expérimentale.....	30
4.4.4 L'évaluation de la validité de contenu.....	31
4.4.5 L'évaluation de la validité de construit.....	33
4.4.6 L'évaluation de la fidélité.....	33
4.5 Considérations éthiques.....	34
5. Résultats.....	35
5.1 Profil des organisations participantes et des répondants.....	35
5.1.1 Caractéristiques des répondants.....	35
5.1.2 Caractéristiques des organisations participantes.....	37
5.2 Les propriétés psychométriques de l'instrument de mesure.....	38
5.2.1 Analyse de la fiabilité du construit climat de l'implantation.....	39
5.2.2 Analyse de la fiabilité du construit réceptivité générale de l'organisation envers le changement.....	39
5.2.3 Analyse de la fiabilité du construit : échelle des valeurs.....	40
5.2.4 Analyse de la fiabilité du construit : échelle des perceptions.....	41

5.2.5	Analyse de la fiabilité du construit qualité de l'utilisation .....	41
5.3	Statistiques descriptives .....	42
5.4	Analyse statistique .....	43
5.4.1	Corrélations entre la variable dépendante et les construits du modèle .....	43
5.4.2	Statistiques descriptives des dimensions du climat de l'implantation .....	43
5.4.3	Corrélations entre la qualité de l'utilisation et les dimensions du construit climat de l'implantation .....	44
5.4.4	Corrélations entre la qualité d'utilisation du DSE et quelques caractéristiques organisationnelles .....	45
6.	Discussion .....	47
7.	Forces et limites .....	52
8.	Conclusion .....	54
	Bibliographie .....	56
	Annexe 1: Questionnaire .....	65
	Annexe 2 : Formulaire de consentement : .....	71
	Annexe 3 :Influence des facteurs organisationnels sur l'adoption d'innovation (Adapté de Damanpour, 1991) (Lapointe, 1999). .....	73

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : Définition et mesure des variables à l'étude, adapté de Holahan et al. (Holahan et al., 2004). .....	27
<b>Tableau 2</b> : Caractéristiques des répondants.....	36
<b>Tableau 3</b> : Caractéristiques des organisations participantes. ....	37
<b>Tableau 4</b> : Fiabilité de la mesure du construit climat de l'implantation .....	39
<b>Tableau 5</b> : Fiabilité de la mesure du construit réceptivité générale envers le changement	40
<b>Tableau 6</b> : Fiabilité des échelles de mesure des valeurs.....	40
<b>Tableau 7</b> : Fiabilité des échelles de mesure des perceptions.....	41
<b>Tableau 8</b> : Fiabilité du construit qualité d'utilisation du DSE par les médecins.....	42
<b>Tableau 9</b> : Statistiques descriptives des construits du modèle .....	42
<b>Tableau 10</b> : Corrélations entre la variables dépendantes et les construits du modèle, et entre ces variables elles-mêmes .....	43
<b>Tableau 11</b> : Statistiques descriptives des sous-dimensions du climat de l'implantation ...	44
<b>Tableau 12</b> : Corrélations entre la qualité de l'utilisation et les dimensions du construit climat de l'implantation .....	45
<b>Tableau 13</b> : Corrélations entre la qualité d'utilisation du DSE et quelques caractéristiques organisationnelles. ....	46

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Les déterminants et les conséquences de l'efficacité de l'implantation selon Klein et Sorra (Klein and Sorra 1996). .....	15
<b>Figure 2</b> : Le modèle de recherche utilisé par Holahan et al. (Holahan, et al., 2004). .....	20
<b>Figure 3</b> : Modèle proposé dans notre recherche, adapté des modèles de Klein et Sorra (Klein, et al., 1996) et de Holahan et al. (Holahan, et al., 2004). .....	21
<b>Figure 4</b> : Principales fonctionnalités du dossier clinique électronique utilisées par les médecins dans les organisations participantes. ....	38

# 1. Contexte et problématique

## 1.1 Quelques définitions

L'utilisation des technologies de l'information et des communications (TIC) dans le domaine de la santé est reconnue comme un moyen novateur d'améliorer l'efficacité et l'efficience des services (Institute of Medicine (É.-U.), 2001). Avec l'augmentation de l'informatisation, les TIC sont appelées à devenir des outils qui font partie de la pratique des professionnels de la santé (Gagnon et al., 2009b).

Les dossiers de santé électroniques (DSE) représentent une application importante de ces technologies pour le secteur des soins de santé. Le DSE ne fait pas encore l'objet d'une définition unique et généralement adoptée, de même que plusieurs termes sont utilisés pour décrire cet outil (Inforoute Santé du Canada, 2005). Ces termes semblent exprimer le même concept mais avec de subtiles différences relativement aux types d'informations cliniques recueillies et à la manière dont elles sont stockées et présentées (Inforoute Santé du Canada, 2005).

Le dossier médical électronique (DME) et le DSE sont souvent considérés comme des synonymes interchangeables en informatique de la santé (Boonstra et al., 2010). Cependant, dans le cadre de la présente étude, il convient d'établir une distinction claire entre les deux. Les DME sont des systèmes informatisés de renseignements médicaux qui collectent, stockent et affichent les informations médicales des patients (Boonstra et al., 2010). Le DME fait référence à la version électronique du dossier papier des médecins. En effet, le DME est le résumé d'une relation entre un patient et un professionnel de la santé et il appartient à un établissement de santé ou à une clinique médicale en particulier (et demeure entre les murs de cet établissement ou clinique) (Gibeau et al., 2010). Le DME contient tous les renseignements médicaux consignés dans le cadre des soins prodigués à un patient par un médecin et par conséquent est complet dans un domaine donné. Toutefois, bien que le DME ait de la profondeur, il manque de globalité puisqu'il ne contient généralement pas les interactions avec les autres professionnels de la santé.

Pour sa part, le DSE comporte en général plus de renseignements provenant d'un nombre de sources plus variées que le DME et il est habituellement géré par un hôpital, une autorité sanitaire ou un ministère provincial ou territorial de la santé (Association canadienne de protection médicale (ACPM), 2009).

Le DSE comprend donc différents dossiers fournis par divers professionnels et organisations et est accessible par plusieurs parties autorisées dans un certain nombre de lieux de soins (Association canadienne de protection médicale (ACPM), 2009). C'est une compilation de données de base sur la santé obtenues de sources multiples (p. ex. : médecins, physiothérapeutes, pharmaciens, laboratoires). Le DSE désigne le dossier médical personnel d'une personne, qui peut être consulté en ligne à partir de divers systèmes distincts compatibles au sein d'un même réseau (Bureau du vérificateur général Canada, 2009). Et à l'inverse du DME, le DSE offre de la globalité, mais n'a pas le degré de détail que l'on s'attend à trouver dans un dossier médical. Ainsi, le DSE ne renferme pas nécessairement toute l'information contenue dans le DME (Association canadienne de protection médicale (ACPM), 2008).

Le DSE est défini par the International Organization for Standardization (ISO) comme étant un référentiel des données des patients sous forme numérique, qui sont stockées et échangées en toute sécurité et accessibles à plusieurs utilisateurs autorisés (Rapport-ISO, 2004). Une autre définition du DSE, plus récente mais pas trop différente, est fournie par Inforoute Santé du Canada qui le qualifie de dossier sécuritaire et à vie des principaux antécédents et soins médicaux d'une personne donnant un aperçu longitudinal (soit de la naissance au décès) de l'information clinique (Inforoute Santé du Canada, 2005).

Ce dossier contient donc des informations rétrospectives, actuelles et prospectives. Son but principal est de soutenir la continuité, l'efficacité et la qualité de soins de santé intégrés (Rapport-ISO, 2004). Un DSE entièrement fonctionnel permettra aux professionnels de la santé de consulter le dossier médical d'un patient et de le mettre à jour. En effet, quatre fonctions principales devraient être assurées pour qualifier le DSE comme pleinement fonctionnel : 1) l'enregistrement des données cliniques et démographiques des patients; 2) la visualisation et la gestion des résultats des tests de laboratoire et d'imagerie; 3) la gestion de l'entrée des commandes (y compris les prescriptions électroniques); et 4) le soutien des

décisions cliniques (y compris les avertissements sur les interactions médicamenteuses ou les contraindications) (DesRoches et al., 2008).

D'autres expressions existent pour désigner des systèmes similaires, mais elles ont une portée plus restreinte. Il s'agit du dossier électronique du patient (DEP) et du dossier informatisé du patient (DIP) qui contiennent des informations cliniques sur un patient d'un hôpital en particulier ou d'une unité de médecine générale (Kushniruk et al., 2009). Le DEP présente surtout les données relatives aux soins périodiques dispensés par un établissement, et chaque fournisseur de soins de santé peut tenir un DEP unique pour chaque usager (Hing et al., 2008).

## **1.2 Contexte de l'étude et problématique**

Les technologies de l'information et de la communication (TIC), introduites en soutien aux restructurations majeures qu'ont connues les systèmes de santé au Canada et ailleurs dans le monde, constituent à plusieurs égards un changement important dans la fourniture de soins et de services de santé à la population (Gagnon, 2003). L'utilisation des TIC est l'une des stratégies identifiées pour répondre aux pressions sur le système de soins de santé pour fournir des soins de santé équitables, accessibles et sécuritaires (Yogeswaran et al., 2010).

Les dossiers de santé électroniques visent à régler un certain nombre de problèmes persistants qui minent le système de santé canadien. Certains de ces problèmes pourraient bien découler de l'utilisation de dossiers médicaux conventionnels (sur papier) (Bureau du vérificateur général Canada, 2009).

Selon les données de la littérature, le DSE faciliterait le partage des données entre les organisations de prestation de soins de santé dans un continuum de soins et à travers toutes les zones géographiques et leur implantation devrait, théoriquement, produire des bénéfices pour les patients, les professionnels, les organisations et la population dans son ensemble (Gagnon et al., 2009a).

Parmi les avantages les plus importants pour les usagers, on note l'amélioration de la qualité des soins, du fait que les patients vont avoir l'essentiel de leurs données de santé accessibles à leurs différents prestataires de soins (Paré et al., 2011; Staroselsky et al.). Le

DSE peut contribuer aussi à l'amélioration de la sécurité des patients par la réduction des erreurs liées aux prescriptions médicamenteuses. En effet, à l'échelle du Canada, le DSE pourrait permettre de détecter 55 millions ordonnances inadéquates et 20 millions interactions indésirables (Alvarez, 2010).

Le DSE est considéré également comme un outil qui faciliterait l'échange de connaissances et la prise de décisions cliniques chez les professionnels de la santé en leur fournissant des informations pertinentes, à jour et au moment opportun (Canada Health Infoway, 2006; Erstad, 2003).

De ce fait, le DSE est considéré comme ayant un grand potentiel pour améliorer la qualité, la continuité, la sécurité et l'efficacité des soins de santé (Paré et al., 2011). Le DSE peut également réduire les coûts des soins ambulatoires (Hillestad et al., 2005; Miller et al., 2005). Il permettrait au système de santé canadien d'économiser 6 milliards de dollars chaque année, notamment en évitant 7,5% des erreurs de médication lors d'une hospitalisation, 15% de tests de laboratoire non nécessaires et 32% des attentes à l'urgence dues à un manque d'information sur le patient (Gibeau et al., 2010). En effet, pour les services des urgences, on note dans la littérature (Yamamoto et al., 2006), que les avantages du DSE sont en lien avec:

- L'optimisation de la documentation des rencontres avec les patients;
- L'amélioration de la communication des informations aux médecins;
- L'amélioration de l'accès à l'information médicale des patients;
- La réduction des erreurs;
- L'accès à une base de données pour la recherche et l'amélioration de la qualité des soins;
- L'optimisation de la facturation et l'amélioration du remboursement des services.

Pour les pouvoirs publics, le DSE fournirait de l'information qui favorisera une amélioration de la planification à long terme et de l'affectation des ressources en santé (Bureau du vérificateur général Canada, 2009).

Afin de concrétiser les avantages potentiels liés au DSE, il est impératif que les professionnels soient réceptifs à l'intégration de ces nouvelles TIC dans leurs milieux de

pratique (Caison et al., 2008). Les avantages susmentionnés ne peuvent donc être atteints sans une implantation adéquate qui doit passer obligatoirement par l'adoption du DSE par les professionnels de santé (Protti, 2007). Cependant, un nombre croissant de connaissances sur la mise en œuvre du DSE montre que la majorité de ces projets n'arrivent pas à aller au-delà de la phase d'expérimentation (Lapointe et al., 2006; Snyder et al., 2006b) et que presque tous ont été soit retardés ou bien ont vu leurs objectifs réduits par rapport aux plans initiaux (Hostgaard et al., 2004).

Au Canada, bien que l'on soutienne que le DSE ait le potentiel de combler les lacunes d'information qui compromettent actuellement la qualité et la productivité du système de santé canadien (Morgan, 2004), que le DSE soit clairement retenu comme priorité par les décideurs politiques (Canada Health Infoway, 2006) et que l'on dispose de preuves scientifiques croissantes sur ses avantages, le niveau actuel d'adoption n'est toujours pas optimal (Protti, 2007). Ainsi, un certain nombre d'études montrent un retard dans l'adoption du DSE au Canada, principalement auprès des médecins. En effet, une étude comparative de l'adoption du DSE par les omnipraticiens dans 10 pays a montré que ceux du Canada se trouvent au dernier rang (Protti, 2007). Une autre recherche portant sur l'adoption du DSE par les médecins des centres de soins primaires a montré que seulement 37% d'entre eux font usage du DSE au Canada, comparativement à 96% au Royaume-Uni (Schoen et al., 2009).

Au Québec, le projet DSE de la province est en cours depuis 2006. Parmi les 22 projets des programmes d'investissement d'Inforoute Santé du Canada dans la province, 10 concernent la mise en place du DSE (imagerie diagnostique, registres, information-médicaments, surveillance de la santé publique), soit environ 45 % des investissements (Gibeau et al., 2010). Cependant, on constate que les paramètres initiaux du projet DSE du Québec, fixés en 2006, concernant les coûts, la portée et l'échéancier ne seront pas respectés. On constate également que ces projets ont fait l'objet de nombreuses réorganisations structurelles depuis le début de la mise en œuvre et que l'implantation accuse un retard important pour tous les projets composant le DSE (le projet pilote ne couvre que seulement 29 000 dossiers électroniques alors que 680 000 usagers devaient être desservis) (Dutrisac, 2011), avec des

coûts totaux encore inconnus (563 millions \$ d'investissement engagé entre 2006 et 2010) (Gibeau et al., 2010).

Ce décalage dans la mise en œuvre du DSE oblige à identifier l'ensemble des déterminants potentiels contribuant à ce retard, en partant des facteurs systémiques au niveau macro jusqu'aux obstacles individuels au niveau micro (Gagnon et al., 2009c). Donc, les facteurs liés aux utilisateurs et à leur environnement de travail sont essentiels à considérer dans l'étude des conditions de mise en œuvre du DSE, vu que par le passé, nombre de ces projets ont échoué en raison du manque d'intégration de cette innovation dans les organisations et dans les pratiques des professionnels de la santé (Berner et al., 2005).

En effet, l'adoption du DSE comme innovation technologique peut être étudiée à quatre niveaux distincts: 1) le niveau individuel des professionnels de la santé, 2) le niveau des groupes de professionnels de la santé ; 3) le niveau des organisations de soins de santé et 4) et le niveau plus large du système de santé (Ferlie et al., 2001). Ainsi, l'analyse du niveau organisationnel de l'adoption serait l'une des clés pour assurer l'intégration optimale du DSE dans la pratique des médecins, réussir l'implantation et, finalement, atteindre ses avantages pour le système de santé et ses bénéficiaires pour la population.

De plus, certains auteurs ont fait valoir que les modèles traditionnels de l'adoption des innovations, qui permettent de prédire le comportement d'adoption au niveau individuel de l'analyse, sont mal adaptés lorsque : 1) le processus d'adoption peut être considéré comme conditionnel à une décision d'adoption par une autorité dans l'organisation et que les utilisateurs ne peuvent donc adopter l'innovation qu'après décision primaire à un niveau d'autorité supérieur; 2) l'adoption de l'innovation exige une formation spécialisée pour apprendre les principes qui sous-tendent l'innovation afin de surmonter les obstacles liés aux connaissances pratiques; ou 3) l'adoption est soumise aux exigences de grande coordination ou d'importantes interdépendances entre des utilisateurs multiples (Gallivan, 2001). Donc, vu que l'ensemble de ces conditions peut être satisfait dans le cas particulier de l'implantation du DSE dans les organisations de soins au Québec, nous jugeons que l'analyse à un niveau organisationnel serait particulièrement appropriée pour étudier cette innovation.

Au Québec, peu d'études se sont intéressées au cas particulier des facteurs organisationnels liés à l'adoption de systèmes d'informations chez les médecins et dans les différents types d'organisations de santé. Parmi ces études, Lapointe a effectué une analyse multidimensionnelle de l'adoption du système d'information hospitalier chez les infirmières et les médecins (Lapointe, 1999). Cette étude confirme l'hypothèse selon laquelle l'organisation, le groupe, et tous les facteurs individuels influencent l'adoption des systèmes d'information à des degrés divers et que la décision individuelle d'adopter ou non le système peut entrer en conflit avec la décision de l'organisation à mettre en œuvre ce système (Lapointe, 1999).

De plus, les recherches portant sur l'analyse des facteurs organisationnels liés à l'efficacité de la mise en œuvre du DSE sont limitées et peu d'information est disponible sur les caractéristiques organisationnelles et les propriétés collectives des utilisateurs visés pour expliquer les différences organisationnelles dans l'efficacité de la mise en œuvre (Holahan et al., 2004). En outre, de nombreux chercheurs ont noté la rareté des études quantitatives ayant porté sur le niveau organisationnel de la mise en œuvre des technologies (Klein et al., 2001; Lai et al., 1997; Prescott et al., 1995). Or, les méthodes quantitatives représentent un outil approprié en offrant des avantages uniques aux administrateurs, aux agents de gestion du changement et aux chercheurs. Ainsi, une évaluation quantitative peut être un moyen efficace pour rassembler les informations relatives au changement dans des grandes organisations en de très courtes périodes de temps (Holt et al., 2007). Par ailleurs, on note que les études quantitatives qui examinent des différences inter-organisationnelles (par rapport à celles interindividuelles) de la mise en œuvre de la technologie informatique et dans lesquelles les chercheurs vont recueillir des données provenant de plusieurs utilisateurs dans chaque organisation sont extrêmement rares (Holahan et al., 2004).

Les taux de succès des innovations liées aux TIC dans ces organisations restent faibles et cela est principalement attribuable à un manque de préparation à la mise en œuvre et l'absence d'évaluation de la prédisposition organisationnelle au changement que constitue l'avènement de ces innovations (Paré et al., 2011). En ce sens, la prédisposition organisationnelle au changement est un construit intuitivement intéressant qui mérite d'être

exploré dans le contexte de l'implantation du DSE dans les organisations de santé du Québec (Paré et al., 2011).

Il est noté aussi que les projets de DSE font souvent l'objet de résistance par les professionnels de la santé, principalement les médecins (Lapointe et al., 2005). Selon Meinert (Meinert, 2005), les médecins constituent les principaux groupes d'utilisateurs de première ligne du DSE et le fait qu'ils soutiennent et utilisent ou non le DSE aura une grande influence sur les autres groupes d'utilisateurs dans l'organisation (les infirmières et le personnel administratif). Par conséquent, les médecins ont un grand impact sur le niveau global de l'adoption du DSE, ce qui justifie le choix, dans notre étude, de nous intéresser à l'adoption du DSE auprès de cette catégorie de professionnels.

**Cette étude vise d'abord à adapter et valider un outil de mesure pour évaluer la prédisposition organisationnelle à l'adoption du DSE par les médecins des organisations de soins de santé de première ligne de l'est du Québec. Secondairement, nous allons décrire des facteurs organisationnels associés à l'adoption du DSE par les médecins dans ces organisations.**

## **2. Objectifs et questions de recherche**

### **2.1 Objectifs**

#### **2.1.1 Objectif général**

Cette recherche s'inscrit dans une étude plus large qui vise à analyser aussi bien les facteurs organisationnels qu'individuels associés à l'adoption du DSE par les médecins selon une approche multiniveaux (Gagnon et al., 2010). Notre travail constitue la deuxième étape de l'étude qui s'intéresse au niveau organisationnel d'adoption du DSE par les médecins du Québec. Notre objectif premier vise l'adaptation et la validation d'un outil de mesure de la prédisposition des organisations permettant d'évaluer les facteurs organisationnels qui pourront favoriser ou, au contraire, limiter l'utilisation du DSE par les médecins du Québec. Ensuite, l'instrument de mesure ainsi développé sera appliqué, de façon exploratoire, dans des organisations de soins de première ligne de l'est du Québec afin d'explorer certains facteurs organisationnels qui pourraient influencer l'implantation du DSE dans quatre régions de la province.

### **2.1.2 Objectifs spécifiques**

Nos objectifs spécifiques sont donc:

- Développer et valider un questionnaire adapté de la littérature pour mesurer la prédisposition organisationnelle à l'implantation du DSE dans les organisations de soins de l'est du Québec;
- Explorer, dans une seconde étape, la relation entre certains construits du niveau organisationnel et l'efficacité de la mise en œuvre du DSE dans les organisations de soins de santé de première ligne dans quatre régions du Québec.

## **2.2 Hypothèse et questions de recherche**

Notre objectif principal est l'adaptation et la validation d'instrument de mesure de la prédisposition organisationnelle à l'adoption du DES par les médecins du Québec. Par la suite, l'étude proposée vise à utiliser l'instrument de mesure adapté dans le but d'explorer les relations qui peuvent être notées entre les construits du modèle théorique : le climat de l'implantation, la réceptivité générale de l'organisation envers le changement et l'ajustement valeurs-innovation (variables indépendantes) et l'efficacité de l'implantation du DSE par les médecins (variable dépendante) dans les organisations de soins de santé de première ligne de l'est du Québec. Notre travail vise à répondre à la question suivante: quels sont les construits du modèle théorique mesurés par l'instrument développé (variables indépendantes) qui sont associés à une utilisation optimale du DSE par les médecins (variable dépendante) dans les organisations de soins de santé de première ligne de l'est du Québec?

## **3. Recension des écrits et fondements théoriques**

### **3.1 Revue de la littérature**

Plusieurs études se sont intéressées à l'influence des caractéristiques d'une organisation sur l'adoption d'une innovation, qu'elle soit technique ou administrative (Auteurs inconnus 2005). À cet effet, Damanpour a démontré, à l'aide d'une méta-analyse, que le contexte organisationnel influence l'adoption ou la résistance face aux innovations (Damanpour, 1991) et a fait ressortir les principaux facteurs incriminés (voir Annexe 3).

Kimberly & Evanisko (Kimberly et al., 1981) ont effectué une synthèse des facteurs qui influencent l'innovation dans les organisations de soins de santé et ont retenu : l'autonomie, la spécialisation, la taille de l'organisation et la différenciation fonctionnelle. Ces facteurs étaient corrélés positivement avec l'adoption d'innovations technologiques. Aussi, une méta-synthèse de Greenhalgh sur les variables qui influencent l'adoption d'innovation dans les organisations de soins de santé a confirmé l'importance des déterminants structurels comme la taille, la différenciation fonctionnelle, la flexibilité des ressources et la spécialisation (Greenhalgh et al., 2004).

Dans ce sens, l'étude de Boonstra menée aux Pays-Bas en 2010 reconnaît huit grandes catégories d'obstacles à l'adoption du DSE par les médecins et les facteurs d'ordre organisationnel font partie de ces catégories, à côté des facteurs d'ordre financier, technique, psychologique, social et légal de même que de ceux reliés au temps et au processus du changement (Boonstra et al., 2010).

Au Québec, Lapointe a mené une étude qualitative (Lapointe, 1999) sur les facteurs individuels et organisationnels qui ont influencé l'adoption des systèmes d'information dans les hôpitaux. La spécialisation horizontale et une faible formalisation des procédures étaient négativement associées à l'adoption du système par les organisations. La rareté des ressources technologiques, la complexité des interventions extérieures et du financement, qui sont associées à la structure du système de soins de santé, avaient également une influence négative sur l'adoption. Toutefois, la formation de coalitions autour des questions spécifiques avait un effet positif ou une influence négative sur l'adoption, selon le groupe de professionnels pris en considération. En fin de compte, la puissante pression exercée par certains groupes de médecins, qui ont résisté à la mise en place des systèmes d'information, constituait un obstacle important à l'adoption.

D'autre part, un autre facteur est important à considérer dans la mise en place de ces systèmes : la prédisposition de l'organisation et son degré de préparation pour accepter le changement que peut engendrer l'innovation. La prédisposition au changement est une étape intégrale et préalable de l'adoption réussie de l'innovation (Jennett et al., 2005a). En effet, bien que tous les éléments du processus d'innovation soient essentiels au succès de l'innovation informatique dans les organisations de soins, la prédisposition de

l'organisation à l'innovation est peut-être le plus crucial et aussi le moins compris de ces éléments (Snyder-Halpern, 1997), auquel il est donc important de prêter une attention particulière. Lorsque la prédisposition existe, une organisation est prête à accepter le changement alors que l'innovation est plus susceptible d'être rejetée si l'organisation n'est pas encore prête (Garside, 1998). Certains auteurs notent que l'évaluation de la prédisposition à l'adoption d'une innovation dans les soins de santé peut réduire le risque de son échec après sa mise en œuvre (Jennett et al., 2005a). De plus, l'évaluation de la prédisposition avant la mise en œuvre de l'innovation permet d'économiser le temps, l'argent et l'énergie en déterminant où on n'est pas en mesure de soutenir avec succès la mise en œuvre immédiate (Jennett et al., 2005a).

Cependant, et malgré que la prédisposition organisationnelle soit un précurseur crucial du succès de l'implantation de changements dans les organisations de soins, les chercheurs des services de santé n'ont commencé que récemment à s'intéresser à ce concept et à développer des théories et des outils de mesure empiriques pour son évaluation (Weiner et al., 2008).

On note que très peu d'études se sont intéressées à évaluer empiriquement la prédisposition organisationnelle pour la mise en place des technologies informatiques dans le domaine de la santé et seuls quelques travaux pertinents sur la gestion du changement supportent les relations hypothétiques entre la prédisposition organisationnelle au changement dans ce domaine et ses antécédents (Paré et al., 2011). En effet, les travaux de Snyder-Halpern (Snyder-Halpern, 1997, 1999; Snyder et al., 2005; Snyder et al., 2006a) ont porté sur la prédisposition organisationnelle à l'adoption des systèmes d'information cliniques aux États-Unis. Au Canada, Jennett s'est surtout intéressée à la prédisposition organisationnelle à la télémédecine (Jennett et al., 2003a; Jennett et al., 2005a; Jennett et al., 2005b; Jennett et al., 2003b). Au Québec, les travaux de Paré sont les seules études sur le sujet identifiées dans la littérature existante (Paré et al., 2011). Dans les études de Snyder-Halpern, la vision de l'auteure s'applique à toutes les phases du cycle de vie du projet. Elle définit la prédisposition organisationnelle de manière très large comme «le degré d'ajustement entre l'innovation en technologie de l'information (TI) et l'organisation» (traduction libre) et teste l'hypothèse qu'un niveau plus élevé de préparation conduit à un faible niveau de

risque de l'innovation et à plus de résultats positifs de ces systèmes (Snyder et al., 2006a). La conception de la prédisposition organisationnelle adoptée par Snyder-Halpern (Snyder-Halpern, 1999) est donc plus macro que celle que nous désirons utiliser. Pour leur part, Paré et al. (Paré et al., 2011) ont évalué la perception des cliniciens envers la prédisposition de leurs organisations, alors que nous nous situons au niveau méso en nous intéressant à la perception des décideurs (les gestionnaires et les directeurs des services professionnels) envers la prédisposition de leur organisation à l'adoption du DSE pour la catégorie des médecins. En plus, la mesure de Paré et al. se concentre sur la notion de la capacité de réussir le changement technologique, tel qu'il est perçu par les utilisateurs identifiés (cliniciens) dans la phase de pré implantation (Paré et al., 2011).

Notre objectif est d'adapter et de valider un instrument de mesure permettant d'évaluer la prédisposition organisationnelle à la phase de mise en œuvre du DSE dans les organisations de première ligne. Dans leur étude, Paré et al. (Paré et al., 2011) se sont intéressées aux facteurs associés à la perception des cliniciens envers la prédisposition au changement à la phase de préimplantation dans deux types d'organisation de soins de santé aux caractéristiques très différentes : des unités de soins à domicile et un hôpital universitaire. Par ailleurs, dans l'étude de Paré et al. (Paré et al., 2011), les caractéristiques psychométriques (validité et la fidélité) de l'outil de mesure n'ont pas été vérifiées et seul un pré-test a été réalisé.

## **3.2 Fondements théoriques**

Le phénomène de l'innovation est omniprésent dans le système de soins de santé où des nouvelles technologies et interventions sont constamment introduites afin d'améliorer la santé des individus et des populations (Gagnon et al., 2009c). Dans cette recherche, une innovation est définie comme étant une technologie ou une pratique qui est nouvelle pour une organisation (technologie ou pratique utilisées pour la première fois), indépendamment du fait que d'autres organisations aient utilisé cette technologie ou cette pratique précédemment (Nord et al., 1987).

La mise en œuvre du DSE comme innovation dans les services de soins va introduire un certain nombre de changements en matière d'organisation (Hostgaard et al., 2004). Ces

changements vont commencer déjà avant que le système de DSE ne soit mis en œuvre et continueront pendant une longue période tant que durera le processus (Hostgaard et al., 2004). Donc, l'adoption du DSE comme innovation au sein d'une organisation de soins est considérée comme un processus de changement majeur (Lorenzi et al., 2000; Massaro, 1993) et le processus de mise en œuvre du DSE devrait être traité comme un projet de changement et dirigé par les opérateurs ou les gestionnaires du changement dans les organisations de soins (Boonstra et al., 2010).

Le défi fondamental de la mise en œuvre d'une innovation dans une organisation est d'arriver à l'utilisation de cette innovation par les utilisateurs ciblés et, donc, de changer le comportement des membres de l'organisation (Klein et al., 2001). Toutefois, pour les innovations sur lesquelles nous nous concentrons (TIC), les avantages de la mise en œuvre sont dépendants de l'utilisation de l'innovation, non pas par quelques individus, mais par tous, ou par un groupe critique des membres de l'organisation (Klein et al., 2001; Tornatzky et al., 1990).

Ainsi, l'adoption de cette innovation se produit lorsque les membres de l'organisation perçoivent l'innovation informatique en tant que partie de la routine de leurs rôles (Snyder-Halpern, 1997) et donc, l'efficacité de la mise en œuvre est déterminée par l'utilisation optimale de l'innovation par les utilisateurs ciblés (Klein et al., 1996). En conséquence, les organisations de santé dans lesquelles la majorité des médecins vont adopter le DSE et vont l'utiliser de façon optimale vont accomplir une implantation bien plus efficace que dans d'autres sites où l'adoption du DSE ne serait pas optimale. Puisque l'innovation technologique à l'étude est destinée à être utilisée par plusieurs membres de l'organisation, on peut donc considérer que l'évaluation de l'adoption du DSE par les médecins dans les organisations de santé revient à évaluer si ces professionnels vont utiliser de façon optimale cette innovation dans leur pratique quotidienne (Holahan et al., 2004).

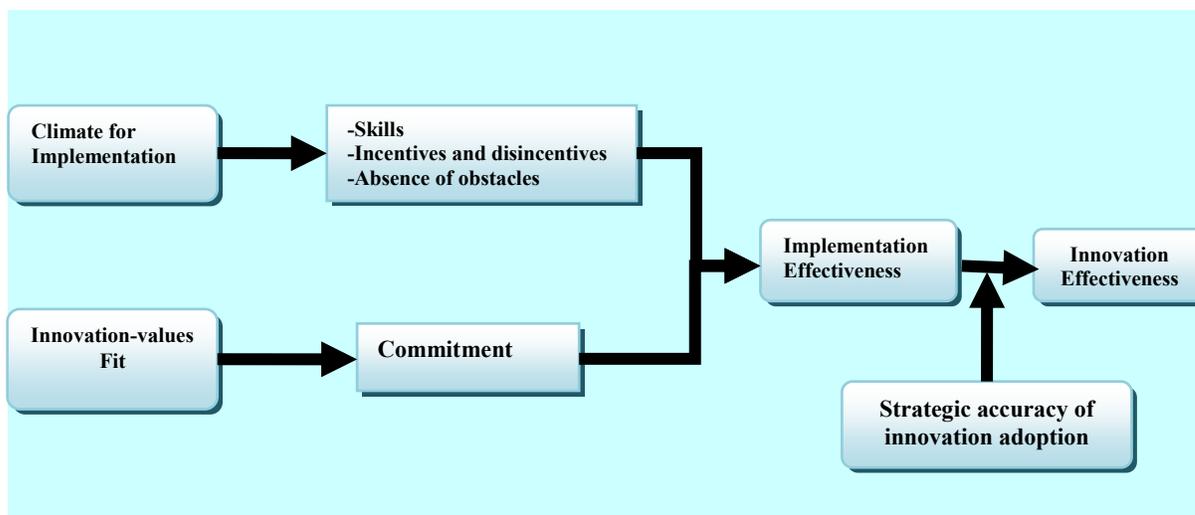
Dans notre revue de la littérature, seuls Klein et Sorra ont proposé un modèle intégrateur des déterminants organisationnels de l'efficacité de l'implantation d'innovations technologiques (Klein et al., 1996) en conceptualisant les antécédents et les résultats de l'efficacité de la mise en œuvre d'une technologie. Ces auteurs définissent l'efficacité de la mise en œuvre comme étant «la qualité et la cohérence de l'utilisation d'une innovation

adoptée par les membres ciblés dans l'organisation » (traduction libre) (Klein et al., 1996). L'efficacité de la mise en œuvre est un construit du niveau organisationnel, décrivant la qualité de l'utilisation et la cohérence globales ou communes des membres de l'organisation ciblée d'une technologie ou d'une pratique innovante (Klein et al., 2001).

En effet, le modèle de Klein et Sorra (1996) propose des mesures de l'efficacité de la mise en œuvre qui prennent en compte à la fois la qualité et la cohérence de l'utilisation de l'innovation dans l'organisation (Klein et al., 1996). Ces auteurs notent que l'échec de la mise en œuvre se produit lorsque [. . . les employés [ciblés] vont utiliser l'innovation moins souvent, moins systématiquement, ou moins assidûment qu'il est nécessaire pour arriver à atteindre les avantages potentiels de l'innovation] (traduction libre) (Klein et al., 1996). Cela justifie le fait que, au long de cette étude, nous avons indifféremment utilisé, et de façon interchangeable, les deux termes « l'efficacité de l'implantation » et « la qualité de l'utilisation de l'innovation » pour désigner l'adoption du DSE.

La prémisse principale de ce modèle, illustré à la figure 1, est que l'efficacité de la mise en œuvre, donc la qualité et la cohérence de l'utilisation par les membres de l'organisation d'une innovation adoptée, est fonction : 1) du climat de l'organisation pour la mise en œuvre d'une innovation donnée et 2) des perceptions des membres de l'organisation de l'ajustement de l'innovation à leurs valeurs (Klein et al., 1996).

Dans le modèle de Klein et Sorra, l'efficacité de l'implantation est un construit homogène, décrivant la qualité et la cohérence de l'utilisation d'une innovation spécifique au sein d'une organisation (Klein et al., 2001). L'efficacité de l'implantation résulte de la double influence du climat d'une organisation pour la mise en œuvre d'une innovation donnée et de l'ajustement perçu de cette innovation aux valeurs des utilisateurs ciblés (Klein et al., 1996).



**Figure 1 : Les déterminants et les conséquences de l'efficacité de l'implantation selon Klein et Sorra (Klein and Sorra 1996).**

Dans ce modèle, le climat de la mise en œuvre est un construit homogène, décrivant une facette perçue de l'environnement de travail collectif pour les utilisateurs ciblés. Le climat de l'implantation est utilisé pour désigner l'influence collective des multiples politiques et pratiques de mise en œuvre de l'innovation dans l'organisation (Klein et al., 1996). Cette conceptualisation du climat est basée sur celle faite par Schneider (1975), qui définit le climat de l'implantation dans une organisation comme étant « les perceptions des employés des événements, des pratiques et procédures et des types de comportements qui sont récompensés, soutenu et attendus » (traduction libre) (Schneider, 1975).

L'ajustement innovation-valeurs décrit la mesure dans laquelle les utilisateurs ciblés perçoivent que l'utilisation de l'innovation va favoriser, ou au contraire, inhiber l'accomplissement de leurs valeurs (Klein et al., 1996). Les utilisateurs ciblés vont d'abord évaluer les caractéristiques objectives de l'innovation et son sens de construction sociale.

L'ajustement innovation-valeurs, en revanche, peut varier entre individus, entre groupes ou entre les organisations (Klein et al., 1996). Ce modèle se concentre sur les différences entre les organisations et celles entre les groupes en termes d'ajustement innovation-valeurs, et donc va conceptualiser ce concept, avant tout, comme un construit homogène qui peut caractériser les valeurs partagées par les utilisateurs ciblés dans l'organisation, ou par des groupes distincts parmi ses membres (Klein et al., 1996).

Les valeurs sont «des croyances généralisées, profondément ancrées sur la désirabilité personnelle et sociale des modes de conduite ou «états finaux» de l'existence» (Kabanoff et al., 1995). Les individus ont des valeurs, comme en ont les groupes, les organisations et les sociétés (Kabanoff et al., 1995). Dans notre étude, nous nous intéressons aux valeurs des organisations et celles du groupe d'utilisateurs (les médecins). Selon Schein (Schein, 1992), les valeurs organisationnelles sont des visions implicites ou explicites, partagées dans une large mesure par les membres de l'organisation, en raison de leurs expériences communes et des caractéristiques personnelles, à la fois sur l'adaptation externe de l'organisation (ex. les rapports aux clients, aux concurrents) que sur l'intégration interne de l'organisation (ex. les rapports de travail avec les autres) (Schein, 1992). Les valeurs organisationnelles sont stables, sans être fixes, et peuvent évoluer en réponse aux circonstances, aux événements organisationnels et environnementaux, de même qu'elles peuvent varier en intensité (Klein et al., 1996). Pour leur part, les valeurs du groupe sont des visions implicites ou explicites, partagées dans une large mesure par les membres d'un groupe au sein d'une organisation, sur l'adaptation externe et d'intégration interne de l'organisation et du groupe lui-même (Klein et al., 1996). Les valeurs du groupe reflètent souvent les intérêts personnels du groupe (Klein et al., 1996).

Le modèle de Klein et Sorra (Klein et al., 1996) a été testé pour étudier l'efficacité de l'implantation des technologies de l'information dans plusieurs domaines. Deux études l'ont testé dans des entreprises manufacturières canadiennes (Dong et al., 2008; Osei-Bryson et al., 2008) et une américaine (Klein et al., 2001) qui ont récemment mis en place des systèmes d'information de grande échelle. Une autre recherche américaine a utilisé ce modèle en science de l'éducation (Holahan et al., 2004). Les résultats de ces recherches suggèrent que les relations causales postulées par le modèle existent toutes, mais dans certains cas, elles semblent plus complexes que ce que suggère le modèle de Klein et Sorra (Dong et al., 2008; Osei-Bryson et al., 2008).

Les résultats de ces études soutiennent que le climat de l'implantation de l'innovation influence l'efficacité de la mise en œuvre grâce aux incitatifs, à l'amélioration des compétences des utilisateurs et en réduisant les obstacles (Dong et al., 2008; Holahan et al., 2004; Osei-Bryson et al., 2008).

Pour sa part, l'effet de l'ajustement des valeurs-innovations sur l'efficacité de l'implantation des TIC a été noté de façon différente pour ces études. Pour Dong et al. (2008) et Osei-Bryson et al. (2008), l'ajustement des valeurs-innovations exerce des influences directes et indirectes sur l'efficacité de la mise en œuvre, alors que dans l'étude de Holahan (Holahan et al., 2004), aucune relation n'a été trouvée entre ce construit et l'efficacité de la mise en œuvre.

### **3.2.1 Le modèle théorique initial**

Holahan et al. (2004) ont réalisé une étude empirique et une extension du modèle de Klein et Sorra portant sur la mise en œuvre des technologies de l'informatique dans le domaine des sciences de l'enseignement (Holahan et al., 2004). Dans le cadre de cette recherche, les auteurs ont examiné l'efficacité de l'implantation des technologies informatiques et d'internet dans les sciences de l'enseignement dans un échantillon de 69 écoles, en utilisant un modèle adapté de celui proposé par Klein et Sorra (Klein et al., 1996). Dans cette étude, l'efficacité de la mise en œuvre des technologies de l'information était conçue comme étant un construit du niveau organisationnel et est conceptualisée en fonction des construits présentés ci-après.

#### ***3.2.1.1 La réceptivité générale de l'organisation envers le changement (general receptivity toward change)***

C'est la mesure dans laquelle l'organisation est perçue comme étant ouverte au changement. Les organisations diffèrent selon le degré de leur valorisation et leur ouverture au changement et aux innovations (Holahan et al., 2004; Siegel et al., 1978). Certains auteurs notent un soutien solide de la réceptivité générale envers le changement d'une organisation à la réussite de la mise en œuvre des innovations technologiques (Zmud, 1984b). La réceptivité générale au changement est directement liée au succès de l'implantation des innovations techniques (Zmud, 1984a). Cette réceptivité au changement est associée à la mise en place de politiques et de pratiques qui supportent et soutiennent directement l'innovation (par exemple, les politiques relatives à la formation, à la fourniture de services de soutien, à la sécurité d'emploi, etc.) et qui affectent directement le climat d'implantation de l'innovation dans l'organisation (Mirvis et al., 1991).

Ainsi, comme le suggère le modèle de Holahan (Holahan et al., 2004), nous retenons que la réceptivité de l'organisation envers le changement aura un effet indirect sur l'efficacité de la mise en œuvre de l'innovation, et donc sur l'adoption du DSE.

### ***3.2.1.2 Le climat pour la mise en œuvre (climate for implementation)***

C'est un concept introduit par Klein et Sorra pour mieux saisir l'influence de l'ensemble des pratiques et des politiques retenues dans l'organisation en rapport avec l'innovation (Klein and Sorra 1996) et qui contribuent à l'efficacité de la mise en œuvre (Holahan et al., 2004; Klein et al., 2001; Klein et al., 1996). Le climat pour la mise en œuvre représente la perception partagée des utilisateurs de la mesure dans laquelle l'utilisation de l'innovation sera encouragée, soutenue et récompensée dans une organisation (Klein et al., 1996). Il est le résultat des expériences partagées des utilisateurs ciblés, de leurs observations, de leurs informations et discussions autour des politiques et des pratiques d'implantation que l'organisation met en place pour soutenir la mise en œuvre de l'innovation (Klein et al., 2001) et du rôle de ces pratiques et politiques dans l'encouragement et la récompense de l'utilisation de l'innovation (Klein et al., 1996). Le climat de la mise en œuvre va déterminer les perceptions des employés envers les politiques et pratiques liées à l'implantation et qui représentent un effort de l'organisation pour encourager l'adoption individuelle de l'innovation (Dong et al., 2008). Le climat de la mise en œuvre influence l'efficacité de la mise en œuvre à travers son action sur *les compétences* (la formation pour l'utilisation et l'expérimentation de l'innovation) par l'intermédiaire *des incitatifs* (reconnaissance et récompenses pour l'utilisation) et *l'absence d'obstacles* (l'assistance et le support technique, le temps pour apprendre et expérimenter l'innovation, le support, le soutien et la réactivité de l'administration en supprimant les obstacles à la technologie et à fournir de l'aide si demandée pour l'utilisation, l'accès à la technologie, etc.) (Klein et al., 1996). Une organisation avec un climat de mise en œuvre positif va avoir une forte volonté de définir clairement les politiques et pratiques et de rendre aisément et largement disponibles des programmes de formation ainsi que l'assistance et les incitations à utiliser le nouveau système (Klein et al., 1996). En revanche, dans un mauvais climat d'implantation, les politiques et les pratiques dans l'organisation seront mal définies et les employés sentiront peu de soutien pour développer les compétences nécessaires afin

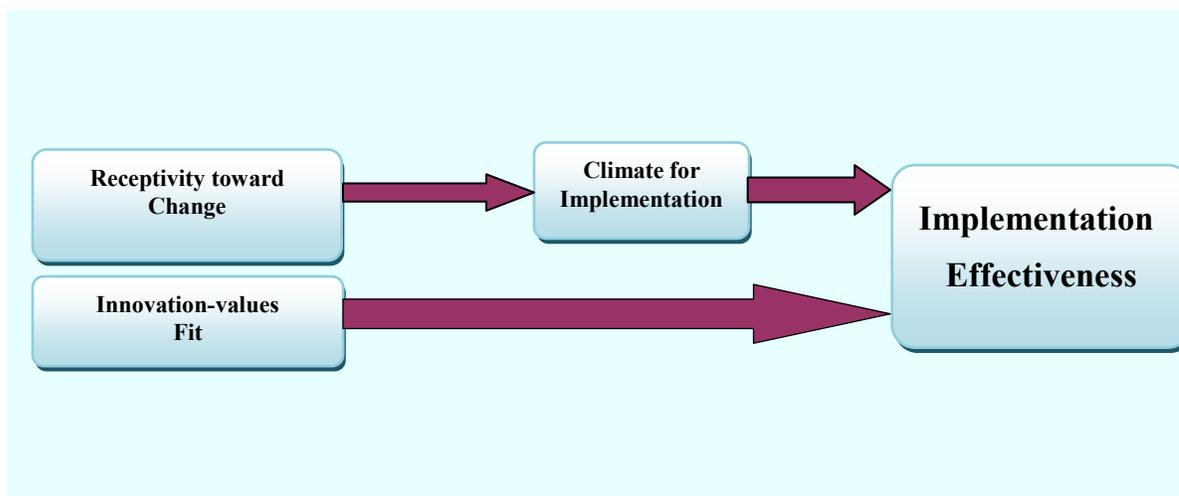
d'utiliser l'innovation (Dong et al., 2008). Le climat de mise en œuvre reflète une tentative systématique d'exercer une influence sur l'adoption individuelle des technologies de l'information (Dong et al., 2008). En effet, plusieurs études antérieures ont soutenu les relations entre le climat de mise en œuvre d'une part, et les compétences, les incitatifs et les obstacles d'autre part. Des auteurs ont noté que la formation contribue à accroître l'auto-efficacité personnelle (Compeau et al., 1995b) et que les ressources offertes ainsi que l'appui technique réduisent les barrières liées aux connaissances et aux ressources (Venkatesh et al., 2001).

### ***3.2.1.3 L'ajustement valeurs – innovation (innovation – values fit)***

Ce construit réfère à l'adéquation entre les valeurs des utilisateurs ciblés et l'innovation implantée. La volonté des membres de l'organisation à modifier leur comportement de travail peut être affectée par leur perception de la mesure dans laquelle l'innovation les aide à satisfaire des besoins ou correspond à des valeurs importantes en milieu de travail (Holahan et al., 2004). En effet, le degré de perception de l'adéquation de l'innovation technique avec les valeurs existantes dans le milieu de travail, les besoins et les expériences passées des utilisateurs est positivement relié à l'adoption de cette innovation (Rogers et al., 1971).

L'adoption de l'innovation dépend donc du degré de son acceptation et de son évaluation par les utilisateurs ciblés (Holahan et al., 2004) qui sont largement influencés par les intérêts personnels des individus, de leurs besoins et leurs compétences (Leonard-Barton and Deschamps 1988). Par ailleurs, Holahan et al. (Holahan et al., 2004) ainsi que Klein et Sorra (Klein et al., 1996) proposent que l'effet de l'ajustement innovation-valeurs sur l'efficacité de l'implantation est indépendant de celui du climat de la mise en œuvre.

Le nouveau modèle proposé par Holahan (2004) est représenté à la figure 2.



**Figure 2 : Le modèle de recherche utilisé par Holahan et al. (Holahan et al., 2004).**

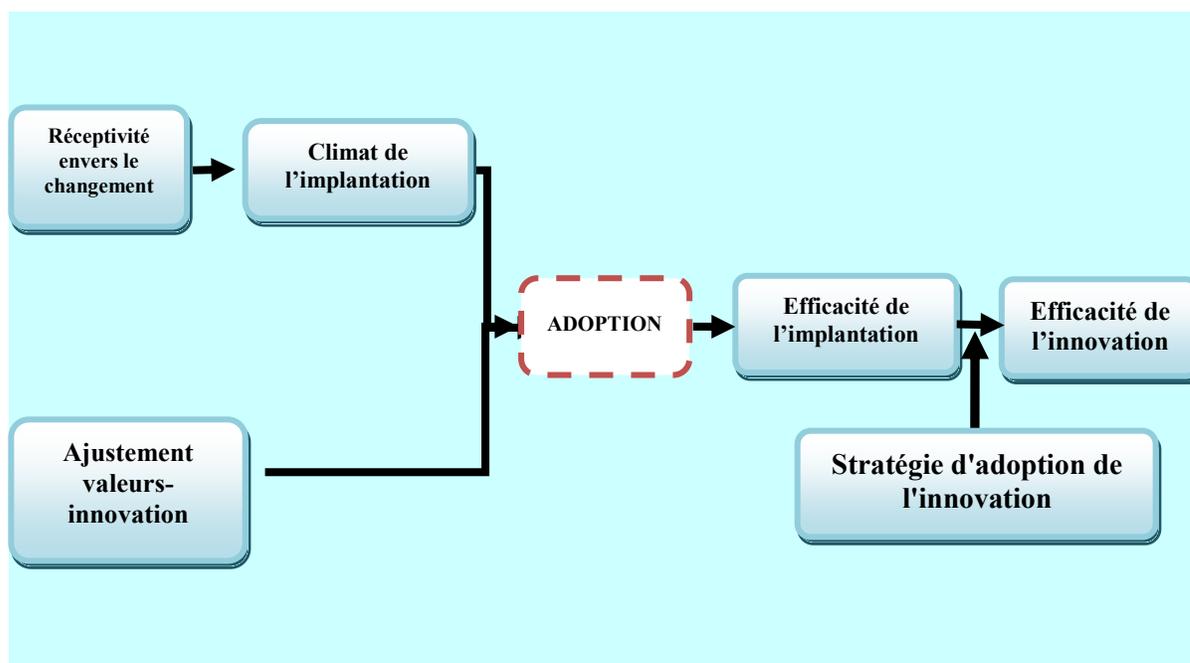
Ce modèle suggère aussi que les perceptions collectives des individus ont un impact sur la réussite de la mise en œuvre de la technologie. Dans notre vision, l'adaptation de ce modèle permettrait d'évaluer la prédisposition organisationnelle à réussir la mise en œuvre du DSE dans les organisations de soins en examinant les antécédents de la réussite de l'implantation qui doit passer obligatoirement par l'adoption de l'innovation.

### **3.2.2 Le cadre conceptuel retenu**

Donc, en s'appuyant sur le modèle proposé par Holahan et al. (Holahan et al., 2004), nous proposons que les variables d'ordre organisationnel telles que la réceptivité de l'organisation face au changement, le climat pour la mise en œuvre et l'ajustement des valeurs-innovation peuvent être considérées comme des facteurs influençant l'adoption du DSE par les médecins. Nous allons procéder à l'analyse de l'adoption de cette innovation dans le processus de mise en œuvre au niveau organisationnel principalement en tant que précurseur de l'efficacité de l'implantation dans les organisations de soins.

Dans cette recherche, nous considérons que l'ajustement innovation-valeurs est la mesure dans laquelle les utilisateurs ciblés perçoivent que l'utilisation de l'innovation va favoriser la réalisation des valeurs du groupe. Nous nous concentrons donc sur la correspondance entre les valeurs des médecins en tant que groupe d'utilisateurs et l'usage du DSE dans les organisations de première ligne, en se basant sur l'opinion des responsables (professionnels et administratifs) vis-à-vis de la perception collective de ce groupe de professionnels, pour

prédire et aussi expliquer les différences interorganisationnelles pour l'adoption et la qualité d'utilisation du DSE par les médecins. Pour faire ressortir les valeurs reliées aux tâches des médecins concernant l'adoption et l'utilisation du DSE, nous nous sommes concentrés sur trois caractéristiques d'un système d'information et les exigences des tâches qu'il soutient : la qualité de la production (Goodhue et al., 1995) (qualité des soins dans le cas du DSE), le repérage et l'accessibilité à l'information (Goodhue et al., 1995) et la souplesse de la collaboration et de la coopération entre les utilisateurs (Klein et al., 1996).



**Figure 3 : Modèle proposé dans notre recherche, adapté des modèles de Klein et Sorra (Klein et al., 1996) et de Holahan et al. (Holahan et al., 2004).**

## **4. Méthodologie**

### **4.1 Type d'étude**

Nous avons mené d'abord une étude méthodologique de validation transculturelle d'un instrument de mesure servant à évaluer la prédisposition des organisations de soins de première ligne à l'implantation du DSE.

Par la suite, nous avons mené une enquête transversale quantitative, dans le cadre du pré-test du processus de validation de l'outil, pour explorer les corrélations possibles entre les différents construits du modèle et la qualité de l'utilisation de cette technologie dans un échantillon multi-organisations.

### **4.2 Population d'étude**

Notre population à l'étude est constituée initialement de 31 organisations de soins de santé de première ligne dans quatre régions sanitaires de l'est du Québec : Bas Saint-Laurent (1); Saguenay-Lac St-Jean (2); Capitale-Nationale (3) et Chaudière-Appalaches (12).

Les organisations cibles sont définies comme étant toute organisation de soins de première ligne dans les centres de santé et services sociaux (CSSS) [incluant les centres locaux de santé communautaire (CLSC), les unités de médecine de famille (UMF)], les cliniques privées et les groupes de médecine de famille (GMF) accrédités.

Dans notre étude, l'unité d'analyse est l'organisation. Deux informateurs-clés ont été contactés pour chaque organisation. Ce sont généralement les décideurs administratifs et cliniques dans chacune des 31 organisations faisant l'objet de l'étude (le directeur des services professionnels (DSP) ou équivalent et le directeur administratif ou équivalent).

Le recours à des informateurs clé a été souvent utilisé dans les recherches en sociologie et en management pour obtenir des données sur des variables au niveau organisationnel (Anderson, 1987). En effet, les participants à une recherche organisationnelle peuvent être sollicités pour adopter deux rôles différents, celui d'un informateur ou d'un répondant (Anderson, 1987). La technique de l'informateur signifie que le chercheur obtient des

informations sur le groupe sous étude par un membre qui occupe un rôle qui lui permet d'être bien informé (Campbell, 1955). Les participants agissant comme informateurs rapportent leurs perceptions et leurs jugements sur des propriétés particulières de l'organisation. Pour leur part, les participants agissant comme répondants, donnent des informations sur eux-mêmes en tant qu'individus (par exemple, leurs propres perceptions, ou leur satisfaction dans leur emploi au sein de l'organisation, etc.). Ainsi, lorsque les participants agissent comme informateurs, l'unité d'analyse et le niveau d'intérêt théorique est celui de l'organisation (Anderson, 1987).

En plus, l'utilisation d'un seul ou de quelques individus, en qualité d'informateurs clé, se justifie lorsque la culture est homogène et où il n'y a pas de différence pertinente entre les individus dans la connaissance et la compétence en question (Campbell, 1955). Dans notre étude, la majorité des participants sont des DSP des organisations, ou équivalents, dont les connaissances et les compétences en matière d'utilisation du DSE ne diffèrent pas de celles des utilisateurs de l'innovation (les médecins).

Aussi, d'autres auteurs ont proposé une justification de l'utilisation du jugement des informateurs sur l'organisation (Goddard et al., 2007). Ces auteurs suggèrent aussi que les chercheurs intéressés à la relation entre les caractéristiques organisationnelles émergentes et les résultats du groupe devraient envisager de construire des échelles de mesure qui suscitent des réponses visant des processus et des fonctionnalités de groupe plutôt que d'éléments d'enquête qui interrogent les membres du groupe au sujet de circonstances individuelles (Goddard et al., 2007).

Nous avons contacté l'ensemble des 31 organisations de soins choisies au début de l'étude sur la base de leur participation à une première phase ayant porté sur le niveau individuel de l'adoption du DSE par les médecins de l'Est du Québec, en espérant recruter le maximum de participants.

Un contact initial par téléphone a été réalisé dans le but de présenter le projet au participants et d'obtenir un rendez-vous pour compléter le questionnaire soit par téléphone pour les régions éloignées ou en face à face pour les organisations de la région de la Capitale Nationale. Un membre de l'équipe s'est rendu dans six organisations de soins de

Québec alors que l'ensemble des participants des organisations restantes ont préféré avoir le questionnaire par télécopieur ou par courriel (une version électronique du questionnaire a été préparée à cette fin). Deux rappels ont été réalisés auprès de toutes les organisations dans les semaines suivant la date d'envoi, remerciant celles qui ont déjà participées et invitant les autres à compléter le questionnaire et à le faire retourner à l'équipe de recherche. Pour certaines organisations, il nous a fallu procéder à un troisième rappel pour avoir leur participation, cependant il faut noter que sept d'entre-elles n'ont pas répondu, malgré notre persévérance.

### **4.3 Collecte de données**

Nos données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire fermé.

#### **4.3.1 Questionnaire**

Un questionnaire avec une échelle de mesure de type Likert à 5 points allant de 1 à 5 (1 étant *totalelement en désaccord* et 5 *totalelement en accord*) a été utilisé.

Ce questionnaire visant la mesure des déterminants organisationnels de l'efficacité de la mise en œuvre du DSE a été adapté de celui utilisé par Holahan (Holahan et al., 2004) et dont les variables mesurées sont décrites plus loin.

L'instrument disponible étant en anglais, nous avons dû faire recours à la traduction et à l'adaptation des items pour les rendre utilisables dans le contexte de santé québécois. Cependant, et avant de débiter le processus d'adaptation et de validation de l'instrument pour notre étude, nous nous sommes assuré qu'il n'existe pas, dans la littérature examinée, d'instrument équivalent en langue française ou un instrument équivalent traduit et validé.

La traduction est généralement préférable à la conception d'un nouvel instrument. Il est cependant reconnu que si des mesures doivent être utilisés dans d'autres cultures, les items ne doivent pas seulement être traduits linguistiquement, mais doivent aussi être adaptés culturellement pour maintenir la validité du contenu de l'instrument au niveau conceptuel à travers différentes cultures (Beaton et al., 2000). En effet, nous avons procédé à une validation transculturelle de l'instrument de mesure utilisé par Holahan et al. (Holahan et al., 2004).

Notre échantillon étant limité, l'étude terrain a servi principalement à valider l'outil de mesure adapté dont les résultats correspondants seront décrits plus loin. Dans ce sens, et pour compléter notre démarche de validation, nous avons tenu à inviter, dans le formulaire de consentement, l'ensemble des participants à prendre part à l'étude de la fidélité de l'instrument par la méthode test-retest à deux semaines d'intervalle.

### **4.3.2 Variables descriptives**

Certaines des variables descriptives mesurées visaient la collecte d'information sur les caractéristiques sociodémographiques des participants (âge, sexe, autres diplômes que le diplôme initial, spécialité, nombre d'années de pratique), alors que d'autres avaient pour but de recueillir des informations sur les caractéristiques des organisations participantes (type d'organisation, milieu de travail, nombre de médecins, spécialités présentes, utilisation d'un DSE).

### **4.3.3 Variables organisationnelles mesurées**

Les variables indépendantes mesurées par notre questionnaire (Réceptivité au changement, Climat de l'implantation et l'Ajustement valeurs-innovation), sont décrites dans le tableau 1.

Comme indiqué précédemment, nous avons défini l'ajustement valeurs-innovation par la façon dont le nouveau système d'information (DSE) sera adapté aux exigences des tâches les plus valorisées par les futurs utilisateurs (les médecins) dans les organisations de soins. Nous nous sommes concentrés sur les trois caractéristiques d'un système d'information et les exigences des tâches qu'il soutient : *la qualité de la production* (Goodhue et al., 1995) (qualité des soins dans le cas du DSE), *le repérage et l'accessibilité à l'information* (Goodhue et al., 1995) et *la souplesse de la collaboration et de la coopération entre les utilisateurs* (Klein et al., 1996).

Dans notre étude, sept groupes de valeurs sont proposés afin de couvrir ces trois dimensions :

- Qualité des soins : représente la mesure dans laquelle le système d'information (DSE) fournit des informations récentes, à jour et utiles pour

l'utilisateur (le système permet d'avoir accès à des données suffisamment détaillées et de qualité) (Dong et al., 2008), deux valeurs sont ainsi mesurées:

- Offrir des soins de haute qualité;
  - Avoir de bons résultats de santé pour ses patients.
- L'accès à l'information : est la mesure dans laquelle le système d'information permet à l'utilisateur de retrouver facilement les informations et les données que le système contient sur un sujet donné (Dong et al., 2008) :
    - Adaptation des soins au vécu des usagers;
    - Avoir des pratiques qui appuient les orientations ministérielles en santé;
    - Être perçu comme étant à la fine pointe par rapport aux soins de santé.
  - La collaboration et la coopération : évalue la mesure dans laquelle le système d'information améliore la flexibilité des processus de travail et de coopération, et permet de prendre en charge les processus de travail répétitifs et prévisibles (Dong et al., 2008) :
    - Utilisation d'une approche interdisciplinaire pour dispenser les soins;
    - Travailler en collaboration et apprendre les uns des autres.

La variable dépendante, la qualité d'utilisation du DSE par les médecins, a été évaluée par 11 items (Tableau1).

Tableau 1 : Définition et mesure des variables à l'étude, adapté de Holahan et al. (Holahan et al., 2004).

Variable	Définition	Mesure
<p><b>Efficacité de l'implantation</b> (<i>Implementation effectiveness</i>) (Variable dépendante)</p>	<p>La mesure dans laquelle les utilisateurs ciblés (médecins) vont utiliser l'innovation (DSE) de façon optimale (Klein et al., 1996)</p>	<p><b>La qualité d'utilisation du DSE par les médecins.</b> <b>11 items<sup>1</sup> (Q80 à Q90)</b></p>
<p><b>Réceptivité envers le changement</b> (<i>Receptivity toward change</i>)</p>	<p>La mesure dans laquelle l'organisation est perçue comme étant ouverte au changement (Holahan et al., 2004).</p>	<p><b>9 items<sup>1</sup> (Q22- à Q30)</b></p> <p>Politiques de l'organisation relatives à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La formation;</li> <li>• La fourniture de services de soutien,</li> <li>• Le soutien de l'innovation;</li> <li>• Ressources pour l'innovation.</li> </ul>
<p><b>Climat de l'implantation</b> (<i>Climate for implementation</i>)</p>	<p>La perception partagée de la mesure dans laquelle l'utilisation du DSE sera encouragée, soutenue et récompensée dans une organisation de soins (Holahan et al., 2004).</p>	<p><b>21 items<sup>1</sup> (Q1 à Q21)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La formation à l'utilisation du DSE ;</li> <li>• Le temps pour se familiariser et expérimenter le DSE ;</li> <li>• La présence d'incitatifs / récompenses pour utilisation ;</li> <li>• Accès à la technologie et aux ressources informatiques et Internet ;</li> <li>• L'accès à l'assistance technique</li> <li>• La réactivité de l'administration en supprimant les obstacles à la technologie et à fournir de l'aide si demandée.</li> </ul>
<p><b>Ajustement valeurs-innovation</b> (<i>Innovation-values Fit</i>)</p>	<p>La mesure dans laquelle les médecins estiment que l'utilisation de l'innovation va favoriser la réalisation des valeurs importantes de l'organisation (Klein et al., 1996).</p>	<p><b>49 items<sup>1</sup> (Q31 à Q79)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité des soins;</li> <li>• L'accès à l'information</li> <li>• La collaboration et la coopération</li> </ul>

<sup>1</sup> Nombre d'items dans le questionnaire administré. Tous les items sont évalués selon une échelle de Likert à cinq points, allant de *totalemment en désaccord* à *totalemment en accord*.

## **4.4 Processus de validation de l'instrument de mesure**

L'adaptation interculturelle d'un questionnaire autoadministré pour une utilisation dans un nouveau contexte (un nouveau pays, une nouvelle langue et/ou nouvelle culture) nécessite l'utilisation d'une méthode unique pour atteindre l'équivalence entre la source originale et les versions cibles du questionnaire (Beaton et al., 2000).

Dans ce paragraphe, nous allons présenter comment notre outil de mesure a été traduit au français, adapté et validé, en suivant certaines des procédures issues du processus méthodologique préconisé par Vallerand pour la validation transculturelle de questionnaires (Vallerand, 1989). Vallerand propose sept étapes pour la validation transculturelle d'un questionnaire : (1) la préparation d'une version préliminaire, (2) l'évaluation et la modification de cette version préliminaire, (3) l'évaluation de la version expérimentale par un pré-test, (4) l'évaluation de la validité concomitante et de contenu, (5) l'évaluation de la fidélité, (6) l'évaluation de la validité de construit, et (7) l'établissement de normes

### **4.4.1 La préparation d'une version préliminaire**

La préparation d'une version préliminaire de l'instrument constitue la première étape dans le processus de validation transculturelle d'un questionnaire (Vallerand, 1989). Un tel processus tente de produire une équivalence entre les versions source et cible de l'outil basée sur le contenu (Beaton et al., 2000).

Nous avons été en mesure d'effectuer une traduction de type traditionnelle par deux membres de l'équipe, tel que recommandé par plusieurs auteurs (Beaton et al., 2000). La technique de traduction traditionnelle est très utilisée (Vallerand, 1989). Ainsi, deux membres de l'équipe de recherche ont effectué, de façon indépendante, une traduction des items originaux de l'anglais à la langue française et ont procédé à l'adaptation des items au domaine des soins. Par cette démarche, nous avons visé à retrouver le sens des expressions d'origine et l'équivalence des expressions dans notre version élaborée du questionnaire (Caron, 2006).

Nous sommes conscients que par cette méthode, les biais linguistique, psychologique et de compréhension du chercheur risquent de mener à certaines divergences entre la version originale et celle obtenue en français (Vallerand, 1989). Pour réduire ces biais potentiels,

nous avons procédé par travail en comité où une discussion du groupe des deux traducteurs sur le contenu de la traduction venait combler les lacunes restantes et s'entendre sur les divergences ainsi notées. En effet, des auteurs suggèrent que cette étape soit suivie par une évaluation par laquelle un comité ou les développeurs passent en revue le processus et vont déterminer s'il s'agit d'une traduction acceptable. (Beaton et al., 2000).

Par la suite, les deux traducteurs ont procédé à la synthèse des résultats des traductions avec une troisième personne de l'équipe de recherche. Ces personnes ont travaillé à partir du questionnaire d'origine ainsi que des deux versions issues des traductions, dans le but de produire une traduction commune plus complète, tout en documentant soigneusement le processus de traitement des divergences pour chacune des questions abordées et comment elles ont été résolues.

#### **4.4.2 L'évaluation et la modification de la version préliminaire**

La première version ainsi élaborée a été évaluée par deux autres professionnels de recherche qui ont une bonne connaissance du domaine auquel l'instrument est destiné (DSE). Ce sont deux membres anglophones du centre de recherche qui ont une bonne connaissance en langue française (une personne dont la langue maternelle est l'anglais et ayant fait ses études universitaires en français et l'autre dont la langue maternelle est le français et ayant fait ses études universitaires en anglais).

Ces deux personnes se sont jointes à ceux qui ont participé à la préparation de la version préliminaire pour constituer un comité de révision. Cette approche par comité est aussi très répandue en recherche pour la validation transculturelle d'instruments de mesure psychologiques (Beaton et al., 2000; Caron, 2006; Vallerand, 1989; Vallieres et al., 1990).

Ces personnes ont examiné l'exactitude de la traduction préliminaire de chaque item et sa qualité littéraire. Le comité a ainsi évalué chacun des items de la traduction et les a comparé aux items de la version originale afin de sélectionner ceux qui sont les plus proches de l'esprit de la version originale et donc les plus utiles pour constituer la version expérimental. Cette étape a permis d'améliorer la structure et la signification des phrases constituant nos items.

Par la suite, les quatre personnes ont eu recours à la vérification de la correspondance, par une rétro-translation au besoin, entre quelques items des deux versions, pour lesquels on manquait de précision. Ce travail en comité visait à déceler les écarts entre les items de la version originale et ceux de la version retraduite et a permis d'identifier les items problématiques dans le but de les discuter et de résoudre les désaccords par consensus comme c'est préconisé dans la littérature (Caron, 2006).

Initialement, et selon le modèle de recherche utilisé, le questionnaire retenu pour mesurer les trois variables indépendantes contenait 121 items:

- Climat de l'implantation : mesuré initialement à l'aide de 30 items (Q1-Q30);
- Réceptivité générale de l'organisation envers le changement : mesuré initialement par 13 items (Q31-Q43);
- L'ajustement de l'innovation aux valeurs de l'organisation à l'aide de deux échelles:
  - Échelle des valeurs : 34 items (Q44-Q77);
  - Échelle des perceptions : 31 items (Q78-Q109);

Dans le questionnaire, 13 items ont été ajoutés pour évaluer la qualité de l'utilisation du DSE par les médecins des organisations (Q110-Q122).

Puis, la démarche de validation a été complétée en trois phases : l'évaluation de la validité apparente, de la validité de contenu, de la fidélité et de la validité de construit.

#### **4.4.3 L'évaluation de la validité apparente de la version expérimentale**

La validité apparente consiste à évaluer la valeur apparente des items d'un test par des juges qui ne sont pas des experts du domaine (ex. les sujets de l'échantillon visé, les utilisateurs du questionnaire) (Penta et al., 2005). Elle ne doit pas être confondue avec la validité du contenu qui, comme on va le voir plus loin, fait appel à des experts appliquant une méthode d'évaluation rigoureusement contrôlée. La validité apparente permet de créer des tests mieux acceptés par les utilisateurs et les sujets de l'échantillon ciblé car le contenu leur apparaît plus légitime (Anastasi, 1988).

La validité apparente de notre questionnaire a été vérifiée auprès d'un panel pratique de trois gestionnaires d'organisations de soins de première ligne, représentant notre population cible, parmi le réseau des enquêteurs.

Chacun des répondants a complété une première version du questionnaire et a fourni une rétroaction sur le processus et les mesures, y compris le temps d'administration du questionnaire et la clarté des instructions et des questions.

Cette étape du processus de validation a permis d'améliorer, selon les propositions des participants, la structure des phrases et des expressions pour sept items (11, 19, 31, 32, 33, 65 et 67). Les participants ont aussi noté que le questionnaire est facile à comprendre et à compléter et que la lecture des questions et le choix des réponses se font sans grande difficulté.

Durant cette phase, les répondants ont pu nous renseigner sur la durée nécessaire pour compléter le questionnaire qu'ils estimaient entre 15 et 20 minutes.

#### **4.4.4 L'évaluation de la validité de contenu**

La validité de contenu représente le degré dans lequel une échelle a un échantillon approprié d'items pour représenter le concept d'intérêt et donc de savoir si le domaine du contenu du construit est bien représenté par ces items (Polit et al., 2007). En fait, cette question de la représentativité peut se diviser en deux sous-questions (Anastasi, 1994; Bégin) :

- À quel point chaque item ou question qui forme le test appartient à l'univers du construit défini?
- À quel point l'ensemble des items ou des questions représente tous les aspects de cet univers?

Dans tous les cas, la représentativité du test ne peut se juger que par rapport à la définition donnée au construit mesuré (Anastasi, 1994). Et donc, plus cette définition est claire et explicite, plus il est envisageable de juger de la validité de contenu d'un test (Anastasi, 1994; Bégin).

En pratique, cet aspect de la validité s'apprécie par un jugement subjectif d'experts qui considèrent que les items de l'instrument semblent mesurer les aspects qu'il prétend mesurer. (Caron, 2006)

La méthode la plus largement utilisée pour quantifier la validité du contenu des échelles multi-items est l'indice de la validité de contenu (Content Validity Index, CVI). Cet indice largement recommandé par les auteurs, permet de juger de la validité du contenu des items en fonction de la cote d'experts pour leurs pertinences respectives (Polit et al., 2007).

En effet, une valeur, appelée Item Content Validity Index, (I-CVI), peut être calculée pour chaque item d'une échelle, ainsi que pour l'échelle globale (Scale Content Validity Index, S-CVI). Pour calculer l'indice CVI au niveau de chaque item (I-CVI), les experts participants sont invités à évaluer la pertinence de chaque élément, généralement sur une échelle de 4 points (Davis, 1992; Polit et al., 2007).

Dans notre étude, la validité du contenu a été menée auprès d'un groupe de cinq juges. Les juges participants sont des médecins du milieu académique: trois médecins professeurs titulaires de l'Université Laval et deux médecins candidats à la maîtrise, travaillant au centre de recherche du CHUQ et qui ont une expérience de travail dans des projets d'évaluation des TIC dans le domaine de la santé. Les participants devaient évaluer la pertinence de chaque item en le qualifiant de «pas pertinent», «peu pertinent», «assez pertinent» ou «très pertinent» et d'attribuer à chaque évaluation une cote de 1 à 4 (1 : pas pertinentes, 2 : peu pertinente, 3 : tout à fait pertinente, 4 : très pertinent) (Davis, 1992). Ensuite, pour chaque item, le I-CVI est calculé comme le nombre d'experts donnant une cote de 3 ou 4, divisé par le nombre d'experts, ce qui représente la proportion d'accord sur la pertinence.

Les cinq juges se sont prononcés par rapport à la pertinence de tous les items dans une grille de validation de contenu. Seuls ont été retenus les items considérés au moins par quatre juges comme étant «assez pertinent» ou «très pertinent» avec donc un I-CVI supérieur à 0.78 (Polit et al., 2007).

Selon ces exigences, 31 items ont été retirés du questionnaire initial (ce sont les items 3, 16, 17, 18, 21, 25, 27, 28, 29, 32, 33, 36, 41, 43, 47, 49, 52, 59, 62, 64, 68, 70, 71, 72, 92, 98, 100, 101, 104, 105, 110 et 118).

#### **4.4.5 L'évaluation de la validité de construit**

Vu la petite taille de notre échantillon, nous n'avons pas été en mesure de réaliser une analyse factorielle pour les construits de l'instrument élaboré. Concernant l'analyse factorielle, il ya deux catégories de recommandations générales en termes de taille d'échantillon minimale nécessaire pour pouvoir effectuer une analyse factorielle. Une catégorie indique que le nombre absolu de cas (N) est important, alors que d'autres auteurs insistent sur le rapport du nombre d'observations au nombre de variables. Plusieurs auteurs ont examiné un grand nombre de ces recommandations (Aleamoni, 1976; Arrindell et al., 1985; Baggaley, 1986; Gorsuch, 1983; MacCallum et al., 2001; MacCallum et al., 1999; Velicer et al., 1998).

Pour les auteurs qui optent pour l'importance du nombre absolu des participants (N) la règle de 100 représente le plus petit nombre d'observations nécessaires pour réaliser une analyse factorielle (Gorsuch, 1983; Kline, 1979; MacCallum et al., 2001). Pour les auteurs préférant se référer au ratio entre le nombre des observations et celui des variables à l'étude, le plus petit rapport retenu est entre 3 et 6 (Aleamoni, 1976; Cattell, 1978), avec un quasi-consensus autour du chiffre 5 (Aleamoni, 1976; Bryant et al., 1995; Garson, 2008; Gorsuch, 1983; MacCallum et al., 2001). Vu que la taille de notre échantillon ne nous permet pas de satisfaire aucune de ces conditions, nous avons renoncé à la réalisation de cette analyse.

#### **4.4.6 L'évaluation de la fidélité**

Cependant, nous avons réalisé une analyse de la consistance interne des construits mesurés, pour l'évaluation de l'unidimensionnalité de nos échelles de mesure.

La cohésion interne des items de chaque échelle a été vérifiée par le calcul de l'indice alpha de Cronbach. Pour apprécier la fiabilité des items, un seuil de 0.70 pour le coefficient alpha de Cronbach est généralement considéré comme un minimum pour se prononcer sur la

fiabilité d'un construit, mais un seuil de 0.60 est jugé suffisant pour une étude exploratoire (Laurencelle, 1998), comme c'est le cas pour notre étude.

## **4.5 Considérations éthiques**

La population à l'étude ne comprend pas de patients, donc le projet a été présenté pour approbation uniquement au comité d'éthique du Centre de Recherche du CHUQ puisqu'il n'était pas nécessaire de demander l'approbation éthique de la part des autres organisations participantes. Toutefois, les décideurs des organisations sollicitées pour participer au projet ont été informés des aspects éthiques du projet de recherche en vue d'assurer leur prise de décision libre et éclairée.

## **5. Résultats**

Au total, 24 des 31 organisations contactées ont acceptée de participer à l'étude, soit un taux de réponse de 77,4 %.

D'abord, des analyses descriptives des données sont présentées concernant les caractéristiques sociodémographiques des participants et des organisations de soins à l'étude. Ensuite, on a mené une analyse des corrélations entre l'utilisation du DSE par les médecins et un certain nombre de facteurs organisationnels dans notre modèle pour étudier l'effet de ces facteurs sur l'adoption de ces dossiers. Les analyses ont été réalisées par la version PASW Statistics 18.0 du logiciel SPSS.

### **5.1 Profil des organisations participantes et des répondants**

#### **5.1.1 Caractéristiques des répondants**

Pour presque toutes les organisations (à l'exception d'une organisation), une seule catégorie de participants a été constamment notée, soit les directeurs des services professionnel (DSP) ou leurs équivalents (médecins responsables des cliniques médicales), alors que la participation des gestionnaires n'a été notée que dans quatre d'entre-elles seulement.

Tel que rapporté au tableau 2, la majorité des participants sont des hommes (55,6 %), avec dominance de la tranche d'âge entre 50-59 ans (37,1 %). On note aussi que la moyenne d'années de pratique est de 15,8 ans (minimum de 3 ans et maximum de 39 ans).

Tableau 2 : Caractéristiques des répondants

	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>ÂGE DES RÉPONDANTS</b>		
<b>30-39</b>	5	18,5
<b>40-49</b>	8	29,6
<b>50-59</b>	10	37,1
<b>60 ans et plus</b>	4	14,8
<b>Total des répondants</b>	27	100,0
<b>SEXE DES RÉPONDANTS</b>		
<b>Femme</b>	12	44,4
<b>Homme</b>	15	55,6
<b>Total des répondants</b>	27	100,0
<b>TITRE D'EMPLOI</b>		
<b>Directeur des services professionnels (DSP) ou équivalent</b>	23	95,8
<b>Gestionnaires</b>	4	16,6
<b>DIPLOME UNIVERSITAIRE AUTRE QUE LE DOCTORAT EN MÉDECINE CHEZ LES DSP</b>		
<b>Baccalauréat</b>	5	21,7 %
<b>Maîtrise</b>	2	8,7 %
<b>Doctorat</b>	2	8,7 %
<b>Autre</b>	1	4,3 %
<b>ANNÉES DE PRATIQUE DES RÉPONDANTS</b>		
<b>Moyenne</b>		15,87
<b>Écart type</b>		11,12
<b>Minimum</b>		3
<b>Maximum</b>		39

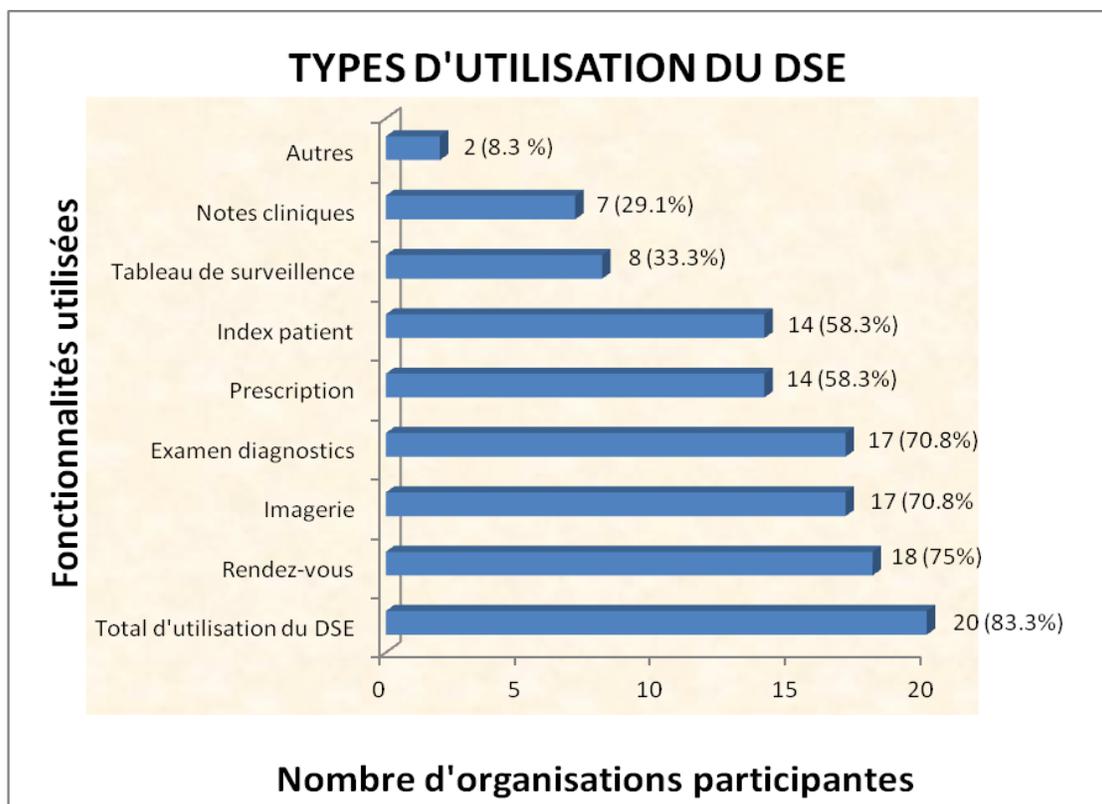
### 5.1.2 Caractéristiques des organisations participantes

Les groupes de médecine de famille (GMF) sont les organisations participantes les plus représentées (14 des 24 organisations : 58,3%), opérant pour la plupart dans le milieu urbain (58,3%). Des médecins spécialistes sont présents dans la moitié des organisations participantes (50%) (Tableau 3).

Tableau 3 : Caractéristiques des organisations participantes.

	Effectif	Pourcentage	
<b>SPÉCIALITÉS PRÉSENTES</b>	Omnipraticiens	24	100
	Spécialistes	12	50
<b>MILIEU DE TRAVAIL</b>	Urbain	14	58,3
	Semi-urbain	7	21,1
	Rural	3	12,5
<b>NOMBRE DE MÉDECINS DANS LES ORGANISATIONS PARTICIPANTES</b>	Moyenne	21	
	Écart-type	18,5	
	Minimum	1	
	Maximum	105	

La majorité des organisations participantes (83,3 %) rapportent que leurs médecins utilisent ou ont déjà utilisé un dossier clinique informatisé. Les fonctions les plus utilisées dans ces dossiers sont, selon un ordre décroissant : le système de rendez-vous (75 %), les examens diagnostics et l'imagerie (70,8 %), la prescription et l'index patient (58,3%) et les tableaux de surveillance (33,3 %) (Figure 4). On note que les fonctionnalités permettant l'entrée des notes cliniques, sont présentes dans seulement sept organisations participantes utilisant un DPI, soit 29,1%. Et ce sont les mêmes sept organisations dont les responsables rapportent que leur médecins utilisent l'ensemble des quatre fonctions du DSE, soit 29,1 %.



**Figure 4 : Principales fonctionnalités du dossier clinique électronique utilisées par les médecins dans les organisations participantes.**

## **5.2 Les propriétés psychométriques de l'instrument de mesure**

Rappelons ici que l'objectif principal de notre étude est d'adapter un questionnaire de la littérature et de vérifier sa validité. Nous avons vérifié différents types de validité : validité de contenu, validité faciale ou apparente dont les résultats sont déjà présentés, et l'analyse de la fiabilité dont les résultats sont présentés dans les sections suivantes.

En effet, dans le cadre de notre travail, le coefficient alpha de Cronbach qui mesure un aspect important de la fidélité, sera utilisé comme indicateur de nos échelles de mesure. Il s'agit en effet d'une méthode éprouvée et utilisée dans la plupart des travaux de recherche actuels. Ce coefficient est une estimation de la variance du score total de l'échelle due à tous les facteurs communs propres aux items de l'échelle testée. Il permet de vérifier si les énoncés d'une échelle de mesure partagent des notions communes, c'est à dire si chaque item présente une cohérence avec l'ensemble des autres énoncés de l'échelle.

### 5.2.1 Analyse de la fiabilité du construit climat de l'implantation

Nous avons procédé à l'analyse de la fiabilité pour le construit et pour chacune des dimensions retenue pour juger de la cohérence interne de nos échelles de mesure ainsi identifiées.

Pour le construit Climat d'implantation, et en se basant sur les résultats de l'analyse de fiabilité (alpha de Cronbach), l'ensemble des 18 items ont été retenus. Les résultats de l'analyse de la consistance interne pour chaque échelle sont regroupés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Fiabilité de la mesure du construit climat de l'implantation

Construit (C) / Dimension (D)	Nombre d'items	Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach normalisé
<b>Climat de l'implantation</b>	18	,92	,91
<i>D1 : Formation et expérimentation du DSE</i>	5	,94	,94
<i>D2 : Présence d'incitatifs</i>	4	,82	,83
<i>D3 : Soutien technique pour l'utilisation du DSE</i>	3	,88	,89
<i>D4 : Temps pour l'utilisation du DSE</i>	3	,57	,61
<i>D5 : Support de l'administration</i>	3	,74	,75

### 5.2.2 Analyse de la fiabilité du construit réceptivité générale de l'organisation envers le changement

L'échelle de mesure de la réceptivité de l'organisation envers le changement a été adaptée du questionnaire de Holahan (Holahan, Aronson et al. 2004). Cette échelle représente la mesure dans laquelle l'organisation est perçue comme étant ouverte au changement.

Le coefficient alpha de Cronbach de cette échelle est de 0,66 (Tableau 5).

Tableau 5 : Fiabilité de la mesure du construit réceptivité générale envers le changement

Construit (C) / Dimension (D)	Nombre d'items	Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach normalisé
<b>Réceptivité générale au changement</b>	9	,66	,66
<i>Ouverture de l'administration aux nouvelles idées et ouverture des membres de l'organisation au changement</i>	3	,63	,63
<i>Soutien de l'administration au changement</i>	3	,64	,65
<i>Disponibilité des ressources pour le changement</i>	3	,74	,74

### 5.2.3 Analyse de la fiabilité du construit : échelle des valeurs

Les résultats de l'analyse de la consistance interne pour chaque échelle des valeurs sont regroupés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Fiabilité des échelles de mesure des valeurs

Échelle des valeurs	Nombre d'items	Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach normalisé
<i>Valeur 1 : rendre les soins adaptés au vécu des usagers</i>	3	,62	,62
<i>Valeur 2 - offrir des soins de haute qualité / obtenir de bons résultats</i>	3	,77	,77
<i>Valeur 4 - utilisation d'une approche interdisciplinaire pour dispenser les soins</i>	3	,67	,76
<i>Valeur 5 - être perçu comme étant à la fine pointe par rapport aux soins de santé</i>	3	,72	,75
<i>Valeur 7 - travailler en collaboration, apprendre les uns des autres</i>	4	,76	,80

Nous n'avons pas calculé de coefficient Alpha de Cronbach pour l'échelle Valeur 3 – *avoir des pratiques qui appuient les orientations ministérielles en santé*, étant donné que seuls

deux items sont élaborés pour la mesurer. Le coefficient de corrélation entre les deux items est de 0,65.

### 5.2.4 Analyse de la fiabilité du construit : échelle des perceptions

Les résultats de l'analyse de la consistance interne pour chaque échelle des perceptions sont regroupés dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Fiabilité des échelles de mesure des perceptions

Échelle des perceptions	Nombre d'éléments	Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach normalisé
<i>Perception 1 - rendre les soins plus adaptés aux expériences quotidiennes des patients</i>	3	,78	,78
<i>Perception 2 - offrir des soins de qualité / obtenir de meilleurs résultats</i>	7	,92	,93
<i>Perception 3 – avoir des pratiques qui appuient les orientations en santé</i>	5	,88	,88
<i>Perception 4 - utiliser une approche interdisciplinaire dans la pratique professionnelle</i>	3	,90	90
<i>Perception 7 - travailler en collaboration, apprendre les uns des autres</i>	3	,84	,86

De la même façon que pour toutes les autres échelles ne comportant que deux items, Nous n'avons pas calculé de coefficient Alpha de Cronbach pour l'échelle perception 5 - *être perçu comme étant à la fine pointe des soins de santé*. Le coefficient de corrélation entre les deux items de cette échelle est de 0,78.

### 5.2.5 Analyse de la fiabilité du construit qualité de l'utilisation

Pour cette échelle, chaque item mesure un aspect particulier de l'utilisation des fonctionnalités précises du DSE. Les résultats de cette analyse sont regroupés dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Fiabilité du construit qualité d'utilisation du DSE par les médecins

Nombre d'items	Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach normalisé
11	,90	,89

Les résultats de l'ensemble de ces analyses ont révélé que la plupart des construits de notre outil et leurs dimensions respectives présentent une cohésion interne satisfaisante et donc une bonne fiabilité (Alpha de Cronbach > 0,60).

### 5.3 Statistiques descriptives

Les construits « *climat de la mise en œuvre* » et « *réceptivité générale envers le changement* » ont été mesurés à l'aide d'une échelle de Likert en cinq points où le score 5 représente un degré plus élevé d'endossement de la variable mesurée. La variable ajustement valeurs-innovation a été calculée par la somme des produits de la moyenne d'échelle de la perception de la technologie (DSE) à la moyenne de l'échelle de valeur correspondante. Ce calcul est le même que celui utilisé par Holahan (Holahan et al., 2004). Le maximum théorique de cette variable est 175 et le maximum observé a été 153,48.

La variable dépendante qualité d'utilisation, évaluée par un responsable administratif ou professionnel dans l'organisation, a été mesurée par une échelle à 5 points avec un minimum de 1,36, et un maximum de 4,9. Les statistiques descriptives des construits du modèles théorique utilisé dans notre étude, score moyen, écart type, minimum et maximum, sont résumés dans le tableau suivant (Tableau 9).

Tableau 9 : Statistiques descriptives des construits du modèle

	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart type
<b>Climat</b>	1,22	4,88	3,61	,93
<b>Réceptivité</b>	2,33	4,55	3,33	,59
<b>Ajustement valeurs-innovation</b>	73,14	153,48	121,63	24,66
<b>Qualité d'utilisation</b>	1,36	4,90	3,63	,98

## 5.4 Analyse statistique

### 5.4.1 Corrélations entre la variable dépendante et les construits du modèle

Nous avons calculé, à l'aide du logiciel SPSS, les corrélations de Pearson entre la qualité d'utilisation du DSE par les médecins des organisations participantes et les trois variables organisationnelles du modèle théorique, et entre ces variables elles-mêmes. Les résultats de ces analyses sont représentés dans le tableau qui suit.

Tableau 10 : Corrélations entre la variables dépendantes et les construits du modèle, et entre ces variables elles-mêmes

		Climat	Réceptivité	Ajustement Valeurs- innovation	Qualité d'utilisation
Climat		1			
Réceptivité	<u>r</u>	,33	1		
	<u>p</u>	,11			
Ajustement valeurs- innovation	<u>r</u>	,11	,47*	1	
	<u>p</u>	,61	,02		
Qualité d'utilisation	<u>r</u>	,61**	,10	,07	1
	<u>p</u>	,002	,63	,71	

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral).

\* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral).

On note que la variable dépendante, la qualité d'utilisation du DSE, présente une corrélation statistiquement significatives seulement avec le climat de l'implantation ( $r = 0,61$ ,  $p=0,002$ ). D'autre part, une corrélation significative est à noter entre l'ajustement valeurs-innovation et la réceptivité envers le changement ( $r = 0,47$ ,  $p=0,02$ ).

### 5.4.2 Statistiques descriptives des dimensions du climat de l'implantation

Les statistiques descriptives des cinq dimensions retenues du construit climat, qui est le seul à avoir corrélié significativement à la variable dépendante, sont regroupées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Statistiques descriptives des sous-dimensions du climat de l'implantation

Dimensions	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart type
<b>Formation et expérimentation</b>	1,0	5,0	3,52	1,08
<b>Soutien technique</b>	2,5	5,0	4,13	,95
<b>Temps pour l'utilisation</b>	2,0	5,0	4,08	,73
<b>Soutien de l'administration</b>	1,5	5,0	3,14	1,12
<b>Présence d'incitatifs</b>	1,8	5,0	3,41	,88

### 5.4.3 Corrélations entre la qualité de l'utilisation et les dimensions du construit climat de l'implantation

Dans le tableau 12, on note que trois dimensions du construits climat pour l'implantation présentent des corrélations significatives avec la qualité de l'utilisation :

- La dimension « formation et expérimentation du DSE » par les médecins présente une corrélation modérée et significative ( $r= 0,52$ ,  $p = 0,010$ ) avec la qualité d'utilisation;
- La dimension « temps pour l'utilisation » présente une corrélation modérée ( $r=0,63$ ) avec la qualité de l'utilisation du DSE par les médecins et cette corrélation est très significative ( $p=0,002$ ) ;
- La dimension « présence d'incitatifs » présente une corrélation modérée ( $r=0,48$ ) significative ( $p=0,033$ ).

Les deux dimensions « soutien technique » et « formation et expérimentation » sont modérément corrélées ( $r=0,62$ ) de façon significative ( $p=0,002$ ).

On note aussi qu'il y a une corrélation significative entre la dimension « présence d'incitatifs » avec deux autres dimensions du construit climat de l'implantation :

- La dimension « formation et expérimentation », avec une forte corrélation ( $r=0,70$ ;  $p=0,000$ )
- La dimension « soutien technique », avec une corrélation aussi forte ( $r=0,62$ ;  $p=0,001$ )

Tableau 12 : Corrélations entre la qualité de l'utilisation et les dimensions du construit climat de l'implantation

		Qualité d'utilisation	Formation et expérimentation	soutien technique	temps pour l'utilisation	Soutien de l'administration	Présence d'incitatifs
Qualité d'utilisation		1					
Formation et expérimentation	r	,52*	1				
	p	,01					
Soutien technique	r	,31	,619**	1			
	p	,15	,002				
Temps pour l'utilisation	r	,629**	,34	,26	1		
	p	,001	,11	,23			
Soutien de l'administration	r	,062	,27	,28	,09	1	
	p	,778	,2	,20	,69		
Présence d'incitatifs	r	,44*	,69**	,62**	,24	,30	1
	p	,03	,00	,001	,26	,16	

\* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral),

\*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 (bilatéral).

#### 5.4.4 Corrélations entre la qualité d'utilisation du DSE et quelques caractéristiques organisationnelles

Aucune corrélation n'a été décelée entre la qualité d'utilisation du DSE par les médecins d'une part, et certaines caractéristiques des organisations telles que : le milieu de travail (urbain, semi-urbain ou rural), le nombre de médecins, la présence de spécialistes dans l'organisation et l'utilisation du DSE par les médecins dans l'organisation. On note aussi que seule la caractéristique « nombre de médecins » est corrélée de façon significative à la présence de spécialistes dans l'organisation ( $r = -0,44$ ,  $p = 0,03$ ).

Tableau 13 : Corrélations entre la qualité d'utilisation du DSE et quelques caractéristiques organisationnelles.

		Milieu de travail	Nombre de médecins	Présence de spécialistes	Utilisation du DSE	Qualité d'utilisation
<b>Milieu de travail</b>		1				
<b>Nombre de médecins</b>	<b>r</b>	,32	1			
	<b>p</b>	,13				
<b>Présence de spécialistes</b>	<b>r</b>	-,12	<b>-,44*</b>	1		
	<b>p</b>	,59	,03			
<b>Utilisation du DSE</b>	<b>r</b>	,11	,00	-,07	1	
	<b>p</b>	,60	,10	,74		
<b>Qualité d'utilisation</b>	<b>r</b>	-,12	-,11	-,11	-,26	1
	<b>p</b>	,58	,62	,60	,22	

\* La corrélation est significative au niveau 0,05 (bilatéral).

## 6. Discussion

Nous avons exploré, dans le cadre de cette étude, les facteurs organisationnels liés à la mise en œuvre du DSE dans un échantillon multi-organisationnel de 24 organisations de soins de première ligne dans quatre régions de l'Est du Québec. Le but de cette étude était, en premier lieu, d'adapter et de valider un instrument de mesure pour évaluer la prédisposition organisationnelle à l'adoption et à l'utilisation du DSE par les médecins dans les organisations de soins de première ligne. En second lieu, nous avons exploré l'association entre certains facteurs d'ordre organisationnel du modèle théorique et l'utilisation du DSE par les médecins.

Pour atteindre ces objectifs, nous avons utilisé le modèle de Holahan (Holahan et al., 2004), qui représente une extension de celui de Klein et Sorra (Klein et al., 1996). Le modèle de Klein et Sorra a été proposé comme un modèle multiniveaux avec des construits représentant des variables du niveau organisationnel. Ce modèle permet d'intégrer des déterminants organisationnels de l'efficacité de l'implantation d'innovations technologiques en conceptualisant les antécédents et les résultats de l'efficacité de la mise en œuvre d'une technologie en fonction de trois construits : le climat de l'implantation, la réceptivité générale envers le changement et l'ajustement valeurs-innovation. L'efficacité de l'implantation est définie par ces auteurs comme étant «la qualité et la cohérence de l'utilisation d'une innovation adoptée par les membres ciblés dans l'organisation» (Klein et al., 1996).

Notre outil de mesure a été traduit de l'anglais au français, adapté et validé en suivant la procédure issue du processus méthodologique préconisé par Vallerand (Vallerand, 1989). Nous avons mené la plupart des étapes de la validation transculturelle proposées par Vallerand (Vallerand, 1989) pour vérifier les qualités psychométriques de notre questionnaire (la préparation d'une version préliminaire, l'évaluation et la modification de cette version préliminaire, l'évaluation de la version expérimentale par un pré-test, l'évaluation de la validité de contenu et l'évaluation de la fidélité par calcul du coefficient alpha de Cronbach). Cependant, l'évaluation de la validité de construit par analyse factorielle de l'ensemble de nos construits n'était pas possible vu le nombre limité de

répondants. Les résultats de cette étape montrent que notre outil dispose de qualités psychométriques satisfaisantes.

Concernant l'utilisation du DSE, les répondants de la majorité des organisations participantes (83,3 %) rapportent que leurs médecins utilisent ou ont déjà utilisé un dossier clinique informatisé. Cependant, seulement les responsables de sept organisations rapportent que leurs médecins utilisent l'ensemble des quatre fonctions du DSE, soit 29,1 %. Cette valeur est supérieure à la moyenne au Québec (24 %) et celle du Canada (21,5 %). Aussi, les responsables de 17 organisations (soit 70,8%) rapportent que leurs médecins utilisent une interface électronique pour les services de laboratoire et d'imagerie diagnostique, alors que ce taux est de seulement 38 % chez les médecins québécois. De même, 14 organisations de notre échantillon (58,3%) ont une interface électronique avec des pharmacies, alors que cela est évalué à 4% au Québec (SNM, 2011).

Les résultats de notre étude exploratoire supportent plusieurs éléments du modèle théorique utilisé. En effet, nos résultats soutiennent une proposition théorique majeure du modèle de Klein et Sorra, soit le rôle du climat de l'implantation comme déterminant essentiel de l'efficacité de la mise en œuvre, c'est-à-dire de la qualité et la cohérence de l'utilisation des technologies de l'information. Le climat de la mise en œuvre reflète une tentative systématique d'exercer une influence sur l'adoption individuelle des technologies de l'information (Dong et al., 2008).

Ainsi, nos résultats sont cohérents avec ceux de Klein et al, (Klein et al., 2001) et d'autres auteurs (Dong et al., 2008; Holahan et al., 2004) qui ont révélé que le climat de l'implantation est lié à l'efficacité de la mise en œuvre mesurée par la qualité d'utilisation.

Cependant, notre travail n'a pas trouvé de relation significative entre la réceptivité générale de l'organisation envers le changement comme antécédent du climat de l'implantation, tel que précisée dans les travaux de ces auteurs (Klein et al., 2001). On note d'ailleurs l'absence de corrélation entre ce construit et l'utilisation du DSE dans les organisations de soins de première ligne ayant participé à notre étude.

Notre étude a également permis de constater, contrairement aux hypothèses théoriques, qu'il n'y a pas de relation entre l'ajustement valeurs-innovation et l'efficacité de l'implantation. Compte tenu du soutien dans la littérature pour le lien entre les valeurs des utilisateurs et leur volonté d'adopter et d'utiliser de nouvelles technologies, l'absence d'un tel effet est surprenante. Cependant, l'absence d'une relation significative entre l'ajustement valeurs-innovation et l'efficacité de l'implantation a été constaté aussi par Holahan (Holahan et al., 2004). Un examen des statistiques descriptives de la variable ajustement valeurs-innovation montre que le maximum pour cette variable dans notre échantillon est de 153 pour un maximum théorique de 175, et le minimum pour l'échantillon de 73 avec une moyenne de 121. Ceci nous pousse à questionner le choix des valeurs proposées dans notre échelle de mesure des valeurs et de leurs perceptions respectives qui se rapportent au DSE pour la catégorie des médecins de ces organisations. Il serait en effet plausible que nous ayons omis des valeurs d'importance élevée par rapport à cette technologie. En effet, et comme précisé par Klein et Sorra (1996) (Klein et al., 1996), l'ajustement des valeurs est bon quand les utilisateurs ciblés considèrent l'innovation comme étant très en harmonie avec leurs valeurs de haute importance, alors que l'ajustement innovation-valeur est faible lorsque ces utilisateurs estiment que l'innovation est incongrue avec leurs valeurs les plus importantes (Klein et al., 1996). En conséquence, il se peut que nos mesures des valeurs et de leurs perceptions respectives ne puissent pas capturer les valeurs les plus saillantes en rapport avec le DSE pour les médecins dans notre échantillon, d'autant plus que certaines recherches indiquent que c'est l'ajustement de l'innovation aux valeurs liées à des tâches des utilisateurs qui détermine la qualité et la cohérence de l'utilisation de ces systèmes (Dong et al., 2008). Ainsi, il se peut que la variance des scores de la variable ajustement valeurs-innovation soit insuffisante au sein de notre échantillon, nous empêchant d'explorer de façon adéquate cette relation. L'absence de support dans ce travail pour une telle relation pourrait également découler du fait que nous ayons réalisé notre étude auprès des responsables professionnels, gestionnaires ou équivalents, recueillant ainsi davantage des opinions qui sont plus près des valeurs de gestion et d'administration que des valeurs des utilisateurs (les médecins). Donc, de plus amples recherches devraient explorer ces éventuelles lacunes.

D'après nos résultats, les trois dimensions du construit climat de l'implantation retenues dans le modèle de Klein et Sorra sont très corrélées à l'efficacité de la mise en œuvre du DSE au Québec. Ce sont les dimensions : *compétences* (représenté par la formation et l'expérimentation du DSE), *la présence d'incitatifs et l'absence d'obstacle* (représentée essentiellement par le temps pour l'utilisation et le soutien technique). Ces résultats vont dans le même sens que ceux des auteurs ayant utilisé ce modèle pour explorer l'efficacité de l'implantation d'innovations technologiques (Dong et al., 2008; Holahan et al., 2004; Klein et al., 1996). Ces résultats rejoignent ceux de plusieurs auteurs qui rapportent la nécessité de fournir suffisamment de temps et de ressources pour l'implantation du DSE (Anderson, 1997; Boonstra et al., 2010; Lorenzi et al., 1997; Morton et al., 2009). D'autres auteurs considèrent que le temps d'utilisation fait partie des grandes catégories d'obstacles à l'adoption du DSE par les médecins à côté des facteurs organisationnels liés à l'adoption du DSE (Boonstra et al., 2010).

De plus, des recherches antérieures sur les systèmes d'information soutiennent les relations entre le climat de l'implantation, les compétences, les incitatifs et l'absence d'obstacles à la mise en œuvre (Compeau et al., 1995a; Igarria et al., 1995; Joshi, 1991; Venkatesh et al., 2001). Certains auteurs ont noté que la formation contribue à accroître l'auto-efficacité personnelle, soit la conviction d'un individu quant à sa capacité d'effectuer un comportement particulier (Compeau et al., 1995a), alors que d'autres ont soutenu que les ressources offertes et l'appui technique nécessaire réduisent les barrières liées aux connaissances et aux ressources (Venkatesh et al., 2001). D'autres chercheurs ont constaté que les utilisateurs peuvent aussi être motivés par la prestation d'une formation adéquate (Igarria et al., 1995) et par la présence d'incitatifs (Joshi, 1991).

En résumé, nos résultats ont permis de mettre en évidence la relation entre le climat de l'implantation et l'efficacité de la mise en œuvre du DSE et de son utilisation par les médecins dans le contexte québécois. Nous avons réussi à montrer que les dimensions de ce construit, corrélaient significativement avec la qualité de l'utilisation du DSE par les médecins, et peuvent représenter de potentiels facilitateurs ou obstacles à l'implantation de cette technologie qu'il serait utile de prendre en considération dans la mise en place de stratégies dans le futur. Cela est d'autant plus vrai que, vue la nature du construit climat de

l'implantation, les organisations peuvent solliciter la rétroaction des utilisateurs ciblés sur l'efficacité de leurs efforts pour créer plus de climats de soutien de la mise en œuvre (Dong et al., 2008).

Aussi, le fait de ne pas noter de corrélation significative entre la qualité de l'utilisation du DSE et les construits « réceptivité générale envers le changement » et « ajustement valeurs-innovation », qui représentent des aspects culturels, peut indiquer que les normes et les attitudes dans l'organisation auraient peu d'impact sur l'implantation du DSE dans notre échantillon. Les organisations ont besoin de faciliter l'internalisation de l'innovation chez les utilisateurs potentiels tout en créant un environnement favorable afin de faciliter le processus d'adoption du DSE par les médecins. Il serait nécessaire d'impliquer davantage les médecins dans l'ensemble du processus de mise en œuvre de l'innovation afin de réussir à augmenter l'ajustement valeurs-innovation qui pourrait ensuite se répercuter sur l'efficacité de la mise en œuvre. En effet, les organisations de soins ont besoin de comprendre les façons dont les médecins préfèrent travailler et s'ajuster afin que les valeurs détenues par les utilisateurs soient en phase avec les valeurs que peut soutenir le DSE.

## 7. Forces et limites

Plusieurs limites de cette étude doivent être mentionnées. Tout d'abord, il faut noter la contrainte de temps qui ne nous a pas permis de réaliser toutes les étapes de la validation transculturelle de notre instrument. En effet, plusieurs auteurs sont d'accord que la validation transculturelle d'un instrument d'évaluation est un processus complexe qui nécessite un investissement important en ressources temporelles et financières, et qu'il apparaît difficile de réaliser cet exercice en moins d'une année (Caron, 2006).

À cette limite s'ajoute la taille de l'échantillon qui peut être jugée faible pour faire une validation de construits par analyse factorielle et pour étudier les effets des variables étudiées par des analyses statistiques poussées. En effet, atteindre une puissance statistique suffisante est un obstacle lors des études d'implantation, où les organisations de soins sont l'unité d'analyse et pour lesquelles nous avons été confrontés à des limites de recrutement de répondants. La petite taille de l'échantillon dans notre étude ne permet pas l'atteinte d'une puissance statistique suffisante pour effectuer des analyses poussées des facteurs organisationnels et limite la probabilité d'observer des effets statistiquement significatifs.

En ce qui concerne le processus de validation du questionnaire, on a tenu à inviter l'ensemble des participants, dans le formulaire de consentement, à prendre part à une étude de la fidélité de l'instrument par la méthode test-retest à deux semaines d'intervalle. Cependant, seulement six personnes parmi l'ensemble des répondants ont accepté de participer au retest. Vu ce nombre limité de participants, nous n'avons pas pu réaliser cette démarche de validation du questionnaire et nous nous sommes contentés de l'analyse de la cohésion interne des échelles de mesure.

On note aussi que l'étude de validation nous a amenés à retirer plusieurs items qui n'ont pas satisfait aux critères de validité. Ainsi, l'instrument de mesure utilisé comprenait un bon nombre d'items qui se sont avérés peu pertinents suite aux analyses de validité de contenu, ce qui a pu influencer la façon dont les participants ont répondu aux questions.

Il faut noter aussi certaines forces à notre travail. En effet, notre étude est l'une des rares sur le sujet au Québec dans laquelle on a adapté et validé un questionnaire facile à administrer pour évaluer les facteurs organisationnels liés à l'adoption du DSE chez les

médecins. Nous nous sommes basés sur un modèle théorique largement utilisé dans d'autres domaines mais qui, au meilleur de nos connaissances, n'a pas été appliqué dans le domaine des organisations de santé. Malgré la taille faible de notre échantillon, le taux de participation peut être jugé satisfaisant étant donné qu'il s'agit de responsables d'organisations de soins dont la disponibilité est très limitée.

Il faut noter aussi que, malgré la petite taille de notre échantillon et la nature exploratoire de notre étude, nous avons pu trouver un soutien modeste à certaines hypothèses du modèle théorique, suggérant la nécessité d'autres études avec des échantillons de tailles plus importantes.

## 8. Conclusion

Ce travail fournit le premier test empirique d'un modèle des antécédents de l'efficacité de la mise en œuvre du DSE dans le contexte québécois à partir du modèle proposé par Holahan pour l'implantation d'innovations technologiques. De plus, notre étude a permis d'adapter et de réaliser la plupart des étapes de validation d'un outil de mesure provenant d'un autre domaine, celui de l'enseignement, permettant ainsi la contextualisation de ce modèle théorique.

Nous pensons que cette étude apporte une modeste mais importante contribution à notre compréhension des facteurs organisationnels liés à l'implantation du DSE au Québec. En effet, les recherches sur les déterminants de la mise en œuvre du DSE au niveau d'analyse organisationnel sont limitées et peu est connu sur les caractéristiques organisationnelles et les propriétés collectives des utilisateurs ciblés qui expliquent les différences de réussite dans la mise en œuvre d'innovations technologiques entre les organisations. Nos résultats confirment l'influence des perceptions collectives du contexte organisationnel sur l'implantation de nouvelles technologies, particulièrement en ce qui concerne le climat de la mise en œuvre. Ainsi, il est essentiel que les organisations puissent examiner ces facteurs contextuels pour évaluer les conditions de réussite de la mise en œuvre du DSE.

Notre étude va permettre de mettre à la disposition des décideurs un outil dont la fidélité et la validité sont en partie vérifiées et jugées satisfaisantes. Cet outil sera utile pour réaliser des mesures des facteurs contextuels contribuant à une implantation efficace du DSE dans les organisations de santé de première ligne. Cet outil va aussi permettre aux gestionnaire d'identifier si leurs organisations ont bien tenu compte des obstacles et des éléments facilitateurs les plus susceptibles de favoriser l'intégration de cette innovation dans la pratique de leurs médecins. Ce travail pourra contribuer directement à l'appui des décisions stratégiques concernant la mise en œuvre du DSE dans le système de soins de santé du Québec, grâce à une compréhension approfondie des facteurs multiples et complexes qui affectent son implantation au niveau organisationnel.

Néanmoins, cette étude étant de type méthodologique et à caractère exploratoire, réalisée avec un échantillon de petite taille qui n'est pas représentatif de l'ensemble des

organisations de soins de première ligne au Québec, des recherches futures devraient être menées auprès d'échantillons plus importants et dans différents contextes. Même si les résultats de cette étude semblent supporter les relations hypothétiques entre certaines caractéristiques organisationnelles et la qualité de l'implantation du DSE, plus d'études de validité et de fiabilité sont nécessaire pour pouvoir tirer des conclusions fortes et généralisables.

## Bibliographie

- Aleamoni, L. M. (1976). Relation of Sample-Size to Number of Variables in Using Factor-Analysis Techniques. *Educational and Psychological Measurement*, 36(4), 879-883.
- Alvarez, R. C. (2010). *Qu'est ce qui arrive au dernier milliard investi en santé?* Montréal: L'institut d'analyse stratégique et d'innovation du Centre universitaire de santé de McGill.
- Anastasi, A. (1988). *Psychological testing*. New York.
- Anastasi, A. (1994). *Introduction à la psychométrie*. Montréal.
- Anderson, A. J. G. (1997). Clearing the way for physicians' use of clinical information systems. *Commun. ACM*, 40(8), 83-90.
- Anderson, J. C. (1987). An Approach for Confirmatory Measurement and Structural Equation Modeling of Organizational Properties. *MANAGEMENT SCIENCE*, 33(4), 525-541.
- Arrindell, W. A., & Vanderende, J. (1985). An Empirical-Test of the Utility of the Observations-to-Variables Ratio in Factor and Components-Analysis. *Applied Psychological Measurement*, 9(2), 165-178.
- Association canadienne de protection médicale (ACPM). (2008). Les dossier de santé électroniques: Perspective de la responsabilité médicale. Retrieved 20 Octobre, 2011, from [http://www.cmpa-acpm.ca/cmpapd04/docs/submissions\\_papers/pdf/com\\_electronic\\_health\\_records-f.pdf](http://www.cmpa-acpm.ca/cmpapd04/docs/submissions_papers/pdf/com_electronic_health_records-f.pdf)
- Association canadienne de protection médicale (ACPM). (2009). *La mise en place et l'utilisation des dossiers médicaux électroniques (DME) et des dosssiers de santé électroniques (DSE): L'Association canadienne de protection médicale (ACPM)*
- Baggaley, A. R. (1986). Heterogeneous Correlations and Estimates of Required Sample-Size in Factor-Analysis. *Multivariate Experimental Clinical Research*, 8(1), 161-163.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*, 25(24), 3186-3191.
- Bégin, J. Introduction à la psychométrie-Notes de cours (PSY4130). Département de psychologie; Université du Québec à Montréal.

- Berner, E. S., Detmer, D. E., & Simborg, D. (2005). Will the wave finally break? A brief view of the adoption of electronic medical records in the United States. *J Am Med Inform Assoc*, *12*(1), 3-7.
- Boonstra, A., & Broekhuis, M. (2010). Barriers to the acceptance of electronic medical records by physicians from systematic review to taxonomy and interventions. *BMC health services research*, *10*, 231.
- Bryant, F. B., & Yarnold, P. R. (1995). Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In L. G. G. R. R. Yarnold (Ed.), *Reading and understanding multivariate statistics* (pp. pp. 99-136). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bureau du vérificateur général Canada. (2009). *Rapport de la vérificatrice générale du Canada à la Chambre des communes Chapitre 4 : Les dossiers de santé électroniques*. Ottawa.
- Caison, A. L., Bulman, D., Pai, S., & Neville, D. (2008). Exploring the technology readiness of nursing and medical students at a Canadian University. *Journal of interprofessional care*, *22*(3), 283-294.
- Campbell, D. T. (1955). The Informant in Quantitative Research. *American Journal of Sociology*, *60*(4), 339-342.
- Canada Health Infoway. (2006). *Beyond Good Intentions: Accelerating the Electronic Health Record in Canada*. QC.
- Caron, J. (2006). Un guide de validation transculturelle des instruments de mesure en santé mentale. Retrieved 07 Octobre, 2011, from <http://instrumentspsychometriques.mcgill.ca/instruments/guide.htm>
- Cattell, R. B. (1978). *The Scientific Use of Factor Analysis*. New York: Plenum.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995a). Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills. *INFORMATION SYSTEMS RESEARCH*, *6*(2), 118-143.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995b). Computer Self-Efficacy - Development of a Measure and Initial Test. *Mis Quarterly*, *19*(2), 189-211.
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *The Academy of Management Journal*, *34*(3), 555-590.
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, *5*, 194-197.

- DesRoches, C. M., Campbell, E. G., Rao, S. R., Donelan, K., Ferris, T. G., Jha, A., et al. (2008). Electronic health records in ambulatory care--a national survey of physicians. *N Engl J Med*, *359*(1), 50-60.
- Dong, L., Neufeld, D. J., & Higgins, C. (2008). Testing Klein and Sorra's innovation implementation model: An empirical examination. [doi: 10.1016/j.jengtecman.2008.10.006]. *Journal of Engineering and Technology Management*, *25*(4), 237-255.
- Dutrisac, R. (2011). Retrieved 05 Mai, 2011, from <http://www.ledevoir.com/politique/quebec/322644/dossiers-medicaux-un-echec-sur-toute-la-ligne>
- Erstad, T. L. (2003). Analyzing computer based patient records: a review of literature. *Journal of healthcare information management : JHIM*, *17*(4), 51-57.
- Ferlie, E. B., & Shortell, S. M. (2001). Improving the Quality of Health Care in the United Kingdom and the United States: A Framework for Change. *Milbank Quarterly*, *79*(2), 281-315.
- Gagnon, M.-P. (2003). *Déterminants psychosociaux et organisationnels de l'adoption des technologies de télémédecine dans le Réseau Québécois De Télésanté Élargi (RQTE)*. Université Laval, Québec.
- Gagnon, M.-P., Shaw, N., Sicotte, C., Mathieu, L., Leduc, Y., Duplantie, J., et al. (2009a). Users' perspectives of barriers and facilitators to implementing EHR in Canada: a study protocol. *Implementation science : IS*, *4*, 20.
- Gagnon, M. P., Legare, F., Labrecque, M., Fremont, P., Pluye, P., Gagnon, J., et al. (2009b). Interventions for promoting information and communication technologies adoption in healthcare professionals. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*(1), CD006093.
- Gagnon, M. P., Ouimet, M., Godin, G., Rousseau, M., Labrecque, M., Leduc, Y., et al. (2010). Multi-level analysis of electronic health record adoption by health care professionals: A study protocol. *Implementation Science*, *5*, -.
- Gagnon, M. P., Shaw, N., Sicotte, C., Mathieu, L., Leduc, Y., Duplantie, J., et al. (2009c). Users' perspectives of barriers and facilitators to implementing EHR in Canada: a study protocol. *Implement Sci*, *4*, 20.
- Gallivan, M. J. (2001). Organizational adoption and assimilation of complex technological innovations: development and application of a new framework. *SIGMIS Database*, *32*(3), 51-85.
- Garside, P. (1998). Organisational context for quality: lessons from the fields of organisational development and change management. *Quality in health care : QHC*, *7 Suppl*, S8-15.

- Garson, D. G. (2008). Factor Analysis: Statnotes. Retrieved 20 Décembre, 2011, from <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/factor.htm>.
- Gibeau, É., & Hémond, A. (2010). *Le dossier de santé électronique: le contrôle des données personnelles de santé dans un contexte d'informatisation des dossiers médicaux*: Commissariat à la vie privée du Canada.
- Goddard, R. D., & LoGerfo, L. F. (2007). Measuring Emergent Organizational Properties: A Structural Equation Modeling Test of Self- Versus Group-Referent Perceptions. *Educational and Psychological Measurement*.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Q.*, 19(2), 213-236.
- Gorsuch, R. L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of Innovations in Service Organizations: Systematic Review and Recommendations. *Milbank Quarterly*, 82(4), 581-629.
- Hillestad, R., Bigelow, J., Bower, A., Girosi, F., Meili, R., Scoville, R., et al. (2005). Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings, And Costs. *Health Affairs*, 24(5), 1103-1117.
- Hing, E., Burt, C., & Woodwell, D. (2008). Electronic medical record use by office-based physicians and their practices: United States, 2006. *Division of Health Care Statistics, U.S. Department of Health & Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics, Hyattsville, MD 20782, USA*. Retrieved from <http://www.cdc.gov/nchs/data/ad/ad393.pdf>
- Holahan, P. J., Aronson, Z. H., Jurkat, M. P., & Schoorman, F. D. (2004). Implementing computer technology: a multiorganizational test of Klein and Sorra's model. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21(1-2), 31-50.
- Holt, D. T., Armenakis, A. A., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2007). Readiness for Organizational Change. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 232-255.
- Hostgaard, A. M., & Nohr, C. (2004). Dealing with organizational change when implementing EHR systems. [Journal Article]. *Stud Health Technol Inform*, 107(Pt 1), 631-634.
- Igbaria, M., Guimaraes, T., & Davis, G. B. (1995). Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model. *Journal of Management Information Systems*, 11(4), 87-114
- Inforoute Santé du Canada. (2005). *dossier de santé électronique pancanadien: Avantages quantitatifs et qualitatifs*: Inforoute Santé du Canada.

- Institute of Medicine (É.-U.). (2001). *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington, D.C: Committee on Quality of Health Care in America.
- Jennett, P., Bates, J., Healy, T., Ho, K., Kazanjian, A., Woollard, R., et al. (2003a). A readiness model for telehealth is it possible to pre-determine how prepared communities are to implement telehealth? *Stud Health Technol Inform*, 97, 51-55.
- Jennett, P., Gagnon, M. P., & Brandstadt, H. K. (2005a). Preparing for success: readiness models for rural telehealth. *J Postgrad Med*, 51(4), 279-285.
- Jennett, P., Jackson, A., Ho, K., Healy, T., Kazanjian, A., Woollard, R., et al. (2005b). The essence of telehealth readiness in rural communities: an organizational perspective. *Telemed J E Health*, 11(2), 137-145.
- Jennett, P., Yeo, M., Pauls, M., & Graham, J. (2003b). Organizational readiness for telemedicine: implications for success and failure. *J Telemed Telecare*, 9 Suppl 2, S27-30.
- Joshi, A. (1991). A model of users' perspective on change: the case of information systems technology implementation. *MIS Quarterly*, 15(2).
- Kabanoff, B., Waldersee, R., & Cohen, M. (1995). Espoused Values and Organizational-Change Themes. *Academy of Management Journal*, 38(4), 1075-1104.
- Kimberly, J. R., & Evanisko, M. J. (1981). Organizational innovation: the influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. *Academy of Management Journal*, 24(4), 689-713.
- Klein, K. J., Conn, A. B., & Sorra, J. S. (2001). Implementing computerized technology: an organizational analysis. *J Appl Psychol*, 86(5), 811-824.
- Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055-1080.
- Kline, P. (1979). *Psychometrics and psychology*. London: Acaderric Press.
- Kushniruk, A. W., Borycki, E. M., Armstrong, B., Joe, R., & Otto, T. (2009). Bringing electronic patient records into health professional education: towards an integrative framework. *Studies in health technology and informatics*, 150, 883-887.
- Lai, V. S., & Mahapatra, R. K. (1997). Exploring the research in information technology implementation. *Information & Management*, 32(4), 187-201.
- Lapointe, L. (1999). *L'adoption de systèmes d'information cliniques par les médecins et les infirmières : Une étude des variables individuelles, socio-politiques et organisationnelles*. . Université de Montréal, Montréal.

- Lapointe, L., & Rivard, S. (2005). A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota*, 29(3), 461-491.
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2006). Getting physicians to accept new information technology: insights from case studies. *Canadian Medical Association Journal*, 174(11).
- Laurencelle, L. (1998). *Théorie et techniques de la mesure instrumentale*: Presses de l'Université du Québec.
- Lorenzi, N. M., & Riley, R. T. (2000). Managing change: an overview. *J Am Med Inform Assoc*, 7(2), 116-124.
- Lorenzi, N. M., Riley, R. T., Blyth, A. J. C., Southon, G., & Dixon, B. J. (1997). Antecedents of the People and Organizational Aspects of Medical Informatics. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 4(2), 79-93.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Preacher, K. J., & Hong, S. (2001). Sample size in factor analysis: The role of model error. *Multivariate Behavioral Research*, 36(4), 611-637.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. B., & Hong, S. H. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84-99.
- Massaro, T. A. (1993). Introducing Physician Order Entry at a Major Academic Medical-Center .1. Impact on Organizational Culture and Behavior. *Academic Medicine*, 68(1), 20-25.
- Meinert, D. B. (2005). Resistance to Electronic Medical Records (EMRs): A Barrier to Improved Quality of Care. *Issues in Informing Science & Information Technology*, 2, 493-504.
- Miller, R. H., West, C., & Brown, T. M. (2005). The Value of Electronic Health Records in Solo or Small Group Practices. *Health Affairs*, 24(5), 1127-1137.
- Mirvis, P. H., Sales, A. L., & Hackett, E. J. (1991). The implementation and adoption of new technology in organizations: The impact on work, people, and culture. *Human Resource Management*, 30(1), 113-139.
- Morgan, M. W. (2004). In pursuit of a safe Canadian healthcare system. *Healthc Pap*, 5(3), 10-26.
- Morton, M. E., & Wiedenbeck, S. (2009). A framework for predicting EHR adoption attitudes: a physician survey. *Perspectives in health information management / AHIMA, American Health Information Management Association*, 6, 1a.

- Nord, W. R., & Tucker, S. (Eds.). (1987). *Implementing Routine and Radical Innovations*. Lexington: MA.
- Osei-Bryson, K. M., Dong, L. Y., & Ngwenyama, O. (2008). Exploring managerial factors affecting ERP implementation: an investigation of the Klein-Sorra model using regression splines. *Information Systems Journal*, 18(5), 499-527.
- Paré, G., Sicotte, C., Poba-Nzaou, P., & Balouzakis, G. (2011). Clinicians' perceptions of organizational readiness for change in the context of clinical information system projects: insights from two cross-sectional surveys. *Implement Sci*, 6, 15.
- Penta, M., Arnould, C., & Decruynaere, C. (2005). *Développer et interpréter une échelle de mesure: applications du modèle de Rasch*.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 30(4), 459-467.
- Prescott, M. B., & Conger, S. A. (1995). Information Technology Innovations - a Classification by It Locus of Impact and Research Approach. *Data Base for Advances in Information Systems*, 26(2-3), 20-41.
- Protti, D. (2007). Comparison of Information Technology in General Practice in 10 Countries. *ElectronicHealthcare*, 5(4), 107-116.
- Rapport-ISO. (2004). *Health Informatics – Electronic Health Record – Definition, Scope, and Context*: ISO.
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovations: a cross-cultural approach*. . New York.
- Schein, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership*. . San Francisco.
- Schneider, B. (1975). Organizational climates : AN ESSAY. *Personnel Psychology*, 28(4), 447-479.
- Schoen, C., Osborn, R., Doty, M. M., Squires, D., Peugh, J., & Applebaum, S. (2009). A survey of primary care physicians in eleven countries, 2009: perspectives on care, costs, and experiences. *Health affairs (Project Hope)*, 28(6), w1171-1183.
- Siegel, S. M., & Kaemmerer, W. F. (1978). Measuring the Perceived Support for Innovation in Organizations. *Journal of Applied Psychology*, 63(S), S53-S62.
- SNM. (2011). Sondage national des médecins. Retrieved 10 janvier, 2012, from [www.nationalphysiciansurvey.ca](http://www.nationalphysiciansurvey.ca)
- Snyder-Halpern, R. (1997). Health services organizations computer innovation. Ready or not? *Computers in nursing*, 15(3), 147-152; quiz 153-144.

- Snyder-Halpern, R. (1999). Assessing health care setting readiness for point of care computerized clinical decision support system innovations. *Outcomes Manag Nurs Pract*, 3(3), 118-127.
- Snyder, R., & Fields, W. (2005). Assessing hospital readiness for Computerized Provider Order Entry (CPOE) system innovation. *AMIA Annual Symposium proceedings / AMIA Symposium AMIA Symposium*, 1118.
- Snyder, R., Weston, M. J., Fields, W., Rizos, A., & Tedeschi, C. (2006a). Computerized provider order entry system field research: the impact of contextual factors on study implementation. *Int J Med Inform*, 75(10-11), 730-740.
- Snyder, R. A., & Fields, W. L. (2006b). Measuring hospital readiness for information technology (IT) innovation: A multisite study of the Organizational Information Technology Innovation Readiness Scale. [Journal Article Research Support, U.S. Gov't, P.H.S. Validation Studies]. *J Nurs Meas*, 14(1), 45-55.
- Staroselsky, M., Volk, L. A., Tsurikova, R., Pizziferri, L., Lippincott, M., Wald, J., et al. Improving electronic health record (EHR) accuracy and increasing compliance with health maintenance clinical guidelines through patient access and input. [doi: DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2005.10.004]. *International journal of medical informatics*, 75(10-11), 693-700.
- Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The process of technological innovation: Reviewing the literature*. Washington, DC.
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la recherche en langue française. [doi:10.1037/h0079856]. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 30(4), 662-680.
- Vallieres, E. F., & Vallerand, R. J. (1990). Traduction et Validation Canadienne-Française de L'échelle de L'estime de Soi de Rosenberg. [doi: 10.1080/00207599008247865]. *International Journal of Psychology*, 25(2), 305-316.
- Velicer, W. F., & Fava, J. L. (1998). Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods*, 3(2), 231-251.
- Venkatesh, V., & Brown, S. A. (2001). A Longitudinal Investigation of Personal Computers in Homes: Adoption Determinants and Emerging Challenges. *Mis Quarterly*, 25(1), 71-102.
- Weiner, B. J., Amick, H., & Lee, S.-Y. D. (2008). Review: Conceptualization and Measurement of Organizational Readiness for Change. *Medical Care Research and Review*, 65(4), 379-436.
- Yamamoto, L., & A., K. (2006). Challenges of Electronic Medical Record Implementation in the Emergency Department. *Pediatric Emergency Care*, 22(3), 184-191.

- Yogeswaran, P., & Wright, G. (2010). EHR implementation in South Africa: how do we get it right? *Stud Health Technol Inform*, 160(Pt 1), 396-400.
- Zmud, R. W. (1984a). An Examination of Push-Pull Theory Applied to Process Innovation in Knowledge Work. *Management Science*, 30(6), 727-738.
- Zmud, R. W. (1984b). Large-Scale Interconnected Information-Systems - Design Considerations for Promoting Organization Adaptation and Organizational Adaptability. *Large Scale Systems in Information and Decision Technologies*, 7(2-3), 139-149.

# Annexe 1: Questionnaire

QUESTIONNAIRE SUR LES DÉTERMINANTS ORGANISATIONNELS DE L'UTILISATION DU DOSSIER DE SANTÉ ÉLECTRONIQUE PAR LES MÉDECINS DU QUÉBEC

## **DÉFINITION DU DSE :**

Dossier santé électronique (DSE) permet le partage des données cliniques pertinentes d'un même patient entre différents points de services à travers le Québec, Le DSE contient les renseignements cliniques suivants : données d'identification du patient ; contacts professionnels ; données d'urgence ; allergies et intolérances ; médicaments ; données immunologiques ; résultats des examens de laboratoire ; résultats d'imagerie médicale, Il est principalement alimenté par les systèmes informatiques des établissements de santé, des cliniques radiologiques, des laboratoires privés, des pharmacies communautaires et ultimement des cliniques médicales.<sup>1</sup>

## **OBJECTIF DE L'ÉTUDE :**

Cette étude vise à évaluer les facteurs d'ordre organisationnel, influençant l'utilisation du DSE par les médecins au Québec.

## **BUT DU QUESTIONNAIRE :**

Recueillir votre opinion en tant que gestionnaire et décideur, dans le but d'approfondir notre compréhension des facteurs d'ordre organisationnel qui influencent l'utilisation du DSE par les médecins dans votre structure.

## **MARCHE A SUIVRE :**

Lire et signer le formulaire de consentement ;

Pour chacune des questions contenues dans le questionnaire, cocher la réponse qui correspond le mieux à ce que vous pensez ;

Se référer à la définition du DSE présentée ci-haut ;

Il est important de répondre à **TOUTES** les questions, même si certaines peuvent vous sembler se répéter ;

Veillez noter qu'il n'y a pas de bonne ou mauvaise réponse.

Ce projet de recherche est financé par les *Instituts de recherche en santé du Canada*,

Chercheuse responsable :

Marie-Pierre Gagnon, Ph. D

Professeure adjointe, Faculté des Sciences Infirmières, Université Laval

418 525-4444, poste 53169

Courriel : [marie-pierre.gagnon@fsi.ulaval.ca](mailto:marie-pierre.gagnon@fsi.ulaval.ca).

---

<sup>1</sup> <http://www.dossierdesante.gouv.qc.ca>

**S'il-vous-plaît, veuillez compléter les renseignements sociodémographiques suivants, Nous vous rappelons que ce questionnaire est entièrement confidentiel.**

1- Quel est votre âge ?

Moins de 30 ans 1 ; 30 à 39 ans 2 ; 40 à 49 ans 3 ; 50 à 59 ans 4 ; 60 ans et plus 5 ;

2- Quel est votre genre ?

Féminin 1 ; Masculin 2

3- Veuillez cocher le type d'organisation pour lequel/lesquels vous travaillez :

**CLSC** 1 ; **Clinique privée** 2 ; **GMF** 3 ; **Autre** 4 ;

*Précisez :* \_\_\_\_\_

4- Détenez-vous un ou plusieurs autres diplômes universitaires à part votre diplôme de médecine? Oui 1 ; Non 2

Si oui, svp veuillez indiquer lequel/lesquels :

Baccalauréat 1 ; Doctorat 2 ; Maîtrise 3 ; Autres 4

*précisez :* \_\_\_\_\_

5- Dans quel type de milieu travaillez-vous ?

Urbain 1 ; Semi-urbain 2 ; Rural/éloigné 3,

6- Depuis combien d'années occupez-vous ce poste ? \_\_\_\_\_ **années**

7- Quel est le nombre de médecins exerçant dans votre organisation ? \_\_\_\_\_

8- Est-ce que ce sont des médecins : Omnipraticien 1; Spécialiste 2, Spécialités : \_\_\_\_\_

9- Est-ce que les médecins de votre organisation ont déjà utilisé ou utilisent-ils actuellement un dossier clinique informatisé ?

**Oui** 1 **Non** 2 **Si oui, lequel ?** \_\_\_\_\_

10- Quelles fonctions utilisent-ils?

Résultats d'examens diagnostiques  ; Imagerie  ; Note clinique  ;

Prescripteur/Aviseur  ; Index patient  ; Rendez-vous  ; Tableaux de surveillance  ;

Autre \_\_\_\_\_

Pour la question 11, veuillez répondre *en vous référant à l'utilisation du DSE par les médecins lorsqu'il sera disponible dans votre organisation*, SVP vous référer à la définition du DSE à la première page du questionnaire.

11- Veuillez indiquer votre degré d'accord avec chacune des affirmations suivantes en cochant votre réponse à l'aide de l'échelle proposée.

		-2	-1	0	1	2
		Totalement en désaccord	Plutôt en désaccord	Ni en accord ni en désaccord	Plutôt en accord	Totalement en accord
<b>Pour la question 11, veuillez répondre en vous référant à l'utilisation du DSE par les médecins lorsqu'il sera disponible dans votre organisation, SVP vous référer à la définition du DSE à la première page du questionnaire.</b>						
<b>1.</b>	Une formation pratique sur l'utilisation du DSE est à la disposition des médecins au sein de cette organisation	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>2.</b>	Les médecins bénéficient de formation sur place sur l'utilisation du DSE dans le cadre de leur pratique professionnelle,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>3.</b>	Des médecins experts en technologie informatique sont disponibles pour entraîner les autres médecins à l'utilisation du DSE dans l'organisation,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>4.</b>	Un soutien technique est à la disposition de tout médecin de cette organisation qui souhaite utiliser le DSE dans sa pratique professionnelle	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>5.</b>	Un coordonnateur ou un expert de la technologie informatique est disponible pour faciliter l'utilisation du DSE	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>6.</b>	Les médecins de cette organisation ont facilement accès à la technologie informatique à chaque fois qu'ils en ont besoin	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>7.</b>	Les médecins peuvent facilement accéder à l'assistance informatique à chaque fois qu'ils en ont besoin	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>8.</b>	Les logiciels et le matériel informatique nécessaires au DSE sont en bon état de fonctionnement et sont mis à jour régulièrement	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>9.</b>	La formation en support au DSE est offerte selon un horaire flexible	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>10.</b>	Une période est réservée pour que les médecins de l'organisation puissent se pratiquer, réfléchir et se familiariser avec le DES	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>11.</b>	Les horaires de travail des médecins participant à des projets utilisant le DSE semblent être trop chargés	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>12.</b>	Il est facile de trouver du temps pour planifier l'intégration du DSE dans la pratique professionnelle	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>13.</b>	Si quelqu'un propose un projet qui intègre le DSE, l'administration l'écoute et le soutient	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>14.</b>	Les médecins sont encouragés à faire des suggestions sur la façon d'être plus efficaces dans l'utilisation du DSE dans la pratique professionnelle	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>15.</b>	Cette organisation insiste sur l'excellence dans l'utilisation du DSE	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>16.</b>	Cette organisation exerce une pression pour bien maîtriser l'utilisation du DSE dans la pratique professionnelle	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>17.</b>	L'administration s'attend à ce que le DSE soit utilisé pour augmenter la productivité dans la pratique professionnelle	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>18.</b>	Les médecins qui utilisent le DSE reçoivent régulièrement de l'attention	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>19.</b>	Les médecins ont le sentiment d'être gagnants lorsqu'ils utilisent le DSE dans leur pratique professionnelle,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>20.</b>	L'organisation procure au médecin le sentiment d'être une personne importante et productive lorsqu'il utilise le DSE	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<b>21.</b>	Il existe des incitatifs favorisant l'apprentissage de l'utilisation DSE au sein de l'organisation	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

		-2	-1	0	1	2
	Totalement en désaccord	Plutôt en désaccord	Ni en accord ni en désaccord	Plutôt en accord	Totalement en accord	
<p>Pour la question 11, veuillez répondre en vous référant à l'utilisation du DSE par les médecins lorsqu'il sera disponible dans votre organisation, SVP vous référer à la définition du DSE à la première page du questionnaire,</p>						
22.	La capacité des médecins de fonctionner de façon créative est respectée par la direction de l'organisation	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
23.	La meilleure façon de s'entendre au sein de cette organisation est de se conformer au mode de pensée de l'organisation	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
24.	Dans cette organisation, les médecins s'en tiennent aux façons de faire éprouvées	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
25.	Cette organisation semble être plus préoccupée par le statut quo que par le changement	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
26.	Cette organisation accorde à ses membres suffisamment de temps pour prendre connaissance des nouveaux concepts	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
27.	Le manque de ressources financières pour développer de nouvelles idées est un problème dans cette organisation	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
28.	Les pénuries de personnel entravent l'innovation dans cette organisation	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
29.	Cette organisation permet aux médecins d'utiliser du temps de travail pour explorer de nouvelles idées,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
30.	Cette organisation reconnaît ceux qui innove	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
31.	Les médecins de cette organisation s'efforcent de tenir compte du vécu et des expériences dans les soins prodigués aux patients	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
32.	Les médecins de cette organisation ne sont pas vraiment intéressés à adapter les soins prodigués aux patients au vécu et aux expériences de ces derniers	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
33.	Les médecins de cette organisation s'efforcent d'incorporer la réalité des patients dans l'utilisation et l'application du DSE	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
34.	Dans cette organisation, les médecins s'efforcent continuellement d'améliorer la qualité des soins	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
35.	Dans cette organisation, les médecins travaillent fort pour que les usagers obtiennent de meilleurs soins	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
36.	Dans cette organisation, les médecins s'efforcent continuellement d'améliorer les résultats de santé	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
37.	Dans cette organisation, les médecins croient que les patients reçoivent de meilleurs soins s'ils sont passifs	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
38.	Dans cette organisation, les médecins croient que les patients reçoivent de meilleurs soins s'ils sont engagés dans leurs propres soins,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
39.	Dans cette organisation, les médecins croient que les pratiques cohérentes avec les orientations ministérielles en santé permettent d'améliorer les soins,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
40.	Cette organisation utilise l'apprentissage expérientiel pour encourager les médecins à se familiariser avec le DSE afin d'offrir de meilleurs soins,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
41.	Dans cette organisation, les médecins croient que le dossier papier demeure un bon moyen d'offrir des soins,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
42.	Dans cette organisation, les médecins sont enclins à adopter une approche interdisciplinaire dans la pratique professionnelle	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
43.	Dans cette organisation, les médecins croient en une meilleure qualité de soins lorsqu'une approche interdisciplinaire est adoptée,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
44.	Dans cette organisation, les médecins sont enthousiastes quand les soins sont offerts selon une approche interdisciplinaire,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
45.	Dans cette organisation, les médecins veulent que leur organisation soit reconnue comme une entité très avant-gardiste dans la pratique médicale,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
46.	Dans cette organisation, les médecins veulent être reconnus comme novateurs et créatifs,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
47.	Dans cette organisation, les médecins veulent être reconnus comme étant des pionniers dans l'utilisation du DSE dans la pratique professionnelle,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
48.	Dans cette organisation, les médecins ne sont pas vraiment intéressés par l'apprentissage de nouvelles technologies dans la pratique professionnelle,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
49.	Les médecins visent la plus haute cote concernant les résultats de santé de leurs patients	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

		-2	-1	0	1	2
	Totalement en désaccord	Plutôt en désaccord	Ni en accord ni en désaccord	Plutôt en accord	Totalement en accord	
<p>Pour la question 11, veuillez répondre en vous référant à l'utilisation du DSE par les médecins lorsqu'il sera disponible dans votre organisation, SVP vous référer à la définition du DSE à la première page du questionnaire,</p>						
50.	Dans cette organisation, les médecins priment l'entraide dans l'acquisition de nouvelles compétences professionnelles	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
51.	Dans cette organisation, les médecins valorisent le travail d'équipe pour améliorer les soins de santé,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
52.	Dans cette organisation, les médecins valorisent le travail d'équipe, le partage des plans de soins et la collaboration,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
53.	Dans cette organisation, les médecins travaillent, surtout, de façon indépendante,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
54.	Dans cette organisation, les médecins apprennent continuellement les uns des autres,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
<p>Pour l'ensemble des questions allant de 56 à 80 utilisez, SVP, l'énoncée suivante: Dans cette organisation, les médecins croient que le DSE aide les médecins à:</p>						
55.	Créer des plans de soins adaptés au vécu et aux expériences des patients,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
56.	Relier plus facilement les soins de santé à l'expérience des patients en dehors de l'organisation,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
57.	Intégrer les événements du quotidien aux soins de santé,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
58.	Offrir des soins de santé de meilleure qualité,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
59.	Atteindre les objectifs de santé de manière efficace,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
60.	Fournir aux patients l'accès à des ressources en dehors de l'organisation,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
61.	Obtenir de meilleurs résultats de santé pour leurs patients,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
62.	Produire une différence significative dans les soins de santé aux patients,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
63.	Recourir à des méthodes ou pratiques qui permettent d'améliorer les résultats en santé,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
64.	Encourager les patients à l'utilisation efficace des services,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
65.	Adopter des pratiques cohérentes avec les orientations ministérielles en santé,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
66.	Adapter les pratiques aux besoins et aux capacités individuelles	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
67.	Gérer efficacement les soins complexes,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
68.	Utiliser une approche encourageant la participation active des patients à la gestion de leurs soins,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
69.	Permettre aux patients d'être adéquatement informés par rapport à leur santé,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
70.	Impliquer davantage les patients dans leur prise en charge,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
71.	Intégrer le travail des autres professionnels de la santé à la pratique médicale de façon efficace,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
72.	Relier, plus aisément, la pratique médicale à d'autres disciplines,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
73.	Aider à adopter, plus facilement, une approche interdisciplinaire dans la pratique professionnelle,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
74.	Adopter des pratiques à la fine pointe,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
75.	Mériter le respect pour l'utilisation d'une méthode avant-gardiste dans la pratique professionnelle,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
76.	Être plus performant dans la pratique professionnelle,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

		-2	-1	0	1	2
	Totalement en désaccord	Plutôt en désaccord	Ni en accord ni en désaccord	Plutôt en accord	Totalement en accord	
<p>Pour la question 11, veuillez répondre en vous référant à l'utilisation du DSE par les médecins lorsqu'il sera disponible dans votre organisation, SVP vous référer à la définition du DSE à la première page du questionnaire,</p>						
77.	Collaborer plus efficacement avec d'autres professionnels de la santé,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
78.	Travailler en équipe plus efficacement,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
79.	Agir mutuellement à titre de mentor dans l'acquisition de nouvelles compétences,	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
80.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour la prise de décision clinique dans leur pratique professionnelle?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
81.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE dans leurs consultations?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
82.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour la prescription électronique?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
83.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour la consultation de bilans biologiques des patients?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
84.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour la consultation des bilans radiologiques des patients?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
85.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour accéder aux bases de données en milieu de travail?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
86.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour la communication avec d'autres médecins dans l'organisation?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
87.	Les médecins de l'organisation utilisent internet pour accéder aux bases de données en temps réel en milieu de travail ?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
88.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour consulter des spécialistes?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
89.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE à des fins de recherche?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
90.	Les médecins de l'organisation utilisent le DSE pour communiquer avec d'autres professionnels?	-2 <input type="checkbox"/>	-1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

## Annexe 2 : Formulaire de consentement :

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Titre de l'étude : LA PRÉDISPOSITION ORGANISATIONNELLE À L'ADOPTION DU DOSSIER DE SANTÉ ÉLECTRONIQUE PAR LES MÉDECINS DU QUÉBEC

**Projet conjoint des Facultés de médecine et des sciences infirmières de l'Université Laval, financé par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)**

Cette étude a pour but d'explorer les facteurs organisationnels liés à l'utilisation du dossier de santé électronique (DSE) par les médecins dans l'est du Québec.

Les résultats permettront de connaître votre opinion concernant les facteurs d'ordre organisationnel qui vont favoriser l'utilisation du DSE par les médecins dans le but d'aider leur adhésion au DSE, Ils permettront également d'orienter les décisions relatives à une meilleure intégration des applications du DSE dans le réseau de la santé dans le but de réussir la mise en œuvre de cette technologie au Québec, Votre participation à cette étude nous permettra aussi de valider l'instrument de mesure ainsi élaboré pour une utilisation plus large dans les organisations de soins de première ligne au Québec.

Votre participation à cette recherche consiste à compléter un questionnaire qui porte sur les éléments suivants :

- Certaines caractéristiques organisationnelles;
- Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles du répondant.

Environ 20 minutes sont nécessaires pour compléter le questionnaire.

Le fait de participer à cette recherche va contribuer à la compréhension des facteurs organisationnels qui vont aider l'adhésion des médecins au DSE, ce qui permettrait de générer des données de meilleure qualité et des informations fiables pour des stratégies de mise en œuvre appropriées, Le seul inconvénient consiste à consacrer 30 minutes de votre temps à cette étude, ce qui peut nuire à votre agenda, probablement, déjà chargé.

Nous tenons à vous assurer de la plus stricte confidentialité des renseignements qui nous seront fournis, Aucun risque ne sera lié à la participation à cette étude, d'autant plus que votre questionnaire est anonyme, L'anonymat et la confidentialité seront assurés par les mesures suivantes :

- Vous n'avez pas à inscrire votre nom sur le questionnaire;
- Seul un code servant à identifier les répondants sera utilisé sur les divers documents de la recherche et seul le chercheur aura accès à la liste des noms et des codes ;
- En aucun cas, vos résultats individuels ne seront communiqués à qui que ce soit;

- Il ne sera pas possible de vous identifier personnellement dans les publications qui pourraient être produites relativement à cette étude;
- Les noms des participants ne paraîtront dans aucun rapport;
- Les résultats individuels des participants ne seront jamais communiqués.

Un court résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document, juste après l'espace prévu pour leur signature.

Nous tenons à vous rappeler que vous êtes entièrement libre de compléter ce questionnaire et que vous ne subirez aucun inconvénient ou préjudice en cas de refus.

Si vous désirez obtenir des informations complémentaires, vous pouvez contacter le responsable de cette étude à l'adresse et au numéro de téléphone indiqués ci-dessous.

- Je déclare avoir pris connaissance de ce formulaire de consentement et accepte de participer à cette étude;
- J'accepte de compléter le même questionnaire dans deux semaines.

**NOM** (caractère d'imprimerie)

**SIGNATURE**

**DATE**

Participant

No d'approbation du comité d'éthique du CHUQ: S09-05-038 (SIRUL : 93155) et date d'approbation : 19 octobre 2009.

Responsable de l'étude : **Dre Marie-Pierre Gagnon,**  
 Chercheure principale,  
 Axe Transfert des connaissances & évaluation des  
 technologies et modes d'intervention en santé, D6-726  
 Centre de recherche du CHUQ, Hôpital Saint-François  
 d'Assise  
 10 rue de l'Espinay, Québec (Québec), G1L 3L5  
 Tél, (418) 525-4444 (53169); Fax (418) 525-4194

Pour toute question concernant vos droits en tant que sujet de recherche, vous pouvez vous adresser au directeur des services professionnels du Centre hospitalier universitaire de Québec au numéro 418-691-5521.

### **Annexe 3 : Influence des facteurs organisationnels sur l'adoption d'innovation (Adapté de Damanpour, 1991) (Lapointe, 1999).**

<b>Variables indépendantes</b>	<b>Relation attendue</b>	<b>Explications</b>
<b>Spécialisation</b>	Positive	La présence d'une grande variété de spécialistes permet une base de connaissances plus vaste et augmente l'enrichissement mutuel des idées.
<b>Différentiation fonctionnelle</b>	Positive	La présence de coalitions de professionnels dans des unités différenciées permet l'élaboration et l'introduction de changements dans les systèmes techniques des unités et influence les changements dans les systèmes administratifs
<b>Professionnalisme</b>	Positive	Le professionnalisme augmente l'interaction -des activités, la confiance et le désir de dépasser le statu quo.
<b>Formalisation</b>	Négative	La flexibilité et le peu d'accent mis sur les règles facilitent l'innovation. La faible formalisation permet une ouverture qui encourage les nouvelles idées et les nouveaux comportements.
<b>Centralisation</b>	Négative	La concentration de l'autorité dans la prise de décision empêche les solutions innovatrices. La dispersion du pouvoir est nécessaire pour l'innovation.
<b>Attitude des gestionnaires face au changement</b>	Positive	Une attitude positive des gestionnaires face au changement amène un climat interne favorable à l'innovation. Le support de la direction est particulièrement requis au stade de l'implantation quand la coordination et la résolution de conflits sont essentielles
<b>Ancienneté des gestionnaires</b>	Positive	Plus les gestionnaires occupent leur poste depuis longtemps, plus ils ont une légitimité en regard des tâches à accomplir et plus ils ont de connaissances quand à la gestion des manœuvres politiques et des résultats à atteindre.
<b>Ressources en connaissances technologiques</b>	Positive	Plus il y a de ressources en connaissances technologiques, plus les nouvelles idées techniques peuvent être comprises et les procédures de développement réussies.
<b>Intensité administrative</b>	Positive	Une grande proportion de gestionnaires facilite l'innovation puisque l'adoption d'innovation dépend largement du leadership, du support et de la coordination faits par les gestionnaires.
<b>Disponibilité des ressources</b>	Positive	La disponibilité de ressources permet à l'organisation d'acheter des innovations, d'absorber les coûts des échecs et d'explorer de nouvelles idées.
<b>Communications externes</b>	Positive	Le scanning de l'environnement et les activités à l'extérieur de l'organisation peuvent apporter de nouvelles idées.
<b>Communications internes</b>	Positive	Elles facilitent la diffusion des idées dans l'organisation et augmentent l'enrichissement mutuel des idées. Elles permettent aussi de créer un environnement favorable à la survie de nouvelles idées.
<b>Différentiation verticale</b>	Négative	Les niveaux hiérarchiques augmentent les liens entre les canaux de communication rendant la communication entre les niveaux plus difficile et inhibant les nouvelles idées