

Université de Montréal

Introduction de la vidéosurveillance intelligente à domicile :
Perception des acteurs du système de santé à l'égard
de leur pratique, de l'accessibilité et de l'image transmise

Présenté par :
Mireille Jobidon

Programme de sciences biomédicales
Faculté de médecine

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de maîtrise (M.Sc.)
en sciences biomédicales - option réadaptation

Décembre, 2008

© Mireille Jobidon, 2008

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé :

Introduction de la vidéosurveillance intelligente à domicile :
Perception des acteurs du système de santé à l'égard
de leur pratique, de l'accessibilité et de l'image transmise

présenté par :
Mireille Jobidon

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Président-rapporteur	Bonnie Swaine
Directrice de recherche	Jacqueline Rousseau
Membre du jury	Line Robichaud

Résumé

Introduction : Les personnes âgées vivant à domicile font des chutes qui peuvent entraîner des conséquences graves. La possibilité de les détecter et d'intervenir rapidement grâce à la vidéosurveillance intelligente constitue une avenue prometteuse. **Objectif :** L'étude vise à explorer la perception et la réceptivité des acteurs du système de santé face à l'utilisation de cette technologie sous trois aspects : la transmission des images, l'accessibilité de leur clientèle à cette technologie et son introduction dans leur pratique. **Méthodologie :** Sept groupes de discussion focalisée ont permis de recueillir le point de vue de 31 participants. Une analyse de contenu avec le logiciel N'Vivo a été réalisée. **Résultats :** Les participants estiment que les images de chute pourraient parvenir au CLSC, au proche aidant, au 911 ou à une centrale de surveillance. Ils considèrent que des critères d'admissibilité seraient nécessaires pour favoriser l'accessibilité à la vidéosurveillance intelligente qui, croient-ils, pourrait améliorer les interventions en termes de gestion des urgences lors de chutes et de détermination de leurs causes. **Conclusion :** Les participants sont favorables à la technologie proposée, mais ils requerraient une période d'adaptation afin d'ajuster leur pratique. Ils suggèrent la réalisation d'un projet pilote qui validerait cette technologie.

Mots-clés

Technologie ; vidéosurveillance ; chute ; acteurs du système de santé ; soutien à domicile ; perception.

Abstract

Introduction: Elderly living at home fall and this may result in severe consequences. However, rapid detection and effective intervention using an intelligent videomonitoring system is very promising. **Objective:** The study aims at exploring the perception and receptiveness of healthcare providers regarding this technology from three angles: image transmission, the accessibility of their clients to such a system, and its introduction in their practice. **Methodology:** Seven focus groups allowed 31 healthcare providers to express their points of view. A content analysis was performed with N'Vivo software. **Findings:** Participants reckon that CLSC, caregivers, the 911 or a central call center might receive images of falls. They believe that admission criteria might have to be developed in order to ensure accessibility to the videomonitoring system which, they think, could improve their interventions in terms of emergency management when falls occur as well as of cause seeking. **Conclusion:** The participants are in favour of using the intelligent videomonitoring system, but they might require an adaptation period in order to adjust their practices. They have recommended that a pilot study be carried out to confirm its feasibility in a real-life setting.

Keywords

Technology; videomonitoring; fall; healthcare providers; homecare; perception.

Table des matières

Résumé	i
Mots-clés	i
Abstract	ii
Keywords	ii
Table des matières	iii
Liste des tableaux	vii
Liste des figures	ix
Liste des acronymes	xi
Remerciements	xv
Introduction	xvii
 Chapitre 1 : Recension des écrits	
1.1	3
1.1.1	3
1.1.2	4
1.1.3	5
1.1.4	5
1.2	6
1.3	8
1.3.1	8
1.3.2	9
1.4	11
1.4.1	14
1.4.2	14
1.5	23
1.6	25
1.7	29
1.8	31
1.9	31
 Chapitre 2 : Méthodologie	
2.1	39
2.2	39

2.3	La technique de recherche	39
2.3.1	Le modérateur et l'assistant-modérateur	40
2.3.2	Les participants	40
2.3.3	Le recrutement	41
2.4	La procédure	46
2.5	Le carnet de questions	48
2.6	Le lieu des rencontres	48
2.7	L'analyse des données	49
2.7.1	La transcription	49
2.7.2	Le codage	49
2.7.3	Le traitement informatique	50
2.8	Les considérations éthiques	52

Chapitre 3 : Résultats

3.1	La transmission des images	57
3.1.1	La transmission des images au CLSC ou au réseau de la santé	58
3.1.2	La transmission des images au proche aidant	61
3.1.3	La transmission des images au 911	65
3.1.4	La transmission des images à une centrale de surveillance	65
3.1.5	La transmission des images à une résidence privée	66
3.1.6	La transmission des images à une combinaison de répondants	66
3.1.7	Les inquiétudes envers la transmission d'images	67
3.1.8	La clarté des images transmises	67
3.2	L'accessibilité à la vidéosurveillance intelligente	71
3.2.1	La provenance de la clientèle	73
3.2.2	Le financement de la vidéosurveillance intelligente	74
3.2.3	Les inquiétudes des participants envers l'accessibilité de la vidéosurveillance intelligente	76
3.3	L'introduction de la vidéosurveillance intelligente dans la pratique professionnelle	77

Chapitre 4 : Discussion

4.1	La transmission des images	83
4.1.1	La transmission des images au CLSC	84
4.1.2	La transmission des images au proche aidant	86
4.1.3	La transmission des images à une centrale de surveillance ou au 911	88
4.1.4	La transmission des images à une combinaison de répondants	89
4.1.5	La clarté des images transmises	89

4.2	L'accessibilité à la vidéosurveillance intelligente	90
4.2.1	La définition de critères d'attribution	90
4.2.2	La provenance de la clientèle	92
4.2.3	Le financement de la vidéosurveillance intelligente	93
4.2.4	Les inquiétudes des participants.....	94
4.3	L'introduction de la vidéosurveillance intelligente dans la pratique professionnelle	96
4.3.1	Les interventions à la suite des chutes	96
4.3.2	La gestion des interventions à la suite de chutes	97
4.3.3	L'établissement d'un protocole de fonctionnement	98
4.3.4	Le lien avec le modèle théorique	99
4.4	Les forces de l'étude exposée dans le présent mémoire.....	100
4.5	Les faiblesses de l'étude exposée dans le présent mémoire.....	101
	Conclusion	103
	Bibliographie.....	105
	Annexe A : Carnet de questions.....	I
	Annexe B : Liste des codes	V
	Annexe C : Certificats de conformité éthique	XIX
	Annexe D : Formulaire de consentement	XXVII
	Annexe E : Images présentées aux participants	XLVII

Liste des tableaux

Tableau I	<i>Avantages et inconvénients de l'utilisation des TIC dans la prestation de soins</i>	13
Tableau II	<i>Produits de surveillance à domicile</i>	15
Tableau III	<i>Portrait des participants</i>	45
Tableau IV	<i>Étapes de la réduction des données</i>	52
Tableau V	<i>Avantages et inconvénients pour le CLSC en tant que premier ou deuxième répondant</i>	59
Tableau VI	<i>Avantages de visualiser les images de chutes pour les professionnels du CLSC</i>	60
Tableau VII	<i>Avantages et inconvénients de visualiser les images de chutes pour le proche aidant</i>	62
Tableau VIII	<i>Avantages et inconvénients quant à la clarté des images à transmettre</i>	69
Tableau IX	<i>Utilisation potentielle de la vidéosurveillance dans la pratique professionnelle</i>	78

Liste des figures

Figure 1	<i>Opérationnalisation du Modèle de compétence</i>	33
----------	--	----

Liste des acronymes

ASPC	Agence de la santé publique du Canada
AVC	Accident vasculaire cérébral
CÉR	Comité d'éthique de la recherche
CHSLD	Centre d'hébergement et de soins de longue durée
CLSC	Centre local de services communautaires
CRIUGM	Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
CRSH	Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
CSSS	Centre de santé et de services sociaux
GTSH	Gator Tech Smart House
IERS	Intelligent emergency response system
IUGM	Institut universitaire de gériatrie de Montréal
MPOC	Maladie pulmonaire occlusive chronique
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OMS	Organisation mondiale de la santé
PERS	Personal emergency response system
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
SIMBAD	Smart Inactivity Monitor using Array-Based Detector
TIC	Technologies de l'information et de la communication

À mes parents et beaux-parents
qui sont toujours source d'inspiration,

Que la technologie puisse repousser
le moment de quitter votre domicile !

Remerciements

Je tiens d'abord à remercier de tout cœur mon conjoint, Daniel, et mes enfants, Alice, Charlotte et Xavier, qui m'ont solidement soutenue et encouragée dans mon cheminement des deux dernières années vers l'obtention d'une maîtrise. Sans leur amour inconditionnel, mon projet n'aurait pu se réaliser.

Je tiens également à exprimer ma gratitude à ma directrice de maîtrise, Jacqueline Rousseau, qui m'a permis de progresser pendant ces deux années grâce à son généreux soutien, sa rigueur inestimable et ses judicieux conseils.

Je remercie aussi très sincèrement Sophie, ma collègue et amie, de son étroite collaboration, de son écoute précieuse et de ses encouragements constants qui m'ont accompagnée tout au long de cette belle aventure.

Quant à tous ceux qui ont collaboré de près ou de loin à ce beau projet, Mathieu Carignan, Marie-Jeanne Pierre, Alain St-Arnaud, Denise D'Anjou et Johanne Veillet, de même que l'équipe technique du centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal, je leur offre mes meilleurs remerciements pour la présence et la patience dont ils ont fait preuve et que j'ai toujours grandement appréciées.

Je veux aussi remercier infiniment tous les professionnels de la santé qui ont accepté de partager leur expérience professionnelle et personnelle, car sans eux, mon projet n'aurait pu se rendre à terme.

Finalement, je remercie le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada de sa contribution financière au projet ainsi que l'Université de Montréal des bourses d'étude qu'elle m'a accordées (excellence et rédaction).

Introduction

La population vieillissante qui désire vivre à domicile est une réalité bien connue de la communauté scientifique. Toutefois, les restrictions et l'incapacité qui s'accroissent avec l'âge peuvent augmenter les risques de chute et de blessure. Puisque l'arrivée des secours le plus tôt possible est un élément déterminant quand il s'agit d'éviter ou de limiter les séquelles d'une chute, il importe d'en connaître l'existence même pour intervenir rapidement.

L'étude qui sous-tend le présent mémoire s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche intitulé *Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la vidéosurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées*. Cette étude fournit une partie des résultats d'analyse relatifs à la perception et à la réceptivité des acteurs du système de santé face à l'introduction de la vidéosurveillance intelligente à domicile pour les personnes âgées. Plus précisément, il s'intéresse à trois sous-questions de recherche, soit à :

- la transmission des images ;
- l'accessibilité de la population à cette technologie;
- l'introduction de cette technologie dans la pratique des acteurs du système de santé.

Le présent mémoire expose en première partie une recension des écrits qui portent sur la population de personnes âgées vivant à domicile et qui sont en relation avec la problématique des chutes. Il propose également une revue critique des moyens de détection des chutes, présentement employés ou en cours de développement, de même que la perception des acteurs du système de santé par rapport à ces moyens. Cette partie se conclut avec la description du système que l'équipe rattachée au projet de recherche s'affaire présentement à développer, de même qu'avec la présentation du modèle théorique utilisé pour analyser les données. La deuxième partie, la méthodologie, explique l'approche qualita-

tive mise de l'avant au cours de l'étude avec l'emploi de la technique de groupe de discussion focalisée (*focus group*) auprès de professionnels de la santé. La troisième partie présente les résultats de l'étude, agrémentés de propos recueillis pendant les rencontres tenues avec ces professionnels de la santé. La quatrième partie, la discussion, explique les résultats obtenus. Les forces et les faiblesses de l'étude y sont aussi traitées. La conclusion résume les points marquants de l'étude et elle offre des pistes qui pourraient s'avérer intéressantes dans la poursuite du projet.

Chapitre 1 : Recension des écrits

1.1 Le vieillissement de la population

Vieillir fait partie du processus normal de la vie. Des indicateurs démontrent que la proportion de gens âgés augmente. Le taux d'accroissement du nombre de personnes âgées (65 ans et plus) et très âgées (80 ans et plus) ainsi que l'augmentation de l'âge médian de la population en sont des exemples (Institut de la statistique du Québec, 2007; Statistique Canada, 2005, 2007). Les quelques lignes qui suivent dressent le portrait du vieillissement de la population, d'abord sur le plan mondial, puis au Canada et ensuite au Québec. Le recensement de la documentation spécialisée en la matière a mené à des statistiques de 1956 qui comportent des projections démographiques jusqu'à 2051 (Federal Statistical Office, 2006; Institut de la statistique du Québec, 2007; Institut National de la Statistique et des Études Économiques, 2007; Statistique Canada, 2007; U.S. Census bureau, 2004).

1.1.1 Le vieillissement dans le monde

L'accroissement du nombre de personnes âgées est une tendance internationale. En effet, plusieurs pays affichent une proportion élevée de cette population (Statistique Canada, 2007). Parmi les pays du G8^[1], le Japon a atteint en 2004 un taux record avec 21 % de personnes âgées, ce qui représente un peu plus d'une personne sur cinq (Ministry of Internal Affairs and Communications, 2005). En Italie, cette proportion est de 20 % (Institut de la statistique du Québec, 2007), en Allemagne de 19 % (Federal Statistical Office, 2006), en France (Institut National de la Statistique et des Études Économiques, 2007) et au Royaume-Uni de 16 % (Office for National Statistics, 2006), au Canada et en Russie de 14 % (Statistique Canada, 2007) et aux États-Unis de 12 % (U.S. Census bureau, 2004). La population du Canada est relativement jeune en com-

^[1] Les huit pays qui se réunissent annuellement pour traiter de questions politiques et économiques importantes tant pour leur population que pour la communauté internationale sont la France, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Allemagne, le Japon, le Canada, l'Italie et la Russie.

paraison avec ces autres pays puisque son ratio de gens ayant 65 ans et plus est d'une personne sur sept.

Selon la documentation consultée, l'accroissement du nombre de personnes âgées dans les pays développés se poursuivra d'une façon marquée d'ici 2051 avant de se stabiliser (Federal Statistical Office, 2006; Institut de la statistique du Québec, 2007; Institut National de la Statistique et des Études Économiques, 2007; Ministry of Internal Affairs and Communications, 2005; Office for National Statistics, 2006; Söderlund, 2004; Statistique Canada, 2005, 2007).

1.1.2 Le vieillissement au Canada

Entre 1956 et 1966, le nombre de Canadiens de plus de 65 ans était stable et il comptait pour un peu moins de 8 % de la population. À partir de 1966, cette proportion a augmenté pour atteindre un niveau record de 14 % en 2006 (Institut de la statistique du Québec, 2007). Les Canadiens nés entre 1946 et 1966 forment la génération des baby-boomers qui viendra influencer ces statistiques à la hausse à compter de 2011 (Institut de la statistique du Québec, 2007; Statistique Canada, 2005, 2007). Toujours selon les projections, un tel accroissement de la population âgée devrait se stabiliser vers les années 2050 (Statistique Canada, 2005).

La hausse de l'âge médian d'une population est un bon indicateur de son vieillissement (Castex, 2008; Institut de la statistique du Québec, 2007; Statistique Canada, 2007). Au Canada, l'âge médian est progressivement passé de 26 à 40 ans entre 1971 et 2007 et il pourrait se situer à 44 ans en 2031 (Institut de la statistique du Québec, 2007; Statistique Canada, 2007). Un autre bon indicateur du vieillissement d'une population est sa proportion de personnes très âgées (80 ans et plus). En 2006, cette population a dépassé son propre record en comptant pour 27 % de la population des 65 ans et plus, ce qui équivaut à plus d'un million de Canadiens (Statistique Canada, 2007). Cette proportion

était de 24 % en 2001 et de 15 % seulement en 1956. Au Canada, le nombre de personnes très âgées s'est accru de 25 % depuis 2001.

1.1.3 Le vieillissement au Québec

En 1956, le Québec ne comptait que 5,7 % de sa population dans le groupe de personnes de 65 ans et plus (Statistique Canada, 2007), ce qui constituait à ce moment le pourcentage le plus faible des provinces canadiennes. En 2007, ce pourcentage a atteint 14 % ; il s'agit d'une augmentation légèrement supérieure à la moyenne canadienne recensée pour l'année 2006 (Institut de la statistique du Québec, 2007; Statistique Canada, 2007). Par ailleurs, les prévisions démographiques indiquent que les personnes âgées constitueront 31 % de la population québécoise en 2051 (Institut de la statistique du Québec, 2007).

La proportion de personnes très âgées représente actuellement 26 % de la population des 65 ans et plus. En 2007, il se trouvait 1 300 centenaires au Québec dont 1 100 femmes et 200 hommes. Il est prévu que 20 000 personnes parviendront à l'âge de 100 ans en 2051. À l'instar des Canadiens, l'âge médian des Québécois a graduellement augmenté pour passer de 25 ans en 1971 à 41 ans en 2006 (Institut de la statistique du Québec, 2007; Statistique Canada, 2007). Selon les projections, il pourrait être de 50 ans d'ici 2051 (Institut de la statistique du Québec, 2007).

1.1.4 Le vieillissement à domicile

Que ce soit sur le plan international, canadien ou québécois, le nombre de personnes âgées s'est accru et il continuera de s'accroître au cours des 40 prochaines années. Il faudra par conséquent que cette réalité soit prise en compte dans le processus de planification des services destinés aux personnes âgées (Federal Statistical Office, 2006; Söderlund, 2004; Statistique Canada, 2005). Le fait que cette population vieillissante souhaite demeurer à domicile (Bernstein, 2000; Federal Statistical Office, 2006; Sanford & Butterfield, 2005;

Söderlund, 2004) viendra exercer une pression sur le système de santé canadien (Bernstein, 2000; Castex, 2008; Gouvernement du Québec, 2007; World Health Organisation, 2000).

En effet, vieillir à domicile constitue le choix de la plupart des personnes âgées bien que le déclin de leurs capacités puisse compromettre leur sécurité (Canadian Home Care Association, 2003; Federal Statistical Office, 2006; Institut de la statistique du Québec, 2006; Sanford & Butterfield, 2005; Söderlund, 2004; Statistique Canada, 2006). En 2003, 90 % des aînés québécois demeuraient à domicile et 31 % d'entre eux vivaient seuls (Institut de la statistique du Québec, 2006). Pourtant, 28 % des personnes âgées vivant à domicile présentent une incapacité ; ce taux grimpe à 41 % chez les personnes de 75 ans et plus (Institut de la statistique du Québec, 2006). Parmi les incapacités recensées, la douleur ainsi que les pertes de mobilité et d'agilité sont les plus fréquentes (Institut de la statistique du Québec, 2006). En outre, les études révèlent que le taux d'incapacité augmente avec l'âge (Castex, 2008; Federal Statistical Office, 2006; Institut de la statistique du Québec, 2006; Sanford & Butterfield, 2005; Söderlund, 2004; Statistique Canada, 2006, 2007).

1.2 Le soutien à domicile

Puisque le vieillissement de la population est l'un des enjeux majeurs de la société occidentale, il faudra que les services de soins à domicile soient revus en fonction des besoins spécifiques de cette population (Canadian Home Care Association, 2003; Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, 2006; Pérodeau & Côté, 2002; World Health Organisation, 2000). En 2000, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a réalisé une étude exploratoire sur l'utilisation des soins à domicile pour répondre aux besoins des personnes âgées qui nécessitaient des soins de longue durée. Les résultats obtenus permettent de conclure que le soutien à domicile devrait être favorisé tant dans les pays industrialisés que dans ceux en voie de développement (World Health Organisation,

2000). Au Canada, les différents gouvernements ont emboîté le pas à ce mouvement de désinstitutionalisation. En effet, les premiers services à domicile se sont organisés en Ontario, bien avant, soit en 1970 (Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, 2006). Le Québec a suivi en 1972 avec l'apparition des premiers centres locaux de services communautaires (CLSC) (Canadian Home Care Association, 2003).

Depuis les années 1980, plusieurs programmes ont été mis en œuvre au Québec dans le but de développer les moyens d'offrir des soins à la population dans leur milieu de vie (Pérodeau & Côté, 2002). Toujours à la poursuite de cet objectif, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) décidait d'amorcer le virage ambulatoire vers la fin des années 1990 (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 1998; Romanow, 2002). Ce virage avait l'objectif d'offrir des soins et des services aux personnes âgées pour les maintenir le plus longtemps possible à domicile (Ministère de la Santé et des Soins de longue durée, 2006; Pérodeau & Côté, 2002; Romanow, 2002). En 2003, une nouvelle politique gouvernementale en matière de soutien à domicile intitulée *Chez-soi : le premier choix* reconnaissait l'importance de s'assurer que la population québécoise du troisième âge avait accès aux soins à domicile (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2003).

Parce que les soins à domicile sont devenus de plus en plus prioritaires au cours des vingt dernières années, plusieurs services autrefois dispensés uniquement en milieu hospitalier, les antibiothérapies intraveineuses par exemple, ou sous forme de soins de longue durée peuvent maintenant être rendus à domicile (Romanow, 2002). Selon Hollander et Chapell (2002, vu dans Romanow 2002), investir dans les soins à domicile représente une économie puisque cela permet de réduire radicalement les hospitalisations ou l'hébergement.

Toutefois, il arrive que l'évolution des incapacités chez les personnes âgées engendre des incidents tels que des chutes, dont les conséquences peu-

vent en compromettre le maintien à domicile (Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006).

1.3 Les chutes chez les personnes âgées

Plusieurs facteurs de risque prédisposent les personnes âgées aux chutes^[2] et à leurs conséquences. Les conditions physiques de la personne et les causes environnementales dans lesquelles les chutes se produisent (facteurs de risque) sont décrites dans la documentation spécialisée (Chang et al., 2004; Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000; Gillespie et al., 2007; Santé Canada, 2001; Tinetti et al., 1994; World Health Organisation, 2008; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). Ces facteurs de risque se divisent généralement en deux catégories : les facteurs intrinsèques, soit ceux qui sont liés aux personnes et les facteurs extrinsèques, soit ceux qui sont liés à leur environnement.

1.3.1 Les facteurs de risque

Les facteurs de risque intrinsèques peuvent découler du vieillissement normal des personnes et de leurs comportements ou bien être le résultat de maladies dégénératives ou chroniques. Au nombre de ces facteurs se trouvent l'affaiblissement des muscles, la précarité de l'équilibre, la dégradation de la vision, la prise de médicaments, la consommation d'alcool, les troubles cognitifs, la dépression ainsi que la peur de tomber (Agence de la Santé publique du Canada, 2005; Gillespie et al., 2007; Santé Canada, 2001; Tinetti et al., 1994).

Les facteurs de risque extrinsèques se rapportent à l'environnement des personnes. Selon l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), entre 25 % et 75 % des chutes chez les personnes âgées ont un lien avec cet environnement (Agence de la Santé publique du Canada, 2005). Parmi ces facteurs, certains ont trait à l'aménagement du domicile : escalier sans main courante, tapis

^[2] Dans ce mémoire, le terme *chute* fait référence à « un changement soudain et involontaire de la position d'une personne à un niveau plus bas, tel que sur un objet, sur le sol ou sur un plancher, avec ou sans blessure » (Agence de la Santé publique du Canada, 2005).

lâches, éclairage nocturne insuffisant ou encore fils électriques encombrant les passages (Agence de la Santé publique du Canada, 2005; Gillespie et al., 2007; Tinetti et al., 1994). D'autres facteurs de risque sont liés à l'utilisation d'aides techniques (cane, marchette, fauteuil roulant) désuètes, mal ajustées ou encore mal utilisées (Agence de la Santé publique du Canada, 2005).

La présence de plusieurs facteurs de risque, tant intrinsèques qu'extrinsèques, augmente le risque de chute (Agence de la Santé publique du Canada, 2005; Tinetti et al., 1994). Selon l'ASPC (2005), 78 % des personnes qui présentent quatre facteurs de risque ou plus chuteront; ce pourcentage baisse à 27 % dans le cas des personnes qui ne présentent aucun ou qu'un seul facteur de risque. Quoiqu'une bonne connaissance de ces facteurs permette de détecter les personnes à risque, chaque chute peut avoir des conséquences parfois dramatiques.

1.3.2 Les chutes et leurs conséquences

Selon la documentation consultée, les chutes représentent une problématique importante chez les personnes âgées puisque environ le tiers d'entre elles chuteront chaque année à domicile (Chang et al., 2004; Gillespie et al., 2007; O'Loughlin, Robitaille, Boivin, & Suissa, 1993). Cette proportion atteint 50 % chez les personnes très âgées (Chang et al., 2004). De plus, les deux tiers de celles qui ont chuté chuteront encore au cours des six mois suivants (Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000).

Toute chute peut entraîner des conséquences physiques et psychologiques. Pour des personnes âgées, ces conséquences peuvent s'avérer beaucoup plus importantes que pour de jeunes personnes en bonne santé physique (Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000). Les blessures légères ou mineures, les fractures diverses, les traumatismes crâniens, l'anxiété, la peur de chuter à nouveau et même la mort comptent parmi les conséquences les plus fréquentes (Chang et al., 2004; Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000; Gillespie et al., 2007;

Scott, Pearce, & Pengelly, 2005; Tinetti et al., 1994; Wilkins, 1999; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). De plus, comme la sévérité des blessures augmente avec l'âge (Chang et al., 2004; Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000; Scott, Pearce, & Pengelly, 2005; Wilkins, 1999), il n'est pas rare que des conséquences se transforment en séquelles qui causent des pertes d'autonomie (Chang et al., 2004; Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). L'anxiété générée par la peur d'une autre chute restreint la participation aux activités, limite l'accomplissement des rôles, amène une perte de confiance en soi et diminue ainsi la qualité de vie (Arfken, Lach, Birge, & Miller, 1994; Chang et al., 2004; Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000; Fjeldstad, Fjeldstad, Acree, Nickel, & Gardner, 2008; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). Ces modifications de comportement, comme la peur de tomber, se traduisent parfois par un changement de milieu pour les personnes âgées qui doivent aller vivre dans un centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) (Agence de la Santé publique du Canada, 2005; Chang et al., 2004; Lindemann, Hock, Stuber, Keck, & Becker, 2005; Wilkins, 1999). En fait, selon l'ASPC (2005), 40 % de toutes les admissions dans les CHSLD découlent des conséquences provoquées par une chute. Dans ce contexte, il devient donc stratégique de détecter les personnes à risque de chute afin d'intervenir d'une façon préventive auprès de cette clientèle (Gillespie et al., 2007; Leclerc, Bégin, & Cadieux, 2008; Tinetti et al., 1994; Tinetti, Speechley, & Ginter, 1988).

Toutefois, la prévention n'empêche pas toutes les chutes de se produire. Malheureusement, les personnes âgées qui chutent peuvent subir de graves conséquences, particulièrement si les secours tardent à arriver (Bernstein, 2000; Lee & Mihailidis, 2005; Lindemann, Hock, Stuber, Keck, & Becker, 2005). Plus la période d'attente des secours s'allonge, plus les conséquences de la chute risquent de s'aggraver : hypothermie, déshydratation, pneumonie, plaies de pression, attente de plusieurs heures, voire de plusieurs jours, décès (Bernstein, 2000; Lee & Mihailidis, 2005). Cependant, l'évolution des technologies de l'information et de la communication (TIC) représente une avenue prometteuse

pour les personnes âgées devant recevoir de l'aide dans les meilleurs délais à la suite d'une chute.

1.4 La technologie au service du soutien à domicile

Les professionnels de la santé utilisent plusieurs TIC dans leur pratique respective. Ces technologies, qui leur permettent d'exercer leur profession à distance et de surveiller l'état de santé de leur clientèle à domicile (Liu & Miyazaki, 2000; Marziali, Serafini, & McCleary, 2005), ont favorisé l'émergence de la télémédecine, de la télésanté, de la télé-réadaptation et de la télésurveillance.

La télémédecine (*telemedicine*) est la pratique de la médecine à l'aide des TIC qui servent à échanger des données médicales dans le but d'offrir des soins de santé à distance (Office de la langue française, 2000). Cet échange de données sur les clients est réalisable entre des professionnels ou entre un professionnel et son client. La télésanté (*telehealth*), aussi appelée télésoins (*tele-care*), consiste à utiliser un ensemble de technologies telles qu'un appareil de télécommunication, Internet ou un moniteur, pour surveiller à distance certaines fonctions physiologiques ou diverses constantes biologiques d'une personne, par exemple sa température corporelle, son taux de glycémie, sa pression sanguine ou la saturation de son sang en oxygène (Chetney, 2003b). Les clients visés par la télémédecine et la télésanté sont majoritairement des personnes souffrant de maladies aiguës ou chroniques.

La télé-réadaptation (*telerehabilitation*) est l'application de technologies de télécommunication qui permet d'intervenir auprès de clients présentant des déficiences physiques ou intellectuelles en phase de réadaptation (Ricker et al., 2002). La documentation consultée fait état de divers types de télé-réadaptation. Plusieurs sphères de la pratique en réadaptation sont principalement visées par l'utilisation de ces technologies de télécommunication : l'évaluation, le traitement, l'enseignement et la recherche (Liu & Miyazaki, 2000; Reimer, 2006). Par exemple, l'utilisation d'une caméra en temps réel (image et voix) permettra à un ergo-

thérapeute installé dans son bureau d'évaluer un client se trouvant à domicile (Sanford & Butterfield, 2005). Son intervention pourrait alors porter sur l'utilisation d'aides techniques à domicile, le positionnement au fauteuil roulant ou l'évaluation de l'assistance nécessaire à l'accomplissement d'activités.

Que ce soit dans le cadre d'une intervention effectuée au moyen de télémédecine, de télésanté ou de téléadaptation, les acteurs du système de santé font ressortir divers avantages et inconvénients propres à l'utilisation des TIC pour traiter la population à domicile (Bendixen, Horn, & Levy, 2007; Buckley, Tran, & Prandoni, 2004; Buckwalter, Davis, Wakefield, Kienzle, & Murray, 2002; Burns et al., 1998; Celler, Lovell, & Chan, 1999; Hibbert et al., 2004; Liu & Miyazaki, 2000; Reimer, 2006). Le tableau I les résume.

Les acteurs du système de santé croient que les TIC pourraient bonifier leur pratique, malgré les inconvénients notés. Toutefois, afin d'en bénéficier pleinement, ils doivent d'abord bien connaître et comprendre les technologies en cause et participer à leur développement (Frantz, Colgan, Palmer, & Ledgerwood, 2002; Karl, Finkelstein, & Robiner, 2006; Kinsella, 2000).

Tout comme la télémédecine, la télésanté et la téléadaptation, la télé-surveillance est en plein essor et l'avancée technologique qu'elle vient de franchir amène les professionnels à s'y intéresser davantage.

Tableau I *Avantages et inconvénients de l'utilisation des TIC dans la prestation de soins*

Avantages

- Des soins spécialisés peuvent être offerts à la population qui habite dans les régions éloignées et pour laquelle les déplacements sont ardu, voire impossibles (alitement, barrières architecturales).
 - Les déplacements des clients et des professionnels de la santé peuvent être réduits, ce qui contribue à la diminution de l'ensemble des coûts de santé.
 - Les professionnels et les experts vivant dans des régions différentes peuvent partager leur expérience et échanger leurs connaissances (formation à distance).
 - Les professionnels sont en mesure d'offrir des services mieux adaptés aux besoins d'un client, par exemple en utilisant plusieurs rencontres virtuelles courtes plutôt qu'une seule longue rencontre à domicile.
 - Les clients peuvent quitter l'hôpital ou terminer un séjour en réadaptation plus rapidement.
-

Inconvénients

- Le contact humain diminue puisqu'aucune visite n'est effectuée en personne et les professionnels de la santé sont préoccupés du fait que la relation thérapeutique s'affaiblisse et que les équipements remplacent les personnes.
 - Des difficultés techniques qui empêchent la tenue d'une visite virtuelle peuvent survenir et créer des situations difficiles tant pour le client que pour le professionnel.
 - La transmission de données personnelles par ligne téléphonique ou par Internet suscite des craintes quant à la confidentialité, les personnes âgées étant craintives face à l'intrusion.
 - Des connaissances minimales de la technologie utilisée sont nécessaires ; cependant, les professionnels n'ont pas toujours le temps ni la volonté d'introduire ce genre d'outils dans leur pratique et les personnes âgées sont moins familières avec ces outils.
 - Le client peut avoir un investissement monétaire à faire, ce qui pourrait nuire à l'accès au service.
-

1.4.1 La télésurveillance et le soutien à domicile

La télésurveillance a pour objectif ultime d'améliorer la qualité de vie des personnes vivant à domicile. Elle permet de surveiller leur état de santé à l'aide de diverses technologies et ainsi de détecter des anomalies de fonctionnement ou de constater des faits inhabituels (Office de la langue française, 2000). Elle permet aussi d'améliorer la prise de décision relative aux soins à donner, car elle offre la possibilité d'accéder rapidement aux informations nécessaires (Noury, Rialle, & Virone, 2001). Portée par une évolution technologique en flèche, la télésurveillance est appelée à connaître un développement important dans les prochaines années (Owens & Hunter, 2000). Par exemple, le recours à la télésurveillance pourrait permettre la détection des chutes très rapidement, ce qui amènerait des interventions dans les meilleurs délais et diminuerait du même coup les risques de séquelle.

1.4.2 L'évolution de la télésurveillance

C'est vers la fin des années 1970 qu'ont commencé à émerger les systèmes de surveillance à domicile et qu'a vu le jour l'ancêtre du produit mieux connu aujourd'hui sous le nom de Lifeline (Dibner, Lowy, & Morris, 1980; Philips Lifeline inc., 2008). Depuis, l'évolution constante qui a eu lieu dans l'univers des TIC a rendu la télésurveillance des plus prometteuses. La documentation consultée traite d'une vaste panoplie de produits, allant de simples radio-transmetteurs aux capteurs infrarouges, puis aux caméras miniatures (Doughty, Keith, & Garner, 1996). Le tableau II présente les principaux produits de surveillance à distance utilisés pour le soutien à domicile des personnes âgées.

Tableau II *Produits de surveillance à domicile*

Type	Système d'appel d'urgence (Personal Emergency Response System - PERS) tel Lifeline de Philips (Dibner, 1982)
Fonctionnement	Un radio-transmetteur porté en tout temps (au lit, sous la douche, à la piscine) par la personne sous forme de montre ou de pendentif peut être activé avec un bouton d'appel lors d'une situation critique (malaise, chute). Une communication téléphonique est alors établie avec une centrale de surveillance de laquelle un plan d'urgence est mis en application, soit des appels à des personnes préétablies.
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à une personne seule d'alerter ses proches aidants en cas de besoin, peu importe l'endroit où elle se trouve dans son domicile, même à l'extérieur • Augmente le sentiment de sécurité à domicile et la qualité de vie • Diminue les besoins en soins à domicile • Sécurise les proches aidants
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Doit être porté en tout temps par la personne pour qu'elle puisse l'activer au besoin • Pourrait ne pas convenir à une personne qui souffrirait de déficit cognitif et qui oublierait de le porter, voire de l'activer, en cas de besoin • Ne permet pas à la personne dont la chute a entraîné une perte de conscience de recevoir de l'aide puisqu'une activation manuelle de l'appareil est nécessaire
Critique	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'un produit accessible, très répandu et facile à accepter (Boissy, Choquette, Hamel, & Noury, 2007; Dibner, 1990; Dibner, Lowy, & Morris, 1980; Sixsmith et al., 2007). • Il permettrait une diminution des coûts du soutien à domicile grâce à une réduction du nombre d'hospitalisations récurrentes (Bernstein, 2000). • Les professionnels de la santé sont favorables à l'utilisation d'un tel produit (Caouette, Vincent, & Montreuil, 2007; Garceau, Vincent, & Robichaud, 2007; Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005).

Tableau II *Produits de surveillance à domicile (suite)*

Type	Détecteurs de chute à l'aide de capteurs placés sur la personne tels Tunstall et Tele-alarm (Miskelly, 2001; Tunstall, 2006)
Fonctionnement	Un accéléromètre placé sur la personne (tête, poignet, cuisse ou tronc) détecte une chute en prenant en compte la vitesse de déplacement (verticale et horizontale). Si les valeurs dépassent les limites de vitesse fixées, une alarme se déclenche puisqu'une chute pourrait être en cause.
Avantage	Permet à une personne de recevoir de l'aide en cas de chute sans aucune activation manuelle
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Doit être porté en tout temps par la personne sauf la nuit, ce qui en diminue l'efficacité puisque la personne ne le porte pas au cours de ses déplacements nocturnes • Pourrait ne pas convenir à une personne qui souffrirait de déficit cognitif et qui pourrait facilement oublier de le porter
Critique	<ul style="list-style-type: none"> • Afin d'assurer une efficacité minimale, le détecteur doit être porté 24 heures par jour. • L'appareil porté à la tête est encombrant (Lindemann, Hock, Stuber, Keck, & Becker, 2005), ce qui le rend difficile à accepter d'une personne âgée (Miskelly, 2001). • L'appareil porté au poignet génère un taux élevé de fausses alarmes et il est donc moins fiable que les appareils portés ailleurs (tête, cuisse ou tronc). • Les personnes âgées enlèvent leur détecteur porté à la taille quand elles exécutent des travaux ménagers pour éviter les fausses alarmes. Cet appareil est donc moins fiable que les appareils portés ailleurs (tête, poignet ou cuisse)(Nait-Charif & McKenna, 2004). • L'appareil doit pouvoir détecter plusieurs types de chutes (vers l'arrière, sur les genoux, d'une chaise) (Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000). De nouveaux appareils sont en cours de développement. • Selon Miskelly (2001), il serait plus efficace de jumeler les appareils portables avec un PERS qui permettrait à la personne d'appeler des secours, même si aucune chute ne s'est produite. • Selon Boissy (2007), l'utilisation à domicile d'appareils portables servant à la détection des chutes dans les situations de la vie courante constitue encore aujourd'hui un défi.

Tableau II *Produits de surveillance à domicile (suite)*

Type	Détecteurs de chute à l'aide de capteurs placés dans l'environnement de la personne (Sixsmith, 2000; Sixsmith & Sixsmith, 2000)
Fonctionnement	<p>Divers types de capteurs sont combinés pour détecter des anomalies ou des chutes à domicile :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détecteurs de mouvement et de température infrarouges ; • détecteur de contact de porte d'entrée ; • détecteur d'ouverture de la porte du réfrigérateur. <p>Ces capteurs, installés dans les pièces du domicile, fonctionnent comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • détection des mouvements de la personne dans son environnement ; • calcul du temps en position couchée ; • détection de l'utilisation du réfrigérateur ; • détection des modifications de température dans une pièce. <p>Grâce à l'analyse des données recueillies par l'ensemble des capteurs, il y a création d'un patron d'habitude. Si un mouvement inhabituel survient, une chute par exemple, une alarme se déclenche et des mesures d'urgence sont prises.</p>
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Permet d'alerter une centrale si la personne chute, sans aucun port d'appareil, ce qui élimine les problèmes dus à des oublis • Permet à la personne de demeurer à domicile avec un sentiment de sécurité et d'indépendance • Ne détecte pas uniquement les chutes, mais aussi l'inactivité à l'intérieur du domicile (malaise, décès, etc.)
Inconvénient	Ne permet pas de distinguer facilement si une personne chute réellement ou si elle se laisse choir sur une chaise, car les capteurs sont imprécis
Critique	<ul style="list-style-type: none"> • La détection des chutes ou d'autres malaises est faite par rétroaction (boucle de 30 à 60 minutes à chacun des capteurs) plutôt qu'en temps réel. Il peut donc y avoir un délai entre un incident et l'arrivée des secours (Sixsmith, 2000; Sixsmith & Sixsmith, 2000). • Les utilisateurs potentiels ont mentionné les coûts et l'intrusion (ils se sentent épiés) comme facteurs qui entravent l'acceptation du produit (Sixsmith, 2000). • L'accessibilité à cette technologie pourrait être limitée par son coût (Miskelly, 2001). • Les personnes âgées ne comprennent pas toujours le fonctionnement du produit et leur confiance en ce dernier diminue alors (Sixsmith, 2000).

Tableau II *Produits de surveillance à domicile (suite)*

Type	Détecteurs de chute à l'aide de capteurs placés dans l'environnement de la personne (Smart Inactivity Monitor using Array-Based Detector - SIMBAD) (Sixsmith & Johnson, 2004)
Fonctionnement	Des capteurs infrarouges installés dans les pièces du domicile détectent la présence de la personne par la chaleur qu'elle dégage. La vitesse de déplacement de la personne et ses périodes d'inactivité sont analysées simultanément par un logiciel. Une vitesse de déplacement trop élevée indique qu'une chute s'est probablement produite. Si une période d'inactivité est alors détectée, une alarme se déclenche et la personne est contactée pour s'assurer qu'il s'agit bien d'une chute.
Avantage	Permet à la personne de demeurer à domicile sans aucun appareil à porter et sans aucune intervention de sa part
Inconvénient	Requiert la présence de plusieurs capteurs afin de bien suivre la personne dans son environnement, ce qui est considéré comme intrusif par les utilisateurs potentiels
Critique	<ul style="list-style-type: none"> • Des essais en laboratoire ont été réalisés avec un cascadeur qui chutait selon divers scénarios (Sixsmith & Johnson, 2004). La performance du système est en deçà de celle qui était attendue puisque seulement 30 % des chutes ont été détectées. • D'autres essais ont été réalisés à domicile afin d'améliorer la précision du système et sa fiabilité (Sixsmith & Johnson, 2004). • Les résultats de trois groupes de discussion focalisée présentant le système à 28 personnes âgées de 65 à 82 ans ont permis de dégager que la technologie présentée est perçue positivement, mais que l'intrusion, le coût et la fiabilité du produit ainsi que la diminution du contact humain sont des points qui doivent être revus pour en améliorer l'acceptation des utilisateurs potentiels. • Les données recueillies au cours de cette étude ne permettent pas la généralisation des résultats, les professionnels en ayant fait partie étant trop peu nombreux.

Tableau II *Produits de surveillance à domicile (suite)*

Type	Détecteurs de chute à l'aide de caméras placées dans l'environnement de la personne (Intelligent emergency response system – IERS) (Lee & Mihailidis, 2005)
Fonctionnement	Une caméra numérique installée au plafond de chacune des pièces du domicile retrace, par vision artificielle (<i>computer vision</i>), la position du corps de la personne représenté par une ellipse. Un logiciel analyse les images en deux dimensions (2D), sans intervention humaine, de façon à préserver l'intimité de la personne. Les images recueillies en continu sont détruites au fur et à mesure qu'elles sont analysées par le logiciel. Une alarme se déclenche si une chute est détectée. La documentation consultée ne précise pas qui est alors contacté (proche aidant ou centrale de surveillance) et aucune image n'est disponible pour vérification subséquente.
Avantages	Permet à la personne de demeurer à domicile sans aucun appareil à porter et sans aucune intervention de sa part
Inconvénient	N'est pas calibré pour détecter les chutes si la personne se sert d'une marchette, car deux formes distinctes sont perçues, ce qui rend l'analyse de l'image imprécise dans ce cas
Critique	<ul style="list-style-type: none"> • Ce produit a fait l'objet d'une seule étude avec 21 sujets en bonne santé et âgés de 20 à 40 ans (Lee & Mihailidis, 2005). • Lors des essais en laboratoire, seulement 77 % des chutes ont réellement été détectées et un taux de fausses alertes de 5 % a été enregistré. • Le système présenté doit être expérimenté à domicile avant sa commercialisation.

Tableau II *Produits de surveillance à domicile (suite)*

Type	Détecteurs de chute à l'aide de caméras placées dans l'environnement de la personne (Supportive Home Environment Project) (Nait-Charif & McKenna, 2004)
Fonctionnement	Des caméras à grand angle installées au plafond de chaque pièce du domicile suivent les déplacements de la personne (<i>overhead tracking</i>). Des zones d'inactivité (sofa, chaise, lit) et des zones d'entrée et d'activité (près des portes, dans les corridors) sont définies. Il y a création d'un patron d'activité et d'inactivité qui sert à l'analyse des déplacements. Les variations de la « normale » sont analysées par un logiciel. La personne peut être inactive sur une chaise mais pas au sol. Dans ce cas, une alarme se déclenche. Il n'y a pas de spécification à savoir qui donne suite aux alarmes, ni si une image ou un vidéo est disponible pour consultation.
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à la personne de demeurer à domicile sans aucun appareil à porter et sans aucune intervention de sa part • Offre une bonne vue de la pièce grâce à la caméra à grand angle
Inconvénient	N'établit aucune différence entre la personne qui fait une chute et celle qui se penche pour ramasser un objet en prenant un certain temps pour se relever
Critique	<ul style="list-style-type: none"> • Il s'agit d'un prototype qui est au stade expérimental (Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005; Nait-Charif & McKenna, 2004). Quatre groupes de discussion focalisée ont été réalisés avec des utilisateurs potentiels. La méthodologie utilisée ne permet pas la généralisation des résultats (critères d'homogénéité-hétérogénéité). • Les participants à l'étude de Markis-Faulkes (2005) ont mentionné qu'ils ne veulent pas d'un système à caméras qui permettent de les observer. Ils considèrent que l'utilisation d'un système à communication vocale est préférable.

Tableau II *Produits de surveillance à domicile (suite)*

Type	Vidéosurveillance en continu par un proche aidant à l'aide de caméras (Miskelly, 2001)
Fonctionnement	Des caméras installées dans diverses pièces du domicile sont mues par un proche aidant qui peut voir un plan d'ensemble ou un gros plan. Le proche aidant doit s'identifier avec un mot de passe pour voir le domicile du proche aidé et être en mesure de constater si une chute est survenue.
Avantage	Permet au proche aidant de voir la personne dans son environnement en tout temps et d'intervenir au besoin
Inconvénient	Aucune détection de situation critique n'est faite et c'est au proche aidant qu'incombe la tâche de surveiller régulièrement le domicile du proche aidé afin qu'aucun événement ne lui échappe
Critique	Ce type de système est très intrusif et controversé sur le plan de l'éthique (Miskelly, 2001), sans compter qu'il requiert une présence humaine pour que la personne puisse recevoir de l'aide (Sixsmith & Johnson, 2004).

Tableau II *Produits de surveillance à domicile (suite)*

Type	Habitat intelligent muni de capteurs divers (Smart Home Systems et Gator Tech Smart House - GTSH) (Davenport, Elzabadani, Johnson, Helal, & Mann, 2007; Rialle, Lamy, Noury, & Bajolle, 2003; Tomita, Mann, Stanton, Tomita, & Sundar, 2007)
Fonctionnement	<p>Diverses technologies installées dans un logement spécial ont pour objectif de détecter des anomalies et d'y remédier ; par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la température de l'eau du bain est ajustée si elle est inadéquate ; • les lumières sont allumées si la noirceur est détectée ; • les déplacements et les chutes sont décelés avec des détecteurs installés au niveau du planche. <p>L'appartement est relié à un centre de surveillance et diverses alarmes peuvent se déclencher selon la situation, une chute par exemple.</p>
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à la personne d'être constamment surveillée dans son environnement, par une centrale de surveillance ou un proche aidant • Augmente le sentiment de sécurité et la tranquillité d'esprit des proches aidants
Inconvénient	Génère chez les personnes sous surveillance la crainte que les technologies installées remplacent les visites à domicile, ce qui signifierait une perte de contact humain
Critique	<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs projets d'habitat intelligent sont en cours (Davenport, Elzabadani, Johnson, Helal, & Mann, 2007; Johnson, Davenport, & Mann, 2007; Rialle, Lamy, Noury, & Bajolle, 2003; Tomita, Mann, Stanton, Tomita, & Sundar, 2007). • Les participants aux études menées ont des préoccupations sur le plan de l'éthique (intrusion dans la vie privée, confidentialité de la transmission (Sixsmith, Orpwood, & Torrington, 2007)). • Les utilisateurs ne comprennent pas toujours le fonctionnement des technologies, ce qui les rend moins acceptables (Sixsmith & Sixsmith, 2000).

En réponse aux inconvénients notés par les utilisateurs des produits de télésurveillance, de nouvelles technologies apparaissent. Certains auteurs (Celler, Lovell, & Chan, 1999; Doughty, Keith, & Garner, 1996; Sixsmith et al., 2007) parlent de générations pour faire référence à cette évolution. Il y a donc raffinement des produits qui deviennent de plus en plus efficaces et adaptés aux besoins des personnes dans leur environnement. Certains produits permettent une surveillance générale et ils détectent les malaises, les chutes et les périodes d'inactivité prolongées par exemple ; d'autres sont capables d'une surveillance plus pointue, mais ils ne décèlent que les chutes. C'est donc dans l'optique de développer un système de vidéosurveillance intelligente qui réponde aux besoins des utilisateurs et qui vise à réduire les inconvénients des produits précédemment présentés qu'une équipe de chercheurs de l'Université de Montréal et du Centre de Recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM) s'affaire. Cette équipe est constituée des chercheurs suivants : Jacqueline Rousseau, Jean Meunier, Francine Ducharme, Jocelyne Saint-Arnaud et Alain St-Arnaud. Elle est subventionnée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) (Rousseau, Ducharme, Meunier, Saint-Arnaud, & St-Arnaud, 2006-2008).

1.5 La vidéosurveillance intelligente

La vidéosurveillance intelligente est un système qui repose sur l'utilisation de caméras installées dans une ou plusieurs pièces d'un domicile, y compris les corridors et les escaliers. Ces caméras seront reliées à un ordinateur muni d'un logiciel capable d'analyser en trois dimensions (3D) les mouvements de la tête, toujours visible dans le champ de l'une des caméras. Lors d'une chute, la tête subit une accélération marquée, tant verticale qu'horizontale. Avec la capacité dont fera preuve le logiciel pour analyser les images de la tête de personnes dans leur environnement, il pourra détecter les chutes de ces personnes (Rougier, Meunier, St-Arnaud, & Rousseau, 2006). L'intelligence du système réside dans le fait que les personnes seront filmées en circuit fermé et qu'aucune

donnée, image ou vidéo, ne sera diffusée à l'extérieur du domicile sauf si une chute a été détectée. Ce n'est qu'à ce moment qu'un signal sera envoyé à un répondant, c'est-à-dire à un proche aidant, à une centrale de surveillance, au réseau de la santé ou encore au 911. Le signal sera transmis par ligne téléphonique standard sécurisée ou par un site Web sécurisé. Le répondant pourra alors recevoir les images captées par l'une des caméras sur un écran d'ordinateur ou de cellulaire et prendre aussitôt les mesures appropriées à la situation. La visualisation des images ne pourra se faire sans que le répondant ne saisisse son code d'accès personnel. Il s'agit d'une caractéristique de sécurité qui servira à protéger la vie privée des personnes ayant chuté. De plus, les images transmises pourront être plus ou moins claires afin d'assurer l'intimité des personnes et de leur environnement.

Le logiciel sera programmé de sorte que le système de vidéosurveillance conservera en mémoire la séquence d'images enregistrée quelques minutes avant qu'une chute ne survienne. Cette séquence vidéo pourra être visionnée ultérieurement afin de prendre connaissance des événements antérieurs à la chute. Au moment où le système détectera une chute, l'enregistrement cessera. Dès lors, la possibilité de transmettre ce qui se passe en temps réel sera offerte aux personnes qui pourraient donc être en contact verbal avec un répondant pour s'assurer que l'incident a été détecté et que les secours sont en route. De leur côté, les répondants pourront alors observer ce qui se passe au domicile du proche aidé et fournir le type d'assistance approprié.

Des essais sont en cours de réalisation dans le but de s'assurer que la sensibilité du système de vidéosurveillance intelligente est telle qu'il détectera les chutes et évitera les leurres. Au cours de ces essais, le système a décelé six chutes sur neuf (vrais positifs) et il a faussement interprété un leurre sur neuf qu'il a pris pour une chute (faux positifs). Les chutes à basse vitesse obtenues par glissement à partir d'une chaise sont les principales sources d'erreur (faux négatifs), car la tête n'atteint pas la vitesse seuil nécessaire au déclenchement du signal (Rougier, Meunier, St-Arnaud, & Rousseau, 2006). Puisqu'il s'agit du

type d'erreurs qu'il faut éviter, des améliorations sont présentement apportées au système pour le rendre encore plus performant.

La détection des chutes à domicile par la vidéosurveillance intelligente s'intègre donc dans la multitude de technologies qui visent à améliorer la qualité de vie des personnes qui ont besoin de soutien pour vivre à domicile (Bernstein, 2000; Dibner, 1990; Garceau, Vincent, & Robichaud, 2007; Nait-Charif & McKenna, 2004). Le système de vidéosurveillance intelligente en développement à l'Université de Montréal et au CRIUGM possédera des avantages remarquables : il permettra de préserver la vie privée des personnes qui risquent de chuter tout en assurant la détection automatique et immédiate des chutes et, par conséquent, la rapidité des interventions quand elles s'avéreront nécessaires. Simultanément à tous les avantages que présentent les systèmes de surveillance à domicile, des difficultés persistent. Celles-ci sont parfois attribuables à la technologie elle-même ou à la perception qu'en ont les utilisateurs potentiels.

1.6 La perception des acteurs face à l'utilisation des technologies pour le soutien à domicile

Peu d'études se sont penchées sur la perception des acteurs du système de santé par rapport à la télémédecine, à la télésanté ou à la télésurveillance. Parmi celles qui s'y sont attardées, la perception des acteurs a, en règle générale, été recueillie sommairement par le biais de projets pilotes visant à implanter une technologie chez les utilisateurs potentiels, c'est-à-dire des personnes âgées ou avec handicap (Chetney, 2003a; Tousignant, Boissy, Corriveau, & Moffet, 2006). Néanmoins, la documentation consultée fait état des bénéfices, comme l'amélioration de la qualité de vie des utilisateurs potentiels et la diminution des coûts pour le réseau de la santé, et des craintes, telles que l'intrusion dans la vie privée, la perte de contact humain et le coût élevé des équipements, soulevées par les acteurs du système de santé qui sont très similaires, peu importe la technologie utilisée.

Selon une étude réalisée en Chine auprès de médecins (Chau & Hu, 2001), les professionnels doivent être convaincus qu'une technologie apportera des avantages tangibles dans leur pratique avant d'en préconiser l'acceptation dans la pratique médicale. La convivialité de la technologie serait pour eux de moindre importance. D'après cette même étude, les professionnels sont plus enclins à se servir à nouveau d'une technologie si celle-ci a apporté des bénéfices à leur pratique.

Pour les professionnels de la santé, la relation patient-thérapeute est souvent représentative de la satisfaction du client et de l'adhésion au traitement (Wakefield et al., 2008). Ils appréhendent donc l'utilisation des technologies de télécommunication (ordinateur, visioconférence) pour interagir avec la clientèle et ils disent préférer des rencontres « en personne ». Ils craignent en effet qu'il soit difficile d'établir une bonne relation thérapeutique avec un écran s'interposant entre eux et leurs clients (Demiris, Oliver, & Courtney, 2006). Il semble que cette crainte soit beaucoup plus prononcée chez les professionnels de la santé que chez les clients qui seraient bien plus favorables à l'adoption de la technologie (Buckley, Tran, & Prandoni, 2004; Mair et al., 2002).

Une autre étude (Magnusson & Hanson, 2003) révèle que les intervenants craignent que l'introduction des TIC à domicile vienne remplacer les visites à domicile, ce qui contribuerait à accroître l'isolement des personnes âgées visitées. Mair et coll. (2004) rapportent également cette crainte liée à la perte de contact humain avec l'utilisation de la visioconférence pour le soutien à domicile des personnes atteintes de maladies pulmonaires occlusives chroniques (MPOC). Toutefois, les auteurs de ces études concluent que les professionnels qui décident de mettre à l'essai une technologie dans leur pratique l'adoptent et que les obstacles s'estompent, tant du côté des professionnels que de celui des personnes âgées.

Un autre aspect important réside dans les défaillances possibles des produits. Les personnes âgées ont des appréhensions face à l'introduction d'une

nouvelle technologie censée assurer leur sécurité (Dibner, Lowy, & Morris, 1982; Doughty, Keith, & Garner, 1996; Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005). Le taux de fausses alertes élevé (faux positifs) ainsi que la crainte qu'une chute ne soit pas détectée (faux négatifs) les inquiètent (Dibner, Lowy, & Morris, 1982; Doughty, Keith, & Garner, 1996). Les professionnels de la santé doivent donc bien comprendre la technologie qu'ils choisissent d'utiliser pour que leur clientèle l'accepte aussi (Lee, Friedman, Cukor, & Ahern, 2003). Une étude pilote effectuée en 1982 avec un système d'appel d'urgence (Dibner, Lowy, & Morris, 1982) a démontré que 88 % des participants voyaient des avantages à utiliser un tel système. Par contre, alors qu'ils auraient pu en bénéficier gratuitement pendant la durée du projet, près d'un tiers d'entre eux ont refusé d'y participer, car ils craignaient les défaillances du produit. Cet exemple démontre bien les appréhensions de la clientèle face à l'utilisation des technologies.

Plusieurs auteurs mentionnent également que la télésurveillance est perçue comme une intrusion dans la vie privée des personnes âgées vivant à domicile (Buckley, Tran, & Prandoni, 2004; Demiris et al., 2004; Fisk, 1997; Magnusson & Hanson, 2003; Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005; Sixsmith, 2000; Sixsmith et al., 2007; Sixsmith & Johnson, 2004). La présence des caméras utilisées pour la vidéosurveillance ou la visioconférence serait responsable de ce sentiment d'insécurité. Le fait que des images du domicile pourraient être interceptées par des tiers tels des pirates informatiques et que des données personnelles, comme des images d'une personne, pourraient être perdues augmente le niveau d'anxiété de la clientèle face à l'utilisation de caméras (Demiris, Oliver, & Courtney, 2006; Doughty, Keith, & Garner, 1996).

Une étude (Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005) s'est attardée à la perception des personnes âgées, de leurs proches aidants ainsi que des acteurs du système de santé à l'égard des technologies fonctionnant avec des caméras de surveillance dans le but d'apporter de l'aide aux personnes âgées vivant à domicile. Les auteurs de cette étude ne précisent cependant pas leurs critères de sélection des participants. Ils n'expliquent pas non plus leur

choix d'utiliser la technique de groupe de discussion focalisée pour susciter la discussion des participants. L'utilisation de cette technique nécessite qu'un modérateur expérimenté anime les rencontres (Krueger & Casey, 2000), ce qui semble ne pas avoir été le cas. De plus, les critères d'homogénéité et d'hétérogénéité employés lors de la constitution des groupes affaiblissent la méthodologie adoptée, soit quatre groupes de discussion focalisée composés comme suit :

- groupe de personnes âgées vivant en résidence et de quelques proches-aidants ($n = 19$) ;
- groupe mixte de personnes âgées vivant en résidence et d'un proche aidant ($n = 9$) ;
- groupe de professionnels à la retraite vivant à domicile ($n = 7$) ;
- groupe de professionnels de la relation d'aide ($n = 7$).

Pour ce qui est des procédures employées, il est mentionné qu'un vidéoclip mettant en scène des comédiens a été présenté à chaque groupe pour illustrer quatre scénarios de chute. Des informations portant sur des produits de détection de chutes leur ont aussi été présentées pour stimuler l'intérêt et la discussion entre les participants. Quant aux analyses effectuées, les auteurs de l'étude donnent peu de détails ; entre autres, ils n'indiquent pas si une transcription des données a été faite ni si un logiciel a été utilisé.

Il est néanmoins primordial de savoir dans quelle mesure les technologies de vidéosurveillance pourraient répondre à l'un des objectifs des acteurs du système de santé, à savoir le soutien de leur clientèle à domicile. Ainsi, ils seraient en mesure de recommander ou non l'utilisation de la vidéosurveillance tout en sachant quelle clientèle pourrait en bénéficier et comment.

La confidentialité des données transmises au répondant préoccupe aussi les utilisateurs potentiels des technologies de vidéosurveillance à domicile (Demiris, Oliver, & Courtney, 2006; Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005). L'utilisation d'Internet ou du téléphone pour transmettre des données

personnelles provoque de la résistance au sein des professionnels. De plus, plusieurs questions ont été soulevées quant à l'archivage des enregistrements vidéo (Demiris, Oliver, & Courtney, 2006). Ce sont là des sujets qui devront être explorés davantage dans le cadre de futures recherches même si l'étude qui sous-tend le présent mémoire s'est attardée à la sécurité lors de la transmission des données.

Un autre aspect touchant la pratique des acteurs du système de santé porte sur la mise en œuvre des TIC au service des activités de soutien à domicile. La perception des acteurs face à cette question compte, car l'introduction de ces technologies dérange les mentalités et perturbe les pratiques de travail (Caouette, Vincent, & Montreuil, 2007; Hogue, 2003; Karunanithi, 2007). Comme elle peut entraîner la modification des tâches, de l'organisation du travail et des interventions (Caouette, Vincent, & Montreuil, 2007), il devient crucial de consulter ces acteurs afin de les intégrer dans le processus de mise en œuvre. Il est également primordial que les technologies proposées soient efficaces et capables de combler les attentes des acteurs du système de santé. C'est dans ce contexte que leur perception et leur réceptivité face à l'introduction de la vidéo-surveillance intelligente ont été explorées pendant l'étude dont fait état le présent mémoire.

1.7 La pertinence de l'étude sous-tendant le présent mémoire

Les personnes âgées sont de plus en plus nombreuses et elles choisissent de demeurer à domicile le plus longtemps possible, parfois même dans des conditions précaires. Il arrive que des incidents comme une chute viennent compromettre leurs capacités à accomplir leurs activités et à remplir leurs rôles, particulièrement si les conséquences sont importantes. En outre, il est possible que la rapidité à intervenir à la suite d'une chute réussisse à contrer les séquelles et assure ainsi le maintien des personnes à domicile.

Les produits de détection des chutes viennent répondre à ces exigences. Divers moyens pour ce faire ont été développés au fil des ans, chacun présentant un niveau de sophistication particulier. Les professionnels de la santé recommandent déjà certains de ces produits à leurs clients de manière à leur assurer une réponse rapide en cas de chute ou de malaise. Par contre, ces produits sont en fait des appareils qui doivent être portés en tout temps et ils nécessitent l'intervention de ceux qui les portent pour signaler leur chute ou leur malaise. Ils ne peuvent donc pas satisfaire aux besoins de tous les clients, entre autres parce que les personnes âgées oublient parfois de les porter et ne les portent pas la nuit. Cela est particulièrement vrai s'il s'agit de personnes qui souffrent de déficit cognitif et qui oublient d'utiliser le produit, de celles dont la chute entraîne une perte de conscience et de celles qui ne veulent pas l'utiliser par crainte de déranger leur proche aidant ou le personnel de la centrale de surveillance. Le développement d'un système à installer dans l'environnement des personnes pour détecter les chutes sans véritablement changer cet environnement est donc souhaitable. C'est pour atteindre ce but que l'équipe de chercheurs de l'Université de Montréal (Jacqueline Rousseau, Jean Meunier, Francine Ducharme, Jocelyne Saint-Arnaud et Alain St-Arnaud) travaillant au projet *Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la vidéosurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées* a entrepris le développement d'un système de vidéosurveillance intelligente.

L'originalité et l'importance de ce projet de recherche répondent donc à une double préoccupation quant aux chutes que font les personnes âgées : améliorer la réponse du réseau de la santé et des services sociaux d'une part et mieux cibler l'applicabilité du système développé d'autre part. Il est essentiel que le système de vidéosurveillance intelligente en développement devienne un outil efficace qui conviendra aux acteurs du système de santé. Avant de l'implanter, il faut absolument s'assurer qu'il répondra aux besoins, tant des acteurs que des personnes âgées et des proches aidants. C'est la raison d'être de la présente étude qui a pour but d'explorer la perception et la réceptivité des acteurs du sys-

tème de santé envers ledit système. Comme il existe peu d'études traitant de télésurveillance des chutes faites à domicile (Caouette, Vincent, & Montreuil, 2007), les résultats obtenus viendront certainement enrichir les informations qui s'y rapportent de près ou de loin.

Au terme du projet de recherche, au moment de mettre la vidéosurveillance intelligente en place dans la pratique professionnelle, ce sont les professionnels œuvrant dans le réseau de la santé qui pourront en recommander l'usage à leur clientèle. Il devient donc primordial de veiller à ce que ce nouveau système réponde à leurs besoins pour qu'ils en retirent des bénéfices tangibles, tant par rapport à leurs clients qu'à leur pratique. Les recommandations des participants seront donc précieuses afin de s'assurer que le système sera réellement utilisé et apprécié de tous.

Comme il importait également de consulter les autres utilisateurs potentiels de ce système, soit les personnes âgées et les proches aidants (Frantz, Colgan, Palmer, & Ledgerwood, 2002; Kinsella, 2000), cet aspect a fait l'objet d'une autre étude (Turgeon-Londei, 2008).

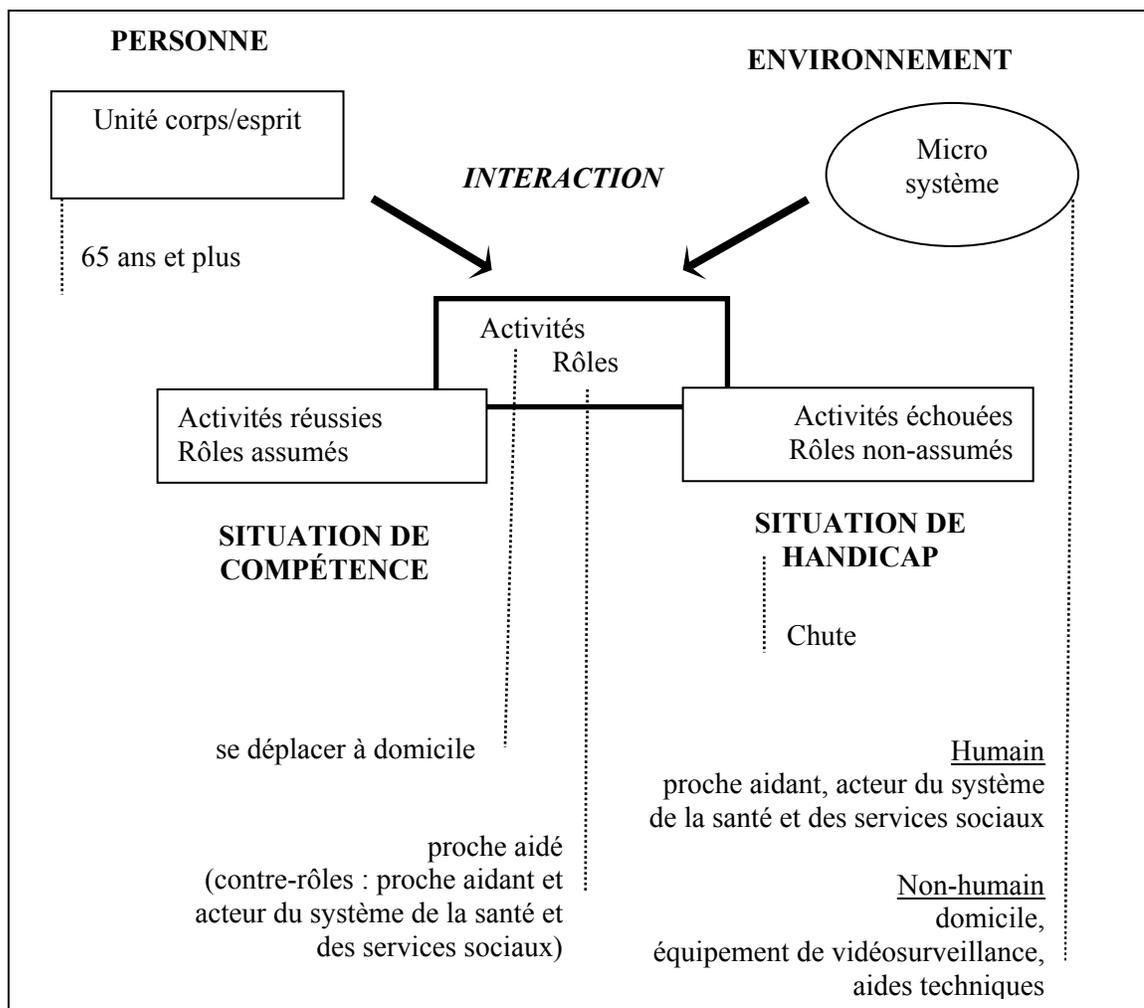
1.8 Le but de l'étude sous-tendant le présent mémoire

L'étude qui sous-tend le présent mémoire a pour but d'explorer la perception et la réceptivité des acteurs du système de santé à l'égard de l'introduction de la vidéosurveillance intelligente à domicile. Plus spécifiquement, cette étude se veut une réponse à trois sous-questions de recherche liées à la transmission des images, à l'accessibilité de la population à cette technologie et à son introduction dans la pratique professionnelle.

1.9 Le modèle théorique de l'étude sous-tendant le présent mémoire

L'intérêt envers l'utilisation des TIC en lien avec le soutien à domicile réside dans la perspective que la personne est en étroite relation avec son envi-

ronnement. Un modèle théorique explicatif de cette relation qui tient compte à la fois des caractéristiques de la personne et de l'environnement avec lequel elle interagit sert d'assise pour comprendre la venue des technologies dans le contexte du domicile. Ce modèle nommé Modèle de compétence (Rousseau, 1997; Rousseau, Potvin, Dutil, & Falta, 2002) explique la relation entre la personne et son environnement ; il s'articule autour de six concepts : personne, environnement, activité, rôle, situation de compétence et situation de handicap. La figure 1 représente ce modèle après son opérationnalisation face au projet de recherche *Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la vidéosurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées* sur lequel s'appuie l'étude qui sous-tend le présent mémoire.

Figure 1 *Opérationnalisation du Modèle de compétence*

Lorsqu'une personne (représentée par l'unité corps/esprit) accomplit des activités (alimentation, hygiène, déplacement) et remplit des rôles (parent, enfant, conjoint), elle est en interaction avec son environnement. Tant qu'elle assume ses rôles et accomplit ses activités, elle est en situation de compétence. Si au contraire elle n'y parvient pas, elle est en situation de handicap.

Chacun des concepts du Modèle de compétence a également été opérationnalisé en relation avec l'étude qui sous-tend le présent mémoire.

Le concept « personne » est opérationnalisé par le proche aidé et sa perception de la vidéosurveillance intelligente (son attitude envers les risques de chute, son degré de réceptivité ou de réticence envers la vidéosurveillance).

Le concept « environnement » est opérationnalisé et analysé selon deux dimensions, humaines (proche aidant et acteurs du système de santé) et non humaines (éléments du domicile, architecture, aides techniques, équipements de vidéosurveillance). L'étude s'est attardée à l'un des microsystemes relatifs à la personne, soit son domicile. L'analyse a porté sur la perception des acteurs du système de santé face à la vidéosurveillance intelligente (degré de réceptivité ou de réticence).

Les concepts d'interaction entre la personne et l'environnement, soit les « activités », opérationnalisées par les déplacements de la personne dans son domicile, et les « rôles », opérationnalisés par les rôles et contre-rôles de parent, conjoint, thérapeute, etc., ont été analysés en fonction de la perception des acteurs face à leur rôle par rapport à la personne aidée.

La « situation de handicap », soit la situation provoquée par une chute, pourrait être améliorée avec l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente qui vise à assurer une intervention des plus rapides du CLSC ou du proche aidant. L'analyse a porté sur l'activité échouée (déplacements dans le domicile) en raison d'une chute qui suppose que les acteurs du système de santé (contre-rôle)

pourraient être interpellés plus rapidement grâce à l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente.

Ce sont ces concepts qui ont servi de base à l'analyse des données recueillies auprès des acteurs du système de santé.

Chapitre 2 : Méthodologie

2.1 Le devis de recherche

L'étude dont fait état le présent mémoire propose un devis de recherche qualitatif.

2.2 La question de recherche

La question de recherche se lit comme suit :

Quelle est la perception et la réceptivité des acteurs du système de santé à l'égard de la vidéosurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées ?

Plus précisément, l'étude qui sous-tend le présent mémoire s'intéresse à trois sous-questions de recherche, soit à :

- la transmission des images ;
- l'accessibilité de la population à cette technologie;
- l'introduction de cette technologie dans la pratique des acteurs du système de santé.

2.3 La technique de recherche

La collecte des données a été réalisée selon la technique de groupe de discussion focalisée (Krueger & Casey, 2000). Cette technique a pour objectif d'inciter les participants à faire connaître leur point de vue sur un sujet donné (Freeman, 2006; Krueger & Casey, 2000; Morgan, 1997). Il y a donc confrontation d'idées et partage d'expériences, sans pour autant rechercher un consensus (Plummer-D'Amato, 2008; van Teijlingen & Pitchforth, 2007). Dans le cadre de l'étude exposée dans le présent mémoire, il s'agissait de recueillir des propos riches afin d'apprendre et de comprendre comment les acteurs du système de santé perçoivent l'utilisation de la technologie dans leur pratique. Pour ce faire, la

technique de groupe de discussion focalisée constituait donc une méthode de choix.

2.3.1 Le modérateur et l'assistant-modérateur

La technique « groupe de discussion focalisée » exige qu'un modérateur anime les rencontres. Ce dernier doit bien connaître le sujet de la recherche, car son rôle consiste à faciliter les discussions et à s'assurer qu'elles couvrent tous les angles du sujet (Krueger & Casey, 2000; Plummer-D'Amato, 2008). Le modérateur se fait généralement accompagner d'un assistant-modérateur pour l'aider dans sa tâche.

C'est l'un des co-chercheurs du projet (A. St-Arnaud), neuropsychologue et modérateur depuis une vingtaine d'années, qui était responsable de l'animation. Le modérateur s'est appuyé sur un carnet de questions (annexe A) pour orienter les discussions. L'assistant-modérateur était la candidate à la maîtrise (M. Jobidon) qui a, pour sa part, colligé les notes détaillées prises au cours des rencontres. Le document résultant s'est révélé précieux pendant l'analyse des données. Il a en effet permis de raffiner le codage étant donné qu'il a contribué à améliorer la compréhension des discussions. L'assistant-modérateur était aussi responsable de l'enregistrement audio des rencontres.

Le modérateur et l'assistant-modérateur ont veillé à créer une ambiance propice à la discussion tout au long des rencontres (accueil, présentation du sujet de discussion, présentation des participants, discussion, conclusion, etc.) de façon à recueillir des propos riches.

2.3.2 Les participants

Les participants étaient des professionnels de la santé (infirmières, physiothérapeutes, ergothérapeutes, travailleurs sociaux et médecins) ainsi que des gestionnaires (assistant supérieur immédiat, chef de programme, directeur de programme). Les représentants de ces disciplines ont été choisis parce qu'ils re-

présentent les professionnels qui interviennent dans les situations de chute et qu'ils sont en contact avec les utilisateurs potentiels de la vidéosurveillance intelligente.

La perception et la réceptivité de tels experts en évaluation et en intervention auprès des personnes âgées qui chutent ou qui risquent de chuter sont très importantes. Leur opinion permet de s'assurer que le système en développement répondra aux attentes des acteurs du système de santé. Les gestionnaires sont également des acteurs d'importance puisqu'ils peuvent donner des indications sur les aspects administratifs et budgétaires liés à l'introduction et à l'utilisation de cette technologie dans la pratique professionnelle.

2.3.3 Le recrutement

Les participants ont été recrutés selon un échantillonnage de convenance (Mayer & Ouellet, 1991) parmi les programmes de soutien à domicile de trois centres de santé et de services sociaux (CSSS) de l'île de Montréal. Ils proviennent de neuf CLSC répartis sur plusieurs territoires de façon à diversifier les sources d'information et assurer la meilleure représentativité des résultats possible. Ces centres sont les suivants :

- CSSS Lucille-Teasdale
 - CLSC de Hochelaga-Maisonneuve
 - CLSC Olivier-Guimond
 - CLSC de Rosemont
- CSSS de la Montagne
 - CLCS de Côte-des-Neiges
 - CLSC Métro
 - CLSC de Parc-Extension

- CSSS de la Pointe-de-l'Île
 - CLSC Mercier-Est/Anjou
 - CLSC Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est
 - CLSC Rivière-des-Prairies

Le recrutement de professionnels œuvrant dans ces milieux de travail des régions est et ouest de l'île de Montréal visait à obtenir des opinions diversifiées. C'est la raison pour laquelle les CLSC choisis présentent des caractéristiques différentes sur le plan culturel, socioéconomique et démographique.

Les professionnels et les gestionnaires des CSSS Lucille-Teasdale et de la Pointe-de-l'Île ont été contactés par téléphone par les deux étudiantes à la maîtrise rattachées au projet de recherche *Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la vidéosurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées* (M. Jobidon et S. Turgeon-Londei). Ils ont été invités à participer à un groupe de discussion focalisée tout en étant minimalement informés de l'étude en cours afin de ne pas introduire de biais quant à leur perception du système en développement. Les professionnels et les gestionnaires intéressés à participer ont été recontactés par l'étudiante à la maîtrise rattachée à cette étude (M. Jobidon) afin de planifier une rencontre de deux heures. Avec les professionnels et les gestionnaires du CSSS de la Montagne, il y a eu quatre rencontres tenues entre le 13 et le 27 novembre 2007. Lors de ces rencontres, un court exposé présentant le projet de recherche plus en détail a été présenté par les deux étudiantes à la maîtrise rattachées à ce projet (M. Jobidon et S. Turgeon-Londei). Par la suite, les professionnels rencontrés ont été invités à fournir leurs coordonnées pour qu'il soit possible de solliciter leur participation. Le recrutement s'est terminé avec un appel téléphonique aux éventuels participants pour s'assurer qu'ils étaient disponibles pour une rencontre de deux heures.

Afin de participer aux rencontres, les professionnels et les gestionnaires des trois CSSS devaient satisfaire aux critères d'inclusion suivants :

- détenir une expérience minimale d'un an dans un programme de soutien à domicile de manière à posséder suffisamment de connaissances liées au fonctionnement du soutien à domicile et de la clientèle en cause ;
- être capable de communiquer en français.

Le recrutement a débuté à la fin du mois de mai 2007 et il s'est échelonné jusqu'en février 2008. Aucun médecin n'a pu être recruté en raison de leur charge de travail importante, de leur peu de disponibilité et de la difficulté à entrer en contact avec eux.

La formation de sept groupes s'est avérée nécessaire afin d'obtenir un éventail d'informations. Un processus itératif a permis de s'assurer que la saturation était atteinte (Plummer-D'Amato, 2008). « Saturation » est le terme utilisé pour vérifier s'il y a redondance dans les propos recueillis auprès des participants, lorsqu'il n'y a plus de nouvelles idées qui émergent des discussions (Krueger & Casey, 2000).

Lors de la constitution des groupes, divers critères d'homogénéité et d'hétérogénéité ont été pris en compte. Il s'agit là d'un atout très précieux qu'offre la technique de groupe de discussion focalisée pour assurer une diversité d'opinion et ainsi favoriser des échanges de propos riches. L'homogénéité des groupes (Krueger & Casey, 2000; Manoranjitham & Jacob, 2007) a été assurée par le fait que les participants étaient tous des travailleurs du réseau de la santé et des services sociaux œuvrant dans le domaine du soutien à domicile. L'hétérogénéité des groupes (Krueger & Casey, 2000; Manoranjitham & Jacob, 2007) a été obtenue par la diversité des disciplines et du fait que les participants provenaient de milieux différents. Une attention particulière a été portée sur la formation des groupes qui ont été constitués d'un représentant de chacune des disciplines en provenance de différents points de service d'un même CSSS. Cet

aspect du recrutement et la rigueur utilisé lors de la formation des groupes démontrent la crédibilité de cette étude.

Au total, 106 professionnels et gestionnaires ont été contactés. De ce nombre, 68 personnes ont accepté de participer, 6 ont été exclues en raison de leur expérience insuffisante, 7 n'étaient pas éligibles, car elles n'étaient pas employées par le CSSS ou travaillaient avec une clientèle autre (pédiatrie) que la clientèle visée, et 25 ont refusé de participer à cause d'une surcharge de travail ou d'un manque d'intérêt pour le projet. Ainsi, 31 professionnels et gestionnaires ont participé aux sept groupes de discussion. Le tableau III donne le portrait des participants constituant chacun des groupes.

Tableau III *Portrait des participants*

Caractéristiques	<i>n</i>
Sexe	
• Femme	28
• Homme	3
Provenance	
• CSSS Lucille-Teasdale	
• CLSC de Hochelaga-Maisonneuve	5
• CLSC Olivier-Guimond	7
• CLSC de Rosemont	2
• CSSS de la Pointe-de-l'Île	
• CLSC Mercier-Est/Anjou	6
• CLSC Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est	2
• CLSC Rivière-des-Prairies	3
• CSSS de la Montagne	
• CLCS de Côte-des-Neiges	3
• CLSC Métro	0
• CLSC de Parc-Extension	3
Profession	
• Ergothérapeute	7
• Infirmière	5
• Physiothérapeute	6
• Travailleur social	7
• Médecin	0
• Gestionnaire	6
Expérience avec la clientèle du soutien à domicile	
• moins de 10 ans	9
• de 11 à 20 ans	5
• plus de 20 ans	17
	Moyenne
	18,7 ans
Expérience en CLSC	
• moins de 10 ans	16
• de 11 à 20 ans	10
• plus de 20 ans	4
	Moyenne (n=30)
	11,0 ans

Le premier et le quatrième groupes étaient constitués de participants du CSSS de la Pointe-de-l'Île, le deuxième et le troisième, de participants du CSSS Lucille-Teasdale et le cinquième groupe, de représentants de ces deux CSSS ; dans le cinquième groupe, un participant n'avait que deux mois d'expérience en CLSC. Les deux derniers groupes étaient formés de participants du CSSS de la Montagne et certaines disciplines n'ont pu y être représentées. Le sixième groupe était composé de quatre participants, le recrutement d'infirmiers s'étant avéré difficile à faire en raison de la campagne annuelle de vaccination contre l'influenza (novembre et décembre 2007). Quant au septième groupe, trois participants (physiothérapeute, infirmière et gestionnaire) ont dû annuler leur participation et n'ont pu être remplacés parce que leur préavis était trop court.

2.4 La procédure

Les sept rencontres se sont toutes déroulées de la même façon afin d'assurer la concordance entre les groupes (Krueger & Casey, 2000). Préalablement à la tenue des discussions, le modérateur et son assistant se rencontraient durant trente minutes afin de se préparer, d'aménager la salle pour la rencontre et d'installer les équipements nécessaires à la tenue des rencontres (ordinateur portable, projecteur, enregistreuse numérique).

Le modérateur et l'assistant-modérateur accueillait d'abord les participants. L'assistant-modérateur prenait ensuite soin de leur faire signer un formulaire de consentement. Puis, une fiche descriptive était remise aux participants. Cette fiche avait pour objectif de recueillir des données sur les participants quant à leur expérience de travail auprès de la clientèle du soutien à domicile, leur expérience avec la technologie et des informations sur leur clientèle. Finalement, le modérateur expliquait brièvement le but de la rencontre, son rôle et celui de son assistant et chaque participant se présentait (nom, titre professionnel et provenance). Il est très important de procéder ainsi, non seulement pour que les participants puissent se connaître avant de commencer la discussion, mais aussi

pour que les voix de chacun puissent être identifiées lors des transcriptions. Les rencontres ont duré entre une heure quarante minutes et deux heures dix minutes.

Au début de chaque rencontre, les participants visionnaient une bande vidéo démontrant le fonctionnement de la vidéosurveillance intelligente. Cette bande montrait une personne âgée qui chute et plusieurs scénarios d'intervention rapide grâce à l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente. Les deux premiers scénarios présentaient le proche aidant comme premier répondant qui recevait l'image de la chute sur son cellulaire. Dans un cas, la personne âgée était en mesure de se relever ; dans l'autre, elle demeurait au sol, ce qui nécessitait une intervention d'urgence. C'est le proche aidant qui composait le 911. Les deux derniers scénarios utilisaient le réseau de la santé comme premier répondant. Dans un cas, la personne âgée était en mesure de se relever et son proche aidant était avisé de la situation par l'intervenant qui avait reçu l'image de la chute. Dans l'autre cas, la personne âgée demeurait au sol, l'intervenant composait le 911 et le proche aidant était avisé de la situation sur son cellulaire. Après le visionnement, le modérateur prenait quelques minutes pour répondre aux questions des participants en ce qui avait trait au fonctionnement du système de vidéosurveillance intelligente. Une procédure similaire a été utilisée dans l'étude de Marquis-Faulkes (2005), mais la documentation consultée ne précise pas le contenu du vidéoclip visionné, ni la tenue d'une période de questions.

La discussion était alors amorcée. Le modérateur demeurait très vigilant afin que les discussions respectent le carnet de questions tout en évitant d'intervenir trop souvent. Cette façon de procéder permet d'éviter l'introduction de biais personnels de la part du modérateur.

À la fin de la rencontre, l'assistant-modérateur effectuait une synthèse des discussions. Les participants étaient par la suite invités à s'exprimer sur la

synthèse, de façon à s'assurer qu'elle représentait bien leurs propos. Des échanges supplémentaires ont parfois eu lieu.

Après le départ des participants, le modérateur et son assistant enregistraient un compte rendu verbal des points discutés par les participants.

Les discussions de chaque groupe ont été enregistrées sur bande audio dans le but d'en retranscrire le contenu intégralement.

2.5 Le carnet de questions

Afin d'animer la discussion, le modérateur s'inspire d'un questionnaire appelé « carnet de questions » (annexe A) (Krueger & Casey, 2000). Minutieusement constitué, ce carnet préconise une séquence logique, soit les questions d'ordre général en premier lieu et celles plus spécifiques en deuxième lieu (Krueger & Casey, 2000; Plummer-D'Amato, 2008). De plus, il importe d'être constant avec les questions pour que chaque groupe soit similaire (Manoranjitham & Jacob, 2007). En fait, la constance entre chaque groupe fait partie de la rigueur de la recherche qualitative, particulièrement avec les groupes de discussion focalisée. Les questions posées aux participants lors des rencontres leur permettaient d'exprimer leurs opinions et leurs sentiments. Ils devaient y répondre d'après leurs expériences personnelles et professionnelles (Manoranjitham & Jacob, 2007).

2.6 Le lieu des rencontres

Les rencontres ont eu lieu dans les points de service des trois CSSS ainsi qu'à l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM) dans le but de réduire les déplacements des participants. Les locaux utilisés respectaient les critères relatifs à l'usage de la technique « groupe de discussion focalisée » : salles insonorisées, agréables et faciles d'accès (Krueger & Casey, 2000). Des

boissons et des collations étaient offertes aux participants et l'atmosphère était propice aux échanges.

2.7 L'analyse des données

Les données enregistrées sur bande audio au cours des rencontres ont été analysées en trois étapes :

1. la transcription ;
2. le codage ;
3. le traitement informatique.

2.7.1 La transcription

La première étape consiste en la préparation des données, c'est-à-dire en la transcription intégrale des propos recueillis sur bande audio. La transcription a été effectuée par une firme de secrétariat spécialisée en la matière. Une vérification minutieuse a été effectuée par la candidate à la maîtrise afin de s'assurer de la fidélité de la transcription (écoute des sept bandes audio en entier, simultanément à la lecture de la transcription).

2.7.2 Le codage

La deuxième étape consiste au codage des données avec le logiciel N'VIVO (QSR International Pty., 2002). Au préalable, une liste de codes construits en fonction du carnet de questions et du modèle théorique (annexe B) a été créée. Ces codes permettent d'organiser les données de façon à pouvoir en faire une analyse détaillée. Le codage qui a été effectué est du type « ouvert » (Miles & Huberman, 2003; Van der Maren, 1996), c'est-à-dire que la liste de codes peut être modifiée en cours de codage afin d'y ajouter de nouveaux codes pertinents aux analyses.

Le texte de chacun des groupes a été relu et les passages ont été codés avec un ou plusieurs codes. Les codes ont ensuite été validés dans le but de s'assurer que leur définition était comprise de la même façon par les membres de l'équipe de recherche. Pour valider le codage, l'étudiante à la maîtrise, la chercheuse principale (J. Rousseau) et le modérateur ont indépendamment effectué le codage d'une section. Les résultats ont été comparés et ajustés. De plus, certains codes ont été ajoutés, d'autres modifiés. Afin d'obtenir une concordance (Miles & Huberman, 2003), la validation a nécessité le codage de trois sections distinctes. Cette étape a permis de s'assurer que les codes étaient représentatifs, significatifs et compris de la même façon. Cette validation fait partie de la rigueur de la recherche qualitative puisque cette triangulation permet de valider les données qui servent aux analyses. Les sept documents ont été codés par la candidate à la maîtrise. La tenue d'un journal de bord a également permis d'assurer la validation et la compréhension des passages codés. Une validation finale a été faite par une personne externe à l'étude exposée dans le présent mémoire. Il s'agit d'une personne expérimentée en matière de recherche qualitative qui avait d'ailleurs participé à la troisième validation du codage.

2.7.3 Le traitement informatique

La troisième étape consiste en la réduction des données pour en faire l'analyse d'après le carnet de questions et le modèle théorique. Pour le présent mémoire, trois questions du carnet de questions ont été retenues pour les analyses. Ce sont les suivantes :

- À qui les images et les données recueillies devraient-elles parvenir ? Devons-nous en limiter la diffusion ? Devons-nous en informer les utilisateurs et leurs proches ? (Q11)
- Cette technologie pourra-t-elle être accessible à un grand nombre de personnes ? (Q16)

Les sous questions suivantes ont également été utilisées.

- En termes de ressources humaines et financières, pensez-vous que ce mode de surveillance à domicile pourrait être offert à un

grand nombre de personnes et idéalement à tous ceux qui pourraient en avoir besoin ?

- Comment allons-nous choisir ceux qui pourront en bénéficier, si on doit faire un choix ?
- Quelles sont les caractéristiques physiques, psychologiques, mentales et sociales des personnes qui pourront bénéficier de ce service ?
- Ces critères limiteront-ils l'accès à ce service à un petit nombre de personnes ?
- Croyez-vous que la technologie de la vidéosurveillance pourrait être introduite dans votre pratique ? (Q8)

À partir des entrevues codées, une analyse du contenu (Van der Maren, 1996) a été réalisée. Pour ce faire, un processus itératif de réduction des données à l'aide de tableaux a été effectué. La réduction des données consiste à relire les passages correspondant aux codes pour chacune des questions retenues (Q8, Q11 et Q16) afin d'en dégager le contenu. Ce processus permet d'être transparent et de laisser une trace pour être en mesure de reproduire l'étude. Le tableau IV explique les étapes de la réduction des données.

Tableau IV *Étapes de la réduction des données*

Réduction 0	Faire le rapport de sortie des données brutes pour chacun des codes correspondant aux sous-questions de recherche et sauvegarder en format Word (utilisé pour la suite des étapes)
Réduction 1	Paraphraser les extraits et en indiquer la provenance (numéro du groupe de discussion focalisée et du paragraphe) afin d'être en mesure de connaître la source des données (à ce stade, les données sont toujours regroupées par groupe de discussion focalisée)
Réduction 2	Réorganiser en tableaux les paraphrases en les regroupant par thèmes tout en conservant la provenance des données
Réduction 2A	Organiser les tableaux thématiques en tableaux distinctifs qui précisent les propos constituant des avantages, des inconvénients ou des éléments neutres (les données sont toujours regroupées par groupe de discussion focalisée)
Réduction 2B	Synthétiser les données de chacune des colonnes des tableaux afin de pouvoir en dégager les thèmes (les données de tous les groupes sont alors confondues)

2.8 Les considérations éthiques

Le projet duquel l'étude qui sous-tend le présent mémoire fait partie a été présenté à divers Comités d'éthique de la recherche (CÉR) qui l'ont entériné, soit au :

- CÉR de l'IUGM ;
- CÉR du CSSS de la Montagne ;
- CÉR du CSSS Jeanne-Mance, représentant le CSSS Lucille-Teasdale ;
- CSSS de la Pointe-de-l'Île qui a accepté de participer en reconnaissant l'approbation éthique de l'IUGM.

Trois certificats d'éthique ont été délivrés ainsi qu'un certificat de renouvellement annuel (annexe C).

Le formulaire de consentement que chaque participant a signé avait été approuvé par le CÉR concerné (annexe D).

Les données recueillies seront conservées en filière verrouillée pendant une période de cinq ans au CRIUGM.

Une contribution de 25 \$ par participant a été remise aux fondations des CSSS dont les employés ont participé à cette étude en guise de remerciement et à titre de compensation pour les heures de travail consacrées aux rencontres.

Chapitre 3 : Résultats

Les résultats sont présentés selon les trois questions soumises aux analyses :

- À qui les images et les données recueillies devraient-elles parvenir ? Devons-nous en limiter la diffusion ? Devons-nous en informer les utilisateurs et leurs proches ? (Q11)
- Cette technologie pourra-t-elle être accessible à un grand nombre de personnes ? (Q16)
- Croyez-vous que la technologie de la vidéosurveillance pourrait être introduite dans votre pratique ? (Q8)

3.1 La transmission des images

À qui les images et les données recueillies devraient-elles parvenir ? Devons-nous en limiter la diffusion ? Devons-nous en informer les utilisateurs et leurs proches ? (Q11)

Les participants ont mentionné plusieurs destinataires possibles des images transmises au moment où une chute est détectée :

- au CLSC ;
- au réseau de la santé ;
- au proche aidant ;
- au 911 ;
- à une centrale de surveillance ;
- au service Info-Santé ;
- à une résidence privée ;
- à une combinaison de répondants.

Les précisions qu'ils ont apportées variaient en fonction des destinataires envisagés.

3.1.1 La transmission des images au CLSC ou au réseau de la santé

Lorsque les participants ont mentionné que les images de chutes devraient être transmises au CLSC, ils suggéraient que ce soit l'une des instances suivantes qui les reçoive : le service Info-Santé (qui fonctionne 24 heures par jour), la ligne dédiée ou un professionnel de la santé. Les participants ont aussi proposé que les appels soient centralisés, mais ils ont toutefois précisé qu'ils ne souhaitent pas que ces appels soient acheminés directement aux intervenants du soutien à domicile des CLSC.

« Je pense que ça devrait être centralisé. Je pense que c'est pas réaliste comme nous les infirmières on est sur la route tout l'avant-midi, d'après moi si on fait des in and out dans nos bureaux ce n'est pas très réaliste d'avoir ça sur nous, ça devrait être plus centralisé, qu'il y a une personne qui traite ça puis ensuite fait le *dispatch*. S'ils envoient quelqu'un d'urgence, c'est une équipe d'urgence. » (FG2, 174)

Par contre, les participants croient que les séquences vidéo enregistrées avant les chutes offrent des informations très importantes. Ils veulent donc que les intervenants du CLSC puissent les visionner, même si ce n'est pas eux qui reçoivent les images de chutes.

En ce qui a trait aux images transmises au CLSC, les participants ont mentionné deux options : le CLSC pourrait être le premier répondant ou bien le deuxième répondant. Le tableau V présente les avantages et les inconvénients rattachés à ces deux options.

Tableau V *Avantages et inconvénients pour le CLSC en tant que premier ou deuxième répondant*

Avantages	Inconvénients
<i>CLSC en tant que premier répondant</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Peut être utile si la personne n'a pas de proche aidant • Permet au proche aidant de ne pas être disponible 24 heures par jour • Permet au proche aidant épuisé de ne plus être le répondant • Responsabilise le réseau de la santé puisque, selon les participants, la problématique des chutes représente une responsabilité imputable à la société • Permet une intervention plus rapide à la suite d'une chute et pourrait ainsi diminuer le taux de morbidité 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de surcharger la ligne dédiée ou le service Info-Santé en raison du volume d'appels • Responsabilise les professionnels par rapport au suivi et aux interventions à faire • Augmente les risques de poursuite Un groupe s'inquiétait en ce qui concerne l'imputabilité et la responsabilité de l'établissement face aux conséquences d'une chute. Cette inquiétude était d'autant plus prononcée si la chute est signalée par la vidéosurveillance intelligente et qu'aucune action n'est portée en raison du manque de ressources du CLSC. Certains professionnels se questionnaient sur la possibilité que le centre hospitalier soit le répondant plutôt que le CLSC.
<i>CLSC en tant que deuxième répondant</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Constitue une mesure de sécurité si le proche aidant n'est pas disponible 	<ul style="list-style-type: none"> • Peut faire en sorte que les professionnels perdent des informations liées à la chute (images de chutes ou séquences vidéo enregistrées avant les chutes)

Il est important de préciser que les participants d'un groupe avaient des avis divergents quant à la réception des images par le CLSC en tant que premier répondant : certains voulaient que le CLSC reçoive des informations relatives à toutes les chutes, que celui-ci soit censé intervenir ou pas, et d'autres, seulement les images de chutes où les personnes sous surveillance nécessitent l'assistance du CLSC. Ainsi, les images ne seraient pas transmises dans le cas où une chute n'aurait pas causé de blessures, que la personne ait réussi à se relever et qu'aucune intervention n'était nécessaire de la part des intervenants du CLSC.

Les participants ont mentionné d'autres avantages à ce que les images de chutes soient transmises au CLSC, mais sans que ce soit en tant que premier répondant. Le tableau VI les résume. Ils ont également mentionné que les personnes devraient consentir à la transmission des images de leurs chutes et un participant a suggéré que les consentements soient valides sur une période de temps limitée.

Tableau VI *Avantages de visualiser les images de chutes pour les professionnels du CLSC*

Type d'image	Avantages
Visualisation des images de chutes	<ul style="list-style-type: none"> • Permet de juger de l'urgence des situations et de contacter le 911, au besoin
Visualisation des séquences vidéo enregistrées avant les chutes	<ul style="list-style-type: none"> • Permet de comprendre les chutes et d'ajuster les interventions • Permet de conserver un registre des bandes vidéo qui finira par être détruit <p>Des questions ont été soulevées à savoir comment conserver ces données (vidéo ou photo) et par qui (le CLSC ou la personne elle-même).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permet d'analyser les chutes même si les personnes ne s'en souviennent pas
Visualisation de la situation en temps réel à la suite de chutes	<ul style="list-style-type: none"> • Permet d'expliquer aux proches aidants les interventions en cours • Permet de déterminer l'urgence de la situation

Un participant s'est questionné sur le nombre d'appels que générerait la vidéosurveillance intelligente. Si le CLSC agit en tant que premier ou deuxième répondant, est-ce que l'utilisation de ce système exigerait la création d'un poste ? Est-ce que cet employé serait occupé à plein temps ? Dans le même ordre d'idées, un autre participant s'est aussi questionné à ce sujet. Si Info-Santé agissait en tant que premier répondant, est-ce que les images de chutes pourraient être transmises, peu importe l'endroit d'où provient l'appel ? Par exemple, si le service Info-Santé de Montréal avait un volume d'appels tel qu'un appel était acheminé au service Info-Santé de Rimouski, est-ce que l'image de la chute serait aussi transmise de Montréal à Rimouski ?

De plus, les participants voulaient que l'enregistrement des séquences vidéo avant les chutes se fassent sur une période de temps limitée, soit deux ou trois minutes, selon ce qui aurait été prédéterminé, et que seuls les professionnels intervenant auprès des personnes ayant chuté puissent visualiser ces enregistrements. Un participant a suggéré qu'un professionnel de la santé, un ambulancier ou l'urgentologue puisse visualiser les séquences vidéo enregistrées avant les chutes, avec le consentement des personnes.

3.1.2 La transmission des images au proche aidant

Si le CLSC ne reçoit pas d'image ou s'il joue un rôle de deuxième répondant, c'est le proche aidant que les participants ont alors préféré comme premier répondant. Le tableau VII dégage les avantages et les inconvénients qu'ils ont indiqué à ce sujet.

Tableau VII *Avantages et inconvénients de visualiser les images de chutes pour le proche aidant*

Avantages

- La réception des images permet de savoir qu'une chute est survenue.
- La visualisation des images de chutes et des séquences vidéo enregistrées avant les chutes permet d'objectiver la situation et peut aider le proche aidant d'une personne inapte à prendre une décision, l'hébergement par exemple.
Un participant a précisé que la possibilité pour le proche aidant de visualiser la séquence vidéo enregistrée avant la chute ne supposait pas nécessairement qu'il aurait la possibilité de recevoir les images de la chute sur son téléphone cellulaire au moment où elle est survenue.
- Le fait que les proches aidants soient au courant de la situation permettrait qu'ils ouvrent la porte en attendant l'arrivée des services d'urgence et, tel que mentionné par un participant, qu'ils s'occupent des démarches à entreprendre au besoin (hospitalisation).
- La transmission en temps réel sur cellulaire permettrait aux proches aidants d'être disponibles en tout temps, d'évaluer la situation et d'intervenir en connaissance de cause.
- Un proche aidant qui habiterait à proximité de la personne sous surveillance pourrait, selon un participant, être le premier répondant.

Inconvénients

- Les images reçues sur cellulaire peuvent provoquer du stress et de l'anxiété, voire devenir une surcharge.
Cette situation pourrait créer le « stress du téléphone », c'est-à-dire que chaque appel devient une source de stress.
 - Les proches aidants n'ont pas l'habitude de visualiser ce genre d'images par rapport aux professionnels de la santé, ce qui pourrait leur causer du stress.
 - La transmission d'images enregistrées dans la salle de bain pourrait créer de l'inconfort chez les proches aidants (nudité).
 - Le proche aidant doit être disponible en tout temps.
 - La transmission des informations pourrait être problématique dans certains cas, les suivants par exemple :
 - le proche aidant est dans un endroit où les appels peuvent être coupés ou impossibles à acheminer, le métro par exemple ;
 - le proche aidant est au volant de son automobile ;
 - plusieurs proches aidants se relaient et deviennent répondant tour à tour (ce que les participants ont vu comme un risque accru qu'un appel soit perdu).
 - Un appel manqué est une source de culpabilité.
-

En règle générale, les participants ont stipulé que le consentement des personnes sous surveillance serait nécessaire à la transmission des images de chutes, à la transmission des séquences vidéo enregistrées avant les chutes ou à la transmission de données en temps réel, et ce, que le proche aidant soit le premier ou le deuxième répondant. Les participants ont aussi mentionné que les personnes qui recevraient les images doivent être intègres et inspirer confiance aux proches aidés.

Pour les proches aidants âgés, parfois de plus de 80 ans, le fait d'être répondant pourrait constituer une surcharge alors qu'ils représentent déjà un réseau d'aide fragile.

Les participants ont exprimé certaines nuances selon qui agit comme proche aidant. Par exemple, une personne pourrait décider qu'il est adéquat de transmettre l'image de ses chutes à sa fille, sa première répondante, mais pas à son voisin âgé de 70 ans, son deuxième répondant. En outre, avant qu'une personne décide de transmettre des images à son proche aidant, elle devrait s'assurer qu'il a la capacité d'assumer ce rôle et de prendre les responsabilités qui s'y rapportent. Par exemple, un proche aidant âgé qui aurait des problèmes de santé physique ou de démence pourrait ne pas convenir.

Les participants ont mentionné que recevoir des images de chutes sur leur cellulaire n'est pas toujours ce qui importerait aux proches aidants ; s'ils ne sont pas le premier répondant, ils pourraient ne recevoir qu'un message textuel ou vocal qui les informerait de la chute et ce serait un professionnel qui interviendrait. Un participant a aussi suggéré que les proches aidants qui le désiraient pourraient discuter avec leur proche aidé en temps réel par l'entremise du système de vidéosurveillance intelligente sans pour autant recevoir d'image de sa chute.

En somme, l'utilisation de ce système aurait comme avantage de permettre aux proches aidants de s'absenter, sans s'inquiéter de laisser leur proche aidé seul. Puisque le système aviserait les proches aidants à la suite de chutes,

il remplacerait le gardiennage. Les participants ont aussi estimé que les professionnels auraient un rôle important à jouer dans la démonstration des avantages du système aux proches aidants, car ce sont eux qui en favoriseraient l'acceptation par les personnes âgées.

« Mais je pense que l'accès là, ben dans le fond que les gens l'acceptent, ça va passer aussi beaucoup par l'inquiétude. Moi je pense que souvent quand on fait accepter des nouveaux équipements, des nouvelles façons de faire, ça passe par les proches beaucoup qui nomment leur inquiétude et comment ils seraient rassurés d'avoir un nouvel équipement qui permettrait là justement de porter secours à la personne rapidement là. » (FG4, 126)

Un participant s'est demandé ce qui se passerait dans l'éventualité où le proche aidant serait répondant et qu'il ne serait pas disponible pour porter secours au proche aidé ayant chuté. Qui s'occuperait du suivi si la porte était défoncée et que la personne devait être hospitalisée ?

Un autre participant avait des inquiétudes liées aux personnes jugées inaptes. C'est au mandataire d'une personne inapte que reviendrait la décision de transmettre ou non les images de chutes au proche aidant. Le fait que le mandataire puisse également être le proche aidant a soulevé un questionnement éthique.

« Mais moi encore là, mettons quelqu'un qui aurait des déficits cognitifs un peu... qui a le choix que ce soit l'aidant naturel qui reçoive l'image, peut-être que la personne elle ne veut pas que son fils la voit tomber sur l'image mais qu'elle est pas... là c'est qui, qui va décider? C'est l'aidant qui va dire envoyez-moi l'image et elle, elle ne sera pas d'accord? [...] Parce qu'à partir du moment où l'enfant a une procuration, il décide, oui, oui vous m'enverrez l'image de ma mère... » (FG5, 484)

3.1.3 La transmission des images au 911

Bien que les participants aient le plus souvent retenu le CLSC et les proches aidants pour recevoir les images de chutes, ils ont également suggéré que le 911 soit le premier répondant dans certaines situations. En effet, pour les personnes qui n'ont pas de proche aidant en mesure d'assumer ce rôle et qui ne sont pas connues du CLSC, le 911 serait une option possible.

Les participants croient également que le 911 pourrait être le deuxième répondant pour assurer une réponse en tout temps, advenant que les proches aidants ne soient pas disponibles.

3.1.4 La transmission des images à une centrale de surveillance

Les centrales de surveillance constituent des entités indépendantes du réseau de la santé québécois. Les participants ont suggéré que ces centrales puissent recevoir les images de chutes comme premier répondant quand une personne n'a pas de proche aidant. Ils ont également proposé que les centrales agissent comme deuxième répondant pour assurer une réponse lorsque le proche aidant n'est pas disponible. Ils ont apporté les précisions suivantes concernant les centrales de surveillance.

- La centrale de surveillance devrait fonctionner 24 heures par jour ; c'est une personne formée qui recevrait les images et qui contacterait le 911 au besoin, selon l'évaluation qu'elle ferait de la situation.
- La centrale de surveillance serait le premier répondant si la vidéosurveillance intelligente est utilisée à des fins d'urgence ; si elle est utilisée à des fins d'assistance, il ne serait pas nécessaire que la centrale soit le premier répondant.

En effet, les participants d'un groupe ont fait une distinction entre un système d'urgence et un système d'assistance. Si le système vise à permettre les interventions d'urgence, la centrale de surveillance serait le premier répondant et les secours, immédiats. Si le système vise à fournir de l'assistance, l'aide vien-

drait des proches aidants, du CLSC ou de la centrale de surveillance en deçà d'une durée prédéterminée, en moins d'une heure par exemple.

« Là, à ce moment-là, je trouve qu'on revient à la même chose, si l'idée en arrière de ça c'est de réagir, c'est pas juste de dire que t'es libre, que quelqu'un passe des heures par terre, c'est de réagir le plus vite possible, si c'est l'objectif, à ce moment-là, tu envoies tous les appels au central et là c'est la seule façon d'avoir une réponse rapide, immédiate, sûre et certaine ... »
(FG 4, 256)

3.1.5 La transmission des images à une résidence privée

Dans le cas des personnes hébergées dans une résidence privée, c'est le personnel de la résidence qui pourrait recevoir les images de chutes et les séquences vidéo enregistrées avant les chutes.

3.1.6 La transmission des images à une combinaison de répondants

Par « combinaison des répondants », les participants faisaient référence à un partage du rôle entre deux ou plusieurs personnes afin qu'une réponse puisse toujours être offerte. Cette solution serait avantageuse en ce sens qu'elle permettrait aux proches aidants de ne pas être disponibles en tout temps, le CLSC ou un intervenant prenant la relève dans les cas d'épuisement ou d'indisponibilité d'un proche aidant. Par rapport au partage entre deux proches aidants, un participant a indiqué qu'une procédure claire devrait être établie pour s'assurer qu'aucun appel ne soit perdu et que tous les appels soient relayés à l'autre répondant.

Par ailleurs, un participant a exprimé certaines interrogations. Qu'advient-il si le proche aidant est le seul répondant et qu'il n'est plus en mesure d'assumer son rôle ? Est-ce que ce sera au CLSC de l'assumer ?

De plus, dans le but de favoriser la meilleure intervention, les participants ont suggéré que les professionnels et les proches aidants puissent visuali-

ser les séquences vidéo enregistrées avant les chutes en raison des avantages suivants :

- les proches aidants et les professionnels recevraient les mêmes informations ;
- les professionnels pourraient faire des recommandations et des interventions de prévention plus faciles à justifier aux proches aidants.

3.1.7 Les inquiétudes envers la transmission d'images

Les participants ont émis des réserves sur la sécurité du système de vidéosurveillance intelligente. D'abord, ils craignent que les images transmises, sans égard aux destinataires, soient interceptées par des pirates informatiques et utilisées à d'autres fins. Ils considèrent que les utilisateurs potentiels de ce système sont déjà vulnérables et qu'il ne faudrait pas que le système puisse défaillir en plus de constituer une intrusion dans leur vie privée.

« Même si on dit que ce n'est pas possible là, bon moi je ne serais pas capable mais ... alors peut-être qu'il y a ce danger-là, je ne sais pas. Hum... le danger d'intrusion, on sait déjà que c'est des personnes à risques, vulnérables... est-ce que quelqu'un qui sait qu'il a ce système-là et dire, bon je vais regarder, y tout ça là... » (FG3, 114-116)

Toujours dans le but d'assurer la sécurité des personnes sous surveillance, les participants ont demandé qu'une pile en garantisse le fonctionnement en tout temps de sorte que le lien avec le répondant soit constamment maintenu, même en cas de panne d'électricité.

3.1.8 La clarté des images transmises

Le système de vidéosurveillance intelligente pourrait transmettre les images plus ou moins clairement afin de préserver l'intimité des personnes âgées et de leur environnement. Neuf images ont été présentées aux participants pour connaître leur préférence. Les perceptions des participants variaient selon que ceux-ci se plaçaient dans le rôle du professionnel, de la personne ai-

dée ou du proche aidant. Le tableau VIII détaille les avantages et les inconvénients soulevés par les participants ; ce tableau montre les images en question, de même que l'annexe E.

En somme, tous les participants ont conclu que c'est aux personnes pour lesquelles la vidéosurveillance intelligente est mise en place de déterminer le degré de clarté des images à transmettre.

Tableau VIII *Avantages et inconvénients quant à la clarté des images à transmettre*

Image	Avantages	Inconvénients
 <p style="text-align: right;">1</p>	<p>Rôle de professionnel : constitue le premier choix puisqu'elle permet de bien évaluer la situation et de gérer l'urgence (p. ex. saignement)</p>	<p>Rôle de proche aidé : ne devrait pas être utilisée dans la salle de bain (nudité et pudeur), sauf si c'est le désir de la personne âgée</p>
 <p style="text-align: right;">2</p>	<p>Rôle de professionnel : permet d'observer la personne âgée au sol et de voir si elle bouge</p>	<p>Aucun commentaire</p>
 <p style="text-align: right;">3</p>	<p>Rôle de proche aidé : permet de brouiller le corps et l'environnement de la personne afin d'en préserver l'intimité</p>	<p>Rôle de professionnel : ne permet pas de voir les détails de l'environnement</p>
 <p style="text-align: right;">4</p>	<p>Rôle de proche aidé : constitue un bon choix pour la salle de bain et la chambre à coucher surtout s'il n'y a pas de transmission vocale</p>	<p>Rôle de professionnel : ne permet pas de voir les expressions du visage de la personne</p>
 <p style="text-align: right;">5</p>	<p>Rôle de professionnel : permet de constater que la personne est au sol et de voir si elle bouge</p> <p>Rôle de proche aidé : constitue un bon choix pour la salle de bain et la chambre à coucher</p>	<p>Rôle de professionnel : permet de voir les expressions du visage de la personne sans pourtant les distinguer</p>

Tableau VIII *Avantages et inconvénients quant à la clarté des images à transmettre (suite)*

Image	Avantages	Inconvénients
 <p>6</p>	<p>Rôle de proche aidé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • augmente la sécurité du système puisque les pirates informatiques sont peu intéressés à utiliser des images brouillées à d'autres fins ; 	<p>Rôle de professionnel : ne permet pas de voir si la personne bouge</p>
 <p>7</p>	<ul style="list-style-type: none"> • constitue un bon choix pour la salle de bain puisque la nudité est peu évidente 	<p>Rôle de proche aidant : ne donne pas une bonne image sur un cellulaire, l'image étant trop brouillée, même pour la salle de bain</p>
 <p>8</p>		<p>Rôle de professionnel et de proche aidant : donne une image trop floue</p>
 <p>9</p>	<p>Rôle de professionnel : constitue le deuxième choix puisqu'elle permet de justifier l'urgence</p>	<p>Rôle de proche aidé : donne trop de détails sur l'environnement de la personne</p>

3.2 L'accessibilité à la vidéosurveillance intelligente

Cette technologie pourra-t-elle être accessible à un grand nombre de personnes ? (Q16) Tel est l'énoncé de la deuxième question qui a fait l'objet d'une analyse dans le cadre de l'étude exposée dans le présent mémoire, de pair avec les sous-questions suivantes :

- En termes de ressources humaines et financières, pensez-vous que ce mode de surveillance à domicile pourrait être offert à un grand nombre de personnes et idéalement à toutes celles qui pourraient en avoir besoin ?
- Comment allons-nous choisir celles qui pourront en bénéficier, si on doit faire un choix ?
- Quelles sont les caractéristiques physiques, psychologiques, mentales et sociales des personnes qui pourraient bénéficier de ce service ? Ces critères limiteraient-ils l'accès à ce service à un petit nombre de personnes ?

Les participants ont mentionné que la vidéosurveillance intelligente ne devrait pas s'adresser uniquement aux personnes âgées, mais aussi à des personnes qui sont connues ou inconnues du CLSC et qui souffrent d'incapacités. Les personnes qui reçoivent des soins palliatifs ou qui présentent les affections suivantes devraient pouvoir en bénéficier :

- sclérose en plaques ;
- sclérose latérale amyotrophique ;
- accident vasculaire cérébrale (AVC) ;
- maladie de Parkinson ;
- maladie dégénérative chronique à évolution lente ;
- troubles cognitifs ;
- démence ;
- problèmes cardiaques ;
- diabète.

Plus spécifiquement, les participants ont mentionné que la vidéosurveillance intelligente serait encore plus avantageuse dans le cas des personnes pour lesquelles les systèmes du type « bouton d'appel » ne sont pas adéquats. Par exemple, il pourrait s'agir de personnes dont la chute entraîne une perte de conscience ou une crise d'épilepsie et qui ne sont donc pas en mesure de signaler leur chute.

« Ben j'avais une cliente je ne sais pas comment ça se fait, mais elle était comme ... une sorte d'épilepsie qui faisait comme, elle faisait tout le temps des crises, elle tombait, dans le fond elle tombait tout le temps, elle était jeune, était lucide tout ça, elle prenait très bien tout ce qu'elle avait à faire chez elle, sauf qu'elle avait des crises d'épilepsie et dans ces absences, elle ne pouvait pas appeler Argus, ce n'était pas possible, c'aurait été utile un système comme ça pour elle. » (FG3. 376)

Outre les conditions précitées, les participants ont mentionné plusieurs caractéristiques afin de mieux décrire la clientèle potentielle de la vidéosurveillance intelligente sans égard à ces affections. Entre autres, ils ont souligné que le système devrait s'adresser aux personnes :

- qui chutent de façon récurrente ou qui ont déjà bénéficié de services liés à la prévention des chutes (physiothérapie, aides techniques, adaptation du domicile) ;
- qui refusent l'hébergement ou qui n'y ont pas accès ;
- pour lesquelles la cause des chutes est difficilement ou pas du tout identifiable ;
- qui utilisent des accessoires de marche ;
- qui chutent et qui ne sont pas admissibles aux services d'aide à domicile ou pour lesquelles ces services ne sont pas suffisants pour assurer le soutien à domicile ;

- qui ont des proches aidants inquiets en raison :
 - d'une détérioration de leur état de santé,
 - de faiblesse et d'étourdissements,
 - d'handicaps multiples qui exigent plusieurs heures d'assistance pour être en mesure de demeurer à domicile ;
- qui ne chutent pas mais qui sont anxieuses face aux chutes et qui n'ont pas les moyens financiers de se procurer un tel système afin de maintenir leur autonomie ;
- qui ne se souviennent pas de leurs chutes ou qui omettent de les divulguer aux professionnels, par crainte de l'hébergement ou à cause d'une démence.

Un participant a mentionné que si le système pouvait détecter l'inactivité en plus des chutes, il permettrait à certaines personnes de recevoir de l'aide plus rapidement à la suite d'un malaise qui n'aurait pas provoqué de chute. Un autre participant a indiqué qu'il serait intéressant que le système de vidéosurveillance intelligente puisse, tels les systèmes du type « bouton d'appel », être activé au besoin par les personnes sous surveillance, sur simple pression d'un bouton.

Les participants ont aussi signalé qu'il y aurait des précautions à prendre, car les personnes âgées qui souffrent d'incapacités sont vulnérables ; ils croient que des mesures éthiques seraient nécessaires et que le système ne devrait pas être utilisé systématiquement dans tous les cas. Dans chacune des situations, le consentement des personnes sous surveillance demeurerait essentiel.

3.2.1 La provenance de la clientèle

Les participants ont distingué les trois catégories de clientèle suivantes :

- la clientèle connue du CLSC, évaluée et recevant des services de soutien à domicile ;

- la clientèle inconnue du CLSC, désirant accroître sa sécurité à domicile en ce qui concerne les chutes ;

À ce moment, c'est le proche aidant qui serait le premier répondant. Le CLSC n'assumerait ce rôle que dans l'éventualité où le proche aidant ne serait plus en mesure de le faire.

- la clientèle des résidences privées, voulant obtenir de l'aide rapidement à la suite de chutes.

Le système de vidéosurveillance intelligente pourrait être offert à ces résidents en tant que service à la carte. Dans le même ordre d'idée, un participant a mentionné que les CHSLD pourraient également offrir le système. Un autre participant croyait plutôt que cette clientèle ne voudrait pas du système puisque des services d'assistance à la personne sont déjà offerts.

3.2.2 Le financement de la vidéosurveillance intelligente

Les participants ont proposé plusieurs sources de financement :

- la clientèle elle-même ;
- les proches aidants ;
- le CLSC ;
- le réseau de la santé ;
- la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) ;
- le ministère de l'Emploi et de la Solidarité sociale ;
- les programmes d'aides techniques des centres de réadaptation ;
- les crédits d'impôt fédéraux et provinciaux.

En règle générale, les participants ont mentionné que la situation financière des personnes âgées ne devrait pas limiter leur accès au système et ils ont même précisé que l'accessibilité devrait être universelle. D'une façon plus détaillée, les conditions de financement proposées par les participants, en ce qui concerne le CLSC et le réseau de la santé, sont les suivantes.

- Le plus grand nombre possible de personnes devrait avoir accès au système, pas seulement celles qui en ont les moyens financiers.

- Le système pourrait être subventionné dans le cas des personnes qui n'en n'ont pas les moyens (par les Agences de la santé et des services sociaux et les fondations de CSSS, par exemple).
- Le système pourrait être défrayé par un CLSC à partir de critères d'attribution (comme les personnes risquant de chuter mais n'ayant pas les moyens financiers de se procurer un système).
- Si le financement était limité, le nombre de clients desservis par la vidéosurveillance pourrait être limité, 50 personnes par exemple, afin de réduire les coûts d'opération.

Les participants d'un groupe étaient particulièrement préoccupés par les finances actuelles du réseau de la santé québécois et ils se sont questionnés sur la mise en place d'équipements technologiques comme la vidéosurveillance intelligente alors que les besoins de base de la clientèle (soins d'hygiène, habillement) ne sont pas comblés. Un participant a mentionné que si la vidéosurveillance intelligente n'était pas sous la responsabilité du système de santé ni du CLSC, les questions d'accessibilité et de coût ne poseraient alors pas de problème, ni au CLSC, ni au réseau de la santé, puisque le client déciderait de souscrire au système et d'en défrayer le coût. Par contre, les participants étaient d'avis que des critères d'attribution spécifiques devraient être déterminés, que ce soit le CLSC ou le réseau qui assume le financement du système de vidéosurveillance intelligente. Selon un participant, l'âge de la personne ne devrait pas faire partie de ces critères.

En ce qui a trait au financement par les personnes âgées, les participants ont estimé que ce serait davantage leur proche aidant qui défraierait le coût du système, comme c'est présentement le cas des autres systèmes de télésurveillance disponibles sur le marché.

Pour ce qui est du coût du système, les participants d'un groupe ont porté une attention particulière sur le fait qu'une utilisation du système par un nombre élevé de personnes permettrait d'en amortir le coût. Il en résulterait un coût moindre pour chacun des payeurs et par conséquent, une accessibilité accrue.

Dans le même ordre d'idées, un participant a mentionné qu'afin de rendre le système de vidéosurveillance intelligente des plus attrayants pour la clientèle, il devrait être possible de se le procurer à coût fixe au moment de l'achat, plutôt que par versements mensuels récurrents. Il serait ainsi plus facile pour les professionnels de recourir à des subventions.

3.2.3 Les inquiétudes des participants envers l'accessibilité de la vidéosurveillance intelligente

Les participants appréhendent l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente par leur clientèle pour plusieurs raisons.

Premièrement, les professionnels ont indiqué qu'une iniquité pourrait être introduite dans les services avec l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente. En fait, ils craignent que sa mise en place requière l'évaluation de professionnels en ergothérapie et en physiothérapie et que ces demandes viennent gonfler les listes d'attente. Ceci viendrait donc limiter l'accessibilité des personnes qui ne chutent pas aux soins. De plus, les professionnels considèrent que les personnes qui chutent bénéficieraient d'interventions prioritaires. Par exemple, une personne âgée utilisant le système de vidéosurveillance intelligente pourrait recevoir des services de réadaptation plus rapidement qu'une autre personne ne l'utilisant pas, par choix ou par manque de ressources financières, étant donné qu'il y aurait certitude qu'elle chute grâce aux images transmises.

Deuxièmement, bien que le système de vidéosurveillance intelligente pourrait permettre aux personnes âgées de recevoir de l'aide rapidement lorsqu'elles chutent, les participants redoutent que son utilisation leur soit imposée par les proches aidants ou par les professionnels, ce qui aurait pour effet d'augmenter leurs responsabilités envers la population.

Finalement, un participant s'est demandé quel pourcentage de la clientèle aurait réellement besoin d'un tel système et serait en mesure d'en comprendre le fonctionnement.

3.3 L'introduction de la vidéosurveillance intelligente dans la pratique professionnelle

À la question « Croyez-vous que la technologie de la vidéosurveillance pourrait être introduite dans votre pratique ? (Q8) », tous les participants ont répondu qu'ils étaient en faveur d'une telle introduction si les personnes y consentent.

Le tableau IX montre comment les professionnels de la santé considèrent qu'ils pourraient utiliser la vidéosurveillance intelligente dans leur pratique.

Tableau IX *Utilisation potentielle de la vidéosurveillance dans la pratique professionnelle*

Utilisation	Explication
Documenter les chutes et en déterminer la cause	Grâce aux séquences vidéo enregistrées avant les chutes, la vidéosurveillance intelligente permettrait de recueillir des informations qui serviraient à déterminer la fréquence des chutes, le contexte où elles se sont produites et leur cause (p. ex. : trébuchement, étourdissement).
Ajuster l'intervention aux besoins de la clientèle	La possibilité de recourir aux séquences vidéo enregistrées avant les chutes permettrait aux professionnels d'ajuster leurs interventions en fonction du moment et de l'endroit où les chutes se sont produites ainsi que selon la manière dont elles se sont produites. Les images reçues pourraient servir à faire de l'éducation, à recommander des aides techniques mieux appropriées, à augmenter les services d'aide à domicile et même à favoriser une meilleure adaptation de l'environnement.
Prévenir les chutes	Bien que la vidéosurveillance intelligente n'a pas pour objectif premier de prévenir les chutes, le fait d'en connaître la cause permettrait d'appliquer à domicile des mesures de prévention adéquates.
Gérer l'urgence des interventions à la suite de chutes	Puisque la vidéosurveillance intelligente transmettrait en temps réel ce qui se passe chez les personnes ayant chuté, elle permettrait d'évaluer la situation objectivement grâce aux réponses aux questions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • est-ce que la personne se relève ? • est-elle consciente ? • faut-il contacter le 911 ?

« ... ce client-là, cette cliente-là tombe, on ne comprend pas, on fait des évaluations, qu'est-ce qui se passe. Oups, on a une vidéo de la chute, on peut voir si c'est une syncope, l'hypotension, l'environnement, le fil du téléphone qu'on était sûr que c'était correct et finalement ce n'est plus ça, ça peut permettre d'objectiver là. » (FG3, 122)

Les participants ont également mentionné que l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente auprès de leur clientèle pourrait influencer leur charge de travail. Par exemple, si une visite en soins infirmiers devenait nécessaire à chaque chute, il y aurait augmentation des services à offrir dans cette discipline. En contrepartie, un autre participant a fait remarquer que si le système contribuait à déterminer la cause des chutes et par conséquent à les éliminer, les interventions en réadaptation diminueraient.

De plus, les participants ont stipulé que lorsqu'une intervention d'urgence à domicile est nécessaire à la suite d'une chute, ce n'est pas à l'intervenant du CLSC de la faire, mais au 911. Une fiche semblable à celle qui est actuellement utilisée par le personnel de la ligne dédiée et d'Info-Santé pourrait être transmise à l'intervenant principal ultérieurement. Cette fiche aviserait les professionnels que des chutes ont été détectées et elle décrirait les interventions qui seraient nécessaires. Les professionnels ainsi informés pourraient donc décider de visionner les séquences vidéo enregistrées avant les chutes et au besoin, ajuster leur intervention.

Par ailleurs, les participants ont indiqué à plusieurs reprises qu'ils désiraient qu'un protocole de fonctionnement soit instigué. Selon eux, les points suivants devraient être traités avant ou au moment de la mise en place du système de vidéosurveillance intelligente à domicile.

- Les personnes doivent être informées qu'elles sont filmées en circuit fermé et elles doivent connaître les caractéristiques de sécurité du système (mot de passe, code d'accès, etc.)
- Le but du système, soit de porter secours ou d'analyser les chutes, doit être expliqué aux personnes et à leurs proches aidants.

- Les personnes doivent pouvoir choisir les destinataires des images transmises et leur degré de clarté.
- Une procédure doit être établie afin d'assurer une intervention rapide dans les cas où il y a absence de réponse du proche aidant.

Un participant a suggéré la séquence suivante dans le cas où le proche aidant serait le premier répondant et la centrale de surveillance ou le CLSC, le deuxième répondant :

1. Le système de vidéosurveillance intelligente avise le proche aidant de la chute du proche aidé.
 2. Le proche aidant contacte le proche aidé par téléphone et n'obtient pas de réponse.
 3. Le proche aidant contacte la centrale de surveillance qui peut visualiser ce qui se passe en temps réel.
 4. La centrale de surveillance contacte le 911 au besoin.
- Le système doit être fonctionnel en tout temps, 24 heures par jour.
 - La personne ayant chuté doit pouvoir parler à un répondant et exprimer ses besoins.

Un professionnel pourrait l'appeler ultérieurement pour s'assurer que la situation est toujours sous contrôle.

En somme, les participants étaient très enthousiastes face à l'introduction de la vidéosurveillance intelligente au domicile de leurs clients. Ils sont en faveur d'un projet pilote afin de s'assurer que le système fonctionnera dans des situations réelles, à domicile.

Chapitre 4 : Discussion

Dans le but de s'assurer que la vidéosurveillance intelligente réponde aux besoins des utilisateurs potentiels, la perception et la réceptivité des acteurs du réseau de la santé (gestionnaires, ergothérapeutes, physiothérapeutes, travailleurs sociaux et infirmières) ont été explorées. À la lumière des résultats obtenus, il appert que les participants sont généralement en faveur de l'introduction de la vidéosurveillance intelligente chez leur clientèle. Le fait qu'un système de vidéosurveillance intelligente qui détecte les chutes et envoie des messages sans l'intervention des personnes ayant chuté soit en développement les a grandement intéressés. Ils y voient tant un moyen d'intervenir rapidement dans les cas de chute qu'une technologie novatrice à mettre à profit dans leur pratique.

Pendant les rencontres, le modérateur a encouragé les participants à livrer leurs opinions face à la vidéosurveillance intelligente en se plaçant non seulement dans leur rôle de professionnel œuvrant dans une équipe de soutien à domicile, mais aussi dans le rôle d'une personne âgée et dans celui d'un proche aidant. Cette approche a permis de recueillir des propos très riches, faits de plusieurs points de vue. En fait, selon le rôle emprunté, la perception des participants a changé, faisant parfois même l'objet d'un revirement.

4.1 La transmission des images

Le système de vidéosurveillance intelligente proposé dans le cadre de l'étude exposée dans le présent mémoire utilise des caméras qui permettent de capter les images de chutes. Lee et Mihailidis (2005) utilisent des caméras de surveillance en continu pour détecter les chutes à domicile sans intervention humaine (c'est-à-dire que c'est un logiciel qui analyse l'image plutôt qu'un être humain) et ainsi préserver l'intimité des personnes. Par contre, leur système ne permet pas de conserver des images des personnes sous surveillance. Toutefois, les participants à l'étude ont mentionné que la possibilité de recourir à ces images ainsi qu'aux séquences vidéo enregistrées avant les chutes est particu-

lièrement intéressante quand il s'agit de les analyser et d'en découvrir les causes.

Les participants ont énuméré plusieurs possibilités concernant la transmission de ces données ainsi que, par le fait même, leurs destinataires, soit ceux qui devraient répondre aux urgences. À ce sujet, les possibilités les plus fréquemment mentionnées étaient le CLSC et le proche aidant.

4.1.1 La transmission des images au CLSC

Les chutes constituent une problématique très importante pour les participants. Puisque le CLSC est déjà engagé dans la prévention des chutes et dans l'intervention à cet effet (Leclerc, Bégin, & Cadieux, 2008), il serait pertinent, selon eux, que le CLSC reçoive les images de chutes et agisse en tant que premier répondant. Des professionnels formés pourraient alors visionner les images transmises, évaluer la situation et favoriser ainsi une intervention rapide auprès des personnes ayant chuté. La détection automatique des chutes sans l'intervention des personnes sous surveillance, la possibilité de visualiser les images de chutes et les séquences vidéo enregistrées avant celles-ci, de même que la possibilité de communiquer en temps réel après les chutes, représentent des apports novateurs de la vidéosurveillance intelligente. Les participants croient que leur compréhension du contexte entourant les chutes s'améliorerait grâce à la visualisation des images de chutes et, plus particulièrement, grâce à la visualisation des séquences vidéo enregistrées avant ces chutes. En conséquence, leur perception de la vidéosurveillance intelligente s'est avérée très positive.

Tel que mentionné par les participants, les personnes qui chutent ne se souviennent pas toujours du contexte de leurs chutes, en raison d'une perte de conscience ou de troubles cognitifs par exemple ; certaines évitent même d'en parler par crainte des conséquences (Lindemann, Hock, Stuber, Keck, & Becker, 2005) telles que l'hébergement. Le recours aux séquences vidéo enregistrées

avant les chutes pourrait donc permettre aux professionnels de la santé de déterminer les facteurs de risque liés aux chutes (intrinsèques ou extrinsèques) en vue d'appliquer les mesures préventives les plus appropriées à chaque personne. Cette possibilité contribuerait grandement à bonifier la pratique professionnelle grâce à l'amélioration des interventions que procurerait le système de vidéosurveillance intelligente. En effet, une technologie est acceptée et utilisée par les professionnels lorsqu'elle entraîne un changement positif dans leur pratique (Chau & Hu, 2001).

Par contre, les participants craignent que leurs responsabilités envers leurs clients augmenteraient puisqu'ils auraient, en recevant les images de chutes, l'obligation d'intervenir. Les participants appréhendent l'impossibilité de répondre aux urgences s'ils ne disposent des ressources humaines, matérielles et financières nécessaires à l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente. Cette crainte a aussi été exprimée dans la documentation consultée (Hogue, 2003).

Afin de réduire la responsabilité des intervenants en soutien à domicile des CLSC, les participants ne veulent pas que ce soit ces intervenants qui reçoivent les données transmises. Ils croient qu'elles pourraient être acheminées à l'équipe d'Info-Santé qui disposerait de professionnels formés à les analyser. Au besoin, le proche aidant, ou une équipe d'urgence habilitée à intervenir dans ces situations, serait dépêché sur place. Ultérieurement, l'intervenant en soutien à domicile du CLSC serait informé de l'intervention de sorte qu'il pourrait tenir compte des événements. Toujours à l'égard de la responsabilité, les participants de l'un des groupes ont même évoqué la possibilité que les systèmes de vidéosurveillance intelligente soient reliés aux centres hospitaliers plutôt qu'aux CLSC, la responsabilité d'agir dans les situations d'urgence s'inscrivant déjà dans la mission des centres hospitaliers. Il serait intéressant de consulter les professionnels de la santé y travaillant afin de connaître leur perception face à cette technologie.

En outre, les participants croient que l'implantation de la vidéosurveillance intelligente auprès de la clientèle amènerait une surcharge de travail aux professionnels du soutien à domicile des CLSC. Ils sont d'avis que le nombre de visites à domicile augmenterait afin d'offrir des soins appropriés à la suite des chutes détectées. Une inquiétude semblable est d'ailleurs soulignée dans la documentation relative à la télésanté qui est utilisée en soins infirmiers avec des personnes atteintes de MPOC (Hibbert et al., 2004). Les participants pensent qu'une augmentation des ressources humaines pourrait également se révéler nécessaire afin de disposer de professionnels formés à analyser les séquences vidéo enregistrées avant les chutes (ergothérapeutes et physiothérapeutes). Or, la pénurie de professionnels porte à croire que cette augmentation des ressources ne serait pas toujours possible.

En somme, l'introduction d'une nouvelle technologie dans le milieu de travail des intervenants créerait des incertitudes et exigerait des modifications de leur pratique ; en fait, l'acceptation de cette technologie serait un préalable à la réussite de son implantation (Caouette, Vincent, & Montreuil, 2007; Hicks et al., 2000). Il serait donc important de soutenir les professionnels de la santé pendant la phase d'implantation de la vidéosurveillance intelligente afin qu'ils soient en mesure d'en apprécier les avantages dans leur pratique, comme cela a été le cas avec la télésanté (Frantz, Colgan, Palmer, & Ledgerwood, 2002; Kinsella, 2000).

4.1.2 La transmission des images au proche aidant

Les proches aidants occupent une grande place dans le soutien à domicile des personnes âgées (Romanow, 2002; Santé Canada, 2002) et les participants en étaient bien conscients. Lorsqu'ils se sont mis à leur place, les participants ont perçu la vidéosurveillance intelligente comme un outil facilitant leur rôle. Puisque ce système serait en mesure de veiller sur une personne âgée à domicile et d'aviser son proche aidant en cas de chute, ils estiment que la vidéosurveillance offrirait aux proches aidants un moyen technologique très intéres-

sant pour veiller continuellement sur les proches aidés tout en vaquant à leurs occupations (Boissy, Choquette, Hamel, & Noury, 2007; Dibner, 1990; Garceau, Vincent, & Robichaud, 2007; Sixsmith et al., 2007).

Par contre, pour les proches aidants agissant à titre de premier répondant, les participants ont mentionné certains inconvénients se rattachant à ce rôle ; par exemple, la réception d'un message ou d'une image de chute sur un cellulaire pourrait générer du stress. Ils ont aussi souligné que leur disponibilité continue pourrait éventuellement les épuiser. Les proches aidants ont en effet plusieurs autres responsabilités et ils représentent un réseau d'aide déjà fragile et surchargé (Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005; Romanow, 2002; Santé Canada, 2002).

Advenant l'épuisement des proches aidants, les participants craignent que le rôle de premier répondant soit imposé au CLSC. Ils ont mentionné qu'il existe déjà des listes d'attente pour obtenir des services (ergothérapie, physiothérapie, services sociaux, etc.) et une pénurie de professionnels pour donner ces services (Karunanithi, 2007). Les participants ne veulent pas que la vidéo-surveillance intelligente, conçue pour apporter des bénéfices aux proches aidants et aux professionnels de la santé, devienne un fardeau. La documentation spécialisée en la matière fait aussi état de ces craintes dans une étude portant sur un projet de télésanté en soins infirmiers avec une clientèle MPOC (Hibbert et al., 2004).

Les participants ont également mentionné les défaillances possibles d'un tel système sur le plan technologique et les difficultés liées à la transmission et à la réception des données (sur un cellulaire ou par Internet) comme étant des éléments négatifs pour les proches aidants. Ces derniers, croient-ils, pourraient développer de la culpabilité advenant qu'ils n'aient pas reçu l'image de la chute du proche aidé sur leur cellulaire. L'impossibilité de transmettre dans le métro a aussi amené les participants à craindre la fiabilité du mode de transmission utili-

sé par le système. Ceci a d'ailleurs été mentionné dans la documentation consultée (Doughty, Keith, & Garner, 1996; Hogue, 2003).

4.1.3 La transmission des images à une centrale de surveillance ou au 911

D'après les participants, les images de chutes transmises à l'extérieur du CLSC permettraient aux professionnels du soutien à domicile de se désresponsabiliser face à une éventuelle intervention de leur part. La centrale de surveillance ou le 911 qui recevrait ces images devrait intervenir adéquatement, comme procéder à une visite à domicile ou encore contacter les services d'urgence. Toutefois, les participants ne veulent pas perdre la richesse des informations que la vidéosurveillance intelligente pourrait apporter aux intervenants du soutien à domicile grâce aux séquences vidéo enregistrées avant les chutes. Ils ont donc proposé un arrimage de transfert d'informations entre la centrale ou le 911 et les intervenants du CLSC.

Un groupe de participants a établi une distinction quant à l'objectif visé par la vidéosurveillance intelligente. En fait, selon les participants de ce groupe, le système serait considéré comme un système d'urgence si la centrale de surveillance ou le 911 agissait comme le premier répondant ou comme un système d'assistance si un proche aidant était le premier répondant. Par exemple, une personne qui ferait le choix d'utiliser une centrale de surveillance comme premier répondant pourrait recevoir des services rapidement puisque la centrale fonctionne en tout temps et comprend une équipe d'urgence prête à intervenir. Le système utilisé serait donc un système d'urgence. En contre partie, la personne qui désignerait son proche aidant comme premier répondant recevrait de l'aide à l'intérieur de laps de temps plus longs ; il s'agirait donc d'un système d'assistance. Cette nuance pourrait s'avérer intéressante en ce qui concerne l'objectif recherché par les personnes qui désireraient se procurer un système de surveillance. Aucun autre système recensé ne permet de faire cette distinction.

4.1.4 La transmission des images à une combinaison de répondants

La possibilité d'avoir recours à plusieurs répondants a beaucoup plu aux participants. Il s'agit d'une méthode utilisée avec les systèmes de télésurveillance déjà commercialisés tels que Lifeline (Garceau, Vincent, & Robichaud, 2007; Philips Lifeline inc., 2008; Vincent, Reinharz, Deaudelin, Garceau, & Talbot, 2006). Les participants ont proposé que cette méthode puisse être utilisée avec la vidéosurveillance intelligente afin de permettre aux personnes d'être en contact avec leurs proches aidants, en premier lieu. Si aucun d'entre eux n'est disponible au moment de la chute, les participants ont suggéré que le contact se fasse avec le CLSC, le 911 ou une centrale de surveillance.

4.1.5 La clarté des images transmises

La vidéosurveillance intelligente permettrait de transmettre plusieurs versions d'images, tel que le montre l'annexe E, afin de répondre aux besoins des utilisateurs, y compris la protection de leur vie privée. À ce sujet, l'avis des participants a varié selon les personnes à qui les images seraient transmises (professionnel, proche aidant, etc.) et selon le but visé par leur transmission (avertir qu'une chute s'est produite et envoyer de l'aide, analyser les causes de la chute, etc.)

En tant que professionnels de la santé, les participants souhaitaient se servir des images reçues non seulement pour porter adéquatement secours aux personnes ayant chuté, mais aussi pour améliorer leur compréhension des contextes de chute ; par conséquent, ils ont préconisé que les images soient très claires. Entre autres, ils voulaient être en mesure de voir les expressions du visage ou de détecter des saignements. Afin de protéger l'intimité des proches aidés, ils ont toutefois privilégié des images plus floues des personnes et de leur environnement, particulièrement quand elles proviennent de la salle de bain et de la chambre à coucher pour des raisons de pudeur et de respect de l'intimité.

Par rapport aux images reçues sur le cellulaire des proches aidants, les participants ont considéré qu'elles devraient être suffisamment claires pour permettre une évaluation de la situation dans le respect de l'intimité des personnes ayant chuté. Par ailleurs, dans l'éventualité où une personne âgée n'accepterait pas que des images d'elle-même soient transmises, les participants croient que c'est la transmission d'un message textuel qui devrait être adoptée, même s'il s'agit d'un envoi à un proche aidant. La documentation spécialisée supporte cette solution alternative (Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005). Les participants étaient tous d'accord à ce que les personnes qui utiliseraient la vidéosurveillance intelligente puissent décider de la transmission ainsi que du type d'images à transmettre.

4.2 L'accessibilité à la vidéosurveillance intelligente

La documentation consultée démontre que les personnes âgées désirent vivre à domicile le plus longtemps possible (Bernstein, 2000; Sanford & Butterfield, 2005; Söderlund, 2004). Les participants étaient d'accord avec ce constat et ils croient que la vidéosurveillance intelligente pourrait permettre à un plus grand nombre d'entre elles de réaliser ce vœu si cher. Pour une personne seule ou dont le réseau d'aide est restreint, la vidéosurveillance intelligente constitue une avenue prometteuse. Avant de la mettre en place à domicile, les participants à l'étude exposée dans le présent mémoire ont défini à quelle clientèle cette technologie pourrait bénéficier.

4.2.1 La définition de critères d'attribution

La documentation spécialisée n'est pas d'un grand secours en ce qui a trait à la définition des critères d'attribution puisque les systèmes de surveillance actuellement utilisés (Philips Lifeline inc., 2008) ne disposent pas de ce type de critères. Présentement, les professionnels de la santé recommandent l'usage de la télésurveillance lorsqu'ils le jugent opportun et c'est de leur bon gré que les

personnes décident de s'en prévaloir (Bernstein, 2000). Par exemple, une personne qui risque de chuter et qui vit seule à domicile pourrait se voir proposer un tel système.

Puisque la vidéosurveillance intelligente est une nouvelle avenue, les participants aimeraient que des critères d'admissibilité soient créés. Ces critères devraient permettre au plus grand nombre de personnes possible d'en bénéficier. Les participants ont énuméré plusieurs diagnostics qui pourraient servir d'assise à l'admissibilité. Par contre, plutôt que de s'appuyer sur des diagnostics précis, les participants ont mis davantage l'accent sur des caractéristiques de la clientèle potentielle (par exemple, les personnes dont les chutes sont récurrentes, celles dont la cause des chutes est difficile à déterminer ou celles dont les chutes entraînent une perte de conscience).

Plus spécifiquement, les participants croient que toute personne ayant déjà chuté ou risquant de chuter devrait d'abord être favorisée. Tel que mentionné dans la documentation consultée, ils ont constaté que les interventions liées aux chutes sont souvent faites après la première chute, à un moment où les conséquences de celle-ci peuvent déjà être irréversibles (Doughty, Keith, & Garner, 1996; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). C'est la raison pour laquelle les personnes risquant de chuter devraient être considérées au même titre que celles qui chutent d'une façon récurrente. Selon les participants, une autre clientèle qui bénéficierait de la vidéosurveillance intelligente serait les personnes qui chutent et qui ne reconnaissent pas toujours leurs difficultés. Dans de tels cas, ce sont les proches aidants ou les professionnels de la santé qui favoriseraient la mise en place d'une technologie de surveillance afin de s'assurer que leur proche aidé reçoit de l'aide au besoin, puisque celui-ci n'en perçoit pas l'utilité (Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). Les personnes âgées qui ont déjà bénéficié de programmes de prévention des chutes à domicile seraient également ciblées puisque des mesures de prévention ne peuvent être totalement efficaces (Gillespie et al., 2007).

Actuellement, les participants à l'étude exposée dans le présent mémoire suggèrent à leur clientèle l'utilisation de divers moyens, plus ou moins complexes, pour contacter un proche aidant en cas de chute. Que ce soit un téléphone sans fil ou un système de télésurveillance du type « bouton d'appel » (PERS), ils ont souligné qu'aucun de ces moyens ne permet à une personne inconsciente par suite d'une crise d'épilepsie, d'une chute ou d'un accident vasculaire cérébral (AVC) d'appeler au secours (Boissy, Choquette, Hamel, & Noury, 2007; Doughty, Keith, & Garner, 1996; Miskelly, 2001; Sixsmith, 2000). Ils ont aussi mentionné, tout comme le fait la documentation spécialisée, que les personnes âgées oublient souvent de transporter leur téléphone sans fil ou qu'elles ne portent pas leur PERS en tout temps (Boissy, Choquette, Hamel, & Noury, 2007; Doughty, Keith, & Garner, 1996; Miskelly, 2001; Sixsmith, 2000), ce qui rend la télésurveillance inefficace. En conséquence, les participants s'entendaient tous sur le fait que la détection automatique des chutes est nécessaire. La vidéosurveillance intelligente pourrait donc mieux desservir cette clientèle puisque les systèmes existants ne répondent pas à ces besoins.

4.2.2 La provenance de la clientèle

Les participants croient que la vidéosurveillance intelligente pourrait répondre aux besoins de la clientèle vivant à domicile, dans une résidence privée ou dans un CHSLD.

La vidéosurveillance intelligente pourrait favoriser le soutien à domicile et les participants à l'étude exposée dans le présent mémoire l'ont bien vu. Ils ont mentionné que, tout comme avec l'emploi de la télésurveillance, l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente viendrait augmenter le sentiment de sécurité des utilisateurs ainsi que celui de leurs proches aidants (Bernstein, 2000; Boissy, Choquette, Hamel, & Noury, 2007; Caouette, Vincent, & Montreuil, 2007; Dibner, 1990; Sixsmith, 2000; Sixsmith et al., 2007). La peur de tomber compte pour beaucoup dans la limitation des activités des personnes âgées et dans la diminution de leur qualité de vie (Arfken, Lach, Birge, & Miller, 1994; Chang et al., 2004;

Doughty, Lewis, & McIntosh, 2000; Fjeldstad, Fjeldstad, Acree, Nickel, & Gardner, 2008; Yardley, Donovan-Hall, Francis, & Todd, 2006). Dans ce contexte, les participants ont mentionné que l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente donnerait à ces personnes l'assurance de recevoir rapidement de l'aide en cas de chute, ce qui favoriserait l'accomplissement des activités et des rôles à domicile. Cela correspond à ce que prône le Modèle de compétence qui soutient l'étude sous-tendant le présent mémoire (Rousseau, 1997; Rousseau, Potvin, Dutil, & Falta, 2002) et qui stipule que l'interaction entre une personne et son environnement se manifeste par l'accomplissement de ses activités et de ses rôles en lien avec son environnement. C'est donc dire que la vidéosurveillance intelligente permettrait aux personnes sous surveillance de demeurer en situation de compétence en favorisant cette interaction efficace.

Par ailleurs, deux groupes de participants ont mentionné que la clientèle des résidences privées et des CHSLD pourrait également bénéficier de la vidéosurveillance intelligente. Celle-ci pourrait effectivement être utilisée en résidence privée ou en CHSLD afin d'assurer une réponse rapide en cas de chute. Le personnel de ces résidences pourrait être désigné comme répondant.

4.2.3 Le financement de la vidéosurveillance intelligente

Le financement de la vidéosurveillance intelligente a été abordé en termes d'accessibilité dans l'étude exposée dans le présent mémoire. Tous les participants se sont accordés à dire que la situation financière d'une personne ne devrait en rien limiter son accessibilité au système et que toute personne en ayant besoin pour demeurer à domicile devrait en bénéficier. Une étude de Sixsmith (2000) et une autre de Magnusson et Hanson (2003) mentionnent la même chose.

À partir de leurs connaissances des technologies de télésurveillance présentement disponibles, les participants ont expliqué qu'actuellement les personnes âgées se dotent rarement elles-mêmes d'un système de surveillance. En

effet, « les personnes âgées ne veulent pas dépenser [...] elles ne veulent pas déranger leurs proches » (FG6, 169-170). Il s'agit là de deux obstacles à leur acceptation de la technologie (Garceau, Vincent, & Robichaud, 2007; Miskelly, 2001; Sixsmith, 2000). Le plus souvent, ce sont les proches aidants désirant jouir d'une tranquillité d'esprit qui assument les frais de la télésurveillance, tel que l'indiquent Garceau, Vincent et Robichaud (2007). Des participants ont mentionné qu'ils anticipent les mêmes réticences face au coût de la vidéosurveillance intelligente et ils ont donc suggéré que ce soit le réseau de la santé qui la défraye (acquisition et fonctionnement).

D'autres participants n'étaient pas favorables à l'idée que le réseau de la santé mette de l'avant des projets faisant appel à la technologie, telle la vidéosurveillance intelligente. Ils croient que le réseau de la santé n'a pas les ressources humaines ni financières pour y parvenir puisqu'il n'est même pas en mesure de satisfaire les besoins de base de la clientèle actuellement desservie.

Des études portant sur la télésurveillance (Bernstein, 2000; Caouette, Vincent, & Montreuil, 2007) mentionnent qu'elle permettrait de diminuer efficacement les coûts attribuables aux soins de santé grâce à la baisse du nombre d'hospitalisations et à la diminution de la durée des séjours à l'hôpital. Les participants qui abondaient dans le même sens ont par conséquent proposé qu'un projet pilote soit mis sur pied en vue de valider la capacité de la vidéosurveillance intelligente à domicile de diminuer la durée des séjours à l'hôpital et de réduire les séquelles dues aux chutes.

4.2.4 Les inquiétudes des participants

Malgré tous les bénéfices que l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente leur procurerait pour soutenir leur clientèle à domicile, les participants avaient des craintes.

Du point de vue de l'éthique, ils ont mentionné que l'utilisation d'un système de vidéosurveillance intelligente requerrait le consentement libre et éclairé

de la personne ou de son mandataire en cas d'incapacité. Ce système ne devrait pas lui être imposé, ni à elle, ni à sa famille. Demiris, Olivier et Courtney (2006) se sont aussi penchés sur cet aspect du consentement. Ils croient que le consentement écrit des personnes serait nécessaire. Ces auteurs mentionnent également que pour utiliser cette technologie, la clientèle devrait être en mesure d'en comprendre le fonctionnement. Pendant l'une des rencontres tenues dans le cadre de l'étude exposée dans le présent mémoire, un point particulièrement intéressant a été évoqué en ce qui concerne les cas d'incapacité. Qu'advierait-il dans le cas où le mandataire autoriserait, au nom de la personne incapable, la transmission d'images qu'il recevrait lui-même en tant que répondant ? Le consentement fait par et pour la même personne risquerait-il de nuire à la personne incapable ? Le répondant pourrait alors se trouver dans une position délicate, en conflit entre ses choix et ceux de la personne qu'il représente. Des règles très claires devraient par conséquent être établies à cet effet afin de respecter et surtout de protéger les personnes incapables.

La confidentialité a également été abordée à plusieurs reprises par les participants. La vidéosurveillance intelligente a été conçue de manière à assurer la confidentialité des données transmises, entre autres grâce à l'utilisation de réseaux de transmission sécurisés, de codes d'accès personnels et de circuits fermés. La protection de la vie privée est un sujet que l'équipe de chercheurs prend particulièrement au sérieux dans le cadre du projet dans lequel s'inscrit l'étude exposée dans le présent mémoire. Il apparaît qu'il serait nécessaire de développer, de concert avec les acteurs du système de santé, des moyens sûrs et efficaces pour conserver les images de chutes ainsi que les séquences vidéo enregistrées avant celles-ci. Demiris (2006) fait également le constat que ces éléments, qui peuvent constituer une partie du dossier médical des personnes, ne sont pas encadrés.

Bien que les caméras du système de vidéosurveillance intelligente fonctionnent en circuit fermé, les participants croient que leur présence seule pourrait amener des réticences de la part de certaines clientèles. Selon eux par exemple,

il est possible que les immigrants de l'Europe de l'Est acceptent plus difficilement que d'autres clientèles l'installation de caméras à leur domicile en raison de leur histoire. Puisqu'il s'agit d'une nouvelle technologie, il faudrait donc que les professionnels du soutien à domicile s'assurent que leurs clients comprennent le fonctionnement des caméras en circuit fermé. Or, la documentation consultée démontre que les personnes âgées ne comprennent pas toujours le fonctionnement de systèmes du genre, même s'ils sont plus simples et qu'il n'y a pas d'images en cause (Boissy, Choquette, Hamel, & Noury, 2007; Marquis-Faulkes, McKenna, Newell, & Gregor, 2005).

Aussi, lorsque les participants se sont mis à la place de personnes âgées, ils ont supposé que la clientèle âgée d'aujourd'hui aurait plus de réticences envers le système de vidéosurveillance intelligente que la clientèle âgée de l'avenir; cette dernière étant plus familière avec la technologie.

4.3 L'introduction de la vidéosurveillance intelligente dans la pratique professionnelle

La perception des acteurs du système de santé demeure positive face à l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente, et ce, malgré les inconvénients relevés. Ces professionnels considèrent qu'il s'agit d'un moyen novateur qui permettrait aux personnes qui chutent ou qui risquent de chuter de vivre à domicile.

4.3.1 Les interventions à la suite des chutes

Puisque la vidéosurveillance permettrait de conserver les séquences vidéo enregistrées avant les chutes, elle devient attrayante pour les acteurs du réseau de la santé. En effet, le visionnement de ces séquences vidéo pourrait les aider à analyser le contexte des chutes advenant qu'une personne ne se souvienne pas d'avoir chuté ou qu'elle omette de le mentionner. Selon les participants, la richesse des informations que les intervenants pourraient ainsi recueillir leur procurerait l'avantage de mieux cibler leurs interventions, la cause des chu-

tes étant mieux circonscrite. Les participants étaient enthousiastes à l'idée de changer leur pratique grâce à l'utilisation des séquences vidéo enregistrées avant les chutes. Ils étaient également emballés de participer au projet et de contribuer au développement d'une nouvelle technologie. Leur attitude positive concorde avec ce qui est souvent mentionné dans la documentation portant sur des projets de télésanté, à savoir l'importance de faire participer les professionnels au développement de nouvelles méthodes de travail utilisant la technologie, car cela facilite leur adaptation aux changements (Frantz, Colgan, Palmer, & Ledgerwood, 2002; Kinsella, 2000).

La prévention des chutes est également importante pour les acteurs du système de santé (Leclerc, Bégin, & Cadieux, 2008). La vidéosurveillance intelligente n'est pas en elle-même un moyen de prévenir les chutes, mais elle pourrait, par ricochet, contribuer à l'atteinte de cet objectif grâce à l'analyse des séquences vidéo enregistrées avant les chutes. En effet, une meilleure connaissance des causes de chute donnerait lieu à des interventions probablement plus efficaces et, par conséquent, à une diminution du nombre de chutes (Gillespie et al., 2007). Puisque le réseau de la santé dispose de ressources humaines et financières limitées, l'utilisation judicieuse de la vidéosurveillance intelligente pourrait mener à des interventions mieux ciblées et à un emploi plus juste de ces ressources.

4.3.2 La gestion des interventions à la suite de chutes

Les participants ont jugé que la vidéosurveillance intelligente permettrait des interventions plus rapides à la suite de chutes grâce à son déclenchement automatique. L'urgence de chaque situation pourrait être évaluée plus justement et les soins, dispensés plus rapidement. Selon la documentation consultée, plus les secours arrivent vite après une chute, moins les séquelles sont importantes (Bernstein, 2000; Lee & Mihailidis, 2005; Lindemann, Hock, Stuber, Keck, & Becker, 2005). À ce sujet, la vidéosurveillance intelligente présenterait un avantage considérable puisqu'elle permettrait d'intervenir rapidement grâce à la pos-

sibilité de voir en temps réel les personnes ayant chuté et d'en évaluer l'état. Une appréciation de la situation deviendrait donc possible et le 911 ne serait contacté que lorsque l'état des choses le nécessiterait. Cette façon de procéder permettrait d'éviter pendant les interventions des services d'urgence « que des portes soient inutilement défoncées », tel que l'ont souligné les participants d'un groupe très préoccupés par ce problème. Il serait donc important de créer des liens entre les répondants et les services d'urgence pour que les interventions puissent être plus rapides.

4.3.3 L'établissement d'un protocole de fonctionnement

Les participants ont mentionné dans le cadre de l'étude sous-tendant le présent mémoire qu'il serait nécessaire de concevoir un protocole de fonctionnement dans le but de favoriser l'introduction de la vidéosurveillance intelligente dans la pratique professionnelle. D'autres études ont également soulevé la nécessité d'avoir un cadre d'intervention quand une nouvelle technologie amène la modification de la pratique (Burns et al., 1998; Marziali, Serafini, & McCleary, 2005). Les participants ont émis plusieurs pistes de réflexion en ce qui concerne la conception de ce protocole, entre autres le but du système, son fonctionnement et les interventions à prévoir quand le proche aidant ne répond pas ; à cet effet, ils ont fortement recommandé la réalisation d'un projet pilote dont les conclusions pourraient mener à la création d'un protocole de fonctionnement des plus détaillés qui prendrait en compte les demandes des personnes ayant expérimenté la vidéosurveillance intelligente à domicile. Les participants ont aussi suggéré de consulter des personnes âgées et leurs proches aidants afin de connaître leurs opinions et leurs perceptions face à cette technologie. Il s'agit là d'une suggestion qui a déjà pris forme dans le cadre du projet dont fait partie l'étude exposée dans le présent mémoire et qui comprend deux études spécifiques ayant permis de consulter des personnes âgées (Turgeon-Londei, 2008) et des proches aidants.

4.3.4 Le lien avec le modèle théorique

Le Modèle de compétence (Rousseau, 1997; Rousseau, Potvin, Dutil, & Falta, 2002) explique la relation personne-environnement et il s'articule autour de six concepts (personne, environnement, activité, rôle, situation de compétence et situation de handicap) tel que l'illustre la figure 1 présentée au chapitre 1.

La personne représentée par l'unité corps/esprit possède des forces, comme son désir de vouloir demeurer à domicile le plus longtemps possible. Elle a aussi des faiblesses telles que des incapacités qui augmentent ses risques de chuter au cours de ses déplacements dans son domicile par exemple. Pour une personne présentant des incapacités, l'environnement (humain et non-humain) joue un rôle important afin qu'elle demeure en situation de compétence ; il peut en effet permettre de compenser diverses difficultés et ainsi améliorer la relation personne-environnement. Par exemple, pour compenser les incompatibilités de l'interaction personne-environnement, les acteurs peuvent proposer plusieurs interventions face aux risques de chutes. La vidéosurveillance intelligente s'inscrit dans ces moyens d'aider la personne à maintenir une interaction positive entre elle-même et son environnement et ainsi favoriser la situation de compétence. Une personne à risque de chute pourrait donc demander à un proche aidant, qui appartient à son environnement humain, de devenir répondant dans un contexte d'utilisation de la vidéosurveillance intelligente. Dans l'étude exposée dans le présent mémoire, le proche aidé (personne) qui fait une chute (activité échouée quant à ses déplacements dans son domicile) constitue une situation de handicap. Grâce à la vidéosurveillance, une intervention des proches aidants ou des acteurs du système de santé (environnement humain) pourrait permettre le retour à la situation de compétence, ce qui indiquerait une interaction réussie entre la personne et son environnement. La vidéosurveillance intelligente favoriserait donc un sentiment de sécurité chez la personne âgée par rapport à son environnement. Confortée par ce sentiment, celle-ci peut alors s'investir dans ses activités et assumer ses rôles, ce qui entraîne une situation de compétence.

La possibilité de recevoir des secours rapidement sans avoir à déclencher une alarme représenterait donc une amélioration considérable pour la personne à domicile. En fait, pour une personne qui habite seule, ressentir un sentiment de sécurité dans son environnement est important. Sachant que la vidéosurveillance pourrait lui amener des secours rapidement en cas de chute, une personne pourrait prendre la décision de demeurer à domicile, dans son environnement. La vidéosurveillance intelligente viendrait donc soutenir la relation personne-environnement.

4.4 Les forces de l'étude exposée dans le présent mémoire

L'opinion des acteurs du système de santé est rarement sollicitée à l'étape de conception d'une nouvelle technologie. L'une des forces de l'étude exposée dans le présent mémoire consiste à avoir consulté ces acteurs pour explorer leur perception et leur réceptivité à l'égard de l'introduction de la vidéosurveillance intelligente à domicile. Sur ce plan, il s'agit d'une étude très novatrice.

En outre, elle comporte plusieurs forces par rapport au devis de recherche qualitatif employé.

D'abord, l'utilisation de la technique de groupe de discussion focalisée a permis de recueillir des propos très riches. Cette technique permet en effet, sans recherche de consensus, le partage d'expériences et la confrontation d'idées entre les participants.

Puis, le recrutement des participants a été effectué jusqu'à ce que la saturation et la redondance des informations recueillies soient atteintes (Krueger & Casey, 2000), ce que le recours à un modérateur très expérimenté a permis de valider. Ensuite, la formation des groupes a été faite dans le respect des critères d'homogénéité et d'hétérogénéité, tel que la technique de groupe de discussion focalisée le suggère (Krueger & Casey, 2000; Manoranjitham & Jacob, 2007). En fait, les similitudes dues à la ressemblance des milieux de travail (homogénéité)

et les différences attribuables à la diversité des disciplines (hétérogénéité) ont nettement contribué à alimenter les discussions.

Quant au carnet de questions construit à partir de la question de recherche et utilisé pendant les rencontres, il a permis au modérateur de ne pas dévier du thème à explorer et, par conséquent, de conserver un niveau de stabilité comparable pendant la collecte des informations entre chacun des groupes. De plus, le fait que le même modérateur ait animé toutes les rencontres a assuré une constance dans l'animation tout en réduisant la possibilité d'introduire des biais personnels (Morgan, 1997)).

Finalement, l'analyse de contenu a été effectuée d'une façon très rigoureuse et transparente pendant la réduction des données. L'étudiante à la maîtrise et la chercheuse principale ont collaboré afin de bien dégager les propos des participants.

4.5 Les limites de l'étude exposée dans le présent mémoire

Pendant le recrutement, une erreur s'est glissée à propos de l'expérience d'un participant qui ne répondait pas aux critères d'inclusion déterminés. Ce participant n'avait que deux mois d'expérience de travail en CLSC et un an d'expérience en tant que professionnel de la santé. Étant donné que ses propos étaient tout aussi riches que ceux des autres participants, les données relatives à ses interventions ont été conservées.

Par ailleurs, les procédures de recrutement ont été modifiées dans le but de faciliter le recrutement et d'accommoder les milieux de pratique. C'est ainsi que les professionnels du CSSS de la Montagne ont reçu plus d'informations sur le projet que ceux des autres CSSS puisqu'ils ont été rencontrés dans le but de le leur expliquer. Ceci pourrait avoir introduit un biais de sélection. De la même façon, les participants du cinquième groupe ont pu recevoir des informations de leurs collègues, car ceux-ci avaient participé aux rencontres tenues six mois auparavant (biais de contamination).

L'échantillonnage n'a été fait qu'en milieu urbain et avec des acteurs du réseau de la santé qui appartient au secteur public. La consultation en milieu rural ou encore celle de professionnels œuvrant dans le secteur privé aurait pu modifier les résultats.

Bien que le septième groupe ne comportait que deux participants, les données recueillies ont été conservées et analysées de la même manière que les autres puisque les propos émis dans ce groupe étaient tout aussi pertinents que ceux tenus dans les groupes plus importants en nombre. Par contre, un groupe plus nombreux aurait pu susciter davantage d'échanges et l'émergence de nouvelles données. Un huitième groupe aurait alors pu être nécessaire pour atteindre la saturation.

Il est nécessaire de rappeler que l'étude exposée dans le présent mémoire ne constitue qu'une partie de toute l'étude menée auprès des acteurs du système de santé et qu'elle répond donc partiellement à la question de recherche globale. En effet, seules trois questions du carnet de questions ont été utilisées pour faire les analyses. L'ensemble des données sera traité ultérieurement.

Conclusion

L'étude sous-tendant le présent mémoire a permis d'explorer la perception et la réceptivité des acteurs du système de santé face à diverses facettes de la vidéosurveillance intelligente. Plus particulièrement, cette étude s'est intéressée à la transmission des images, à l'accessibilité de la population à cette technologie ainsi qu'à son introduction dans la pratique professionnelle.

En ce qui a trait à la transmission des images, les participants ont mentionné plusieurs instances qui pourraient agir à titre de répondants ; les proches aidants ainsi que le CLSC sont celles qu'ils ont favorisées. Toutefois, ils ont exprimé des craintes face aux responsabilités que cela engendrerait pour eux. Quant à l'accessibilité de la population à la vidéosurveillance intelligente, les participants sont d'avis que le plus grand nombre possible de personnes devrait pouvoir en bénéficier. Il faudrait donc que des critères d'admissibilité soient définis en conséquence. Relativement à l'introduction de cette technologie dans la pratique professionnelle, les participants perçoivent la vidéosurveillance intelligente d'une façon très positive à plusieurs égards, tout particulièrement par rapport à la rapidité des interventions et à la gestion des urgences à la suite de chutes. Par contre, puisqu'il s'agit d'une technologie qui amènerait des modifications de la pratique, ils ont des inquiétudes.

Tel que démontré dans la documentation spécialisée, il existe des différences de perception face à l'utilisation des technologies de télésanté et de télé-médecine par les professionnels de la santé. La vidéosurveillance intelligente utilisée à domicile auprès de la population âgée ne fait pas exception.

Cette technologie novatrice offre aux professionnels de la santé une nouvelle avenue qui leur permettrait d'améliorer leurs interventions de soutien à domicile des personnes âgées dans les cas de chutes.

Somme toute, l'étude exposée dans le présent mémoire constitue une étape du processus de développement d'un système de vidéosurveillance intelli-

gente qui pourrait rassurer les personnes âgées dans leur décision de demeurer à domicile. En effet, c'est grâce à ce système que ces personnes auraient la possibilité de recevoir de l'aide après avoir chuté, ce qui contribuerait à amoindrir les conséquences physiques et psychologiques que les chutes provoquent souvent chez elles.

Les résultats de cette étude seront comparés à ceux qui ont été obtenus des consultations menées auprès de personnes âgées et de proches aidants pour explorer leur perception et leur réceptivité à l'égard de la vidéosurveillance intelligente. Par la suite, l'implantation du système en laboratoire précédera la réalisation d'un projet pilote auprès de personnes âgées vivant à domicile.

Avant la mise en marché du système de vidéosurveillance intelligente, diverses étapes devront être accomplies, entre autres la réalisation d'une étude de faisabilité ou encore celle d'une étude de mesure des résultats. Plusieurs interrogations ont émergé des résultats obtenus, telles que les suivantes : Est-ce que l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente peut réellement améliorer la rapidité des interventions à la suite de chutes ? Est-ce le rapport coût-bénéfice justifie l'utilisation d'un tel système ? Est-ce que les séquelles diminueront si les chutes sont détectées plus rapidement ? Ce sont là des questions de recherche qui pourraient faire l'objet de futurs projets dont les résultats devraient contribuer à rendre le système de vidéosurveillance intelligente disponible à l'ensemble de la population concernée.

Bibliographie

- Agence de la Santé publique du Canada. (2005). *Rapport sur les chutes des aînés au Canada*. Ottawa (Ontario).
- Arfken, C. L., Lach, H. W., Birge, S. J., & Miller, J. P. (1994). The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *American Journal of Public Health, 84*(4), 565-570.
- Bendixen, R. M., Horn, K., & Levy, C. (2007). Using telerehabilitation to support elders with chronic illness in their homes. *Topics in Geriatric Rehabilitation, 23*(1), 47-51.
- Bernstein, M. (2000). "Low-tech" personal emergency response systems reduce costs and improve outcomes. *Managed Care Quarterly, 8*(1), 38-43.
- Boissy, P., Choquette, S., Hamel, M., & Noury, N. (2007). User-based motion sensing and fuzzy logic for automated fall detection in older adults. *Telemedicine Journal & E-Health, 13*(6), 683-693.
- Buckley, K. M., Tran, B. Q., & Prandoni, C. M. (2004). Receptiveness, use and acceptance of telehealth by caregivers of stroke patients in the home. *Online Journal of Issues in Nursing, 9*(3), 9.
- Buckwalter, K. C., Davis, L. L., Wakefield, B. J., Kienzle, M. G., & Murray, M. A. (2002). Telehealth for elders and their caregivers in rural communities. *Family & Community Health, 25*(3), 31-40.
- Burns, R. B., Crislip, D., Daviou, P., Temkin, A., Vesmarovich, S., Anshutz, J., et al. (1998). Using telerehabilitation to support assistive technology. *Assistive Technology, 10*(2), 126-133.
- Canadian Home Care Association. (2003). Portraits of home care: A picture of progress and innovation. Ottawa (Ontario).
- Caouette, A., Vincent, C., & Montreuil, B. (2007). Use of telemonitoring by elders at home: actual practice and potential. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 74*(5), 382-392.
- Castex, F. (2008). *Déficit démographique : "Europe cherche enfants"*. Récupéré le 21 avril 2008 de http://www.europarl.europa.eu/news/public/focus_page/047-20443-035-02-06-908-20080204FCS20431-04-02-2008-2008/default_p001c004_fr.htm
- Celler, B. G., Lovell, N. H., & Chan, D. K. (1999). The potential impact of home telecare on clinical practice. *Medical Journal of Australia, 171*(10), 518-521.

- Chang, J. T., Morton, S. C., Rubenstein, L. Z., Mojica, W. A., Maglione, M., Suttorp, M. J., et al. (2004). Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *British Medical Journal*, 328(7441), 680-683.
- Chau, P. Y. K., & Hu, P. J. H. (2001). Information technology acceptance by individual professionals: A model comparison approach. *Decision Sciences*, 32(4), 699-719.
- Chetney, R. (2003a). The Cardiac Connection program: home care that doesn't miss a beat. *Home Healthcare Nurse* 21(10), 680-689.
- Chetney, R. (2003b). Home care technology and telehealth-the future is here! *Home Healthcare Nurse*, 21(10), 645-646.
- Davenport, R. D., Elzabadani, H., Johnson, J. L., Helal, A. S., & Mann, W. C. (2007). Pilot live-in trial at the GatorTech smarthouse. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 23(1), 73-84.
- Demiris, G., Oliver, D. P., & Courtney, K. L. (2006). Ethical considerations for the utilization of tele-health technologies in home and hospice care by the nursing profession. *Nurs Adm Q*, 30(1), 56-66.
- Demiris, G., Rantz, M. J., Aud, M. A., Marek, K. D., Tyrer, H. W., Skubic, M., et al. (2004). Older adults' attitudes towards and perceptions of 'smart home' technologies: a pilot study. *Medical Informatics and the Internet in Medicine* 2004 Jun; 29(2): 87-94 (23 ref).
- Dibner, A. S. (1982). Utilisation of Lifeline Emergency Response service. *Gerontologist*, 22, 152-152.
- Dibner, A. S. (1990). Personal Emergency Response Systems: Communication Technology Aids Elderly and Their Families. *Journal of Applied Gerontology*, 9(4), 504-510.
- Dibner, A. S., Lowy, L., & Morris, J. N. (1980). Usage and acceptance of an emergency alarm system. *Gerontologist*, 20(5), 92-92.
- Dibner, A. S., Lowy, L., & Morris, J. N. (1982). Usage and acceptance of an emergency alarm system by the frail elderly. *Gerontologist*, 22(6), 538-539.
- Doughty, K., Keith, C., & Garner, P. (1996). Three generations of telecare of the elderly. *Journal of telemedicine and Telecare*, 2(2), 71-80.
- Doughty, K., Lewis, R., & McIntosh, A. (2000). The design of a practical and reliable fall detector for community and institutional telecare. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 6, 150-154.
- Federal Statistical Office. (2006). *Germany's population by 2050*. Récupéré le 13 avril 2008 de http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/EN/Navigation/Homepage_NT.psm1

- Fisk, M. J. (1997). Telecare equipment in the home. Issues of intrusiveness and control. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 3 Suppl 1, 30-32.
- Fjeldstad, C., Fjeldstad, A. S., Acree, L. S., Nickel, K. J., & Gardner, A. W. (2008). The influence of obesity on falls and quality of life. *Dynamic Medicine*, 7(4).
- Frantz, A. K., Colgan, J., Palmer, K., & Ledgerwood, B. (2002). Lessons learned from telehealth pioneers. *Home Healthcare Nurse*, 20(6), 363-366.
- Freeman, T. (2006). 'Best practice' in focus group research: making sense of different views. *Journal of Advanced Nursing*, 56(5), 491-497.
- Garceau, M., Vincent, C., & Robichaud, L. (2007). Note de Recherche: La télésurveillance comme outil favorisant la participation sociale des personnes âgées à domicile. *Canadian Journal on Aging*, 26(1), 59-72.
- Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Robertson, M. C., Lamb, S. E., Cumming, R. G., & Rowe, B. H. (2007). Interventions for preventing falls in elderly people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4).
- Gouvernement du Québec. (2007). *Relever le défi du financement de la santé*. Québec.
- Hibbert, D., Mair, F. S., May, C. R., Boland, A., O'Connor, J., Capewell, S., et al. (2004). Health professionals' responses to the introduction of a home telehealth service. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 10(4), 226-230.
- Hicks, L. L., Boles, K. E., Hudson, S. T., Koenig, S., Madsen, R., Kling, B., et al. (2000). An evaluation of satisfaction with telemedicine among health-care professionals. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 6(4), 209-215.
- Hogue, E. E. (2003). Legalities in home care. Telehealth and risk management in home health. *Home Healthcare Nurse*, 21(10), 699-701.
- Institut de la statistique du Québec. (2006). L'incapacité et les limitations d'activités au Québec: Un portrait statistique à partir des données de L'Enquête sur la participation et les limitations d'activités 2001 (EPLA) (pp. 158). Ste-Foy (Québec).
- Institut de la statistique du Québec. (2007). Le bilan démographique du Québec. (pp. 69). Ste-Foy (Québec).
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques. (2007). *La France en faits et chiffres*. Récupéré le 13 avril 2008 de http://www.insee.fr/fr/ffc/chifcle_fiche.asp?ref_id=NATTEF02107&tab_id=27
- Johnson, J. L., Davenport, R., & Mann, W. C. (2007). Consumer feedback on smart home applications. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 23(1), 60-72.

- Karl, B. C., Finkelstein, S. M., & Robiner, W. N. (2006). The design of an Internet-based system to maintain home monitoring adherence by lung transplant recipients. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 10(1), 66-76.
- Karunanithi, M. (2007). Monitoring technology for the elderly patient. *Expert Review of Medical Devices*, 4(2), 267-277.
- Kinsella, A. (2000). Home care today. Take a reality check on telehealth: the nurse IS in the picture! *Home Healthcare Nurse*, 18(2), 89-92.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2000). *Focus Group, A practical guide for applied research*. (3^e éd.). London: Sage Publication - Thousand Oaks.
- Leclerc, B.-S., Bégin, C., & Cadieux, É. (2008). *La prévention des chutes à domicile chez les personnes âgées - Un outil pour identifier les chuteurs récurrents*. Joliette (Québec): Agence de la Santé et des Services sociaux de Lanaudière (Québec).
- Lee, H., Friedman, M. E., Cukor, P., & Ahern, D. (2003). Interactive voice response system (IVRS) in health care services. *Nurs Outlook*, 51(6), 277-283.
- Lee, T., & Mihailidis, A. (2005). An intelligent emergency response system: preliminary development and testing of automated fall detection. *J Telemed Telecare*, 11(4), 194-198.
- Lindemann, U., Hock, A., Stuber, M., Keck, W., & Becker, C. (2005). Evaluation of a fall detector based on accelerometers: a pilot study. *Medical & Biological Engineering & Computing*, 43(5), 548-551.
- Liu, L., & Miyazaki, M. (2000). Telerehabilitation at the University of Alberta. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 6 Suppl 2, S47-49.
- Magnusson, L., & Hanson, E. J. (2003). Ethical issues arising from a research, technology and development project to support frail older people and their family carers at home. *Health & Social Care in the Community*, 11(5), 431-439.
- Mair, F., Boland, A., Angus, R., Haycox, A., May, C., Hibbert, D., et al. (2002). A randomized controlled trial of home telecare. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 8, 58-60.
- Manoranjitham, S., & Jacob, K. S. (2007). Focus group discussion. *Nursing Journal of India*, 98(6), 125-127.
- Marquis-Faulkes, F., McKenna, S. J., Newell, A. F., & Gregor, P. (2005). Gathering the requirements for a fall monitor using drama and video with older people. *Technology & Disability*, 17(4), 227-236.
- Marziali, E., Serafini, J. M. D., & McCleary, L. (2005). A systematic review of practice standards and research ethics in technology-based home health care intervention programs for older adults. *Journal of Aging & Health*, 17(6), 679-696.

- Mayer, R., & Ouellet, F. (1991). *Méthodologie de recherche pour les intervenants sociaux*. Boucherville: Gaëtan Morin
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. (2^e éd.). Paris: De Boeck Université.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (1998). *Le virage ambulatoire en santé physique: enjeux et perspectives*. Québec: Direction générale de la planification et de l'évaluation.
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2003). *Chez soi: le premier choix, La politique de soutien à domicile*. Québec.
- Ministère de la Santé et des Soins de longue durée. (2006). Choisir la qualité, récompenser l'excellence : La réponse de l'Ontario au rapport Caplan sur les soins à domicile (pp. 43). Ontario.
- Ministry of Internal Affairs and Communications. (2005). *2005-Population census of Japan*. Récupéré le 13 avril 2008 de <http://www.stat.go.jp/english/>
- Miskelly, F. G. (2001). Assistive technology in elderly care. *Age and Ageing*, 30(6), 455-458.
- Morgan, D. L. (1997). *Focus group as qualitative research*. London: Sage Publication - Thousand Oaks.
- Nait-Charif, H., & McKenna, S. J. (2004). Activity Summarisation and Fall Detection in a supportive Environment, *17th International Conference on Patter Recongnition*. Cambridge (United Kingdom).
- Noury, N., Rialle, V., & Virone, G. (2001). *The telemedicine home care station: a model and some technical hints*. Communication présentée Proceedings of HealthCom: 3rd International Workshop on Enterprise Networking and Computing in Health Care Industry.
- O'Loughlin, J. L., Robitaille, Y., Boivin, J. F., & Suissa, S. (1993). Incidence of and risk factors for falls amd injurious falls among the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology*, 137(3), 342-354.
- Office de la langue française. (2000). *Le grand dictionnaire terminologique*. Récupéré le 10 janvier 2007 de <http://www.olf.gouv.qc.ca/ressources>
- Office for National Statistics. (2006). *Population Estimates*. Récupéré le 13 avril 2008 de <http://www.statistics.gov.uk/cci/nugget.asp?ID=6>
- Owens, J., & Hunter, A. (2000). *Application of the self-Organising Map to Trajectory Claification* Communication présentée Third IEEE Visual Surveillance Workshop Dublin (Germany).
- Pérodeau, G., & Coté, D. (2002). *Le virage ambulatoire : défis et enjeux*. Presses de l'Université du Québec.
- Philips Lifeline inc. (2008). *Philips Lifeline is for Living*. Récupéré le 15 septembre 2008 de <http://www.lifeline.ca/content/english/>

- Plummer-D'Amato, P. (2008). Focus group methodology part 1: considerations for design. *International Journal of Therapy & Rehabilitation*, 15(2), 69-73.
- QSR International Pty. (2002). QSR N'Vivo (Version 2.0 for IBM). Melbourne, Australia.
- Reimer, L. (2006). Tele-occupational therapy. Telerehabilitation: occupational therapy beyond borders. *Occupational Therapy Now 2006 Jan-Feb*; 8(1): 5-7 (4 ref).
- Rialle, V., Lamy, J. B., Noury, N., & Bajolle, L. (2003). Telemonitoring of patients at home: a software agent approach. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 72(3), 257-268.
- Ricker, J. H., Rosenthal, M., Garay, E., DeLuca, J., Germain, A., Abraham-Fuchs, K., et al. (2002). Telerehabilitation needs: a survey of persons with acquired brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation 2002 Jun*; 17(3): 242-50.
- Romanow, R. J. (2002). *Guidé par nos valeurs: L'avenir des soins de santé au Canada*. Saskatoon (Canada).
- Rougier, C., Meunier, J., St-Arnaud, A., & Rousseau, J. (2006). *Monocular 3D Head Tracking to Detect Falls of Elderly People*. Communication présentée 28th IEEE EMBS Annual International Conference, New-York city (USA).
- Rousseau, J. (1997). *Élaboration d'un instrument de mesure de la situation de handicap en milieu de vie naturel pour l'adulte présentant des incapacités motrices*. Thèse de Doctorat, Non publiée, Université de Montréal.
- Rousseau, J., Ducharme, F., Meunier, J., Saint-Arnaud, J., & St-Arnaud, A. (2006-2008). Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées (# 410-2006-2385) Subvention de fonctionnement. Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH).
- Rousseau, J., Potvin, L., Dutil, É., & Falta, P. (2002). Model of competence: A conceptual framework for understanding the person-environment interaction for persons with motor disabilities. *Occupational Therapy in Health Care*, 16(1), 15-36.
- Sanford, J. A., & Butterfield, T. (2005). Using remote assessment to provide home modification services to underserved elders. *Gerontologist*, 45(3), 389-398.
- Santé Canada. (2001). *Guide des meilleures pratiques pour la prévention des chutes chez les aînés vivant dans la communauté*. Ottawa (Ontario).
- Santé Canada. (2002). *Profil des personnes soignantes au Canada*.

- Scott, V., Pearce, M., & Pengelly, C. (2005). *Rapport technique: décès dus aux chutes chez les Canadiens de 65 ans et plus*. Victoria (Colombie-Britannique): Agence de Santé publique du Canada, Ministère de la Santé.
- Sixsmith, A. (2000). An evaluation of an intelligent home monitoring system. *J Telemed Telecare*, 6(2), 63-72.
- Sixsmith, A., Hine, N., Neild, I., Clarke, N., Brown, S., & Garner, P. (2007). Monitoring the well-being of older people. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 23(1), 9-23.
- Sixsmith, A., & Johnson, N. (2004). A smart sensor to detect the falls of the elderly. *IEEE Pervasive Computing*, 3(2), 42-47.
- Sixsmith, A., Orpwood, R., & Torrington, J. (2007). Quality of life technologies for people with dementia. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 23(1), 85-93.
- Sixsmith, A., & Sixsmith, J. (2000). Smart care technologies: meeting whose needs? *J Telemed Telecare*, 6 Suppl 1, S190-192.
- Söderlund, R. (2004). The role of information and communication technology in home services: telecare does not satisfy the needs of the elderly. *Health Informatics Journal* 2004 Jun; 10(2): 127-37 (56 ref).
- Statistique Canada. (2005). *Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires 2005-2031* (No. 91-520-XIF).
- Statistique Canada. (2006). *Un profil de l'incapacité au Canada en 2001 -EPLA*. Récupéré le 14 avril 2008 de http://www.statcan.ca/francais/freepub/89-577-XIF/index_f.htm#resultats
- Statistique Canada. (2007). *Portrait de la population canadienne en 2006, selon l'âge et le sexe* Récupéré le 15 février 2008 de <http://www12.statcan.ca/francais/census06/analysis/agesex/index.cfm>
- Tinetti, M. E., Baker, D. I., McAvay, G., Claus, E. B., Garrett, P., Gottschalk, M., et al. (1994). A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *New England Journal of Medicine*, 331(13), 821-827.
- Tinetti, M. E., Speechley, M., & Ginter, S. F. (1988). Risk factor for falls among elderly persons living in the community. *New England Journal of Medicine*, 319(26), 7.
- Tomita, M. R., Mann, W. C., Stanton, K., Tomita, A. D., & Sundar, V. (2007). Use of currently available smart home technology by frail elders process and outcomes. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 23(1), 24-34.
- Tousignant, M., Boissy, P., Corriveau, H., & Moffet, H. (2006). In home telerehabilitation for older adults after discharge from an acute hospital or rehabilitation unit: a proof-of-concept study and costs estimation. *Disability & Rehabilitation: Assistive Technology*, 1(4), 209-216.

- Tunstall. (2006). *Tunstall Australasia - Emergency Alarms Response Systems Monitoring Security*. . Récupéré le 10 novembre 2007 de <http://www.tunstallaustralasia.com>
- Turgeon-Londei, S. (2008). *Perception des personnes âgées à l'égard de la vidéosurveillance intelligente pour leur soutien à domicile*. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal.
- U.S. Census bureau. (2004). *State Interim Population Projections by Age and Sex: 2004 - 2030*. Récupéré le 13 avril 2008 de <http://www.census.gov/population/www/projections/projectionsagesex.html>
- Van der Maren, J.-M. (1996). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. (2^e éd.). Montréal: Presses de l'Université de Montréal.
- van Teijlingen, E., & Pitchforth, E. (2007). Focusing the group. *RCM Midwives*, 10(2), 78-80.
- Vincent, C., Reinharz, D., Deaudelin, I., Garceau, M., & Talbot, L. R. (2006). Public telesurveillance service for frail elderly living at home, outcomes and cost evolution: a quasi experimental design with two follow-ups. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4.
- Wakefield, B. J., Bylund, C. L., Holman, J. E., Ray, A., Scherubel, M., Kienzle, M. G., et al. (2008). Nurse and patient communication profiles in a home-based telehealth intervention for heart failure management. *Patient Education and Counseling*, 71(2), 285-292.
- Wilkins, K. (1999). Chutes, gens âgés et recours aux services de santé. *Rapport sur la santé - Statistique Canada* 10(4), 11.
- World Health Organisation. (2000). Home-Based Long-Term Care (pp. 48).
- World Health Organisation. (2008). WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age (pp. 51).
- Yardley, L., Donovan-Hall, M., Francis, K., & Todd, C. (2006). Older people's views of advice about falls prevention: a qualitative study. *Health Education Research*, 21(4), 508-517.

Annexe A : Carnet de questions

CARNET DE QUESTIONS

(Acteurs du système de santé : professionnels, gestionnaires)

Introduction :

Présentation du modérateur et de l'assistant-modérateur.

Présentation du but de la rencontre : Le but de cette rencontre est de recueillir votre opinion à l'égard d'un système de détection des chutes, soit un système de vidéosurveillance intelligente (installation d'un ordinateur et de caméras à domicile), et à l'égard des modalités de transmission de l'information (téléphone cellulaire, ligne dédiée du CSSS, images en direct, ...).

I. Questions d'introduction :

1. Pour chaque membre du groupe et ce, à tour de rôle, dites votre nom, votre site de travail et ce que vous y faites.

- Présentation vidéo de la vidéosurveillance intelligente

II. Questions clés

2. Quelles sont vos premières réactions/impressions par rapport au système de vidéosurveillance intelligente proposé ?

3. Que pensez-vous du système de vidéosurveillance intelligente ?

- Comment trouvez-vous la technologie utilisée ?
- Seriez-vous d'accord pour l'utiliser ?
- Selon votre expérience, comment la clientèle que vous voyez réagirait face à cette technologie ?
- Selon votre expérience, comment les proches-aidants de la clientèle que vous voyez réagiraient face à cette technologie ?
- Quels avantages et inconvénients voyez-vous à cette technologie ?

4. Pourriez-vous décrire brièvement, en vous basant sur votre expérience, les types de chute à domicile?

5. À partir du moment où il y a chute ou un malaise grave de la personne âgée, combien de temps est requis, actuellement, pour que cette dernière reçoive de l'aide?

6. Que pensez-vous du mode de transmission de l'information c'est-à-dire de l'utilisation d'un réseau fermée de transmission de l'information, du téléphone cellulaire, de la ligne dédiée du CSSS, des images en direct... ? (Présentation des neuf images)
 - Est-ce important pour vous d'accéder à une image en temps réel ?
 - Est-ce important pour vous que l'image de la chute soit mémorisée ?
7. D'après votre expérience, dans quels contextes, autre que la chute, la technologie de la vidéosurveillance intelligente pourrait être appliquée ?
8. Croyez-vous que la technologie de la vidéosurveillance pourrait être introduite dans votre pratique ?
9. Y-a-t-il des problèmes d'éthique reliés à l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente?
10. Quelles seraient les conditions à mettre en place pour protéger le plus possible la vie privée des personnes qui utiliseront cette technologie ?
11. À qui les images et les données recueillies devraient-elles parvenir? Devons-nous en limiter la diffusion? Devons-nous en informer les utilisateurs et leurs proches ?
12. Cette technologie nécessitera-t-elle moins d'intervention?
13. Selon vous, cette technologie apportera-t-elle un bénéfice? (plus grand à leur utilisateur que les interventions traditionnelles)
14. Cette technologie comporte-t-elle plus de risques? (que les interventions traditionnelles)
15. Cette technologie sera-t-elle plus économique?
16. Cette technologie pourra-t-elle être accessible à un grand nombre de personnes?
 - En termes de ressources humaines et financières, pensez-vous que ce mode de surveillance à domicile pourrait être offert à un grand nombre de personnes et idéalement à tous ceux qui pourraient en avoir besoin.
 - Comment allons-nous choisir ceux qui pourront en bénéficier, si on doit faire un choix?

- Quelles sont les caractéristiques physiques, psychologiques, mentales et sociales des personnes qui pourront bénéficier de ce service ?
- Ces critères limiteront-ils l'accès à ce service à un petit nombre de personnes?

17. Croyez-vous que d'autres technologies, semblables à la vidéosurveillance, pourraient vous être utiles?

- Si oui, lesquelles ?

III. Question synthèse :

18. Si vous aviez une minute pour donner votre avis sur ce que vous considérez le plus important sur le sujet, que diriez-vous ?

OU

19. Parmi tout ce qui a été discuté, que considérez-vous le plus important ?

IV. Questions de conclusion :

20. Résumé des questions importantes par l'assistant-moderateur.

21. Le but de cette rencontre était d'exposer votre opinion à l'égard d'un système de détection des chutes (installation d'un ordinateur et de caméras à domicile) et à l'égard des modalités de transmission de l'information (réseau fermée de transmission de l'information, du téléphone cellulaire, de la ligne dédiée du CSSS, des images en direct). Avons-nous oublié quelque chose ?

22. Avez-vous d'autres commentaires ou des suggestions?

23. Il est possible que suite à notre rencontre vous ayez des questions ou commentaires qui resurgissent et que vous désiriez nous en faire part. N'hésitez pas à nous contacter, votre collaboration est très précieuse. Voici une adresse courriel et un numéro de téléphone pour nous joindre.

Annexe B : Liste des codes

Codes projet vidéosurveillance : version 5

DESCRIPTION DES CODES

CODES	DÉFINITIONS
PERSONNE	PERS
PERS	Correspondent à toute information concernant le concept « personne » qui ne peut pas être regroupée sous les catégories conceptuelles plus détaillées, soit parce que l'information demeure générale ou bien que les catégories sont différentes.
PERS-MEDIC	Correspondent aux commentaires ayant trait à la médication de la personne et à ses effets.
PERS-PATHO	Correspondent aux commentaires concernant les pathologies en général
PERS-COGN	Correspondent aux commentaires concernant le cognitif de la personne.
PERS-PERCEP	Correspondent aux commentaires concernant la perception de la personne face à la vidéosurveillance
PERS-COMPT	Correspondent aux commentaires concernant le comportement de la personne.
PERS-FINAN	Correspondent aux commentaires en lien aux finances de la personne âgée en lien avec la vidéosurveillance.
PERS-COMM	Correspondent aux commentaires en lien avec les aspects de communication reliés à la personne (ex. Aphasique).

CODES	DÉFINITIONS
ENVIRONNEMENT HUMAIN	ENVH
ENVH	Correspondent aux commentaires généraux concernant l'environnement humain. (Déf. : environnement humain : il est composé des proches aidants, acteurs)
ENVH-CONJ ENVH-CONJ-ATT	- CONJ : Commentaires en lien avec le conjoint ou la conjointe. - ATT : Commentaires en lien avec les attentes du conjoint(e).
ENVH-ENF ENVH-ENF-ATT	-ENF : Commentaires en lien avec les enfants de la personne. (incluant les petits enfants) -ATT : Commentaires en lien avec les attentes des enfants de la personne.
ENVH-FAM ENVH-FAM-ATT	- FAM : Commentaires en lien avec l'ensemble de la famille, soit la personne, les parents, la fratrie, les oncles, les tantes, les cousins et toute la famille élargie. - ATT : Commentaires en lien avec les attentes de l'ensemble de la famille immédiate et élargie.
ENVH-AMI ENVH-AMI-ATT	- AMI : Commentaires en lien avec les amis. - ATT : Commentaires en lien avec les attentes des amis.
ENVH-ACTR	- ACTR : Commentaires en lien avec l'aide humaine provenant du CSSS
ENVH-ACTR-PERCEP	PERCEP : Commentaires en lien avec la perception des acteurs du CSSS
ENVH-ACTR-PERCEP-POS	POS : Commentaires en lien avec la perception POSITIVE des acteurs du CSSS
ENVH-ACTR-PERCEP-NEG	NEG : Commentaires en lien avec la perception NÉGATIVE des acteurs du CSSS
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.PA	PROJ.PA : Commentaires en lien avec la perception des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent dans le rôle de la personne âgée
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.PA-POS	PROJ.PA-POS : Commentaires en lien avec la perception POSITIVE des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent dans le rôle de la personne âgée
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.PA-NEG	PROJ.PA-NEG : Commentaires en lien avec la perception NÉGATIVE des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent dans le rôle de la personne âgée
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.AI	PROJ.AI : Commentaires en lien avec la perception des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent dans le rôle du proche-aidant
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.AI-POS	PROJ.AI-POS : Commentaires en lien avec la perception POSITIVE des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent dans le rôle du proche-aidant
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.AI-NEG	PROJ.AI-NEG : Commentaires en lien avec la perception NÉGATIVE des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent dans le rôle du proche-aidant
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.AIDE	PROJ.AIDE : Commentaire en lien avec la perception des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent eux-mêmes dans le rôle du proche-aidé
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.AIDE-POS	PROJ.AIDE-POS : Commentaires en lien avec la perception POSITIVE des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent eux-mêmes dans le rôle du proche-aidé
ENVH-ACTR-PERCEP-PROJ.AIDE-NEG	PROJ.AIDE-NEG : Commentaires en lien avec la perception NÉGATIVE des acteurs du CSSS, alors qu'ils se projettent dans le rôle du proche-aidé

Codes projet vidéosurveillance

3

ENVH-ACTR-GEST	- GEST : Commentaires en lien avec l'aide humaine provenant du CSSS mais plus spécifiquement par les gestionnaires
ENVH-INTV	- INTV : Commentaires en lien avec les interventions effectuées par l'environnement humain.
ENVH-INTV-EVAL	- INTV-EVAL : Commentaires en lien avec les interventions d'évaluation effectuées par l'environnement humain.
ENVH-FINAN	- FINAN : Commentaires en lien avec les finances du réseau et des proches en lien avec la vidéosurveillance.

CODES	DÉFINITIONS
ENVIRONNEMENT NON-HUMAIN	ENVN
ENVN	Correspondent aux commentaires concernant l'environnement non-humain. (Déf. : ce qui concerne les composantes environnementales et leurs caractéristiques ainsi que l'aide technique; correspond à l'environnement physique des lieux).
ENVN-AID-TEC	- AID-TEC: Commentaires en lien avec l'aide technique
ENVN-DOM	- DOM: Commentaires en lien avec le type de domicile (maison privée, appartement, résidence)
ENVN-PIEC	-PIEC: Commentaires en lien avec une pièce du domicile
ENVN-PIEC-SDB	-SDB: Commentaires en lien avec la salle de bain
ENVN-PIEC-CAC	-CAC: Commentaires en lien avec la chambre à coucher
ENVN-SECU	- SECU: Correspondent aux commentaires en lien avec la sécurité de la personne dans l'environnement non-humain. Incluant la sécurité qui n'est pas nécessairement dans ENVN
ENVN-EXT	- EXT: Commentaires en lien avec l'environnement extérieur du domicile.
ENVN-TECHNO	- TECHNO: Commentaires en lien avec la technologie
ENVN-TECHNO-CAM	-CAM: Commentaires en lien avec la présence de caméra
ENVN-TECHNO-ENR	-ENR: Commentaires en lien avec l'enregistrement des données par ordinateur
ENVN-TECHNO-IMG	-IMG: Commentaires en lien avec la transmission d'image
ENVN-TECHNO-COM	-COM: Commentaires en lien avec la transmission d'informations
ENVN-TECHNO-VOIX	-VOIX: Commentaires en lien avec la transmission bidirectionnelle de la voix
ENVN-TECHNO-MODIF	-MODIF: Commentaires en lien avec les modifications de la technologie suggérées par les acteurs du CSSS (ajout ou suppression de commandes ou autres)
ENVN-TECHNO-AUTRE	-AUTRE: Commentaires en lien avec toutes les autres technologies qui n'utilisent pas la vidéo (ex: Argus, téléphone sans fils...)
ENVN-TECHNO-FIABL	-FIABL: Commentaires en lien avec la fiabilité du système
ENVN-TECHNO-MANIP	-MANIP: Commentaires en lien avec les manipulations du système de vidéosurveillance (activation/désactivation)
ENVN-TECHNO-COUT	-COUT: commentaires en lien avec les coûts du système.

Codes projet vidéosurveillance

5

CODES	DÉFINITIONS
ACTIVITÉ	ACT
ACT	Correspondent aux commentaires concernant l'activité.
ACT-DEPL	- DEPL : Commentaires en lien avec les déplacements.
ACT-DEPL-ESCLR	- ESCLR : Commentaires en lien avec les déplacements dans un escalier
ACT-HYG	-HYG : Commentaires en lien avec les activités d'hygiène personnelle

CODES	DÉFINITIONS
RÔLE	ROL
ROL	Correspondent aux commentaires concernant le rôle.
ROL-AIDÉ	- AIDÉ: Commentaires en lien avec le rôle d'aidé.
ROL-AIDANT-RESP	- AIDANT-RESP: Commentaires en lien avec les responsabilités associées au rôle d'aidant.
ROL-INTV	- INTV: Commentaire en lien avec les interventions effectuées auprès du rôle.

CODES	DÉFINITIONS
SITUATION DE COMPÉTENCE	SITC
SITC	Correspondent aux commentaires concernant le concept de «situation de compétence ». La compétence correspond à l'efficacité avec laquelle une personne peut répondre aux demandes environnementales; c'est-à-dire lorsqu'il y a compatibilité entre les capacités/incapacités de la personne et les demandes/ressources de l'environnement. Le concept de « compétence » est utilisé pour qualifier cette interaction entre la personne et l'environnement lorsque celle-ci est efficace.

CODES	DÉFINITIONS
INDÉPENDANCE	INDEP
INDEP	Correspond aux commentaires concernant l'indépendance.

Note : Ce code est utilisé uniquement lorsque les participants utilisent cette terminologie dans le groupe.

Codes projet vidéosurveillance

9

CODES	DÉFINITIONS
AUTONOMIE	AUTON
AUTON	Correspond aux commentaires concernant l'autonomie.

Note : Ce code est utilisé uniquement lorsque les participants utilisent cette terminologie dans le groupe.

CODES	DÉFINITIONS
SITUATION DE HANDICAP	SITH
SITH	Correspondent aux commentaires concernant le concept de « situation de handicap » (déf. : « situation de handicap : perturbation pour une personne dans la réalisation de ses habitudes de vie (AVQ, AVD et rôles) compte tenu de l'âge, du sexe, de l'identité socio-culturelle résultant d'une part des déficiences ou incapacités et d'autres part, d'obstacles découlant de facteurs environnementaux » (SCCIDIH & CQCIDIH). Une situation de handicap survient lorsqu'il y a incompatibilité entre les capacités /incapacités de la personne et les demandes/ressources de l'environnement (Rousseau, 2001).

Question Focus group	
CODES	DÉFINITIONS
QUESTIONS FOCUS GROUP	Q
Q1-PRÉSENTATION	1- Pour chaque membre du groupe et ce, à tour de rôle, dites votre nom, votre site de travail et ce que vous y faites.
Q2-IMPRES-VIDEO	2-Quelles sont vos premières réactions/impressions par rapport au système de vidéosurveillance intelligente proposé
Q3-OPINION	3-Que pensez-vous du système de vidéosurveillance intelligente ? <ul style="list-style-type: none"> • Comment trouvez-vous la technologie utilisée ? • Seriez-vous d'accord pour l'utiliser ? • Selon votre expérience, comment la clientèle que vous voyez réagirait face à cette technologie ? • Selon votre expérience, comment les proches-aidants de la clientèle que vous voyez réagiraient face à cette technologie ? • Quels avantages et inconvénients voyez-vous à cette technologie ?
Q4-CHUTE-DESCP	4-Pourriez-vous décrire brièvement, en vous basant sur votre expérience, les types de chute à domicile?
Q5- TEMPS-INTERVNT	5-À partir du moment où il y a chute ou un malaise grave de la personne âgée, combien de temps est requis, actuellement, pour que cette dernière reçoive de l'aide?
Q6-TRANSMISSION	6-Que pensez-vous du mode de transmission de l'information c'est-à-dire de l'utilisation d'un réseau fermée de transmission de l'information, du téléphone cellulaire, de la ligne dédiée du CSSS, des images en direct... ? <ul style="list-style-type: none"> • Est-ce important pour vous d'accéder à une image en temps réel ? • Est-ce important pour vous que l'image de la chute soit mémorisée ?
Q7-AUTRES CONTEXTES	7-D'après votre expérience, dans quels contextes, autre que la chute, la technologie de la vidéosurveillance intelligente pourrait être appliquée ?
Q8-INTRO-TECHNO	8-Croyez-vous que la technologie de la vidéosurveillance pourrait être introduite dans votre pratique?
Q9-ÉTHIQUE	9-Y-a-t-il des problèmes d'éthique reliés à l'utilisation de la vidéosurveillance intelligente?
Q10-PROT-VIE PRIVEE	10-Quelles seraient les conditions à mettre en place pour protéger le plus possible la vie privée des personnes qui utiliseront cette technologie ?
Q11- IMAGE-QUI	11-À qui les images et les données recueillies devraient-elles parvenir? Devons-nous en limiter la diffusion? Devons-nous en informer les utilisateurs et leurs proches ?
Q12-INTERVNT-MOINS	12-Cette technologie nécessitera-t-elle moins d'intervention?

Q13-BÉNÉFICES	13- Selon vous, cette technologie apportera-t-elle un bénéfice? (plus grand à leur utilisateur que les interventions traditionnelles)
Q14-RISQUES	14-Cette technologie comporte-t-elle plus de risques? (que les interventions traditionnelles)
Q15-ÉCONOMIE	15- Cette technologie sera-t-elle plus économique?
Q16-ACCÈS	16- Cette technologie pourra-t-elle être accessible à un grand nombre de personnes? En termes de ressources humaines et financières, pensez-vous que ce mode de surveillance à domicile pourrait être offert à un grand nombre de personnes et idéalement à tous ceux qui pourraient en avoir besoin. Comment allons-nous choisir ceux qui pourront en bénéficier, si on doit faire un choix? Quelles sont les caractéristiques physiques, psychologiques, mentales et sociales des personnes qui pourront bénéficier de ce service ? Ces critères limiteront-ils l'accès à ce service à un petit nombre de personnes?)
Q17-AUTRE TECHNO	17- Croyez-vous que d'autres technologies, semblables à la vidéosurveillance, pourraient vous être utiles?
Q18-19- SYNTHÈSE	18- Si vous aviez une minute pour donner votre avis sur ce que vous considérez le plus important sur le sujet, que diriez-vous ? 19- Parmi tout ce qui a été discuté, que considérez-vous le plus important ?
Q20-RÉSUMÉ	20-Résumé des questions importantes par l'assistant-modérateur.
Q21-CONCLUSION	21- Le but de cette rencontre était d'exposer votre opinion à l'égard d'un système de détection des chutes (installation d'un ordinateur et de caméras à domicile) et à l'égard des modalités de transmission de l'information (réseau fermée de transmission de l'information, du téléphone cellulaire, de la ligne dédiée du CSSS, des images en direct). Avons-nous oublié quelque chose ?
Q22-FINALE	22-Avez-vous d'autres commentaires ou des suggestions?

Annexe C : Certificats de conformité éthique

- Renouvellement annuel



INSTITUT UNIVERSITAIRE DE GÉRIATRIE DE MONTRÉAL

AVRIL 2007



Université de Montréal

Montréal, le 13 décembre 2007

Madame Jacqueline Rousseau, Ph.D.
 Centre de recherche
 Institut universitaire de gériatrie de Montréal
 4565, chemin Queen Mary
 Montréal, Québec H3W 1W5

OBJET: Renouvellement annuel du projet intitulé : « **Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées** » (réf. : 2006-1002)

Madame,

Nous avons le plaisir de vous informer que votre demande de renouvellement a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

Ainsi, vous pouvez poursuivre votre étude pour un an, et ce, à compter du 13 décembre 2007. Deux mois avant la date d'échéance vous devrez faire une nouvelle demande de renouvellement auprès du Comité, en utilisant le document prévu à cet effet, accompagné du formulaire d'information et de consentement que vous utilisez.

Nous vous rappelons que dans le cadre de son suivi continu, le Comité vous demande de vous conformer aux exigences suivantes en utilisant les formulaires du Comité prévus à cet effet :

- De soumettre, pour approbation préalable au Comité, toute demande de modification au projet de recherche ou à tout document approuvé par le Comité pour la réalisation de votre projet.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, les incidents thérapeutiques graves, les réactions indésirables graves, les réactions indésirables et inattendues et les accidents observés en cours de recherche.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, tout nouveau renseignement sur des éléments susceptibles d'affecter l'intégrité ou l'éthicité du projet de recherche ou d'accroître les risques et les inconvénients des sujets, de nuire au bon déroulement du projet ou d'avoir une incidence sur le désir d'un sujet de recherche.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute modification constatée au chapitre de l'équilibre clinique à la lumière des données recueillies.

Pavillon Côte-des-Neiges

Siège social
 4565, chemin Queen-Mary
 Montréal (Québec) Canada H3W 1W5
 ☎ (514) 340-2800
 📠 (514) 340-2802

Pavillon Alfred-DesRochers

5325, avenue Victoria
 Montréal (Québec) Canada H3W 2P2
 ☎ (514) 340-2800
 📠 (514) 731-2136

Site Internet

www.iugm.qc.ca

Renouvellement annuel

- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, la cessation prématurée du projet de recherche, qu'elle soit temporaire ou permanente.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, tout problème identifié par un tiers, lors d'une enquête, d'une surveillance ou d'une vérification interne ou externe.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute suspension ou annulation de l'approbation octroyée par un organisme de subvention ou de réglementation.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute procédure en cours de traitement d'une plainte ou d'une allégation de manquement à l'intégrité ou à l'éthique ainsi que des résultats de la procédure.

Vous pouvez obtenir les formulaires du Comité téléchargeables à partir du site web de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal, sous l'onglet : L'Institut – Les Comités–Comité d'éthique de la recherche.

De plus, nous vous rappelons que vous devez conserver pour une période d'au moins un an suivant la fin du projet, un répertoire distinct comprenant les noms, prénoms, coordonnées, date du début et de fin de la participation de chaque sujet de recherche.

Finalement, nous vous rappelons que la présente décision vaut pour une année et pourra être suspendue ou révoquée en cas de non-respect de ces exigences.

Le Comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal est désigné par le ministère de la Santé et des Services sociaux, en vertu de l'application de l'article 21 du Code civil du Québec et suit les règles émises par l'Énoncé de politique des trois conseils et les Bonnes pratiques cliniques.

Avec l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Paule Savignac
Présidente du comité d'éthique de la recherche
Institut universitaire de gériatrie de Montréal

PS/gs

- Certificat d'éthique de l'IUGM



INSTITUT UNIVERSITAIRE DE GÉRIATRIE DE MONTRÉAL

Affilié à l'Université de Montréal

CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal a examiné la demande pour le projet intitulé:

«Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées» (réf. : 2006-1002)

présenté par : **Mme Jacqueline Rousseau, Ph.D.**

et juge la recherche acceptable au point de vue éthique.

Paule Savignac, présidente

6 nov 2006
Date

Ce rapport est valide jusqu'au : 31 décembre 2007

- Certificat d'approbation éthique du CSSS Jeanne-Mance

<p style="text-align: center;">Centre de santé et de services sociaux Jeanne-Mance</p>  <p style="text-align: center;">Centre affilié universitaire</p> <p style="text-align: center;">COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE</p> <p style="text-align: right;">Dossier no. : 2007-05</p> <p>Titre du projet : <i>Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées.</i></p> <p>Sous la direction de : Jacqueline Rousseau, Ph.D., professeure, École de réadaptation, Université de Montréal</p> <hr/> <p>Les membres du Comité d'Éthique de la Recherche du CSSS Jeanne-Mance ont jugé le projet mentionné ci-haut conforme à l'éthique de la recherche sur les êtres humains.</p> <hr/> <p>Ce certificat est valide à compter du 27 avril 2007 pour la durée du projet.</p> <p>Carol Gosselin Présidente Comité d'éthique de la recherche CSSS Jeanne-Mance</p>
--

- Certificat de conformité éthique du CSSS de la Montagne

Centre de santé et de services sociaux
de la Montagne



Certificat de conformité éthique

Montréal, 10 mai 2007

Jacqueline Rousseau erg., Ph.D., chercheure
Centre de recherche
Institut universitaire de gériatrie de Montréal
4565, chemin de la Reine-Marie
Montréal (Qc) H3W 1W5

Objet : R413-29.03.07 – « Perception de l'environnement humain eu égard à l'introduction de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées »

Docteur,

Il me fait plaisir de vous informer que le protocole cité en rubrique a été approuvé, quant à sa forme et son contenu actuels. Je désire vous communiquer que le Comité est satisfait de constater que votre équipe de recherche a intégré aux documents concernés les recommandations qu'il vous a adressées.

Cette approbation est conditionnelle aux termes suivants :

1. Si, au cours du déroulement du projet, un changement relatif aux éléments suivants :
 - Méthodologie utilisée;
 - Critères d'inclusion et d'exclusion des sujets de recherche;
 - Formulaire de consentement;
 ou si un événement externe défavorable à l'avancement du projet devait survenir au cours du déroulement du projet, le chercheur devra en aviser le Comité d'éthique de la recherche et ce, sous la forme d'un rapport d'étape.
2. Ce certificat est valide pour une durée d'un (1) an à compter de la date de son émission. À l'expiration de ce délai, le chercheur devra soit aviser le Comité d'éthique de la recherche de la fin du projet de recherche ou soit soumettre une demande de renouvellement de ce certificat (voir **Rapport** ci-joint). Les faits justifiant la fin du projet ou le renouvellement de la présente seront alors mentionnés.

Nous vous prions d'agréer, Dr Rousseau, l'expression de nos sentiments les meilleurs.


Marie Hirtle, LL.B., LL.M., Juriste
Vice-présidente Comité d'éthique de la recherche

p.j.



Centre affilié
UNIVERSITAIRE
AFFILIÉ À
L'UNIVERSITÉ
McGILL

CLSC Côte-des-Neiges
5700, chemin de la Côte-des-Neiges
Montréal (Québec) H3T 2A8
Téléphone : (514) 731-8531

CLSC Métro
1801, boul. de Maisonneuve Ouest
Bureau 500
Montréal (Québec) H3H 1J9
Téléphone : (514) 934-0354

CLSC Parc-Extension
469, rue Jean-Talon Ouest
Montréal (Québec) H3N 1R4
Téléphone : (514) 273-9591



Coalition canadienne
pour un système de
santé écologique

Annexe D : Formulaire de consentement

- Formulaire de consentement original



Perception des acteurs du système de santé à l'égard de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées.

Formulaire de consentement du participant
(Acteurs du système : gestionnaires et intervenants du réseau-CSSS)

PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SES OBJECTIFS

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de ce projet, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients, de même que les personnes avec qui vous pourrez communiquer au besoin.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles.

RESPONSABLES DU PROJET:

-**Jacqueline Rousseau, Ph.D.**, chercheure au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et professeure agrégée à l'École de réadaptation de l'Université de Montréal.

-**Francine Ducharme, Ph.D.**, chercheure au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et professeure titulaire à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal

-**Jean Meunier, Ph.D.**, professeur titulaire et directeur du Département d'Informatique et Recherche Opérationnelle (DIRO) de l'Université de Montréal.

-**Jocelyne St-Arnaud, Ph.D.**, professeure titulaire à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal, chercheure associée au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et chercheure au CREUM.

-**Alain St-Arnaud, M.A.**, coordonnateur de la recherche au Centre de Santé et de Services Sociaux (CSSS) Lucille-Teasdale.

ÉTUDIANTE À LA MAÎTRISE

-**Mireille Jobidon, erg.**, étudiante à la maîtrise à l'Université de Montréal, affiliée au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

NATURE ET DURÉE DE VOTRE PARTICIPATION

Le but du présent projet de recherche est de recueillir votre perception et votre avis sur l'utilisation de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile. Cette technologie sera utilisée pour répondre le plus rapidement possible en cas de chute.

Plus précisément, la collecte de données se fera par groupes de discussion focalisée animés par un modérateur et un assistant-modérateur. La rencontre aura lieu au CSSS et vous serez invité à y participer activement. Votre collaboration est requise pour une seule rencontre d'une durée approximative de deux heures. La rencontre se déroulera sous forme d'entrevue de groupe, enregistrée sur bande audio. Le déroulement de la rencontre comprend les éléments suivants:

1- La rencontre débutera par la présentation de l'interviewer (modérateur) qui présentera le but de la rencontre et en assumera l'animation. Vous devrez par la suite signifier votre accord pour y participer en signant le présent formulaire qui autorise également l'interviewer à enregistrer l'entrevue sur bande audio.

2- Vous serez par la suite invité à donner votre opinion au sujet des aspects que vous jugez importants relativement à la technologie proposée et à donner votre opinion, basée sur votre expérience, à titre d'acteur du système de santé (intervenant ou gestionnaire).

AVANTAGES POUVANT DÉCOULER DE MA PARTICIPATION

Vous ne retirerez aucun avantage de votre participation à ce projet si ce n'est votre contribution à l'avancement des connaissances scientifiques quant à la mise en place d'un système de télésurveillance pour l'intervention.

INCONVÉNIENTS POUVANT DÉCOULER DE MA PARTICIPATION

Aucun inconvénient majeur ne peut découler de votre participation, outre le temps consacré à votre participation au groupe de discussion.

RISQUES POUR LE PARTICIPANT

Vous reconnaissez que votre participation au projet n'implique aucun risque pour vous.

INFORMATION CONCERNANT LE PROJET

On répondra à votre satisfaction à toute question que vous poserez à propos du projet de recherche auquel vous acceptez de participer.

RETRAIT DE MA PARTICIPATION

Vous reconnaissez que vous êtes libre de participer à cette recherche. Il est entendu que vous pouvez vous retirer du projet en tout temps, sans avoir à motiver votre décision et sans subir de préjudice de quelque nature que ce soit en contactant les responsables ou l'étudiante à la maîtrise du projet. Le retrait de votre participation n'affectera d'aucune façon les services ou les traitements actuels ou ultérieurs qui vous sont offerts.

ARRÊT DU PROJET PAR LE CHERCHEUR

Le projet de recherche peut être interrompu par le chercheur pour différents motifs ou certaines circonstances, par exemple, des contre-indications d'ordre éthique ultérieures, l'établissement de nouveaux critères de sélection auxquels le participant ne répondrait plus, etc.

CONFIDENTIALITÉ

Les renseignements personnels (nom, adresse ou toute autre indication) vous concernant seront gardés confidentiels dans les limites prévues par la loi. Ils seront codifiés et gardés au Centre de recherche de l'Institut dans un classeur sous clé, auquel seuls les responsables du projet auront accès. De plus, toutes les données, y compris les enregistrements audio vous concernant, seront conservées pendant cinq ans et détruits à la fin de ce délai. En cas de présentation des résultats de cette recherche ou de publication dans des revues spécialisées, rien ne pourra permettre de vous identifier ou de vous retracer.

Une exception sera faite dans le cas où votre dossier devrait être révisé par un comité de déontologie, le comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal ou par les organismes qui subventionnent ou commanditent cette recherche. Les membres de ces comités sont tenus de respecter les exigences de confidentialité.

EN CAS DE PLAINTE

Pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez, après avoir discuté avec la personne responsable du projet, expliquer vos préoccupations à la responsable des plaintes de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal à l'adresse suivante:

Mme Denyse Marier, Commissaire locale à la qualité des services
Institut universitaire de gériatrie de Montréal
4565 chemin Queen Mary
Montréal (Québec) H3W 1W5
Téléphone : (514) 340-3517.

INFORMATION SUR LA SURVEILLANCE ÉTHIQUE

Le comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal a approuvé ce projet de recherche et s'assure du respect des règles éthiques durant tout le déroulement de la recherche. Les responsables du projet s'engagent à faire approuver par ce comité toute modification significative du projet. Pour toute information, vous pouvez joindre le secrétariat du comité d'éthique de la recherche au (514) 340-1424 #3250.

- Formulaire de consentement approuvé par le CÉR du CSSS Jeanne-Mance



Perception des acteurs du système de santé à l'égard de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées.

Formulaire de consentement du participant

(Acteurs du système : gestionnaires et intervenants du réseau-CSSS)

PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SES OBJECTIFS

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de ce projet, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients, de même que les personnes avec qui vous pourrez communiquer au besoin.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles.

RESPONSABLES DU PROJET:

-**Jacqueline Rousseau, Ph.D.**, chercheure au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et professeure agrégée à l'École de réadaptation de l'Université de Montréal.

-**Francine Ducharme, Ph.D.**, chercheure au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et professeure titulaire à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal

-**Jean Meunier, Ph.D.**, professeur titulaire et directeur du Département d'Informatique et Recherche Opérationnelle (DIRO) de l'Université de Montréal.

-**Jocelyne St-Arnaud, Ph.D.**, professeure titulaire à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal, chercheure associée au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et chercheure au CREUM.

-**Alain St-Arnaud, M.A.**, coordonnateur de la recherche au Centre de Santé et de Services Sociaux (CSSS) Lucille-Teasdale.

ÉTUDIANTE À LA MAÎTRISE

-**Mireille Jobidon, erg.**, étudiante à la maîtrise à l'Université de Montréal, affiliée au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

NATURE ET DURÉE DE VOTRE PARTICIPATION

Le but du présent projet de recherche est de recueillir votre perception et votre avis sur l'utilisation de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile. Cette technologie sera utilisée pour répondre le plus rapidement possible en cas de chute.

Plus précisément, la collecte de données se fera par groupes de discussion focalisée animés par un modérateur et un assistant-modérateur. La rencontre aura lieu au CSSS et vous serez invité à y participer activement. Votre collaboration est requise pour une seule rencontre d'une durée approximative de deux heures. La rencontre se déroulera sous forme d'entrevue de groupe, enregistrée sur bande audio. Le déroulement de la rencontre comprend les éléments suivants:

1- La rencontre débutera par la présentation de l'interviewer (modérateur) qui présentera le but de la rencontre et en assumera l'animation. Vous devrez par la suite signifier votre accord pour y participer en signant le présent formulaire qui autorise également l'interviewer à enregistrer l'entrevue sur bande audio.

2- Vous serez par la suite invité à donner votre opinion au sujet des aspects que vous jugez importants relativement à la technologie proposée et à donner votre opinion, basée sur votre expérience, à titre d'acteur du système de santé (intervenant ou gestionnaire).

AVANTAGES POUVANT DÉCOULER DE MA PARTICIPATION

Vous ne retirerez aucun avantage de votre participation à ce projet si ce n'est votre contribution à l'avancement des connaissances scientifiques quant à la mise en place d'un système de télésurveillance pour l'intervention.

INCONVÉNIENTS POUVANT DÉCOULER DE MA PARTICIPATION

Aucun inconvénient majeur ne peut découler de votre participation, outre le temps consacré à votre participation au groupe de discussion.

RISQUES POUR LE PARTICIPANT

Vous reconnaissez que votre participation au projet n'implique aucun risque pour vous.

INFORMATION CONCERNANT LE PROJET

On répondra à votre satisfaction à toute question que vous poserez à propos du projet de recherche auquel vous acceptez de participer.

RETRAIT DE MA PARTICIPATION

Vous reconnaissez que vous êtes libre de participer à cette recherche. Il est entendu que vous pouvez vous retirer du projet en tout temps, sans avoir à motiver votre décision et sans subir de préjudice de quelque nature que ce soit en contactant les responsables ou l'étudiante à la maîtrise du projet. Le retrait de votre participation n'affectera d'aucune façon les services ou les traitements actuels ou ultérieurs qui vous sont offerts.

ARRÊT DU PROJET PAR LE CHERCHEUR

Le projet de recherche peut être interrompu par le chercheur pour différents motifs ou certaines circonstances, par exemple, des contre-indications d'ordre éthique ultérieures, l'établissement de nouveaux critères de sélection auxquels le participant ne répondrait plus, etc.

CONFIDENTIALITÉ

Les renseignements personnels (nom, adresse ou toute autre indication) vous concernant seront gardés confidentiels dans les limites prévues par la loi. Ils seront codifiés et gardés au Centre de recherche de l'Institut dans un classeur sous clé, auquel seuls les responsables du projet auront accès. De plus, toutes les données, y compris les enregistrements audio vous concernant, seront conservées pendant cinq ans et détruits à la fin de ce délai. En cas de présentation des résultats de cette recherche ou de publication dans des revues spécialisées, rien ne pourra permettre de vous identifier ou de vous retracer.

Une exception sera faite dans le cas où votre dossier devrait être révisé par un comité de déontologie, le comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal ou par les organismes qui subventionnent ou commanditent cette recherche. Les membres de ces comités sont tenus de respecter les exigences de confidentialité.

SIGNATURES

« Je déclare avoir lu et compris le projet, la nature et l'ampleur de ma participation tels qu'exprimés dans le présent formulaire. »

Nom, prénom du participant (en lettres moulées)

Signature du participant

Fait à _____, le _____.

« Je, soussigné(e) _____, certifie:

- avoir expliqué au signataire intéressé les termes du présent formulaire ;
- avoir répondu aux questions qu'il m'a posées à cet égard ;
- lui avoir clairement indiqué qu'il reste à tout moment libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus. »

Nom, prénom du chercheur ou de son représentant (en lettres moulées)

Signature du chercheur ou de son représentant

Fait à _____, le _____.

ACCÈS AUX CHERCHEURS

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter **Mme Jacqueline Rousseau**, chercheuse à l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal au (514) 340-3540 poste 3249 ou **Mme Mireille Jobidon**, étudiante à la maîtrise au centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal au (514) 340-3540 poste 3541.

EN CAS DE PLAINTE

Pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez, après avoir discuté avec la personne responsable du projet, expliquer vos préoccupations à la responsable des plaintes de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal à l'adresse suivante:

Mme Denyse Marier, Commissaire locale à la qualité des services
Institut universitaire de gériatrie de Montréal
4565 chemin Queen Mary
Montréal (Québec) H3W 1W5
Téléphone : (514) 340-3517.

Pour les acteurs du système (gestionnaires et intervenants) recrutés au CSSS Jeanne-Mance ayant des questions relatives à leurs droits en tant que sujet de recherche, vous pouvez contacter Madame Germaine Ouellet , la commissaire aux plaintes du CSSS Lucille-Teasdale au (514) 523-1173 poste 5205.

INFORMATION SUR LA SURVEILLANCE ÉTHIQUE

Le comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal a approuvé ce projet de recherche et s'assure du respect des règles éthiques durant tout le déroulement de la recherche. Les responsables du projet s'engagent à faire approuver par ce comité toute modification significative du projet. Pour toute information, vous pouvez joindre le secrétariat du comité d'éthique de la recherche au (514) 340-1424 #3250.

- Formulaire de consentement approuvé par le CÉR du CSSS de la Montagne



Perception des acteurs du système de santé à l'égard de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile des personnes âgées.

Formulaire de consentement du participant

(Acteurs du système : gestionnaires et intervenants du réseau-CSSS)

PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SES OBJECTIFS

Nous vous demandons de participer à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce formulaire de consentement vous explique le but de ce projet, les procédures, les avantages, les risques et les inconvénients, de même que les personnes avec qui vous pourrez communiquer au besoin.

Le présent formulaire de consentement peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles.

RESPONSABLES DU PROJET:

-**Jacqueline Rousseau, Ph.D.**, chercheure au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et professeure agrégée à l'École de réadaptation de l'Université de Montréal.

-**Francine Ducharme, Ph.D.**, chercheure au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et professeure titulaire à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal

-**Jean Meunier, Ph.D.**, professeur titulaire et directeur du Département d'Informatique et Recherche Opérationnelle (DIRO) de l'Université de Montréal.

-**Jocelyne St-Arnaud, Ph.D.**, professeure titulaire à la Faculté des sciences infirmières de l'Université de Montréal, chercheure associée au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal et chercheure au CREUM.

-**Alain St-Arnaud, M.A.**, coordonnateur de la recherche au Centre de Santé et de Services Sociaux (CSSS) Lucille-Teasdale.

ÉTUDIANTE À LA MAÎTRISE

-**Mireille Jobidon, erg.**, étudiante à la maîtrise à l'Université de Montréal, affiliée au Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal.

NATURE ET DURÉE DE VOTRE PARTICIPATION

Le but du présent projet de recherche est de recueillir votre perception et votre avis sur l'utilisation de la télésurveillance intelligente pour le soutien à domicile. Cette technologie pourra être utilisée pour répondre le plus rapidement possible en cas de chute.

Plus précisément, la collecte de données se fera par groupes de discussion focalisée animés par un modérateur et un assistant-modérateur. La rencontre aura lieu au CSSS et vous serez invité à y participer activement. Votre collaboration est requise pour une seule rencontre d'une durée approximative de deux heures. La rencontre se déroulera sous forme d'entrevue de groupe, enregistrée sur bande audio. Le déroulement de la rencontre comprend les éléments suivants:

1- La rencontre débutera par la présentation de l'interviewer (modérateur) qui présentera le but de la rencontre et en assumera l'animation. Vous devrez par la suite signifier votre accord pour y participer en signant le présent formulaire qui autorise également l'interviewer à enregistrer l'entrevue sur bande audio.

2- Vous serez par la suite invité à donner votre opinion au sujet des aspects que vous jugez importants relativement à la technologie proposée et à donner votre opinion, basée sur votre expérience, à titre d'acteur du système de santé (intervenant ou gestionnaire).

Note : Dans le cas des intervenants, le supérieur immédiat aura été contacté par le chercheur pour solliciter sa participation; cette participation implique une entrevue de groupe et se déroulera durant les heures de travail de l'intervenant.

AVANTAGES POUVANT DÉCOULER DE MA PARTICIPATION

Vous ne retirerez aucun avantage de votre participation à ce projet si ce n'est votre contribution à l'avancement des connaissances scientifiques quant à la mise en place d'un système de télésurveillance pour l'intervention.

INCONVÉNIENTS POUVANT DÉCOULER DE MA PARTICIPATION

Aucun inconvénient majeur ne peut découler de votre participation, outre le temps consacré à votre participation au groupe de discussion.

RISQUES POUR LE PARTICIPANT

Vous reconnaissez que votre participation au projet n'implique aucun risque pour vous.

INFORMATION CONCERNANT LE PROJET

On répondra à votre satisfaction à toute question que vous poserez à propos du projet de recherche auquel vous acceptez de participer.

RETRAIT DE MA PARTICIPATION

Vous reconnaissez que vous êtes libre de participer à cette recherche. Il est entendu que vous pouvez vous retirer du projet en tout temps, sans avoir à motiver votre décision et sans subir de préjudice de quelque nature que ce soit en contactant les responsables ou l'étudiante à la maîtrise du projet. Le retrait de votre participation

n'affectera d'aucune façon les services ou les traitements actuels ou ultérieurs qui vous sont offerts.

ARRÊT DU PROJET PAR LE CHERCHEUR

Le projet de recherche peut être interrompu par le chercheur pour différents motifs ou certaines circonstances, par exemple, des contre-indications d'ordre éthique ultérieures, l'établissement de nouveaux critères de sélection auxquels le participant ne répondrait plus, etc.

CONFIDENTIALITÉ

Les renseignements personnels (nom, adresse ou toute autre indication) vous concernant seront gardés confidentiels dans les limites prévues par la loi. Ils seront codifiés et gardés au Centre de recherche de l'Institut dans un classeur sous clé, auquel seuls les responsables du projet auront accès. De plus, toutes les données, y compris les enregistrements audio vous concernant, seront conservées pendant cinq ans et détruits à la fin de ce délai. En cas de présentation des résultats de cette recherche ou de publication dans des revues spécialisées, rien ne pourra permettre de vous identifier ou de vous retracer.

Une exception sera faite dans le cas où votre dossier devrait être révisé par un comité de déontologie, le comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal ou par les organismes qui subventionnent ou commanditent cette recherche. Les membres de ces comités sont tenus de respecter les exigences de confidentialité.

EN CAS DE PLAINTÉ

Pour tout problème éthique concernant les conditions dans lesquelles se déroule votre participation à ce projet, vous pouvez, après avoir discuté avec la personne responsable du projet, expliquer vos préoccupations à la responsable des plaintes de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal à l'adresse suivante:

Mme Denyse Marier, Commissaire locale à la qualité des services
Institut universitaire de gériatrie de Montréal
4565 chemin Queen Mary
Montréal (Québec) H3W 1W5
Téléphone : (514) 340-3517.

Pour les acteurs recrutés au CSSS de la Montagne ayant des questions relatives à leurs droits en tant que sujet de recherche, vous pouvez contacter la Coordonnatrice locale à la qualité et à la gestion des risques du CSSS de la Montagne au 514-934-0505 poste 512.

INFORMATION SUR LA SURVEILLANCE ÉTHIQUE

Le comité d'éthique de la recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal a approuvé ce projet de recherche et s'assure du respect des règles éthiques durant tout le déroulement de la recherche. Les responsables du projet s'engagent à faire approuver par ce comité toute modification significative du projet. Pour toute information, vous pouvez joindre le secrétariat du comité d'éthique de la recherche au (514) 340-1424 #3250.

Le comité d'éthique de la recherche du CSSS de la Montagne a approuvé ce projet de recherche et s'assure du respect des règles éthiques durant tout le déroulement de la recherche. Pour les acteurs recrutés au CSSS de la Montagne ayant des questions relatives à leurs droits en tant que sujet de recherche, vous pouvez contacter la Coordonnatrice locale à la qualité et à la gestion des risques du CSSS de la Montagne au 514-934-0505 poste 512.

Annexe E : Images présentées aux participants



1



4



7



2



5



8



3



6



9