

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN PSYCHOÉDUCATION

PAR  
CAROLINE BOUCHER

ÉTUDE DESCRIPTIVE-EXPLORATOIRE SUR LA DOMOTIQUE DESTINÉE AUX  
PERSONNES PRÉSENTANT UNE DÉFICIENCE INTELLECTUELLE SOUS  
L'ANGLE DE LA SÉCURITÉ EN MILIEU RÉSIDENTIEL

AOÛT 2010

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

## *Sommaire*

L'inclusion sociale est valorisée par la société québécoise actuelle. Ce concept influence grandement les interventions réalisées auprès de la clientèle présentant une déficience intellectuelle (DI). L'inclusion peut se traduire par le fait d'avoir accès à un logement dans la communauté. Cependant, très peu de personnes présentant une DI vivent seules en appartement. Les intervenants et les proches sont favorables, mais ils craignent pour leur sécurité. La domotique peut offrir une piste de solution en jouant un rôle protecteur par le biais de dispositifs technologiques qui accompagnent la personne dans ses activités de la vie quotidienne. La présente étude vise à documenter l'opinion, les besoins et l'intérêt des personnes présentant une DI et de leur entourage en regard de la domotique sous l'angle de la sécurité. Pour réaliser cet objectif, des groupes focus sont réalisés auprès de 7 personnes présentant une DI, 6 parents et 6 intervenants. À la fin du groupe focus, un court questionnaire est distribué aux participants. En ce qui concerne les principaux résultats, les participants soulignent que certaines technologies peuvent promouvoir la sécurité. Ils mentionnent également que la domotique doit favoriser l'autonomie et être adaptée aux besoins de la personne. Étant donné l'aspect novateur de ces technologies, les participants s'entendent sur le fait qu'il est nécessaire d'évaluer l'impact de la domotique sur l'anxiété, l'isolement et la réalisation des activités de la vie quotidienne.

*Table des matières*

Sommaire .....	ii
Table des matières.....	iii
Liste des tableaux.....	vi
Remerciements.....	vii
Introduction.....	1
Cadre conceptuel.....	5
Cheminement en matière d'intervention .....	6
Problématique.....	11
Définition des concepts .....	14
Déficience intellectuelle .....	14
Définition .....	14
Postulats .....	15
Prévalence .....	16
Sécurité .....	16
Domotique .....	17
Recension intégrative des écrits .....	19
Étude de Chapman et McCartney (2002) .....	21
Étude de Eriksson et Timpka (2002) .....	24
Étude de Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer (2003).....	25
Étude de Tinker et Lansley (2005) .....	28
Étude de Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008) .....	29
Analyse intégrative des études .....	30
Caractéristiques des participants .....	30
Caractéristiques des plans de recherche .....	32
Caractéristiques des instruments de mesure .....	34
Caractéristiques des résultats.....	34
Objectifs et question de recherche .....	38
Méthode .....	41
Participants .....	42
Technique d'échantillonnage.....	44
Déroulement de la recherche.....	47
Formulaire de consentement adapté .....	47
Groupes focus .....	48
Déroulement.....	48
Canevas .....	50
Technologies en lien avec le volet victimisation .....	51
Technologies en lien avec le volet santé/accidents .....	52

Technologies en lien avec le volet environnement .....	54
Questionnaire .....	55
Description du questionnaire .....	55
L'analyse des données .....	57
Analyse qualitative des données des groupes focus .....	57
Analyse descriptive des données du questionnaire .....	58
Résultats .....	59
Résultats généraux .....	60
Groupes Focus .....	60
Propos des personnes présentant une DI .....	61
Propos des parents de personnes présentant une DI .....	61
Propos des intervenants dans le domaine de la DI .....	62
Questionnaire .....	64
Section intérêts .....	64
Section commentaires .....	65
Résultats spécifiques selon les technologies .....	68
Pilulier électronique .....	68
Système d'éclairage pour prévenir les chutes .....	69
Système de détection des chutes .....	71
Vidéo TORSO .....	72
Dispositif pour contrôler la température de l'eau .....	73
Contrôle d'accès .....	74
Simulateur de présence .....	75
Détecteur des rôdeurs .....	77
Alarme sophistiquée .....	78
Détecteur de fuite de gaz .....	79
Dispositif pour fermer la fenêtre en cas de pluie .....	79
Thermostat sophistiqué .....	80
Détection des fuites d'eau .....	81
Dispositif pour éviter que l'eau ne déborde de la baignoire .....	82
Cuisinière sophistiquée .....	83
Dispositif pour faire des recommandations lors d'alerte météo .....	85
Technologies suggérées .....	86
Suggestions des personnes présentant une déficience intellectuelle .....	86
Suggestions des parents .....	86
Suggestions des intervenants .....	87
Résultats en lien avec les situations à risque et le développement technologique .....	88
Discussion .....	91
Discussion des résultats .....	92
Discussion des résultats généraux .....	92
Spécificités en lien avec chaque technologie .....	96
Situations à risque et développement technologique .....	99

Forces et limites de l'étude.....	101
Recommandations .....	103
Conclusion .....	108
Références.....	112
Appendice A: Certificat éthique de l'Université du Québec à Trois-Rivières .....	118
Appendice B: Certificat éthique du Comité éthique de la recherche conjoint destiné aux Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement .....	121
Appendice C : Lettre d'informations destinée aux intervenants.....	124
Appendice D: Formulaire de consentement pour personne présentant une DI .....	126
Appendice E: Formulaires de consentement pour les parents et les intervenants .....	133
Appendice F: Canevas de groupe focus pour les personnes présentant une DI.....	139
Appendice G: Canevas de groupe focus pour les parents et les intervenants .....	144
Appendice H: Questionnaire pour personne présentant une DI.....	149
Appendice I: Questionnaires pour les parents et les intervenants.....	153
Appendice J: Grille de codification .....	156
Appendice K: Tableau comparatif des résultats spécifiques par technologie.....	159

*Liste des tableaux*

Tableau 1 Caractéristiques des participants.....	32
Tableau 2 Caractéristiques des plans de recherche.....	33
Tableau 3 Caractéristiques des résultats.....	36
Tableau 4 Caractéristiques des participants (N=19).....	46
Tableau 5 Risques et dangers en milieu résidentiel.....	51
Tableau 6 Comparatif des commentaires généraux en lien avec la domotique (N=19).....	67
Tableau 7 Fréquence des situations à risque où il serait important d'utiliser les Technologies (N=19).....	89
Tableau 8 Secteurs où il serait intéressant de développer des technologies (N=19).....	90

### *Remerciements*

La conception d'un mémoire est un défi personnel considérable qui n'aurait pu être réalisé sans la précieuse collaboration des personnes suivantes :

L'auteure désire exprimer sa reconnaissance à M. Dany Lussier-Desrochers et M. Yves Lachapelle, tous deux professeur-chercheur au département de psychoéducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières, pour leurs conseils rigoureux qui ont permis à ce projet de prendre forme. De plus, l'auteure tient à souligner que leur grande disponibilité, leur gentillesse, leur côté humain et leurs encouragements, tout au long de ce vaste processus, ont été d'un immense soutien. Ces deux personnes ont su démontrer le parfait équilibre entre le savoir, le savoir-faire et le savoir-être. Voilà pourquoi, ils demeurent pour l'auteure un modèle et un idéal à atteindre.

L'auteure remercie le Centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en trouble envahissant du développement de la Mauricie et du Centre-du-Québec institut universitaire (CRDITED MCQ IU) pour leur collaboration lors de ce projet. Les remerciements de l'auteure sont adressés à monsieur Jocelyn Champagne, agent de planification, de programmation et de recherche, pour son appui lors du recrutement des participants. L'auteure exprime également sa gratitude envers les intervenants qui ont investi du temps pour recruter des participants. Quant aux participants, ils sont chaleureusement remerciés pour leur implication dans cette recherche. Leur inestimable

opinion a permis de mieux connaître leurs besoins et sans ceux-ci, il n'aurait pas été possible de participer à l'avancement des connaissances dans ce domaine de pointe qu'est la domotique.

Les remerciements de l'auteure sont exprimés à ses collègues, membres de la Chaire sur les technologies de soutien à l'autodétermination (TSA), pour leur précieux appui, leur soutien et leurs encouragements tout au long de ce processus. L'auteure souhaite remercier plus particulièrement madame Marie-Ève Dupont, auxiliaire de recherche, pour son appui lors du groupe focus impliquant les personnes présentant une DI ainsi que madame Isabelle Saucier, également auxiliaire de recherche, pour sa participation à la cotation inter-juge.

Les remerciements de l'auteure sont également formulés à l'intention des organismes qui lui ont octroyé une bourse de recherche soit la « bourse milieu universitaire » du Consortium national de recherche sur l'intégration sociale ainsi que la « bourse de recherche des trois Centres de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI) au cœur du Québec » des CRDI de Québec, de Chaudière-Appalaches, de la Mauricie et du Centre-du-Québec, du Groupe de recherche et d'étude en déficience développement (GREDD) et de la Fondation ressource pour les élèves vivant avec un handicap visuel ou intellectuel. Voir que des organismes appuient la présente recherche fait chaud au cœur et se traduit par une grande motivation à réaliser ce projet.

L'auteure souhaite manifester des remerciements et un attachement particulier à son conjoint, Philippe, sa famille et ses amis pour leurs encouragements et leur soutien ainsi qu'à ses deux frères, Martin et Mathieu, qui sont une grande source d'inspiration.

À toutes les mains et tous les cœurs impliqués de près ou de loin dans ce merveilleux projet, l'auteure a une pensée toute spéciale pour vous.

Ce mémoire est dédié aux personnes présentant une DI ainsi qu'à leurs familles.

*« Prendre un enfant comme il vient  
Et consoler ses chagrins,  
Vivre sa vie des années puis soudain,  
Prendre un enfant par la main,  
En regardant tout au bout du chemin  
Prendre un enfant pour le sien. »*

La chanson, *Prendre un enfant*, popularisée par Yves Duteil, en 1977, exprime bien le fait que l'enfant est amené à s'éloigner de ses parents. Dès son plus jeune âge, l'enfant apprend à marcher en explorant le monde extérieur et, par le fait même, il devient graduellement autonome. Les parents ont à vivre un jour ou l'autre le départ de leurs enfants. Ce départ se vit habituellement de façon harmonieuse tout en amenant son lot de questionnements et de craintes. La tâche du parent est de le guider et l'accompagner dans ce processus tout en «pren [ant] [l'] enfant comme il vient» avec ses qualités et ses limites. En souhaitant que chaque personne présentant une DI puisse voler de leurs propres ailes et réaliser leurs rêves.

*Introduction*

Pendant de nombreux siècles, la condition des personnes présentant une DI est considérée comme un châtiment de Dieu. Les croyances de l'époque démontrent que ces personnes ne peuvent progresser et qu'elles sont condamnées à stagner. Les recherches scientifiques, réalisées au cours du siècle dernier, ont permis de prouver qu'il est possible pour une personne présentant une DI d'apprendre et de progresser. Ces recherches ont bouleversé les perceptions actuelles envers les personnes présentant une DI. De nombreux principes ont découlé de ces recherches tels que : la normalisation, la valorisation des rôles sociaux, la désinstitutionnalisation et, plus récemment, l'autodétermination ainsi que le processus de production du handicap. De nouvelles valeurs émergent de ces théories pour donner naissance à des interactions sociales basées sur l'égalité, le respect et la dignité humaine. La société québécoise actuelle prône l'intégration des personnes présentant une DI. L'intégration se manifeste entre autres dans la possibilité pour la personne de prendre part activement à la société en exerçant un emploi, en participant à des activités et en habitant dans un logement de la communauté. Néanmoins, très peu de personnes présentant une DI ont accès à un logement dans la communauté. Les craintes quant à la sécurité constituent des obstacles majeurs qui empêchent la personne de quitter le nid familial. La domotique pourrait offrir une solution intéressante.

L'utilisation des technologies de la domotique par des personnes présentant une DI est en soi un thème très novateur puisqu'il existe seulement deux études qui ont exploré cette avenue (Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer, 2003; Pigot, Lussier-Desrochers, Beauchet, Giroux et Lachapelle, 2008). Au moment d'écrire ce mémoire, il n'existe aucune étude portant sur la sécurité des personnes présentant une DI en milieu résidentiel dans un contexte de domotique. En plus d'être la première étude à s'intéresser à ce thème, ce mémoire a pour objectifs : (a) d'identifier les secteurs de la sécurité où il serait le plus important de développer des technologies; (b) de dresser un portrait des technologies sécuritaires existantes en lien avec la domotique; (c) d'identifier, parmi les technologies sécuritaires existantes, celles susceptibles de répondre aux besoins en sécurité et aux intérêts de la personne présentant une DI ainsi qu'à leur proche; (d) de vérifier l'intérêt des personnes en lien avec l'utilisation de technologies sécuritaires et (e) de discerner dans quelles situations à risque les personnes seraient plus intéressées à utiliser ces technologies.

Afin de guider le lecteur, ce mémoire est divisé en cinq chapitres. Le premier chapitre campe le cadre conceptuel, expose la problématique, fait ressortir la nécessité de définir les concepts de DI, de sécurité et de domotique, pour finalement présenter une recension intégrative des études et une analyse de celles-ci. À la lumière des notions exposées, une question de recherche ainsi que des objectifs émergent. Ces derniers sont présentés dans le second chapitre. La troisième partie concerne la méthode utilisée et

décrit les participants, le matériel et le déroulement de la recherche. Le quatrième chapitre expose l'analyse et la présentation des résultats obtenus. Le dernier chapitre propose une interprétation des résultats, présente les limites de l'étude ainsi que des pistes pour des recherches futures. Finalement, une conclusion remet en perspective la globalité de ce processus.

*Cadre conceptuel*

De nos jours, les intervenants, les proches et les personnes qui présentent une DI misent de plus en plus sur les types d'habitation favorisant l'intégration. Le concept d'intégration est très récent et il n'en demeure pas moins qu'il a été influencé par les courants de pensée qui l'ont précédé. Afin de mieux saisir les enjeux actuels, il est important de poser un regard sur le cheminement qui s'est fait d'hier à aujourd'hui en matière d'intervention. Donc, un survol historique des principaux courants de pensée, des idéologies et des valeurs ainsi que les modes d'habitation leur étant associés seront présentés. Afin de bien camper le sujet, la problématique et une définition des principaux concepts seront aussi présentées. En dernier lieu, une recension intégrative, selon le modèle de Jackson (1989), est exposée.

#### *Cheminement en matière d'intervention*

Selon Juhel (2000), jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les personnes présentant une DI sont prises en charge par les communautés religieuses, les hôpitaux ou leur famille. Les interventions faites auprès de ces personnes sont alors quasi inexistantes et se limitent à l'internement. Plusieurs personnes présentant une DI sont alors internées dans les hôpitaux psychiatriques de Montréal, Québec, Baie-Saint-Paul et Halifax, parfois loin de leur région natale et de leur famille. À cette époque, la société croit qu'il est impossible pour une personne présentant une DI d'apprendre et de vivre convenablement dans la communauté. La médiocrité des conditions de vie et la dépersonnalisation, dû au très

grand nombre de personnes hébergées, font en sorte que cette situation est très déshumanisante pour les personnes présentant une DI.

Au début des années 1960, plusieurs facteurs amènent un grand bouleversement au plan de la pratique. Parmi ces facteurs, la pression de l'opinion publique, la normalisation ainsi que des avancées scientifiques ont une répercussion sur les services offerts aux personnes présentant une DI. Tout d'abord, un ex-patient psychiatriisé publie le livre, *les fous crient au secours*, qui signale les conditions de vie horribles des gens internés (Pagé, 1961). Suite à la pression de l'opinion publique, la commission d'étude des hôpitaux psychiatriques demande donc qu'une enquête et un rapport soient présentés. Ensuite, le concept de normalisation fait son apparition. Ce concept vient à l'encontre des pratiques de l'époque en proposant un modèle d'intervention basé sur la liberté, l'individualité, l'autonomie (Scheerenberger, 1987). La normalisation invite également la personne présentant une DI à vivre les expériences de la vie et d'interagir avec la société. Puis, des découvertes scientifiques mettent en lumière que la vie en communauté apporte des bienfaits au plan des apprentissages ainsi que du développement et ce à moindre coût (Scheerenberger, 1987). Ces constats amènent plusieurs réflexions et peu à peu la vie en institution fait place à la désinstitutionnalisation. Au Québec, cette transition s'est déroulée en deux phases soit : des grands hôpitaux psychiatriques vers les hôpitaux régionaux et des hôpitaux régionaux vers des foyers de groupe.

Vers le milieu des années 1960, une régionalisation des services est amorcée par le gouvernement fédéral et provincial au pouvoir afin d'offrir des conditions de vie décentes aux personnes présentant une DI. Conséquemment, des centaines de patients internés sont transférés vers de plus petits hôpitaux de leurs régions respectives. Les hôpitaux régionaux mettent alors sur pied des ailes, nommés centre d'entraînement à la vie, pouvant accueillir entre 50 à 200 bénéficiaires (Boivert & Ouellet, 1990). Ces centres offrent des services plus spécialisés aux personnes présentant une DI. Des rencontres multidisciplinaires (psychologue, éducateur, médecin, etc.) font leur apparition et ont pour but d'analyser le fonctionnement de la personne présentant une DI. Bien que ces rencontres soient rigoureuses et professionnelles, elles se déroulent sans la présence et la participation des personnes présentant une DI. À l'époque, les personnes présentant une DI assimilent les services imposés sans participer à l'élaboration de ceux-ci (Boivert & Ouellet, 1990). Ceci est à l'opposé de deux principes importants reliés à la normalisation : la liberté et l'autonomie.

Vers les années 1978 à 1985, une deuxième phase de la désinstitutionnalisation est entamée afin d'offrir un cadre de vie le plus normalisant possible aux personnes présentant une DI. Selon Boivert & Ouellet (1990), environ 7000 personnes quittent les hôpitaux régionaux vers les foyers de groupe. Les interventions sont orientées de façon à favoriser les apprentissages au plan des habiletés sociales, de l'alimentation, de l'hygiène, du respect de lieux et de l'intégration à la société par le travail (Boivert & Ouellet, 1990).

La désinstitutionnalisation a eu un impact positif sur les personnes présentant une DI. Ainsi, certaines personnes souhaitent ne pas retourner en institution après avoir fait la visite de leur futur milieu (Boisvert & Ouellet 1990). Selon O'Brien, Thesing & Tuck (2001), 75 % des intervenants et 73 % des familles ont remarqué un changement positif dans le comportement des personnes qui ont vécu la désinstitutionnalisation. De plus, 87% des personnes désinstitutionnalisées entretiennent une relation avec leurs parents (Boisvert & Ouellet 1990). Malgré les nombreux avantages qu'apporte la désinstitutionnalisation, les personnes présentant une DI ne sont pas suffisamment intégrées à leur communauté (Boisvert & Ouellet 1990).

Pour appuyer l'intégration des personnes présentant une DI, le gouvernement du Québec a mis en place des lois pour s'assurer de protéger les droits des personnes présentant une DI. En 1975, le gouvernement du Québec a adhéré à la Charte des droits et libertés. En reconnaissant que les personnes présentant une DI ont les mêmes droits que la population en général, le gouvernement du Québec démontre son ouverture à l'intégration et l'officialise. De plus, afin d'améliorer les services aux personnes présentant une DI, le gouvernement met sur pied l'Office des personnes handicapées du Québec (OPHQ) en 1978. Cet organisme a pour but de promouvoir et d'assurer le respect des droits des personnes présentant un handicap ainsi que de faciliter leur intégration (OPHQ, 2007).

De nos jours, les types d'habitations disponibles pour les personnes présentant une DI ont été fortement influencés par le principe d'intégration. Plusieurs options d'habitation sont disponibles à l'heure actuelle, elles sont majoritairement offertes par les Centres de réadaptation en déficience intellectuelle (CRDI) et les groupes communautaires. Certains groupes privés peuvent offrir également des options d'habitation. Les CRDI offrent plusieurs options d'habitation dont les ressources de type familial (RTF), les ressources intermédiaires (RI), les résidences à assistance continue (RAC), les appartements supervisés, du support au développement de l'autonomie et du soutien pour le milieu de vie naturelle, ressource de répit et de dépannage spécialisé ainsi que des familles d'accueil pour les enfants (0-18). Les options d'habitations offertes et les appellations peuvent différer d'un CRDI à l'autre.

Dans le domaine communautaire et privé, peu d'informations sont disponibles sur ce plan. Parmi celles disponibles, le groupe communautaire « L'Arche » peut s'avérer une option d'habitation qui ressemble à un foyer de groupe. Ce regroupement fut fondé par Jean Vanier en 1964 à Trosly (France). Au départ, Vanier prend sous son aile deux personnes présentant une DI et choisit de vivre avec elles tout en partageant les tâches. Maintenant l'Arche compte 131 communautés dans plus de 30 pays dispersés sur les 5 continents (L'Arche, 2008a). Au Québec, l'Arche accueille plus de 125 personnes présentant une DI dans 28 foyers situés dans 8 villes soit celles de : Amos, Agapè, Montréal, Joliette, Trois-Rivières, Québec, Beloeil et Saint-Malachie (L'Arche, 2008b).

### Problématique

Bien que l'on assiste à une diversification des types d'habitations disponibles, Hébert (2007) démontre que les personnes présentant une DI habitant dans une RTF ont peu d'acquis sur le plan des comportements autodéterminés. Ces dernières possèdent un niveau d'autonomie faible, ont de la difficulté à faire des choix, résoudre des problèmes, se fixer des buts ainsi qu'à évaluer et anticiper les conséquences de leurs actes. Proulx, Dumais et Vaillancourt (2007) estiment qu'il n'y a pas suffisamment d'options entre les ressources d'hébergement et l'appartement supervisé, ce qui fait en sorte que certaines personnes présentant une DI, ayant besoin de plus de soutien, se retrouvent en hébergement, non pas par choix, mais bien par manque de choix. Proulx et al. (2007) mentionnent que les RAC, les RI et les RTF ont des limites au plan de l'autonomie et de l'intégration sociale qu'ils qualifient d'intégration «physique» uniquement.

L'intégration est une préoccupation grandissante au Québec. Tout d'abord, la Déclaration de Montréal sur la déficience intellectuelle (2004) insiste sur le fait qu'il est primordial de développer des stratégies permettant de favoriser les droits et priviléges des personnes présentant une DI. Ensuite, le gouvernement du Québec a mis en place la *Loi assurant l'exercice des droits des personnes handicapées en vue de leur intégration scolaire, professionnelle et sociale*. Plusieurs aspects peuvent favoriser l'intégration et parmi ceux-ci, demeurer dans un logement de la communauté est incontournable (Ministère de la santé et des services sociaux, 2001). Pour ces raisons, il est essentiel que les personnes aient accès à un domicile qui favorise l'intégration.

Tout comme les jeunes adultes, les personnes présentant une DI souhaitent devenir plus autonomes en quittant le nid familial. Il est alors primordial de leur fournir tous les outils nécessaires pour les appuyer dans leur démarche vers l'autodétermination. Selon Lachapelle et Wehmeyer (2003), ce concept se définit par les «habiletés et attitudes requises chez une personne lui permettant d'agir directement sur sa vie en effectuant librement des choix non influencés par des agents externes indus». L'American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (2010) rejoint ce principe en faisant valoir qu'une personne présentant une DI peut fonctionner adéquatement dans son environnement à condition qu'elle soit soutenue adéquatement. Il importe donc d'assurer un bon équilibre entre les composantes individuelles et environnementales ce qui rejoint parfaitement le modèle du processus de production du handicap qui souligne que c'est l'interaction entre la personne et l'environnement qui crée la situation de handicap (Fougeyrollas, 1995). Par conséquent, il importe d'augmenter les capacités de la personne et d'adapter au maximum l'environnement afin de réduire les situations de handicap. Il faut aussi mentionner que plusieurs organismes ont des politiques et des programmes qui appuient l'accès au logement des personnes présentant une DI (Société canadienne d'hypothèque et de logement, Ministère de la santé et des services sociaux, Office des personnes handicapées du Québec). De plus, une enquête pancanadienne mentionne que les appartements autonomes et supervisés se classent au 2e rang des options d'habitation privilégiées par la clientèle cible (Pedlar, Hutchisson, Arai & Dunn, 2000). Par contre, on estime, qu'au Québec, en 2002, seulement 10% des 11 509 personnes recevant les services d'un CRDI habitent en

appartement (Germain, Belley, Desrosiers, Morin, & Lauzon, 2004). Enfin, les proches et les intervenants manifestent également un intérêt pour des modèles résidentiels novateurs (Institut québécois de la déficience intellectuelle, 2006).

Bien que l'accès aux logements dans la communauté constitue actuellement un enjeu majeur, les organismes communautaires et ministériels ainsi que les intervenants et les proches veulent s'assurer que les personnes qui utilisent ces services sont en sécurité. Ces craintes sont justifiées étant donné que les personnes présentant une DI sont 13 fois plus à risque de vivre une situation de victimisation (Mercier, 2005) et que les blessures arrivent plus fréquemment au domicile (Santé Canada, 2008). Les risques en milieu résidentiel peuvent être nombreux : incendie, vol, blessure, brûlure, intoxications diverses, etc. Ainsi, ces préoccupations en lien avec la sécurité en milieu domiciliaire des personnes présentant une DI et l'émergence du mouvement favorisant une plus grande autodétermination de ces personnes justifient l'importance d'explorer plus à fond ce domaine de recherche.

Il semble que les technologies pourraient grandement contribuer à rendre l'environnement plus sécuritaire. En effet, l'appartement pourrait être appelé à jouer un rôle de protecteur par le développement et l'implantation d'un certain nombre de dispositifs technologiques (ex. : rappel pour verrouiller les portes, appartement qui envoie un message d'alerte à un proche lors d'une situation d'urgence, etc.). Donc, en adaptant l'environnement à l'aide de technologies, il pourrait être possible de diminuer

les situations de handicap. Toutefois, il importe que ces technologies soient adaptées aux besoins des personnes qui présentent une DI et qu'elles soient faciles à utiliser (Abascal et Nicole, 2005).

Actuellement, aucune recherche ne s'est encore penchée sur les opinions et l'intérêt en lien avec l'utilisation de la domotique auprès des personnes présentant une DI. Une première recherche de type exploratoire-descriptive permettra d'identifier clairement les besoins et les attentes de la clientèle cible pour ce type de technologies, et ce, dans la perspective d'assurer la sécurité des personnes présentant une DI.

### Définition des concepts

La présente section définit précisément les concepts abordés dans le cadre de la présente étude soit : la DI, la sécurité et la domotique.

#### *Déficience intellectuelle*

##### *Définition*

La définition de la DI utilisée dans ce mémoire est la définition adaptée en 2010 par l'American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). Les auteurs considèrent l'incapacité intellectuelle comme «une incapacité caractérisée par des limitations significatives du fonctionnement intellectuel et du comportement

adaptatif qui se manifeste dans les habiletés conceptuelles, sociales et pratiques. Cette incapacité survient avant l'âge de 18 ans ».

### *Postulats*

Cette définition s'applique autour du respect de 5 postulats : (1) les limites en lien avec le fonctionnement actuel doivent prendre en considération les environnements communautaires typiques du groupe d'âge et du milieu culturel dans lesquels évolue la personne; (2) afin qu'une évaluation soit valide, il faut tenir compte de la diversité culturelle et linguistique se rapportant à la personne ainsi qu'aux caractéristiques au plan sensorimoteur, comportemental et de la communication; (3) chaque personne possède des limites et des forces; (4) il est important de décrire les limitations afin de déterminer le profil du soutien nécessaire; (5) il est possible pour une personne recevant un soutien soutenu, adéquat et personnalisé d'améliorer son fonctionnement (AAIDD, 2010). La DI est maintenant considérée comme étant le produit de différentes dimensions, dont le niveau de soutien et le fonctionnement personnel. Ce qui signifie que le fonctionnement personnel est influencé par cinq dimensions (capacité intellectuelle, comportement adaptatif, participation, interaction et rôles sociaux, santé et étiologie, contexte), que le fonctionnement adaptatif influence le niveau de soutien requis et que ce dernier a un impact sur le fonctionnement personnel de la personne présentant une DI.

### *Prévalence*

Présentement, il n'existe pas de consensus au sujet du taux de prévalence de personnes présentant une DI. Selon Tassé et Morin (2003), ce taux de prévalence se situe entre 1 et 3 % de la population. Le Ministère de la santé et des services sociaux (2001) évalue ce taux à 3 % de la population et fait ressortir qu'uniquement 0,5 % de ces personnes ont besoin des services offerts par les centres de réadaptation.

### *Sécurité*

Le grand dictionnaire terminologique (2009) définit la sécurité comme étant :

«L'état de quelqu'un ou de quelque chose qui est à l'abri du danger; impression d'être à l'abri de dangers, de difficultés, d'aléas; ensemble des moyens destinés à protéger les installations [...] contre les dangers tels que le sabotage, l'incendie, le vol, etc.; ensemble des mesures que l'on prend lorsqu'un incident ou un accident se produit.»

Selon Luckasson et al. (1994), la capacité de préserver sa sécurité est une des 10 habiletés adaptatives qui font partie des comportements adaptatifs. Tel que mentionné précédemment, les personnes présentant une DI éprouvent des difficultés importantes au plan des comportements adaptatifs et, par le fait même, au plan de la préservation de leur sécurité.

Concernant plus précisément la sécurité en milieu résidentiel, l'Agence de santé publique du Canada (2005) propose des listes de vérification, pour chaque endroit de la maison, dans le but de prévenir les chutes, les incendies, les intoxications (gaz,

médicament, alimentaire, produits ménagers ou dangereux), les réactions allergiques, les brûlures, les blessures et le contact rapide des services d'urgence. Tymchuk, Lang, Dolyniuk, Berney-Ficklin et Spitz (1999) proposent un inventaire des dangers et des précautions en matière de sécurité en milieu résidentiel (HIDSP-IV). Cet outil propose 13 catégories de risques et de dangers telles que : les incendies, le système électrique, les étouffements, les armes, les poisons liquides et solides, les objets lourds, les objets pointus, le désordre, la consommation inappropriée (aliment périmé et alcool), les animaux ou les jouets dangereux, la cuisson, la cour arrière, général (ex. : les fenêtres). De son côté, Santé Canada (2008) propose des conseils de sécurité à la maison à propos de plusieurs thèmes dont : les poisons, les chutes, les incendies, la sécurité dans la baignoire, les situations d'urgence comme les désastres naturels, les blessures, la suffocation et les noyades.

### *Domotique*

Selon le grand dictionnaire terminologique (2009), la domotique est définie comme suit : «ensemble de techniques adjoignant à celles du bâtiment les ressources de l'électronique, de l'informatique et des télécommunications pour améliorer l'habitat humain».

Lussier-Desrochers, Lachapelle, Pigot et Beauchet (2007) affirment que l'utilisation des technologies en milieu résidentiel permet d'offrir un support pour la réalisation de tâches quotidiennes telles que cuisiner et gérer son temps. La domotique fait appel à la

technologie diffuse, c'est-à-dire, que les différentes technologies sont disposées à divers endroits et communiquent entre-elle. Ces technologies peuvent être utilisées dans le but d'augmenter l'autodétermination des personnes présentant une DI en leur donnant, par exemple, la possibilité de faire des choix, de se valoriser, de résoudre des problèmes, etc.

Présentement, la domotique est surtout utilisée auprès des personnes âgées en général et celles à mobilité réduite. Au Québec, un projet pilote utilisant la domotique a été mis sur pied au début des années 1990 dans la ville de Saint-Laurent pour des personnes quadriplégiques (Girardin, 1994). Du côté des centres de réadaptation en déficience intellectuelle, l'implantation des technologies en est à ses débuts. L'utilisation de la technologie se résume à des projets isolés mis sur pied dans le but de répondre à des besoins particuliers de certaines personnes présentant une DI. Très peu de projets encadrés sont présentement réalisés (Lachapelle, Cloutier, & Masson, 2002). Selon ces auteurs, la résistance aux changements, le manque de formation en lien avec les technologies et le fait que les logiciels soient mal adaptés aux personnes présentant une DI expliquent en partie le fait que ces moyens d'interventions soient très peu mis à profit. Elfinky (1996) ainsi que Fabi et Hafsi (1997) ont plus particulièrement noté qu'une pratique nouvelle peut amener une résistance aux changements.

### *Recension intégrative des écrits*

Cette partie du chapitre consiste en la recension intégrative des écrits, selon le modèle de Jackson (1989), portant sur un modèle résidentiel novateur soit la domotique. Ceci donne l'opportunité de mettre à jour les connaissances ainsi que de mettre en lumière les objectifs et questions de recherche qui seront étudiés dans le contexte de l'expérimentation de ce mémoire.

Une stratégie de repérage des écrits publiés entre 1998 et 2008 est effectuée, à l'hiver 2008. Huit banques de données en sciences sociales, en médecine, en informatique et en ingénierie sont consultées soit : IEEE Xplore, ASTI, MEDLINE with full text, Academic Search Complete, Scopus, Dissertations and Theses, ERIC et PsycINFO. Les mots clés sont sélectionnés en fonction de trois grands thèmes (domotique, clientèle présentant un handicap et sécurité). Trente-quatre mots-clés ont été utilisés soit: *home automation, house automation, domotic\*, smart home, smart house, residential, automat\*, home environment, housing, assisted living, indenpendant living program, shelters, living alone, dormitories, group home, computer, handicap\*, disab\*, mental retardation, retard\*, ancencephaly, borderline mental retardation, crying cat syndrome, down syndrome, home reared mentally retarded, institutionalized mentally retarded, mild mental retardation, moderate mental retardation, profound mental retardation, psychosocial mental retardation, severe mental retardation, tay sachs disease, security et safety*. La recherche a permis de retracer 56 références.

À la suite de cette stratégie de repérage, cinq articles scientifiques sont retenus selon deux critères d'inclusion. D'abord, la clientèle doit présenter un handicap et être d'âge adulte. Il est ici pertinent de faire une précision en lien avec ce premier critère d'inclusion. La domotique est un domaine très récent et de très rares études sont faites auprès d'une clientèle présentant une DI. Seulement deux articles seraient retenus si le critère d'inclusion concernant la clientèle se limitait uniquement aux personnes présentant une DI. Afin de retenir le plus d'articles possible, le critère d'inclusion concernant la clientèle s'est élargi à toutes personnes adultes présentant un handicap. Le deuxième critère d'inclusion vient également préciser la sélection des articles soit que la technologie en lien avec la domotique doit être expérimentée avec des participants. Une autre précision doit être faite en lien avec ce deuxième critère. En effet, la majorité des études disponibles à l'heure actuelle présente une description hautement technique de la technologie. Très peu d'études sont faites sur l'expérimentation et l'impact de la domotique auprès d'une clientèle spécifique. Le pont entre les technologies et les sciences sociales en est à se développer. Afin de vérifier s'il y a d'autres articles concernant ce thème, les références des cinq documents retenus sont vérifiées afin de voir s'ils ne se réfèrent pas à un article concernant une technologie de la domotique utilisée auprès d'adultes présentant une incapacité. Aucun article n'a été ajouté par cette méthode. Par la suite, dans le but de s'assurer qu'il n'existe pas d'autres articles qui répondent à ces critères, Junestrand, un expert du domaine, est contacté personnellement. Ce dernier confirme que peu de recherches existent sur l'utilisation de la domotique auprès d'une clientèle présentant une DI.

Les études répertoriées sont celles de Chapman et McCartney (2002), Erikson et Timpka (2002), Junestrond, Molin, Tollmar et Keijer (2003), Tinker et Lansley (2005) et Pigot, Lussier-Desrochers, Beauchet, Giroux et Lachapelle (2008). Un résumé sera présenté pour chacune de ces études et fera allusion au but de l'étude, aux variables, aux questions et/ou hypothèses de recherche, au déroulement de l'étude et aux résultats.

#### *Étude de Chapman et McCartney (2002)*

Chapman et McCartney (2002) ont consulté des personnes présentant un handicap physique afin de vérifier le potentiel de la domotique. Cette recherche, réalisée en Angleterre, se voulait également une occasion d'établir une liste de recommandations afin que ces technologies soient adaptées aux besoins spécifiques de cette clientèle et qu'elles contribuent à assurer une meilleure qualité de vie pour ces personnes.

Le devis de recherche utilisé est descriptif de type mixte (qualitatif et quantitatif). Quatre méthodes de collecte de données ont été privilégiées soit : le groupe focus, le questionnaire, les entrevues individuelles semi-structurées et une recension des écrits. Les groupes de discussion sont réalisés auprès de 40 hommes et femmes présentant un handicap physique. Suite à une brève présentation des technologies disponibles, cinq grands thèmes sont abordés soit : les coûts associés à l'utilisation de ces technologies, les accès (portes, rampes d'accès, etc.) pour entrer dans la maison, les accès (couloir, etc.) dans la maison, l'accessibilité aux différents objets dans la maison et une période

de commentaires. À la fin de la discussion, un questionnaire est distribué aux participants. Ce questionnaire a pour but d'identifier les préférences des personnes concernant la domotique. La complétion de ce questionnaire est suivie d'une période d'échanges informelle. Suite à l'analyse des résultats provenant des groupes focus et du questionnaire, un canevas d'entrevue semi-structurée est créé. Le canevas aborde les thèmes suivants : la situation géographique de l'appartement, le design et l'utilisation des technologies, la participation sociale, les soins et le support ainsi que l'attitude face aux technologies. Ce canevas est appliqué lors d'une deuxième phase. Neuf personnes utilisant un fauteuil roulant participent aux entrevues semi-structurées d'une durée d'environ une heure.

Les résultats des groupes focus et du questionnaire démontrent que les gens ont apprécié le fait d'être informés sur les technologies offertes et d'avoir l'occasion de donner leur point de vue sur ce thème. De plus, les participants ont soulevé l'importance de la sécurité à la maison, étant donné leur vulnérabilité associée à leur handicap. Par exemple, ils aimeraient avoir des lumières qui s'allument automatiquement, des détecteurs de mouvement permettant de détecter les intrus autour de la maison et des technologies pour le verrouillage de la porte principale (ex. reconnaissance de l'iris et dispositif utilisant un code de sécurité). Un fait intéressant, peu de participants souhaitent poursuivre avec la méthode de la clé conventionnelle démontrant ainsi leur intérêt pour la mise en place de nouveaux dispositifs de déverrouillage des portes de la

résidence. Les résultats montrent également l'importance d'utiliser des technologies personnalisées et adaptées aux besoins spécifiques de la personne.

Les résultats des entrevues font ressortir l'importance pour les participants que l'utilisation des technologies soit contrôlable à distance et que l'ajout de caméras de sécurité soit privilégiée. Les participants ont par contre certaines réserves concernant l'utilisation de ces technologies notamment en lien avec l'isolement social. Ils souhaitent également utiliser les technologies seulement lorsqu'ils en ont réellement besoin et veulent garder le contrôle sur leur vie. Fait intéressant à souligner, les participants mentionnent qu'en plus des technologies, ils veulent un lieu de résidence situé dans un quartier calme, sécuritaire et près des services.

Finalement, une recension des écrits complémentaires à cette recherche fait ressortir que les technologies permettent de diminuer les coûts et l'aide à domicile. La recension complémentaire démontre aussi que ces technologies ne seraient pas la cause de l'augmentation de l'isolement des personnes présentant un handicap physique. Les personnes présentant un handicap sont plus autonomes lorsqu'elles utilisent ce type de technologies et peuvent passer plus de temps de qualité avec leur famille.

### *Étude de Eriksson et Timpka (2002)*

Le but de l'étude d'Eriksson et Timpka (2002) est de développer une théorie mettant l'emphase sur les systèmes de sécurité axés sur la domotique pour les personnes âgées et d'identifier les sphères de la vie qui ont besoin d'être sécurisées.

Le devis utilisé est une approche descriptive de type théorisation ancrée. L'étude se base sur deux banques de données. Une première analyse est faite à partir des résultats et du matériel d'un programme de prévention des blessures pour les personnes âgées soit le *World Health Organization (WHO) Safe Community* dans le Motala en Suisse. En deuxième lieu, une recension des écrits est effectuée à partir de 12 journaux et revues scientifiques en sciences informatiques et de la santé (télémédecine). Les articles ayant pour thème les systèmes de sécurité domiciliaire sont retenus. Les données de ces articles sont analysées en utilisant une méthode comparative. La totalité des données est revue et regroupée en thèmes généraux. Les données sont codées selon 3 niveaux. Au premier niveau, l'analyse des données se fait en les encodant et en les comparant une à une. Au deuxième niveau, une codification sélective est effectuée pour identifier l'ensemble des catégories centrales et les catégories initiales semblables sont fusionnées. Au troisième niveau, un schéma des catégories centrales est dégagé de la théorie.

Les résultats obtenus par cette étude soulèvent trois éléments : les quatre grandes familles de technologies, la convivialité et l'utilité. Tout d'abord, les quatre grandes

catégories de technologies identifiées pour promouvoir la sécurité sont : les détecteurs (ex. : lumière qui s'allume automatiquement lorsqu'une personne entre dans la pièce), les dispositifs informatiques (ex. : ordinateur de poche), le système par réseau de communication (ex. : bouton panique) et les technologies contrôlables à distance (ex. : porte de garage contrôlée à l'aide d'une télécommande). Le deuxième grand point soulevé concerne la convivialité des technologies pour les personnes âgées. La convivialité réfère à la facilité d'employer les technologies ainsi qu'à leur commodité. La première recommandation concerne l'exploration des infrastructures afin de déterminer si les technologies peuvent être implantées et être compatibles avec les systèmes déjà existants. Par exemple, une technologie doit fonctionner aussi bien avec une télévision âgée de 10 ans qu'avec une neuve. De plus, il faut envisager que la résidence soit un lieu de repos et non de travail. Pour cette raison, il faut que les technologies soient faciles d'emploi et ne demandent pas un travail ardu pour les maîtriser. En outre, les auteurs soulignent l'importance que la technologie soit facilement transportable si la personne déménage ou voyage. Finalement, le concept d'utilité désigne le côté pratique et la capacité de la technologie à combler un besoin. Les auteurs mentionnent qu'il est primordial d'identifier et de prioriser les besoins des personnes âgées tout en les mettant en perspective (utilité).

*Étude de Juneström, Molin, Tollmar et Keijer (2003)*

Le but de l'étude consiste à expérimenter deux systèmes par réseau de communication (SRC), VideoTORSO et workPLACE, auprès d'une clientèle présentant

une DI afin d'évaluer le fonctionnement de la technologie et de faire des ajustements s'il y a lieu. Afin de mieux comprendre l'étude, une description de ces deux systèmes sera faite avant d'aborder la méthode utilisée.

L'espace de VideoTORSO, un système de communication, est divisé en 3 zones distinctes. La première zone, la zone publique, est située près du système de communication. Les gens de l'extérieur peuvent entendre et voir la personne qui utilise le SRC. La deuxième zone, la zone semi-privée, se localise après la première zone et les personnes de l'extérieur peuvent voir la personne, mais ne peuvent l'entendre. La troisième zone, la zone privée, est positionnée tout de suite après la zone semi-privée. Les gens de l'extérieur ne peuvent pas voir ou entendre la personne qui se sert du système. Ces trois zones sont séparées visuellement par un jeu de couleurs, de lumière et d'architecture afin de mieux les identifier. Un programme de communication via Internet est installé afin d'assurer une communication avec l'extérieur. Ce système permet à la personne présentant une DI d'obtenir de l'aide au niveau des activités de la vie domestique et quotidienne en discutant en ligne avec un intervenant ou un proche. Pour le système workPLACE, le système par réseau de communication (SRC) est utilisé à des fins d'études ou de travail. Ce système est situé dans l'espace du bureau de travail et, pour cette étude, il comporte 2 zones (publique et privée). Suite à une discussion avec les intervenants, avant l'expérimentation, les chercheurs ont choisi d'enlever la zone semi-publique pour l'expérimentation de workPLACE étant donné que le concept «d'être vu, sans être entendu» est abstrait et difficile à illustrer.

Le devis de recherche est descriptif. La méthode utilisée pour cette recherche est l'observation participante. L'expérimentation se déroule durant une période de trois jours avec un groupe de six participants présentant une DI dans le laboratoire comHOME utilisant les technologies de la domotique en Suisse. Le groupe est formé de 4 hommes et de deux femmes âgés entre 25 et 45 ans présentant une DI légère. En premier lieu, l'appartement est montré, sur support vidéo, aux participants avant de procéder à la recherche. Le déroulement de l'expérimentation s'effectue comme suit. Une heure pour chaque expérimentation est prévue. Chaque personne réalise les deux expérimentations. Avant le début de chaque test, le fonctionnement du SRC est expliqué au participant. Pour videoTORSO, le participant n'a pas besoin de faire des démarches afin que son partenaire de conversation apparaisse à l'écran tandis que pour l'expérimentation de workPLACE, le participant doit entrer dans une zone définie afin de voir apparaître à l'écran son partenaire de conversation. Il est important de souligner que la personne présentant une DI connaît son partenaire de conversation. Chaque session dure entre 10 et 20 minutes. Le partenaire de conversation dirige l'entretien.

Pour ce qui est des résultats, les auteurs affirment que les personnes présentant une DI peuvent utiliser correctement les SRC. Les auteurs avancent que les personnes présentant une DI conversent de manière semblable au face à face avec le SRC. Les participants n'ont pas démontré de crainte face à l'utilisation de ces technologies et semblaient à l'aise de les utiliser. Par contre, les chercheurs prétendent que les personnes

présentant une DI ont de la difficulté à comprendre le concept des différentes zones (publique, semi-privée et privée). Les auteurs en sont venus à la conclusion que la configuration est d'une grande aide afin de rendre concret des concepts abstraits. Par exemple, ils ont choisi de reproduire à l'écran ce que l'autre personne voyait. Lorsque le participant quittait la zone publique et entrait dans la zone privée, l'écran s'éteignait automatiquement. De cette façon, le participant comprenait de manière plus concrète que, dans la zone privée, personne ne peut le voir ou l'entendre. Les auteurs soulignent également que la configuration n'a pas été pensée au départ pour les personnes présentant des incapacités intellectuelles. Ils recommandent de l'adapter afin qu'un plus grand nombre de gens y aient accès (personnes âgées, enfants, etc.). Finalement, les auteurs mentionnent qu'il est primordial que les technologies soient faciles à utiliser en étant claires et simples à l'emploi.

#### *Étude de Tinker et Lansley (2005)*

Le but de l'étude consiste à recueillir des commentaires des personnes âgées quant à leur expérience d'utilisation de technologies d'assistance (TA), c'est-à-dire, des technologies offrant un support pour les activités de la vie quotidienne.

Le devis de recherche est descriptif et la méthode utilisée est l'entrevue semi-structurée. Au total, 67 personnes âgées de plus de 70 ans utilisant des TA ont participé aux entrevues ayant pour thème un large éventail des TA et leur expérience d'utilisation. Les personnes présentant de l'Alzheimer sont exclues.

Les résultats démontrent l'importance d'écouter les besoins des personnes âgées en ce qui concerne les technologies. Les participants affirment que les TA leur permettent d'être plus autonomes et facilitent leurs tâches. De plus, les TA leur donnent un sentiment de sécurité. Les participants soulignent l'importance de la fiabilité et du design des TA. Les personnes âgées utilisent les technologies de façon plus pragmatique.

*Étude de Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008)*

Le but de l'étude consiste à vérifier si la domotique peut répondre aux besoins des personnes présentant une DI et de choisir une activité pour l'expérimentation de l'interface. Cette étude est faite dans l'optique d'une première phase d'un projet de recherche.

Le devis de recherche est descriptif et la méthode utilisée est le groupe focus. Les rencontres se déroulent avec le personnel du CRDI Notre-Dame de L'Enfant/Dixville de Sherbrooke. Lors du premier groupe focus, un profil du participant est élaboré ainsi que l'identification d'activités appropriées pour l'utilisation de l'ordinateur de poche. L'interface *Archipel* est présentée au personnel. Les chercheurs ont recueilli les commentaires dans le but d'améliorer l'utilisation de l'interface. Les activités qui seront exécutées à l'aide de cette technologie sont élaborées à l'occasion du deuxième groupe focus.

En ce qui concerne les résultats, les professionnels ont dégagé l'importance des technologies de la domotique pour les personnes présentant une DI. Le personnel a identifié adéquatement les personnes présentant une DI pour lesquelles ce type de technologie peut répondre à leurs besoins. Le personnel a consenti à l'utilisation de l'interface pour cuisiner des pâtes. Lors du second groupe focus, le personnel mentionne qu'il approuve l'interface et qu'il croit qu'elle facilitera la compréhension des tâches liées à l'activité culinaire. De plus, le personnel a mis l'accent sur l'importance que le vocabulaire utilisé par l'interface soit simple.

#### *Analyse intégrative des études*

Dans ce chapitre, les études de Chapman et McCartney (2001), Eriksson et Timpka (2002), Juneström, Molin, Tollmar et Keijer (2003), Tinker et Lansley (2005) et Pigot, Lussier-Desrochers, Beauchet, Giroux et Lachapelle (2008) sont analysées sous l'angle des caractéristiques des participants, des devis de recherche, des instruments de mesure et des résultats.

#### *Caractéristiques des participants*

Dans cette partie concernant les caractéristiques des participants sont présentés le nombre, l'âge, le sexe et la clientèle cible. Le tableau 1, exposé à la fin de cette sous-section, résume bien les caractéristiques principales des participants.

En ce qui concerne le nombre de participants, il se situe entre 5 et 67. L'étude d'Eriksson et Timpka (2002) ne présente aucun participant puisque leur méthode de recherche est la théorisation ancrée. Deux études présentent un nombre de participants inférieur à 10 et deux études ont plus de 49 participants.

Pour ce qui est de l'âge des participants, elle varie entre 21 ans et plus de 70 ans. L'étude de Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008) ne donne pas de détails concernant l'âge des participants. L'ensemble des études est réalisé auprès d'adultes. Il est difficile d'établir un écart d'âge étant donné que l'âge mentionné dans deux études réfère à des moyennes ou des tranches d'âges.

Deux études ne mentionnent pas le sexe des participants. Une autre a été réalisée sur un échantillon composé majoritairement de femme et, une autre, d'hommes. L'étude de Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer (2003) a été réalisée auprès d'une femme pour deux hommes (N=6). Pour l'étude de Chapman et McCartney (2002), les participants sont à 45% des hommes et à 55% des femmes.

Finalement, les clientèles cibles sont différentes d'une étude à l'autre. Cependant, elles présentent des similarités puisque les participants vivent des situations de handicap au plan intellectuel ou physique ou voient leurs facultés diminuer à cause de l'âge. Deux études portent sur une clientèle de personnes âgées. Une étude s'intéresse aux personnes présentant une mobilité réduite. Deux études sont réalisées auprès de

personne présentant une DI. L'étude de Junestrand et al. est effectuée auprès de participants présentant une DI légère. Les auteurs de l'étude ne mentionnent pas le niveau de DI des participants. Dans le tableau 1 de la page suivante, sont présentées les caractéristiques des participants.

Tableau 1  
Caractéristiques des participants

Auteurs	N	Âge	Sexe		Clientèle
			M	F	
Chapman et McCartney (2002)	49	Majoritairement plus de 35 ans	45%	55%	Personnes présentant une mobilité réduite
Eriksson et Timpka (2002)	N/A	N/A	N/A	N/A	Personnes âgées
Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer (2003)	6	21-45	67%	33%	Personnes présentant une DI légère
Tinker et Lansley (2005)	67	Plus de 70 ans	N/D	N/D	Personnes âgées habitant à la maison, excluant les personnes atteintes d'Alzheimer
Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008)	5	N/D	N/D	N/D	Personne présentant une DI

N/D : non disponible N/A : ne s'applique pas

#### *Caractéristiques des plans de recherche*

Cette section porte sur les caractéristiques des plans de recherche soit le devis utilisé. Dans le tableau 2, les différents devis utilisés par les chercheurs sont présentés. Toutes les études emploient des devis descriptifs et qualitatifs sauf pour l'étude de Chapman et McCartney (2002) où le devis utilisé est de type descriptif mixte. Les

méthodes de collectes de données varient en fonction des études. L'entrevue semi-structurée est utilisée par trois études. Deux recherches appliquent la méthode du groupe focus. L'étude de Chapman et McCartney (2002) utilise un questionnaire ainsi qu'une recension des écrits. Seule l'étude d'Eriksson et Timpka (2002) emploie une méthode de théorisation ancrée. L'étude de Juneström, Molin, Tollmar et Keijer (2003) procède par l'observation participante. Deux recherches utilisent l'étude de cas comme méthode. L'examen des devis utilisés permet de constater que les connaissances dans ce domaine en sont à un niveau d'exploration. Le tableau qui suit est consacré à la présentation des caractéristiques des plans de recherche.

Tableau 2

## Caractéristiques des plans de recherche

<i>Auteurs</i>	<i>Devis</i>	<i>Méthode de cueillette des données</i>
Chapman et McCartney (2002)	Descriptif mixte	Groupe focus, questionnaire, entrevue semi-structurée et revue de la littérature
Eriksson et Timpka (2002)	Descriptif	Théorisation ancrée
Juneström, Molin, Tollmar et Keijer (2003)	Descriptif	Observation et entrevue semi-structurée
Tinker et Lansley (2005)	Descriptif	Entrevue semi-structurée
Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008)	Descriptif	Groupe focus et étude de cas

### *Caractéristiques des instruments de mesure*

En ce qui concerne les caractéristiques des instruments de mesure, normalement les qualités psychométriques sont présentées dans les différentes études consultées. Étant donné que seule l'étude de Chapman et McCartney (2002) utilise un questionnaire et que très peu d'informations sont disponibles, il n'est pas possible de connaître les qualités psychométriques du questionnaire. La seule information fournie par les auteurs est que ce questionnaire est fait à l'Université de *Porstmouth, United Kingdom*.

### *Caractéristiques des résultats*

Cette section permet de rassembler et de synthétiser les résultats ainsi que de faire ressortir les divergences et les convergences. Bien que les études utilisent des technologies de la domotique, il est difficile d'identifier des similarités ou des différences étant donné que les technologies et les méthodes utilisées diffèrent d'une étude à l'autre. Cependant, les thèmes des besoins, de la sécurité, de la convivialité et des avantages à utiliser les technologies ressortent dans plusieurs études.

De façon globale, les études insistent sur l'importance de considérer les besoins de la clientèle afin que les technologies soient adaptées à la personne qui les utilise (Tinker et Lansley, 2005). L'étude d'Eriksson et Timpka (2002) nomme ce principe «utilité». Afin de s'assurer que les technologies soient adaptées aux besoins de la clientèle, l'étude de Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008) a consulté des intervenants lors d'un groupe focus. Selon Chapman et McCartney (2002), les

participants ont grandement apprécié que leur point de vue soit sollicité et pris en compte. Finalement, l'étude de Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer (2003) souligne que la configuration n'a pas été pensée au départ pour les besoins des personnes présentant des incapacités intellectuelles. Les auteurs ajoutent qu'il serait très important, pour les prochaines études, de prendre en considération leurs besoins avant de réaliser la configuration d'une technologie afin qu'elle soit mieux adaptée.

Certaines études présentent des préoccupations par rapport à la sécurité. La recherche de Tinker et Lansley (2005) mentionne que l'utilisation des technologies procure un sentiment de sécurité aux personnes qui s'en servent. L'étude de Chapman et McCartney (2002) mentionne que la sécurité en milieu domiciliaire est une priorité. En ce qui concerne la recherche d'Eriksson et Timpka (2002), son but premier est d'identifier une théorie concernant les technologies en milieu domiciliaire axées sur la sécurité.

L'étude d'Eriksson et Timpka (2002) fait valoir le principe de convivialité qui réfère à la facilité d'utilisation des technologies ainsi qu'à leur commodité. D'autres études vont dans le même sens en proposant que les technologies doivent être claires et simples à comprendre (Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer, 2003; Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle, 2008). De plus, Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer (2003) ajoutent que la configuration des technologies peut grandement aider à rendre concret des concepts abstraits et ajoute qu'il a été difficile pour les participants de comprendre le concept des différentes zones.

Plusieurs études font ressortir les avantages de l'utilisation de la domotique. Tout d'abord, un premier avantage réside dans le fait que les technologies augmentent l'autonomie des personnes (Chapman et McCartney, 2002; Tinker et Lansley, 2005). En deuxième lieu, selon Tinker et Lansley (2005), la domotique permet de faciliter l'exécution des tâches. Quant à l'étude de Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008), le personnel indique que l'interface facilitera la réalisation des tâches. Ensuite, les technologies permettent aux personnes de passer plus de temps de qualité avec leur famille. Finalement, les technologies implantées en milieu résidentiel ne causent pas d'isolement social, contrairement à la croyance populaire selon les résultats obtenus par Chapman et McCartney (2002).

Tableau 3  
Caractéristiques des résultats

<i>Auteurs</i>	<i>Résultats</i>
Chapman et McCartney (2002)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les personnes apprécient le fait d'être informées sur la domotique et de donner leur opinion à propos de ce thème.</li> <li>2. La sécurité à la maison est prioritaire.</li> <li>3. Les participants démontrent une ouverture à utiliser des technologies.</li> <li>4. Les participants mentionnent qu'en plus des technologies, ils veulent un lieu de résidence situé dans un quartier calme, sécuritaire et près des services.</li> <li>5. Ils souhaitent utiliser les technologies seulement lorsque celles-ci répondent à un besoin réel et ils veulent garder le contrôle sur leur vie.</li> <li>6. Les technologies ne causent pas l'augmentation de l'isolement, même si les participants expriment cette crainte.</li> <li>7. Les technologies augmentent l'autonomie des personnes et leur permettent de passer plus de temps de qualité avec leur famille.</li> </ol>

Tableau 3  
Caractéristiques des résultats (suite)

<i>Auteurs</i>	<i>Résultats</i>
Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer (2003)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les personnes présentant une DI sont capables d'utiliser les SRC.</li> <li>2. Les personnes présentant une DI ont de la difficulté à comprendre le concept des différentes zones.</li> <li>3. La configuration est d'une grande aide afin de rendre concret des concepts abstraits.</li> <li>4. Il est primordial que l'utilisation des SRC soit simple et claire.</li> <li>5. Il faut tenir compte des besoins des personnes présentant une DI lorsque l'on configure une technologie.</li> </ol>
Eriksson et Timka (2002)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il existe quatre types de technologies dans le domaine de la sécurité soit : les détecteurs, les dispositifs informatiques, les systèmes par réseau de communication et les technologies contrôlables à distance.</li> <li>2. Il est primordial que les technologies présentent des caractéristiques de convivialité et d'utilité.</li> </ol>
Tinker et Lansley (2005)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il faut écouter les besoins des personnes âgées en ce qui concerne les technologies.</li> <li>2. Les TA permettent d'être plus autonomes et facilitent les tâches tout en donnant un sentiment de sécurité.</li> </ol>
Pigot, Lussier-Desrochers, Bauchet, Giroux et Lachapelle (2008)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le personnel a identifié adéquatement les personnes présentant une DI, pour qui l'interface pourrait répondre à un besoin.</li> <li>2. Le personnel mentionne que de se servir de l'interface est utile pour cuisiner des pâtes.</li> <li>3. Le personnel approuve l'interface et croit que cela simplifie les tâches.</li> <li>4. Le personnel suggère que le vocabulaire utilisé par l'interface soit simple.</li> </ol>

*Objectifs et question de recherche*

En tenant compte du contexte historique et de l'analyse de la recension des écrits réalisés précédemment, il semble essentiel de prendre en considération les besoins des personnes présentant une DI en ce qui concerne la technologie. De plus, il émerge de cette démarche que la sécurité est une préoccupation non négligeable en ce qui concerne l'accès au logement. Au terme de ce processus d'analyse, il est mis en évidence qu'aucune recherche n'a abordé le thème de la domotique comme un moyen de rendre le logement plus sécuritaire pour les personnes présentant une DI.

Considérant : (a) qu'aucune recherche n'a été réalisée sur les thèmes de la domotique, la sécurité et la DI, (b) que très peu de documentation concerne ces thématiques, (c) que les études de Chapman & McCartney (2002), Erikson & Timpka (2002), Junestrand, Molin, Tollmar & Keijer (2003), Tinker & Lansley (2005) et Pigot, Lussier-Desrochers, Beauchet, Giroux & Lachapelle (2008) soulignent l'importance de prendre en considérations les besoins et les opinions des personnes concernées par ces technologies et (d) de la préoccupation à l'égard de la sécurité en milieu résidentiel, recherche sur les la domotique, la sécurité et la DI réaliser une recherche concernant la domotique sous l'angle de la sécurité est légitime. La présente étude se concentre donc sur la question et les objectifs suivants dans le but de les exposer à une démarche

descriptive. La question de recherche suivante émerge de cette démarche : «Favoriser la sécurité des personnes présentant une DI en milieu domiciliaire : la domotique, une solution?». Afin de documenter cette question, le projet de recherche poursuit 5 objectifs :

1. Identifier les secteurs de la sécurité où il serait le plus important de développer des technologies.
2. Dresser un portrait des technologies sécuritaires existantes en lien avec la domotique.
3. Identifier, parmi les technologies sécuritaires existantes, celles susceptibles de mieux répondre aux besoins en sécurité et aux intérêts des personnes présentant une DI.
4. Vérifier l'intérêt des personnes en lien avec l'utilisation de technologies sécuritaires.
5. Discerner dans quelles situations à risque les personnes seraient le plus intéressées à utiliser ces technologies.

*Méthode*

La présente étude vise principalement à documenter la pertinence d'utiliser la domotique auprès des personnes présentant une DI afin d'augmenter la sécurité en milieu résidentiel. Considérant que très peu d'études se sont penchées sur cette thématique, il s'avère d'abord essentiel de dégager l'opinion et les besoins des personnes directement concernées par cette thématique. Le devis retenu est donc de type descriptif-exploratoire et permettra d'explorer différentes facettes associées à ce domaine de recherche novateur. Ce troisième chapitre expose les divers aspects reliés à la méthode de la recherche soit : les participants, les techniques d'échantillonnage, le déroulement de l'étude et l'analyse des résultats.

### Participants

Afin d'obtenir un portrait complet de la situation, trois types de participants sont rencontrés soit : les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants. D'abord, il s'avère essentiel de rencontrer les personnes présentant une DI puisque ces dernières sont les premières concernées par ce type de technologies. Quant aux parents et aux intervenants, ils constituent également des informateurs de premier ordre puisqu'ils sont susceptibles de soutenir directement la personne présentant une DI dans son futur appartement. Des règles claires ont été établies quant au nombre et à la composition des groupes de participants sollicités dans le cadre d'une collecte de données utilisant des groupes focus. Ainsi, Morgan (1997) recommande entre 6 et 10

participants par groupe et entre 3 à 5 groupes par projet de recherche. L'auteur mentionne également qu'il est préférable que les groupes soient homogènes. Des groupes regroupant des participants présentant des caractéristiques similaires permettent en effet de dégager davantage la façon dont chaque groupe aborde le sujet de discussion et permettent également de réaliser des comparaisons à postériori. À la lumière de ces informations, il est retenu que 8 personnes présentant une DI, 8 parents et 8 intervenants sont sollicités et que trois groupes focus sont constitués, c'est-à-dire un groupe focus pour chaque catégorie de participants (personnes présentant une DI, parents et intervenants).

Dans le cadre de la recherche, des critères d'inclusion ont été déterminés pour chacune des catégories de participants. D'abord, les participants présentant une DI doivent être âgés entre 18 à 35 ans, habiter chez leurs parents, dans une ressource d'accueil ou un appartement supervisé, ne pas présenter de troubles de santé mentale et être capables de s'exprimer aisément. Ces critères d'inclusion sont retenus puisque les jeunes adultes présentant une DI qui n'ont pas quitté le nid familial ou habitent dans une ressource leur offrant un soutien sont plus susceptibles d'avoir besoin de technologies pour les soutenir dans leurs activités de la vie quotidienne ce qui permet d'explorer plus en détail la thématique de recherche. Quant au niveau de DI, le niveau léger est retenu puisqu'actuellement, les technologies offertes en domotique sont davantage adaptées pour les personnes présentant une DI légère. Il est primordial que la participante ou le participant ne présente pas de troubles associés afin que les résultats puissent s'appliquer

à la problématique de la DI. Finalement, la personne doit être capable de s'exprimer aisément puisque les groupes focus exigent de la personne qu'elle donne clairement son point de vue sur les différentes technologies. Pour les parents, un seul critère d'inclusion est établi soit d'avoir un enfant présentant une DI âgée entre 18 et 35 ans qui habite à la maison, en ressource d'accueil ou en appartement supervisé. Enfin, pour pouvoir participer à la recherche, les intervenants doivent travailler auprès d'une clientèle adulte âgée entre 18 à 35 ans présentant une DI qui habite chez leurs parents, en ressource d'accueil ou en appartement supervisé.

#### *Technique d'échantillonnage*

Avant d'effectuer le recrutement, deux certificats éthiques sont obtenus soit celui du comité éthique de l'Université du Québec à Trois-Rivières et du comité éthique de la recherche conjoint destinée aux Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement. Ces deux documents sont présentés en appendice A et B. Le recrutement est réalisé en collaboration avec le CRDITED MCQ IU qui est un établissement public qui offre, entre autres, des services de réadaptation aux personnes présentant une DI et à leur entourage. Cet établissement comprend 9 points de services soit ceux de La Tuque, Louiseville, Shawinigan, Trois-Rivières, Cap-de-la-Madeleine, St-Grégoire, Drummondville, Victoriaville et Plessisville. L'établissement qui compte 847 employés (CRDITED MCQ IU, 2008) offrait, jusqu'à tout récemment, des services à 1554 adultes et à 557 enfants pour un grand total de 2111

personnes présentant une DI et/ou un trouble envahissant du développement (CRDITED MCQ IU, 2007).

Le recrutement est réalisé en deux phases. Lors de la première phase de recrutement, un échantillonnage de convenance est réalisé par le biais de l'agent de planification, de programmation et de recherche du CRDI MCQ IU. Ce dernier utilise deux méthodes de sollicitation. D'abord, l'agent identifie des éducateurs qui interviennent auprès de personnes présentant une DI et qui répondent aux critères d'inclusion. Ces intervenants sont informés de la recherche par le biais des cadres des points de services qui communiquent directement avec eux. Une lettre de présentation du projet (Annexe C) est acheminée aux intervenants intéressés par la recherche. Cette lettre présente les objectifs du projet et invite ces derniers à présenter le projet aux personnes présentant une DI de même qu'à leurs parents. Un suivi téléphonique est réalisé 7 jours plus tard auprès de ces intervenants. Afin de maximiser la portée du recrutement, une deuxième méthode de sollicitation est aussi utilisée. Ainsi, le projet est également présenté aux intervenants lors d'une réunion d'équipe. Suite à cela, les intervenants informent leurs usagers de ce projet de recherche. Les personnes intéressées par le projet sont alors priées d'en informer leur intervenant. Les éducateurs communiquent alors avec la chercheure pour lui donner le nom des éventuels participants et celle-ci s'assure alors que les personnes recrutées satisfont aux critères d'inclusion à la recherche. Il est à noter que dans le but d'atteindre le nombre prévu de participants dans l'échantillon, il n'est pas nécessaire que la personne présentant une DI,

les parents et l'intervenant soient liés de quelque façon que ce soit. Ceci veut dire qu'un intervenant ou un parent peut participer à la recherche même si la personne présentant une DI ne souhaite pas nécessairement y prendre part. Cette première phase de recrutement n'a pas permis de recruter le nombre nécessaire de participants. Une deuxième phase de recrutement a alors été ajoutée. Cette dernière utilise une méthode d'échantillonnage par réseau. Ce type de procédure consiste à s'appuyer sur le réseau social et les contacts pour recruter des participants qui correspondent aux critères d'inclusion de la recherche. Ainsi, la chercheure a présenté le projet de recherche à des intervenants qu'elle connaissait pour que ces derniers vérifient si leurs usagers seraient intéressés à participer à la recherche.

La combinaison des deux méthodes de recrutement a permis de constituer un échantillon de 19 personnes. Le tableau suivant présente les caractéristiques de l'échantillon total des participants.

Tableau 4  
Caractéristiques des participants (N=19)

	Sexe		Moyenne d'âge	Écart Type	Total
	F	M			
Personnes présentant une DI	4	3	24,9	4,10	7
Parents	3	3	57	7,09	6
Intervenants	4	2	42,5	5,86	6

## Déroulement de la recherche

La présente section présente les étapes de la collecte de données, de même que les outils utilisés. Avant d'aborder ces deux éléments, une première sous-section présente des informations en lien avec le formulaire de consentement utilisé lors de la recherche. Cet élément est pertinent compte tenu du fait que la présente recherche apporte une contribution importante sur ce plan. En effet, le formulaire développé se veut une première initiative du genre dans le cadre de recherches réalisées auprès des personnes présentant une DI.

### *Formulaire de consentement adapté*

Bien qu'il ne soit pas de convenance de consacrer une section au développement d'un formulaire de consentement, il s'avère ici important de présenter celui développé pour les personnes présentant une DI qui est utilisé dans le cadre de cette recherche. Le développement d'un formulaire de consentement adapté est le fruit d'une réflexion en lien avec les formulaires présentement utilisés auprès des personnes présentant une DI. Ceux-ci se veulent en effet longs, complexes et peu adaptés aux besoins et capacités de ces personnes. Dans le souci de s'assurer que les personnes présentant une DI comprennent bien le projet et puisqu'aucun formulaire adapté n'est actuellement disponible, un formulaire de consentement adapté est réalisé (appendice D). Plusieurs éléments sont considérés afin de rendre la lecture du formulaire plus conviviale et accessible. Ainsi, le texte est présenté sous forme imagée et seuls les éléments pertinents sont décrits dans le but d'alléger au maximum le texte. Quant aux aspects les plus

importants, ils sont mis en évidence par une police de couleur. Un vocabulaire simple, mais adéquat à l'âge chronologique des participants est utilisé. Il est à noter que le formulaire de consentement adapté fut entériné par le comité éthique de l'UQTR ainsi que par le comité d'éthique conjoint des CRDI.

### *Groupes focus*

Dans le but de répondre aux critères d'un devis descriptif-exploratoire ainsi qu'aux objectifs de la présente recherche, il s'avère essentiel de sélectionner une méthode de cueillette de données qui permet : d'obtenir un portrait détaillé des perceptions des participants, de favoriser l'expression de sentiments et de points de vue, d'évaluer le degré de consensus sur un thème et de donner la possibilité aux participants d'expliquer leur demande et leurs attentes. Le groupe focus est retenu comme méthode de collecte de données puisque celle-ci permet de rencontrer l'ensemble des éléments précédemment mentionnés. La prochaine sous-section décrit le déroulement et le matériel utilisé pour réaliser les groupes focus.

### *Déroulement*

Quatre groupes focus sont réalisés de février 2009 à mars 2009 à Trois-Rivières dans les locaux du CRDI MCQ IU. Un premier groupe est constitué avec des participants présentant une DI. Lors de ce groupe focus, une auxiliaire de recherche est présente pour aider la chercheure à répondre aux questions des participants lorsque ces derniers remplissent le formulaire de consentement et le questionnaire. Un second

groupe focus est réalisé avec des intervenants et deux groupes focus sont quant à eux constitués avec les parents. Au départ, il était prévu de réaliser un seul groupe focus avec les parents. Par contre, des raisons logistiques (conflits d'horaires des participants) ont fait en sorte qu'une deuxième rencontre a dû être planifiée. En ce qui a trait au déroulement, les groupes focus débutent tous par une brève description de la recherche. Les participants sont alors informés de leurs droits et sont invités à signer le formulaire de consentement (appendice D et E). Pour les personnes présentant une DI, quatre personnes sont rencontrées avant le groupe focus pour signer le formulaire de consentement afin de procéder plus rapidement lors du groupe focus. Dans un deuxième temps, la chercheure se présente et mentionne ses responsabilités en tant qu'animatrice. Elle fait ensuite un premier tour de table afin que les participants puissent se présenter. Par la suite, des situations dangereuses ou à risques sont présentées et une solution technologique est proposée pour prévenir ou intervenir lors de ces situations. Le groupe focus est réalisé à l'aide d'un support PowerPoint (appendice F et G). Au total, 24 diapositives sont présentées aux participants. Suite à la présentation de chaque technologie, deux questions ouvertes sont posées à l'ensemble du groupe soit : «Que pensez-vous de ces technologies?» et «Croyez-vous quelles seraient utiles et pourquoi?». Les groupes focus sont enregistrés sur une cassette audio afin de recueillir l'ensemble des propos exprimés. Le groupe focus est d'une durée de 2h00 pour les parents et les intervenants tandis que pour les personnes présentant une DI, 2h30 sont nécessaire pour couvrir l'ensemble des thématiques. Les canevas de groupe focus pour les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants sont présentés aux appendices F et G. Il

est à noter que le canevas du groupe focus pour les personnes présentant une DI est adapté. La prochaine sous-section présente les éléments reliés à aux canevas des groupes focus.

### *Canevas*

Les thèmes présentés et discutés dans le cadre des groupes focus s'appuient sur une recension intégrative des écrits en lien avec les risques et dangers en milieu résidentiel réalisée par l'auteure. Ces éléments sont par la suite adaptés pour s'arrimer à la réalité de la vie en milieu résidentiel des personnes présentant une DI. (Santé Canada, 200; l'Agence de santé publique du Canada, 2005; Tymchuk et al., 1999). Les données de la recension intégrative sont regroupées en trois catégories soit : la victimisation (la possibilité d'être victime d'actes criminels), la santé/les accidents et finalement les risques associés à l'environnement. Le tableau 5, à la page suivante est consacré à la présentation des différents éléments de la recension associés à l'une ou l'autre de ces trois catégories.

Suite à ce regroupement, des solutions technologiques domotiques sont identifiées afin de pallier les risques et les dangers répertoriés. Ces solutions proviennent également d'une recension intégrative axée sur les solutions technologiques directement liées aux risques en milieu résidentiel. Les prochaines sous-sections sont consacrées à une description complète des technologies associées à ces trois catégories. Ce sont les

technologies qui ont été présentées et discutées lors des groupes focus. Cette description permet de mieux comprendre les éléments qui seront présentés dans la section résultats. Le lecteur est alors invité à utiliser la présente section comme cadre de référence pour la lecture des prochains chapitres.

**Tableau 5**  
Risques et dangers en milieu résidentiel

Victimisation	Santé et accidents	Environnement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vol</li> <li>• Vandalisme</li> <li>• Aggression : verbale, psychologique, économique, physique et sexuelle</li> <li>• Situation à risque : inconnu à la porte, sollicitation téléphonique, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intoxication : alimentaire, médicament, produits ménagers</li> <li>• Blessure : chute, coupure, brûlure, etc.</li> <li>• Allergie : alimentaire, médicament, animal, pollen, poussière</li> <li>• Virus</li> <li>• Étouffement</li> <li>• Problématique de santé particulière : diabète, épilepsie, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alerte météo : tempête de neige, orage, canicule, etc.</li> <li>• Désastre : verglas, inondation, etc.</li> <li>• Objet : lourd, pointu, cassant, coupant, rangé au mauvais endroit, etc.</li> <li>• Incendie</li> <li>• Fuite de gaz</li> <li>• Panne d'électricité</li> <li>• Température de la pièce : trop froid ou trop chaud</li> <li>• Électrocution</li> </ul>

*Technologies en lien avec le volet victimisation.* En ce qui concerne la victimisation, les technologies sélectionnées sont surtout en lien avec le vol. Ceci s'explique par le fait que le vol est le domaine qui a été le plus documenté au cours des dernières années. Une des technologies présentées est le *contrôle des accès*. Cette technologie permet de verrouiller les portes par l'intermédiaire d'une carte magnétique ou des empreintes digitales. (Réseau européen indépendant de centres experts en domotique et technologie de l'habitat, 2008). La deuxième technologie de prévention du

vol est un *système de simulation de présence*. Avec ce système, une simulation de présence (télé, bruit de voix, de chien, etc.) peut faire croire que quelqu'un se trouve dans l'appartement (REICEDTH, 2008, Girardin, 1994, Société d'habitation du Québec, 1991). Une troisième technologie développée est un *système de détection des rôdeurs*. Ainsi, lorsqu'un intrus se promène près de l'appartement, une technologie peut le détecter et l'interpeller (REICEDTH, 2008). Finalement, un *système d'alarme sophistiqué* intégrant plusieurs fonctions (lumières clignotantes, enregistrement vidéo, sirène, signal envoyé directement aux policiers, diffusion d'un gaz opacifiant ou irritant afin de neutraliser l'intrus) a aussi été recensé comme technologie de prévention du vol (REICEDTH, 2008).

*Technologies en lien avec le volet santé/accidents.* Pour le volet santé et accidents, 5 technologies sont identifiées. La première est un *pilulier électronique* qui fait un rappel sonore lorsque la personne oublie de prendre sa médication (Nugent, Finlay, Davies, Paggetti, Tamburini et Black, 2005). Ce pilulier peut également envoyer un signal à un tuteur lorsque celui-ci remarque une irrégularité dans la prise de médicaments. La seconde technologie a pour but de prévenir les chutes par le biais d'un *système d'éclairage automatique* qui peut être programmé de différentes façons. Par exemple, les lumières peuvent s'allumer lorsque la personne se lève la nuit ou encore s'allumer le soir de façon intense et plus douce la nuit (REICEDTH, 2008). La troisième technologie associée à ce volet est un *système de surveillance pouvant détecter les chutes* (Cucchiara, Grana, Prati, Tardini, Vezzani, 2004). Avec ce système, lorsqu'un

mouvement particulier est détecté, un signal est envoyé à un centre de contrôle qui peut alors utiliser une caméra dans la maison pour voir si la personne est effectivement blessée ou en danger. Dans les cas nécessitant une assistance, le centre de contrôle appelle directement les secours. Une quatrième technologie peut, quant à elle, être utilisée pour permettre à la personne de partager ses inquiétudes en lien avec la santé (Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer, 2003). *Vidéo TORSO* est une technologie qui permet à la personne de communiquer directement avec une personne-ressource par le biais de la vidéoconférence (Girardin, 1994, Société d'habitation du Québec, 1991). S'apparentant à la télémédecine, ce système de caméra offre une certaine intimité à la personne par le biais de trois zones distinctes: publique, semi-privée et privée. La zone publique située près de la technologie permet à la personne ressource de voir et d'entendre la personne présentant une DI. La zone semi-privée située immédiatement après permet de voir la personne, sans l'entendre. La zone privée fait en sorte que la personne ne peut être vue ou entendue. L'objectif d'utiliser différentes zones est de protéger l'intimité de la personne afin d'éviter que tout l'appartement soit vu par le système. La dernière technologie de cette catégorie a pour objectif de prévenir les brûlures causées par l'eau trop chaude. Un *dispositif pour contrôler la température maximum de l'eau* peut être installé sur la robinetterie de la maison et alors assurer une fonction de prévention des blessures (Girardin, 1994, Société d'habitation du Québec, 1991, SCHL, 1997).

*Technologies en lien avec le volet environnement.* Pour le volet environnement, sept technologies ont été recensées et présentées aux participants. Tout d'abord, un dispositif pour *déetecter les fuites de gaz* a été développé dans le but de prévenir la personne à l'aide d'un message vocal ou d'un signal sonore lorsque cette situation se produit (REICEDTH, 2008). Une technologie similaire est utilisée pour *la détection des fuites d'eau* (REICEDTH, 2008; Jeuland, 2007; Société d'habitation du Québec, 1991). Toujours en lien avec la plomberie, un système a été développé afin de faire un *rappel sonore si la personne oublie de fermer le robinet*. Lorsqu'aucune action n'est entreprise par le résident afin de régler la situation, un système automatique ferme l'entrée d'eau. Une sonde peut aussi être installée dans la maison afin de *déetecter une présence anormale d'eau au sol*. Cette sonde est aussi reliée à un système automatique de coupure de l'entrée d'eau (Jeuland, 2007). Une quatrième technologie consiste en une *fenêtre sophistiquée* qui émettra un signal sonore afin que la personne ferme la fenêtre laissée ouverte lors des intempéries. Si la personne ne réagit pas après un certain délai où qu'elle soit absente, le système ferme la fenêtre automatiquement (REICEDTH, 2008). Une cinquième technologie a été conçue dans le but de contrôler précisément la température de la maison. Ce système ressemble beaucoup au thermostat programmable actuellement disponibles sur le marché (Girardin, 1994; REICEDTH, 2008; Société d'habitation du Québec, 1991). L'avant-dernière technologie consiste en une *cuisinière sophistiquée* qui prévient les incendies causés par la cuisson. Cette technologie fait alors un rappel (lumineux ou sonore) lorsque la personne oublie de fermer un élément de la cuisinière (Lazaro, Serrano, Guardado et Herrero, 1999). En dernier lieu, une

technologie a été développée afin de donner des indications à la personne lors d'une alerte météo. Par exemple, lors d'une canicule, l'ordinateur peut indiquer à la personne de se tenir à l'ombre, de boire beaucoup d'eau, etc.

Toutes ces technologies ont été présentées dans le cadre des groupes focus et chacun des participants a émis des commentaires sur ces dernières. Les résultats obtenus seront présentés dans le prochain chapitre.

### *Questionnaire*

Un questionnaire a aussi été élaboré dans le but de compléter les informations obtenues dans le cadre des groupes focus. Cet outil permet d'obtenir un point de vue individuel et de comparer les résultats du groupe focus à ceux obtenus par le biais du questionnaire. Ce dernier est complété par tous les participants à la suite du groupe focus. Environ 10 minutes sont nécessaires pour compléter les questions. La prochaine section décrit cet outil de collecte de données.

### *Description du questionnaire*

Étant donné qu'il n'existe aucun questionnaire abordant le thème de l'utilisation de la domotique dans le but de promouvoir la sécurité en milieu résidentiel, ce questionnaire a été créé spécifiquement pour la présente étude. Les questions sont basées sur des résultats qui ressortent de la recension des écrits et les objectifs

poursuivis. Un seul questionnaire est élaboré pour les parents et les intervenants. Par contre, une version adaptée a été rédigée pour les personnes présentant une DI. Cette version adaptée présente des questions courtes avec un vocabulaire accessible ainsi que plusieurs images afin de faciliter la compréhension des questions.

Les questionnaires ont tous la même structure et présentent trois sections distinctes soit : intérêt, sécurité et développement de la technologie. La section intérêt a pour objectif de recueillir des données sur l'intérêt des participants pour différents aspects de la technologie. Cette section est composée de 4 questions utilisant une échelle à intervalles. Pour les personnes présentant une DI, l'échelle comporte 3 choix de réponses. Le choix d'une échelle à trois choix a été influencé par des discussions avec des spécialistes dans le domaine de la recherche en DI qui considèrent que ce type d'échelle permet aux personnes de mieux comprendre les nuances entre les catégories de réponses. Pour les parents et les intervenants, 4 choix de réponses sont présentés afin que ceux-ci se positionnent clairement. Pour la section sécurité, elle contient une question utilisant une liste de pointage. Les participants sont invités à choisir parmi un éventail de 12 situations (vol, incendie, prise de médication, etc.), 5 situations où il serait utile d'avoir le soutien d'une technologie. De plus, les participants doivent placer en ordre de priorité ces 5 situations. Finalement, dans la section développement de la technologie, les participants répondent à une question par ordre de rang. Cette question consiste à mettre en ordre de priorité, les secteurs où il serait le plus important de développer des technologies. Au total, les questionnaires contiennent 6 questions. À la

toute fin du questionnaire des parents et des intervenants, un espace est prévu pour les commentaires. Cet espace n'est pas présent pour les personnes présentant une DI afin de simplifier l'outil. La complétion du questionnaire prend un maximum de 15 minutes. Les questionnaires pour les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants se retrouvent en appendice H et I.

### L'analyse des données

Tout d'abord, deux types d'analyses de données sont réalisés en fonction de l'outil de collecte de données. Des analyses qualitatives sont réalisées pour les données tirées des groupes focus et des analyses statistiques descriptives sont, quant à elles, réalisées pour les données des questionnaires.

#### *Analyse qualitative des données des groupes focus*

L'ensemble des commentaires enregistrés est retranscrit intégralement dans un logiciel de traitement de texte. Les verbatims retranscrits font l'objet d'une première codification par émergence. Le logiciel N' Vivo est utilisé afin de réaliser cette démarche. Suite à cela, des supracatégories sont définies afin de regrouper les éléments de la codification et ainsi diminuer le nombre de catégories. La grille de codification développée est présentée en appendice J. Afin de s'assurer de la fidélité et de la validité de ces catégories, une cotation inter-juges est réalisée à partir de 25% du matériel à codifier. L'accord inter-juge obtenu est de 93,4% ce qui est satisfaisant.

### *Analyse descriptive des données du questionnaire*

Compte tenu de la facture du questionnaire utilisé et que celui-ci ne constitue pas l'élément central de collecte de données, mais qu'il s'agit plutôt d'un outil complémentaire, une analyse descriptive simple est réalisée (fréquence et pourcentage). Les données recueillies sont alors saisies dans le logiciel SPSS et celui-ci est également utilisé afin d'obtenir des données descriptives. La section suivante présente les résultats qui ressortent de l'analyse qualitative des données du groupe focus ainsi que de l'analyse descriptive des données du questionnaire.

## *Résultats*

Cette section présente les résultats obtenus à l'aide de deux outils de collecte de données soit le canevas d'entrevue utilisé lors du groupe focus et le questionnaire. Celle-ci présente d'abord les résultats généraux pour ensuite se concentrer sur les commentaires des participants pour chacune des technologies dites sécuritaires. Enfin, les résultats en lien avec les situations à risque et les développements technologiques sont présentés selon les objectifs de la recherche.

### Résultats généraux

Le premier objectif de cette étude est de documenter l'intérêt et l'opinion des personnes présentant une DI, des parents et des intervenants en lien avec l'utilisation de technologies domotiques sécuritaires dans le milieu résidentiel des personnes présentant une DI. Rappelons que les données en lien avec cet objectif ont été recueillies à l'aide de deux outils de collecte de données, soit le canevas d'entrevue utilisé lors du groupe focus et le questionnaire. Les opinions des participants seront donc présentées selon les méthodes de cueillette de données respectives.

#### *Groupe Focus*

Les commentaires généraux en lien avec la domotique abordés par les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants se démarquent par trois grands thèmes

soit : intérêt, désintérêt et recommandation. Le thème intérêt englobe les aspects personnel, technique ou financier. Le désintérêt se manifeste au plan personnel, du rôle de l'intervenant, des moyens techniques ou financiers. Trois types de recommandations sont répertoriés soit celles en lien avec une amélioration ou une solution technologique, une solution autre et la mise en place de la technologie.

#### *Propos des personnes présentant une DI*

En ce qui concerne les personnes présentant une DI, la majorité mentionne leur capacité à se servir des technologies et leur intérêt à les utiliser. La plupart identifient des inconvénients en lien avec les aspects techniques associés à la domotique. Par exemple, la multiplication de signaux sonores, pour effectuer des rappels, peut causer de l'anxiété. Quelques personnes présentant une DI expriment également des préoccupations en lien avec les coûts relatifs à ce type de technologie. Enfin, ces derniers mentionnent que la domotique ne doit pas nuire à leur autonomie en faisant la tâche à leur place. Élément intéressant, une personne présentant une DI recommande également que la domotique soit adaptée aux besoins spécifiques de chaque personne.

#### *Propos des parents de personnes présentant une DI*

Pour ce qui est de l'intérêt des parents pour cette technologie, certains aspects se démarquent. Tout d'abord, plusieurs considèrent intéressant d'appliquer la domotique auprès des personnes présentant une DI. Pour un parent, la domotique est perçue comme

un outil permettant de communiquer et de diminuer l'isolement. Deux parents soulignent quant à eux la capacité de leurs proches à utiliser ce type de technologies. De plus, ils soulignent l'importance de l'autonomie, c'est-à-dire, que ce type de technologies doit soutenir les personnes présentant une DI plutôt que de faire la tâche à leur place. Ensuite, plusieurs technologies de ce type utilisent des rappels sonores. À cet effet, de nombreux parents se questionnent sur l'impact (incompréhension de la consigne, confusion, stress) que cela pourrait avoir lorsque plus d'une technologie utilise des signaux sonores. Également, la majorité des parents exprime une réserve face aux coûts relatifs à l'achat de ce type de technologies. Le propos suivant, exprimé par un parent illustre bien les défis entourant les coûts associés à la domotique:

On ne sera jamais capable de payer ça comme parent. [...] [Il faut] prouver aux gens que nos jeunes, si on leur fournit les technologies, ils vont coûter bien moins cher à la société.

Au niveau des recommandations, plusieurs parents proposent d'adapter les technologies aux besoins spécifiques des personnes. D'autres recommandent de développer des scénarios de mise en place de la technologie afin de promouvoir l'inclusion. Finalement, quelques parents soulignent l'importance que des personnes ressources soutiennent la personne présentant une DI lorsqu'un problème technique survient avec ce type de technologies.

#### *Propos des intervenants dans le domaine de la DI*

La plupart des intervenants ont démontré un intérêt pour certaines technologies comme le pilulier électronique et la cuisinière sophistiquée. Par contre, la majorité des

intervenants démontre un désintérêt en lien avec les aspects suivants. D'abord, plusieurs questionnements en lien avec l'impact de la domotique sur l'isolement et l'autonomie de la personne présentant une DI sont abordés. De nombreux intervenants craignent que ce type de technologies éloigne davantage les personnes présentant une DI de leur entourage. Ces derniers craignent également que ce type de technologies accomplisse une tâche que la personne est capable de faire. Des questionnements en lien avec le rôle ainsi que les tâches de l'intervenant sont également soulevés. Une éducatrice fait ressortir que la fréquence de certaines situations à risque présentées lors du groupe focus est peu élevée et ne voit pas la pertinence d'utiliser ces technologies. Une intervenante mentionne ses préoccupations quant au fait que les personnes présentant une DI utiliseraient la domotique alors qu'elle-même n'utilise pas ce type de technologies. Certains intervenants ont mentionné leur désintérêt en lien avec certains aspects techniques. Par exemple, des intervenantes se préoccupent de l'impact de la multiplication des rappels sonores et ajoutent que cela peut créer davantage de confusion et d'anxiété pour les personnes. Une intervenante craint que la domotique ait l'effet contraire à ce qui est escompté par exemple ajouter des sources de distractions supplémentaires. Une autre intervenante craint que les technologies ne soient pas suffisamment adaptées aux capacités des personnes présentant une DI. Finalement, des inquiétudes en lien avec les coûts associés à l'implantation de ce type de technologies sont soulevées par plusieurs intervenants. De façon générale, de nombreux intervenants recommandent de miser sur le développement de comportements sécuritaires par le biais de l'éducation plutôt que d'utiliser des technologies. Enfin, si la domotique doit

être appliquée dans le milieu résidentiel de la personne, les intervenants recommandent d'adapter la technologie aux besoins spécifiques de celle-ci. La citation suivante illustre une recommandation qui propose de favoriser l'éducation :

Je pense que quand on intègre quelqu'un en appartement comme éducateur, on tente de mettre les choses en place au niveau de la sécurité. Tu sais, d'apprendre à barrer les portes...

### *Questionnaire*

Le questionnaire a été également utilisé afin d'obtenir les commentaires des participants en lien avec la domotique et la sécurité en milieu résidentiel. Deux sections du questionnaire (intérêts et commentaires) permettent de recueillir des informations en lien avec cette dimension. La présente section offre une synthèse des informations recueillies auprès des personnes présentant une déficience intellectuelle, des parents et des intervenants. Il est important de noter qu'un questionnaire a dû être retiré, car le parent ne l'a pas complété et la chercheure a omis de lui rappeler.

### *Section intérêts*

Premier fait intéressant, six des sept personnes présentant une DI indiquent qu'elles aimeraient beaucoup avoir des technologies pour les aider chez elles. Plus de la moitié des personnes (4/7) aimeraient beaucoup que les technologies soient faciles à utiliser, transporter et compatibles avec les appareils qu'elles ont déjà. Du côté des parents, tous ceux ayant rempli le questionnaire trouvent très intéressante l'idée que les personnes présentant une DI possèdent des technologies à la maison pour l'aider. Tous

considèrent important que les technologies soient faciles à utiliser et à transporter. La compatibilité avec les autres appareils électroniques est également considérée comme un élément important. Des six intervenants ayant complété le questionnaire, deux trouvent « *très intéressant* » et quatre considèrent « *intéressant* » le fait que leur clientèle puisse accéder à des technologies pour les soutenir en milieu domiciliaire. La majorité des intervenants (5/6) trouve « *très intéressant* » le fait que les technologies soient faciles à utiliser. La moitié des intervenants (3/6) trouvent également « *très intéressant* » le fait que les technologies soient faciles à transporter si la personne déménage ou voyage. Enfin, plus de la moitié des intervenants (4/6) trouve « *très intéressant* » et deux intervenants (2/6) considèrent « *intéressant* » le fait que les technologies soient compatibles avec les technologies déjà utilisées par la personne dans son milieu résidentiel (téléviseur, téléphone, système de sécurité, etc.).

### *Section commentaires*

Les prochains résultats résument les commentaires recueillis auprès des participants. Comme mentionné dans la description des outils, la section commentaires est uniquement présente dans les questionnaires destinés aux parents et aux intervenants.

En ce qui concerne les commentaires émis par les parents, ils peuvent se regrouper en deux grandes catégories. D'une part, les parents émettent des commentaires en lien avec les coûts. Voici une citation qui représente bien les commentaires émis par les

parents : « [Il faut], trouver des fonds pour la réalisation d'un tel projet pour une clientèle souvent oubliée et négligée dans la société». D'autre part, les parents ont aussi émis des commentaires en lien avec l'intérêt pour la domotique, ils mentionnent que ce type de technologie favoriserait l'autonomie, l'indépendance et le développement du plein potentiel des personnes présentant une DI. Ils ajoutent qu'il est nécessaire de continuer à faire des démarches pour que ce type de technologies soit accessible et de les adapter en fonction des besoins de la personne.

Pour ce qui est des intervenants, plusieurs dimensions ressortent des commentaires émis. D'abord, ils démontrent un intérêt pour cette technologie et sont préoccupés face aux impacts possibles de la technologie sur l'isolement. Ils mentionnent également l'importance d'identifier clairement les besoins et de promouvoir l'autonomie des personnes. Ils sont également conscients du fait que cette technologie amènera une redéfinition du rôle de l'éducateur. Ce commentaire rédigé par une intervenante résume bien les idées exprimées par les professionnels des milieux de réadaptation :

Intéressant la technologie. Toutefois, il ne faudrait pas que celle-ci remplace le travail fait par l'éducateur. Ne pas oublier que la domotique doit être conçue pour une personne à limites intellectuelles. Elle ne devra pas être une source anxiogène et [...] pour ne pas créer davantage d'isolement de nos personnes.

Le tableau 6 à la page suivante résume les commentaires.

Tableau 6  
Comparatif des commentaires généraux en lien avec la domotique (N=19)

	Personne présentant une DI (n=7)	Parents (n=6)	Intervenants (n=6)
Intérêt	<p>Intérêt pour la domotique</p> <p>Capacité à utiliser les technologies</p> <p>Intérêt important pour la facilité d'utilisation, de transport et compatibilité avec les appareils que la personne possède</p>	<p>Intérêt pour la domotique</p> <p>Capacité des personnes à utiliser les technologies</p> <p>Intérêt important pour la facilité d'utilisation, de transport et la compatibilité avec les appareils que la personne possède</p> <p>Brise l'isolement</p>	<p>Intérêt pour la domotique</p> <p>Intérêt important pour la facilité d'utilisation, de transport et compatibilité avec les appareils que la personne possède</p>
Désintérêt	<p>Trop de stimulation sonore pouvant causer de l'anxiété</p> <p>Coût élevé</p> <p>Peut brimer l'autonomie</p>	<p>Trop de stimulation sonore</p> <p>Coût élevé</p> <p>Peut brimer l'autonomie</p>	<p>Trop de stimulation sonore pouvant causer de l'anxiété et de la confusion</p> <p>Coût élevé</p> <p>Peut brimer l'autonomie</p> <p>Peut causer davantage d'isolement</p> <p>Faible fréquence des situations à risque présentées</p> <p>Utilisation de technologies par les personnes que les intervenants ne possèdent pas</p> <p>Redéfinition du rôle et des tâches de l'intervenant</p> <p>Complexité d'utilisation</p>
Recommandation	<p>Adapter les technologies en lien avec les besoins de la personne</p>	<p>Adapter les technologies en lien avec les besoins de la personne</p> <p>Soutien de personnes ressources pour les difficultés techniques</p> <p>Favoriser l'inclusion</p>	<p>Adapter les technologies en lien avec les besoins de la personne</p> <p>Favoriser davantage l'éducation plutôt que les technologies</p>

## Résultats spécifiques selon les technologies

Il est d'abord important de rappeler que le deuxième objectif poursuivi par la recherche consiste à identifier des technologies domotiques axées sur la sécurité en milieu domiciliaire. Cette recension a permis d'identifier 15 technologies et ainsi dresser un portrait des technologies existantes ayant fait l'objet d'une recherche scientifique. De ce deuxième objectif en découle un troisième qui est de vérifier si les technologies répertoriées pourraient répondre aux besoins et intérêts des personnes présentant une DI. Des groupes focus ont alors été réalisés avec les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants afin de documenter ces aspects. Les prochaines sous-sections présenteront les commentaires spécifiques de ces participants pour chacune des technologies présentées dans le cadre des groupes focus. À titre de rappel, ces technologies ont été décrites en détail dans le chapitre précédent sur la méthode.

### *Pilulier électronique*

En ce qui concerne le pilulier électronique, la majorité des personnes qui présentent une DI considèrent l'utilisation de cette technologie comme étant «utile». Par contre, une personne présentant une DI mentionne à ce sujet qu'elle «n'aime pas vraiment, parce qu'[elle n'a] pas besoin de médication». Par ailleurs, elle suggère de prendre en compte «chaque personne et ses besoins». La plupart des parents montrent également un intérêt face au pilulier et utilisent les qualificatifs suivant pour le décrire : important, essentiel, pratique, très utile et simple à utiliser. De plus, la plupart des parents s'entendent pour dire que la prise de médication représente une difficulté

particulière pour les personnes présentant une DI. Ils soulèvent par contre deux éléments négatifs à savoir que cette technologie ne sera d'aucune aide si à la base la personne refuse de prendre sa médication ou si la personne est capable de prendre sa médication sans aide. La majorité des parents recommande d'adapter cette technologie selon les besoins. Un parent mentionne à cet effet : «c'est du cas par cas selon la médication et l'état de la personne». Quant aux intervenants, la majorité d'entre eux fait ressortir le fait que cette technologie est intéressante puisque plusieurs personnes ont des difficultés en lien avec la prise de médication comme en témoigne le commentaire suivant :

C'est sûr que c'est une problématique que l'on rencontre souvent chez nos clients, la médication. Moi je pense aux appartements supervisés. C'est souvent nous qui la gérons à leur place parce qu'ils ont de la difficulté là-dessus.

Certains ajoutent également que le pilulier répond à un besoin et pourrait rassurer les parents. Une intervenante mentionne quant à elle avoir déjà utilisé l'alarme d'une montre pour faire un rappel à une personne pour qu'elle prenne sa médication. Cette procédure alternative permet alors à l'usager de prendre sa médication de façon autonome.

#### *Système d'éclairage pour prévenir les chutes*

La majorité des personnes présentant une DI trouvent que le système d'éclairage automatique pour prévenir les chutes est intéressant puisqu'il peut prévenir les blessures et assister la personne. À l'inverse, une personne présentant une DI considère que ce système n'est pas important et peut limiter son autonomie. Le court extrait suivant appuie ce dernier commentaire :

Ça dépend, mais pour moi non, ce n'est pas important. J'ai mon autonomie et je sais que si je veux aller chercher de quoi, je regarde par terre et si j'ai besoin de la lumière, j'allume la lumière, ça ne me dérange pas.

En ce qui concerne les parents, quelques-uns considèrent que c'est une bonne idée et que cette technologie pourrait être utile pour tous en soulignant l'importance d'un bon éclairage lors des déplacements dans l'obscurité. Certains parents soulignent la possibilité d'utiliser ce système avec d'autres clientèles. Un parent ajoute également que cette technologie n'est pas coûteuse. Le témoignage suivant résume bien ces idées:

C'est sûr que voir où tu t'en vas c'est utile. [...] L'éclairage c'est un point important. [...] Tu vois ça, ça aurait été utile à mon père. [...] Ce n'est pas quelque chose qui est ben, ben cher.

À l'inverse, d'autres parents mentionnent que cette technologie n'est pas utile et qu'elle ne répond pas à un besoin. Un parent ajoute que l'utilisation de cette technologie dépend également des éléments architecturaux du milieu domiciliaire : «où il y a des marches oui, mais nous autres c'est plein pied». Certains parents recommandent des solutions alternatives comme l'utilisation d'une veilleuse avec détecteur de mouvement ou des lampes qui s'allument au toucher. Les intervenants recommandent également l'utilisation de veilleuses à détection de mouvements. Un éducateur précise que pour certains usagers, cette technologie serait utile, car il a un usager qui : «lorsqu'il se lève la nuit, il tombe». D'autres intervenants considèrent quant à eux que «les chutes la nuit, ce n'est pas quelque chose de rencontré fréquemment». Enfin, certains intervenants mentionnent que le système d'éclairage pour prévenir les chutes pourrait également être utile à d'autres clientèles comme les personnes à mobilité réduite.

### *Système de détection des chutes*

D'abord, les personnes présentant une DI mentionnent que ce système est pratique, utile, efficace et qu'il peut offrir de l'assistance en cas d'urgence. L'extrait suivant représente bien ces idées :

C'est utile parce qu'à mettons que tu perds connaissance que tu es assommé, tu ne peux pas appeler, il faut que quelqu'un appelle autrement dit. Fait que c'est bien que l'appartement le fasse, parce que des fois, la personne est assommée et elle ne peut pas bouger.

Une personne soulève son désintérêt face à ce système en mentionnant éprouver un certain malaise en lien avec l'autonomie et l'intimité : «Moi avoir un ordinateur de même, je me sentirais genre observé et je n'aimerais pas ça. Moi me faire observer tout le temps 24h sur 24 et me faire appeler, j'aimerais mieux faire les affaires par moi-même». Les parents expriment que le système de détection des chutes peut être utile pour d'autres clientèles, et qu'il s'agit d'un bon système qui offre de l'assistance en cas de besoin. D'autres parents soulignent leur désintérêt. Ils mentionnent que «c'est un contrôle» et que «tomber sans connaissance, ça fait partie des risques de la vie». Un parent exprime que «c'est un peu rêver en couleur [...] ça ne sera pas quelque chose de facile à réaliser». Un autre parent fait part de la difficulté de la technologie à évaluer la gravité de la situation. Quelques parents recommandent l'utilisation d'un bracelet d'alerte ou d'un bouton panique. D'autres recommandent de réduire l'aspect intrusif du système en utilisant seulement des détecteurs de mouvements au lieu des caméras. Du côté des intervenants, plusieurs aspects sont abordés. Une intervenante mentionne qu'il s'agit d'une réalité qui peut se produire à des moments inattendus :

Moi ça m'est déjà arrivé qu'une de mes personnes fasse une crise d'épilepsie et soit tombée dans le bain. Elle a accroché le robinet en tombant. En tout cas, il s'est ébouillanté. [...] Effectivement, ça aurait été bon pour lui d'avoir ça.

La majorité des intervenants affirme que ce système serait une sécurité importante et intéressante pour d'autres clientèles «en perte d'autonomie ou qui font des crises d'épilepsie». Quelques intervenants se questionnent au sujet des caméras qui peuvent brimer l'intimité de la personne tandis que d'autres mentionnent qu'il est rare que les usagers fassent des chutes. Sur le plan des recommandations, un intervenant propose qu'il puisse «y avoir plusieurs détecteurs de chutes un à la taille, un à la tête» au lieu que ces derniers soient installés dans les murs.

#### *Vidéo TORSO*

D'une part, la plupart des personnes présentant une DI considèrent cette technologie pratique, utile et intéressante. D'autre part, une personne mentionne que ce n'est pas essentiel et que ça ne répond pas à un besoin. Une personne recommande plutôt d'appeler info-santé dans le cas où elle aurait des préoccupations en lien avec sa santé. Du côté des parents, certains qualifient cette technologie de «bonne idée» et «merveilleuse». D'autres parents expriment par contre que les situations pour lesquelles ce système serait applicable sont peu fréquentes et que ce dernier comporte plusieurs désavantages. Voici des extraits qui reflètent bien ce que les parents expriment :

Je trouve que c'est un peu les infantiliser. [...] Pis c'est plus occasionnel. [...] Je trouve ça un peu compliqué les choses pour rien. [...] En tout cas, si on parle pour la nôtre, ça risquerait d'être un service pas mal comme la télé! Elle va aller dans l'autre télé et

ça va lui faire quelqu'un avec qui jaser. [...] C'est sûr que la mienne irait y dire bonjour à tous les 5 minutes juste pour jaser.

Les parents recommandent également de programmer le téléphone pour appeler info-santé, offrir une formation en premiers soins aux personnes et utiliser plutôt les ressources de la communauté. De leur côté, les intervenants considèrent que cette technologie est bien conçue et intéressante. Cependant, quelques intervenants mentionnent que video TORSO pourrait renforcer des comportements inappropriés. Le témoignage d'une intervenante appuie ces propos :

Ben ça me questionne par rapport à ceux qui ont vraiment une problématique en lien avec [...] Tu sais ils ont toujours un bobo à quelque part [...] là, ils ont le contact direct, ils sont renforcés au max. Pour ces personnes là ça me chicote, mais pour d'autres ça pourrait être bien.

D'autres intervenants se questionnent sur l'impact de cette technologie sur leur rôle. Ces derniers se demandent s'ils vont devoir intervenir derrière une caméra plutôt qu'en personne. À l'instar des parents, la majorité des intervenants recommandent d'utiliser les services de la communauté tels qu'info-santé plutôt que d'utiliser video TORSO.

#### *Dispositif pour contrôler la température de l'eau*

D'emblée, certaines personnes présentant une DI mentionnent qu'elles se sont déjà brûlées avec de l'eau très chaude. La plupart des personnes font part d'un intérêt pour cette technologie et considèrent que c'est une idée intéressante et utile. Elles aimeraient l'utiliser et que cela permettrait de prévenir les brûlures. À l'inverse, une personne mentionne qu'elle n'a pas d'intérêt pour cette technologie parce qu'elle n'en a pas besoin. En ce qui concerne les parents, la majorité considère cette technologie

comme étant : excellente, facile d'application, numéro un, très bien, très importante, utile et que celle-ci peut être adaptée pour d'autres clientèles. Voici ce qu'un parent mentionne à ce sujet : «Oui, oui, oui très utile! C'est utile et ce n'est pas difficile d'application [...] Je trouve ça très bien! [...] C'est une prudence pour ces gens-là.». À l'inverse, un parent considère cette technologie inutile et suggère plutôt de régler la température du chauffe-eau. De leur côté, la majorité des intervenants démontrent un intérêt pour cette technologie. Ils mentionnent que plusieurs personnes présentant une DI ont de la difficulté à régler la température de leur bain. D'autres mentionnent que ce dispositif favoriserait davantage l'autonomie et permettrait de prévenir les brûlures.

Voici un extrait qui résume bien la pensée des intervenants à ce sujet :

Je trouve que c'est une belle technologie en même temps, ça leur permet d'être plus autonomes, parce que souvent on sait qu'il en a qui avaient de la difficulté à faire ça. [...] C'est une belle technologie, ça permet d'éviter les brûlures.

### *Contrôle d'accès*

Les personnes présentant une DI mentionnent qu'elles aimeraient essayer cette technologie, qu'elle semble plaisante, bonne et utile. La plupart des personnes mentionnent qu'elles préfèrent le dispositif à empreintes digitales à la carte magnétique puisqu'il est plus facile à utiliser et qu'il n'y a pas de risque de la perdre. À l'inverse, une personne mentionne qu'elle n'aimerait pas utiliser cette technologie, car elle est trop différente de ce qui est rencontré dans le quotidien: «Tous les appartements que je rencontre c'est avec des clés. Ça serait le premier que je verrais avec ça». Quant aux parents, certains mentionnent que cette technologie est pratique puisque les personnes

présentant une DI oublient fréquemment leurs clés. La majorité des parents démontre un intérêt pour cette technologie qu'ils qualifient de fantastique, géniale, merveilleuse et de vraiment bien. Ils considèrent que cette technologie «serait une sécurité [...] surtout pour des personnes insécuries». La majorité préfère l'empreinte digitale plutôt que la carte magnétique en raison des oubliers, des pertes ou du vol de la carte. Un parent recommande quant à lui que la porte se verrouille automatiquement deux minutes après que la personne soit entrée dans sa résidence. En ce qui concerne les intervenants, une éducatrice mentionne qu'un de ses usagers utilise un contrôle d'accès avec empreinte digitale. Plusieurs intervenants mentionnent leur intérêt pour cette technologie et préfèrent l'empreinte digitale parce que c'est plus pratique. À l'inverse, certains intervenants considèrent que cette technologie n'est pas normalisante, que cette situation est peu fréquente et qu'il n'est pas nécessaire de promouvoir l'utilisation de cette technologie. Voici un extrait qui représente bien ces éléments :

Je trouve que ce n'est pas ben, ben normalisant. Je n'arrive pas chez nous avec ma carte magnétique. [...] Je ne suis pas sûr que ce soit une technologie sur laquelle il faut investir beaucoup. Parce que si on regarde les personnes qui sont en appartement, ils ont tous leur clé et il n'y a pas de problématique comme telle.

#### *Simulateur de présence*

La majorité des personnes présentant une DI se montrent intéressées par un simulateur de présence. Ces dernières font part de leur crainte face aux voleurs et le côté pratique de la technologie. Par exemple, une personne mentionne : «C'est pratique ça! Moi ça m'inquiète, j'ai peur de me faire voler». Une personne présentant une DI mentionne quant à elle son désintérêt en lien avec deux éléments précis associés à cette

technologie soit le gaspillage d'électricité et son inutilité. Une personne recommande de simuler des jappements de chien agressif. Pour ce qui est des parents, certains d'entre eux trouvent cette technologie intéressante. Ils mentionnent que «c'est un plus», «c'est ce que les policiers recommandent», cela pourrait «rassurer la personne» présentant une DI et être «intéressant pour la population en général». Quelques parents se demandent si cette technologie est vraiment essentielle et manifestent leur désintérêt quant à des aspects particuliers comme le fait que ce système peut prévenir, mais ne peut empêcher un vol. Ils se questionnent également sur les coûts associés et sur la fréquence des vols commis dans les résidences habitées par des personnes présentant une DI. La majorité des parents recommandent d'utiliser une minuterie programmée pour ouvrir les lumières à une certaine heure ou encore de considérer la fréquence des vols dans le quartier avant de mettre en place cette technologie. Quant aux intervenants, certains d'entre eux trouvent que cette technologie est intéressante, mais mentionnent que le vol n'est pas une situation fréquemment rencontrée auprès de la clientèle et qu'ils n'investiraient pas d'argent pour cette technologie. Quelques-uns ajoutent qu'il serait préférable de privilégier l'éducation et la sensibilisation. Voici un témoignage d'un intervenant qui résume bien ces propos :

Encore là, ça peut être intéressant, mais en même temps c'est quelque chose que l'on montre à faire, c'est des choses que l'on fait nous autres même en quittant la maison comme ouvrir la radio. C'est intéressant comme technologie, mais c'est encore une technologie dans laquelle je n'investirais pas. Sinon que d'apprendre à la personne à le faire quand elle quitte la maison.

### *Détecteur des rôdeurs*

La majorité des personnes présentant une DI rapporte un intérêt pour cette technologie. Elles mentionnent qu'elles l'apprécient et que c'est une bonne idée. Une personne présentant une DI recommande que le détecteur de rôdeur puisse envoyer un signal automatique au policier dans le cas où le rôdeur ne s'éloigne pas de la maison. Plusieurs parents manifestent un intérêt pour cette technologie puisqu'ils considèrent que les personnes présentant une DI sont parfois vulnérables et qu'elles respectent difficilement les consignes de sécurité et demandent rarement de l'aide. À cet effet, un parent fait part de la vulnérabilité des personnes présentant une DI :

Ils n'ont pas nécessairement le réflexe d'appeler le 911 [...]. Ils vont peut-être plus avoir la curiosité d'aller voir ce qui se passe. Tu sais, on a beau leur dire, n'ouvre pas la porte à n'importe qui ou ne répond pas [...] lorsque ça cogne à la porte, elle se dépêche et elle ouvre la porte. Souvent, ils sont un peu sans défense.

Quelques parents relèvent des inconvénients aux détecteurs des rôdeurs soit le fait que cela n'est pas essentiel, difficile d'application et peut entraver l'intimité des voisins. Certains se questionnent sur la façon avec laquelle cette technologie peut différencier un rôdeur d'un promeneur. La majorité d'entre eux recommande plutôt d'utiliser un interphone vidéo pour communiquer avec une personne qui se trouve à l'extérieur et de choisir un appartement avec un vestibule verrouillé. La majorité des intervenants manifeste un désintérêt face à ce dispositif puisqu'elle considère que cela n'est pas normalisant et que c'est d'exagérer les besoins en matière de sécurité. À l'instar des parents, ils se questionnent sur la manière dont le système distingue un promeneur d'un rôdeur. Ils recommandent plutôt de faire de la sensibilisation.

### *Alarme sophistiquée*

La majorité des personnes présentant une DI ont fait part de leur intérêt envers l'alarme sophistiquée. Certains mentionnent que «c'est très bien» et que «c'est correct». Les personnes soulignent par contre les inconvénients possibles de cette technologie soit le bruit qui peut déranger les voisins ou causer de l'anxiété chez certaines personnes :

Ça pourrait être bruyant pour les autres voisins. [...] si la personne ne connaît pas ses affaires pis toute, ça pourrait déclarer une panique. Moi je connais quelqu'un qui panique pis ça ne prend pas grand-chose.

Une personne présentant une DI propose de remplacer une sirène par un gaz qui endormirait le voleur. La majorité des parents expriment un désintérêt par rapport à cette alarme. Ceux-ci mentionnent que c'est «difficile d'application», «ça va faire des dégâts dans l'appartement», «le bruit de l'alarme peut causer un stress» et qu'ils n'apprécient pas le gaz. Un parent mentionne son inquiétude en lien avec la vulnérabilité de la personne présentant une DI face à un intrus. La majorité des parents suggère de créer une alarme qui s'arme et se désarme automatiquement en détectant la présence de la personne dans l'appartement. Ils recommandent aussi l'utilisation d'un bouton panique ou d'un mot code qui, lorsque mentionné par la personne, enverrait un signal aux policiers. D'autres proposent l'utilisation d'une alarme traditionnelle ou du système video TORSO pour demander de l'aide. Quant aux intervenants, la majorité fait part d'un désintérêt face à cette technologie. Ils mentionnent qu'il y a beaucoup trop d'options et ils croient que les personnes ne seront pas capables de l'utiliser. Un intervenant suggère l'utilisation d'une alarme traditionnelle. Une autre intervenante

mentionne qu'il serait intéressant que la personne possède un système pour demander rapidement de l'aide si elle est en situation d'abus.

#### *Détecteur de fuite de gaz*

La majorité des personnes présentant une DI affirme que ce détecteur est intéressant. Une personne suggère que lorsqu'une fuite de gaz survient, une technologie de l'appartement contacte une ressource pour régler le problème. Quant aux parents, la plupart démontrent un intérêt pour cette technologie. Ils considèrent que le détecteur de fuite de gaz est utile, que ça vaut la peine étant donné que c'est difficile à détecter et ils ne savent pas si leur proche va prendre en considération ce danger. Au plan des recommandations, la majorité des parents suggère de faire un rappel vocal plutôt que sonore ou d'établir une communication avec l'extérieur pour aviser de la situation. Il pourrait également y avoir l'émission d'un signal pour indiquer à la personne de quitter son appartement et l'appartement pourrait alors actionner un système automatisé d'ouverture des fenêtres. La plupart des intervenants ont un désintérêt face à cette technologie puisque la majorité des appartements sont chauffés à l'électricité. Ils suggèrent d'utiliser les détecteurs disponibles sur le marché et de concentrer les énergies sur le développement d'autres technologies.

#### *Dispositif pour fermer la fenêtre en cas de pluie*

En lien avec ce système, une personne présentant une DI mentionne d'emblée avoir déjà oublié des fenêtres ouvertes. Certaines personnes rapportent un intérêt pour ce

type de dispositif qu'elles qualifient d'intéressant. Une personne présentant une DI fait part de son désintérêt en nommant ses préoccupations en lien avec son autonomie. Deux parents considèrent que cette technologie est «merveilleuse», «pertinente» et que «c'est le bonheur total» puisque selon eux, les personnes qui présentent une DI ont tendance à oublier les fenêtres ouvertes. D'autres parents trouvent que ce dispositif nuit à l'autonomie, infantilise les personnes présentant une DI et ne les amène pas à se responsabiliser. Un parent a émis le commentaire suivant lors des groupes focus :

C'est leur responsabilité leur appartement, de vérifier que les fenêtres soient fermées. [...] On ne veut pas que tout se fasse pour eux. Moi, comme parent, je veux qu'ils soient le plus autonomes possible. [...] On ne veut pas les infantiliser. [...] Je trouve que c'est gaspiller de l'argent pour rien.

Deux parents recommandent de généraliser cette technologie à toutes les intempéries tandis que d'autres recommandent de plutôt miser sur l'éducation. La majorité des intervenants expriment, quant à eux, leur désintérêt pour cette technologie. Ils considèrent qu'elle ne favorise pas l'apprentissage et l'autonomie. Ils mentionnent également que cette technologie est superflue et mise sur la facilité.

### *Thermostat sophistiqué*

La plupart des personnes qui présentent une DI mentionnent que ce thermostat pourrait être utile et sont en accord avec l'utilisation de celui-ci. Certains parents affirment que cette technologie est intéressante et peu coûteuse. D'autres n'y voient pas d'intérêt puisque leur proche présentant une DI n'a pas de difficulté à ce niveau. Deux parents proposent que la température soit adaptée selon les pièces, les saisons ou les

besoins de la personne. Ils ajoutent qu'il serait bien que cela soit géré par un ordinateur central et qu'un intervenant aide la personne présentant une DI à programmer la température des pièces. En ce qui concerne les intervenants, la majorité mentionne que ces thermostats sont utiles et s'adressent à la population en général. Une intervenante recommande que ces technologies soient adaptées aux personnes aveugles.

#### *Détection des fuites d'eau*

La majorité des personnes présentant une DI mentionnent que le dispositif de détection des fuites d'eau serait utile. Une seule personne manifeste son désintérêt : «Oui c'est bon, mais je ne sais pas si je l'utiliserais». Une autre personne recommande quant à elle d'imaginer un système qui établirait un contact direct avec un professionnel, par exemple que : «l'appartement appelle un plombier». La plupart des parents sont, quant à eux, intéressés par cette technologie. Ils mentionnent qu'ils aimeraient l'utiliser et qu'ils considèrent cela important puisque les fuites d'eau peuvent aussi affecter les voisins. Ils mentionnent aux chercheurs de concentrer leurs efforts sur une pièce en particulier soit la salle de bain :

J'aimerais ça en avoir une affaire de même! Quand ils sont tous seuls et que ça coule quelque part. [...] Ça c'est important parce que le voisin d'en dessous lui va s'en apercevoir!

La majorité des parents recommande que les personnes présentant une DI aient accès à un système qui indique quoi faire dans des situations d'urgence et de programmer un numéro de téléphone en cas de besoin. Ils recommandent également d'enregistrer un message vocal qui indiquerait quoi faire à la personne et d'outiller la personne afin

qu'elle sache comment réagir dans ce genre de situations. Du côté des intervenants, la plupart affirment que ce type de situation «c'est rare que ça arrive, ce n'est pas quelque chose qui peut arriver à tous les jours». Ils recommandent alors à l'usager de souscrire à une bonne police d'assurance ou de «l'habiliter à appeler le propriétaire pour lui dire que ça coule».

*Dispositif pour éviter que l'eau ne déborde de la baignoire*

Quatre personnes présentant une DI racontent avoir vécu une situation en lien avec le débordement de la baignoire. Voici une ces anecdotes :

Ça, c'est vrai des fois quand il y a du monde qui nous appelle, on l'oublie. Moi ça m'est déjà arrivé que le bouchon avait resté pris. Je suis arrivée dans la salle de bain et l'eau avait coulé dans la salle de bain en bas. On a encore la trace dans le plafond.

La majorité des personnes mentionne que cette technologie est utile et pratique. En ce qui concerne les parents, ils mentionnent que ce dispositif est excellent, merveilleux, pratique, réaliste et utile. Certains préfèrent même ce système à celui des fuites d'eau. Une mère affirme à cet effet que les personnes présentant une DI peuvent être distraites par l'environnement et ainsi oublier de fermer le robinet. À l'inverse, un parent croit plutôt qu'un système de plomberie efficace peut éviter que le bain ne déborde et recommande alors ce système plutôt que l'utilisation de la technologie. Du point de vue de la majorité des intervenants, ce dispositif est bien et intéressant et ils suggèrent également d'installer ce système sur l'évier de la cuisine. Plusieurs intervenants mentionnent par contre qu'il est rare que les usagers oublient de fermer le robinet.

### *Cuisinière sophistiquée*

Deux personnes présentant une DI mentionnent avoir déjà vécu une situation en lien avec les incendies. Une personne mentionne :

Un moment donné je jouais à un jeu vidéo chez nous et j'avais mon écouteur sur mes oreilles et j'avais un micro. Pis là, un moment donné, le détecteur de fumée est parti. Fait que là, je pensais que le feu était pogné dans le loyer.

La majorité des personnes considèrent que la cuisinière sophistiquée est utile, bien faite et plusieurs aimeraient l'essayer. Par contre, une personne mentionne que cette technologie pourrait nuire à son autonomie. La plupart des personnes recommandent que l'appartement communique avec les services d'urgence en cas d'incendie et qu'une technologie soit développée pour faire penser aux gens de ne pas fumer au lit. Quant aux parents, c'est une des technologies qui a suscité le plus de réactions chez ce groupe. La majorité mentionne que les personnes présentant une DI ont parfois de la difficulté à comprendre les chiffres sur les boutons de la cuisinière. Un parent soulève la difficulté de son proche présentant une DI à programmer un temps adéquat sur le four à micro-ondes. Certains parents expriment d'ailleurs des craintes quant au fait que les personnes cuisinent et mentionnent que présentement les cuisinières ne sont pas sécuritaires:

Moi je trouve ça intéressant, vraiment mes craintes par rapport à la sécurité c'est par rapport à la cuisson, par rapport à la chaleur du four et du poêle. Par rapport au four micro-ondes aussi. [...] Moi je pense qu'il faut développer un environnement plus sécuritaire. [...] Une cuisinière ce n'est pas sécuritaire pour plusieurs des jeunes que je connais.

La majorité des parents considère que cette technologie est intéressante et essentielle, d'autant plus que, selon eux, leur proche aime cuisiner. Un parent mentionne quant à lui

son désintérêt puisque les personnes présentant une DI cuisinent peu. Un autre parent mentionne que la cuisinière doit être réservée aux personnes dites normales. Plusieurs recommandations sont également faites par les parents en lien avec cette technologie. Tout d'abord, des suggestions technologiques sont faites en lien avec la cuisinière : installer des gicleurs en haut de la cuisinière qui se déclenchent automatiquement en cas d'incendie, utiliser une cuisinière en vitrocéramique, utiliser un signal agaçant pour que la personne présentant une DI éteigne la cuisinière, élaborer un système d'arrêt automatique de la cuisinière et améliorer les boutons de la cuisinière afin que le degré de cuisson soit plus clair. Quelques suggestions sont également formulées en lien avec le four à micro-ondes soit : que le temps de cuisson et le degré soient prédéterminés automatiquement selon le type de nourriture et qu'il y ait un temps maximal raisonnable sur le four à micro-ondes. Deux parents proposent également que les personnes utilisent plutôt des plats déjà préparés et qu'ils se servent du four micro-ondes plutôt que de la cuisinière. D'autres parents proposent d'adapter non seulement la cuisinière, mais également la cuisine en général afin que cela soit un environnement plus sécuritaire. Du côté des intervenants, la majorité démontre un intérêt pour cette technologie puisqu'ils affirment que la cuisinière sophistiquée sécuriserait davantage les parents ainsi que les personnes présentant une DI et ferait ainsi en sorte que les personnes cuisinent davantage.

*Dispositif pour faire des recommandations lors d'alerte météo*

Les personnes présentant une DI ont un intérêt plus partagé en lien avec cette technologie. Certaines mentionnent que cela pourrait être pratique et utile puisqu'elles ont déjà eu un coup de soleil tandis que d'autres mentionnent qu'elles n'en auraient pas besoin. Quant aux parents, quelques-uns mentionnent que cela peut être intéressant puisque leur proche présentant une DI a parfois de la difficulté à évaluer correctement la météo. La majorité croit par contre que cet outil est inutile et peut nuire à l'autonomie puisque leur proche est capable d'évaluer la météo et que de toute façon, il s'habillera comme il l'entend. Certains parents doutent que les personnes présentant une DI consultent l'ordinateur de poche pour savoir quoi faire en cas d'alerte météo. D'autres mentionnent que c'est un gadget qui serait dans un monde idéal et que ce n'est pas pertinent puisque les alertes météo ne sont pas un danger. La majorité recommande plutôt de les inciter à consulter la télévision pour avoir les consignes de sécurité en cas d'alerte, d'utiliser un thermomètre à l'extérieur ou encore de faire en sorte que la température à l'extérieur soit indiquée sur l'ordinateur de poche. Du point de vue des intervenants, la majorité démontre un désintérêt pour cette technologie. Ils affirment qu'il est rare que les usagers aient des difficultés sur ce plan et que la perception de la température diffère d'une personne à l'autre. Ils recommandent l'utilisation de la télévision pour voir les conditions météo. Une intervenante suggère de développer une technologie pour aider les personnes à choisir leurs vêtements selon les saisons.

### *Technologies suggérées*

Pour cette section, les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants sont conviés à proposer des technologies que les chercheurs pourraient développer pour assurer la sécurité en milieu résidentiel.

#### *Suggestions des personnes présentant une déficience intellectuelle*

La plupart des personnes présentant une DI souhaiteraient utiliser des technologies qui préviennent les blessures, donnent des consignes pour utiliser un couteau prudemment ou qui donnent des consignes lorsque la personne se blesse. Ils proposent également de développer une technologie qui ferait des rappels pour les aider à prendre soin de leur animal (nourriture, promenade, rendez-vous chez le vétérinaire, etc.). Enfin, un homme mentionne qu'il aimerait avoir une technologie pour l'aider à cuisinier.

#### *Suggestions des parents*

La majorité des parents aimerait qu'un détecteur de fumée adapté soit développé. Selon eux, il serait aussi important qu'un signal vocal, idéalement la voix du parent ou d'une personne de confiance, avise leur proche de sortir de l'appartement. Ils aimeraient aussi une technologie permettant de tracer un chemin lumineux pour indiquer la sortie en cas d'urgence et proposent l'installation d'un système de gicleurs automatiques dans les appartements des personnes. La plupart des parents suggèrent aussi une technologie pour assister la personne en cas de blessure. Un parent mentionne d'ailleurs ses craintes quant

aux blessures : «Comment qu'ils vont réagir quand ils vont être seuls en appartement? C'est une bonne question!» Les coupures, les brûlures, les blessures causées par un mauvais usage du four à micro-ondes inquiètent plusieurs parents de l'échantillon. Ils recommandent de jumeler une technologie à un cours de premiers soins. Ils jugent par contre qu'un dispositif peut être fort utile, car, selon eux, lorsqu'une personne présentant une DI est en situation de stress, elle oublie facilement ce qu'il a appris. La technologie pourrait faire un rappel intéressant. Finalement, un parent suggère qu'un signal avise une personne extérieure en cas d'inactivité dans l'appartement. À l'opposé, certains parents ne sont pas d'accord avec cette technologie qu'ils qualifient de contrôlante, intrusive et infantilisante.

### *Suggestions des intervenants*

La majorité des intervenants font généralement des recommandations en lien avec des technologies qui pourraient aider la personne au quotidien. Ils font également deux suggestions spécifiquement en lien avec la sécurité. D'une part, deux intervenantes mentionnent qu'il est fréquent de voir des personnes qui ont des produits alimentaires dont la date d'expiration est dépassée depuis longtemps : «La nourriture dans les plats, ce n'est pas toujours adéquat. Il m'est arrivé de voir des moumousses». Les intervenants considèrent alors qu'il serait aidant pour la clientèle d'utiliser une technologie pour éviter la consommation d'aliments périmés. D'autre part, une éducatrice mentionne qu'il serait pertinent de créer une technologie qui rappellerait aux personnes de prendre leur

rendez-vous médical. Enfin, d'autres intervenants suggèrent de développer des technologies facilitant la gestion du temps et de l'horaire et l'utilisation du transport en commun. Un tableau comparatif des résultats spécifiques par technologies est disponible en appendice K.

#### Résultats en lien avec les situations à risque et le développement technologique

Le questionnaire permet de répondre à deux objectifs de cette recherche soit : 1) discerner dans quelles situations à risque les personnes seraient les plus intéressées à utiliser des technologies et 2) identifier les secteurs de la sécurité où il serait le plus important de développer des technologies. La section suivante présente les résultats en lien avec ces objectifs.

Tout d'abord, les personnes présentant une DI ont choisi et mis en priorité 5 situations à risque où l'utilisation des technologies des importantes. Au départ, il était prévu de compiler les résultats en fonction du rang de priorité que les participants ont identifié. Étant donné que l'échantillon est petit, il n'a pas été possible de considérer cet aspect. Il est donc important de mentionner que ces situations sont ici présentées par ordre de fréquence. Les situations suivantes ont été nommées par les personnes présentant une DI: vol, alerte météo, incendies, préoccupations en lien avec la santé. Pour les parents, les situations à prioriser sont : prise de médicaments, incendies, brûlures, préoccupations en lien avec la santé et les chutes. Pour les intervenants, c'est le débordement d'eau de la baignoire, la prise de médicaments, la température des pièces,

les brûlures, les incendies et les préoccupations en lien avec la santé. Certaines situations à risque ont reçu très peu de votes. Les situations à risque les moins identifiées par les personnes présentant une DI sont les suivantes : fuite d'eau, température des pièces, fuites de gaz et fermeture des fenêtres lorsqu'il pleut. Seulement un parent sur 5 a indiqué les fuites d'eau, tandis qu'aucun d'entre eux n'identifie les alertes météo, les fuites de gaz, la température des pièces et les fenêtres ouvertes lorsqu'il pleut. Du point de vue des intervenants, aucun ne mentionne le vol, les alertes météo les fuites de gaz et d'eau ainsi que les fenêtres oubliées lorsqu'il pleut. Les résultats sont résumés dans le tableau 8.

Tableau 8

Fréquence des situations à risque où il serait important d'utiliser les technologies (N=19)

Situations	Personnes DI (n=7)	Parents (n=5)	Intervenants (n=5)
Prise de médicament	3	5	5
Chute	3	3	2
Préoccupations en lien avec la santé	4	3	3
Brûlure	3	4	3
Vol	5	2	0
Fuite de gaz	1	0	0
Fenêtres ouvertes lorsqu'il pleut	1	0	0
Température des pièces	2	0	4
Fuite d'eau	2	1	0
Eau qui déborde de la baignoire	3	2	5
Incendie	4	5	3
Alerte Météo	4	0	0

En ce qui concerne les secteurs où il serait intéressant de développer de nouvelles technologies, les personnes présentant une DI identifient dans l'ordre : victimisation, santé et accident, environnement; les parents : santé et accident, victimisation et

environnement; les intervenants : santé et accident, environnement et victimisation. Ces résultats sont présentés dans le tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9  
Secteurs où il serait intéressant de développer des technologies (N=19)

Personne présentant une DI	Parents	Intervenants
1. Victimisation	1. Santé et accident	1. Santé et accident
2. Santé et accident	2. Victimisation	2. Environnement
3. Environnement	3. Environnement	3. Victimisation

La présente section met en relief les résultats de cette présente étude. De ces résultats, il ressort des éléments de concordance et de dissonance entre les participants. Ces éléments seront discutés dans le prochain chapitre.

## *Discussion*

Dans ce chapitre, une discussion des résultats est présentée. Cette section se subdivise en trois parties. La première section discute des aspects qui ressortent des résultats et des liens avec les éléments clés recensés dans la documentation scientifique. Ensuite, les forces et limites de cette étude sont abordées. Finalement, des recommandations émergeant du déroulement de la recherche et de l'analyse des résultats sont présentées au lecteur.

### **Discussion des résultats**

Cette section sera divisée en trois sous-sections en lien avec les résultats qui ressortent de cette recherche c'est-à-dire les résultats généraux, les résultats spécifiques par technologies ainsi que les résultats en lien avec les situations à risque et le développement technologique.

#### *Discussion des résultats généraux*

Globalement, plusieurs points de convergence et de divergence ressortent des résultats généraux. Cette sous-section sera présentée selon trois thèmes : les intérêts, les désintérêts et les recommandations.

Premièrement, les trois groupes soulignent leur intérêt pour les technologies de la domotique, la facilité d'utilisation, de transport et le fait que les technologies soient compatibles avec les technologies que la personne possède déjà. Ceci va dans le même sens que l'étude d'Eriksson et Timka (2002) mentionnant que la convivialité, un principe qui réfère à la facilité d'employer les technologies ainsi qu'à leur commodité, est importante. Les résultats obtenus sont également en lien avec ceux publiés par Junestrand, Molin, Tollmar et Keijer (2003) mentionnant que les personnes présentant une DI ont de la facilité à utiliser ce type de technologies. En effet, les propos recueillis auprès des parents et des personnes présentant une DI dans le cadre de la recherche soulignent que ces dernières ont de la facilité à utiliser un certain nombre de technologies. Ces résultats ont également été observés par Lussier-Desrochers et al. (2007). Par contre, il faut aussi mentionner qu'un certain nombre de technologies sont quant à elles plus complexes à utiliser pour les personnes et les intervenants l'ont clairement souligné dans le cadre des entrevues. Pour Abascal et Nicolle (2005), ces difficultés à utiliser les technologies peuvent entre autres, s'expliquer par le fait que les technologies ne sont pas suffisamment adaptées aux besoins spécifiques des personnes.

Des résultats contradictoires sont également ressortis des résultats notamment en lien avec les impacts de ces technologies sur l'isolement social. Les parents sont généralement d'avis que les technologies peuvent briser l'isolement tandis que plusieurs intervenants croient qu'elles peuvent à l'inverse en causer davantage. En effet, quelques parents considèrent ce type de technologies comme un moyen supplémentaire pour

entrer en relation tandis que la plupart des intervenants perçoivent plutôt que ce type de technologie limite le développement des relations sociales et contribue ainsi à l'isolement. Ce thème a également été abordé dans l'étude de Chapman et McCartney (2002). Ces auteurs mentionnent que les participants ont des inquiétudes face à l'impact de ce type de technologies sur l'isolement. Ces perceptions devront être explorées plus en détail dans le cadre de recherches futures.

En ce qui à trait au désintérêt, la majorité des personnes présentant une DI, des parents et des intervenants interrogés mentionne que ces technologies n'apportent pas que du positif et qu'un certain nombre d'inconvénients sont aussi associés à l'implantation de ces technologies notamment: les coûts élevés, la possibilité que l'utilisation de certaines technologies brime l'autonomie et le fait qu'il peut y avoir trop de stimulation visuelle ou sonore causant ainsi de l'anxiété chez les personnes. Chapman et McCartney, (2002) soulignent également que le coût constitue un obstacle majeur à l'utilisation de ces technologies auprès de la clientèle cible. Des programmes gouvernementaux devront alors être mis en place afin de favoriser l'accès à ces technologies. À cet effet, les instances pourront s'inspirer des programmes gouvernementaux d'accès développés et appliqués avec succès dans le domaine de la déficience physique. D'autres inconvénients sont aussi mentionnés par les intervenants. Certains mentionnent que l'implantation de ce type de technologies aura des impacts sur leurs rôles et les tâches qui leur sont confiées. Le fait d'introduire ce type de technologies peut effectivement amener une redéfinition du rôle et des tâches de

l'intervenant. Ainsi, les intervenants se doutent bien qu'ils devront développer de nouvelles compétences en lien avec l'informatique afin de répondre minimalement à certains besoins. Ceci créera évidemment un changement dans la pratique qui demandera des ajustements. Plusieurs études démontrent également que l'arrivée de nouvelles pratiques est parfois confrontée à une résistance au changement (Lachapelle, Cloutier, et Masson, 2002; Fabi et Hafsi, 1997; Elfink, 1996) et des mesures devront être mises en place afin de supporter l'implantation de ces nouvelles pratiques d'intervention. Plusieurs sont aussi perplexes et se questionnent sur le fait que les personnes présentant une DI utiliseront des technologies pour lesquelles eux-mêmes ne possèdent pas les compétences d'utilisation.

Finalement, les trois groupes recommandent de tenir compte des besoins des personnes lors du choix de technologies. Lors de la recension intégrative des études, les auteurs ont tous insisté sur l'importance de tenir compte des besoins individuels des utilisateurs (Chapman et McCartney, 2002 ; Eriksson et Timka, 2002 ; Juneström et al., 2003 ; Tinker et Lansley, 2005 ; Pigot et al., 2008). Élément intéressant, les parents conseillent d'avoir une personne-ressource pour aider la personne à utiliser la technologie. Quant aux intervenants, plusieurs proposent plutôt de favoriser l'éducation plutôt que les technologies. Enfin, la comparaison des données obtenues avec le questionnaire et le groupe focus sont cohérents et démontrent ainsi une constance dans les propos et ce, peu importe l'outil de collecte de données utilisé.

*Spécificités en lien avec chaque technologie*

Dans son ensemble, plusieurs pistes se dégagent des résultats spécifiques par technologies. Les intérêts, les désintérêts et les recommandations spécifiques pour ce type de technologies seront discutés.

Tout d'abord, lors des groupes focus, les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants ont relaté leur expérience de vie en lien avec les thèmes présentés sur la sécurité. Plusieurs participants ont raconté des situations fâcheuses ou dangereuses qui leur sont arrivées à eux ou à leur proche. Les participants ont également été en mesure de nommer leurs préoccupations en lien avec la sécurité en milieu résidentiel démontrant ainsi la pertinence d'orienter le projet de recherche sur cette thématique particulière. L'importance de la sécurité en milieu domiciliaire est mainte fois soulignée dans la documentation (Tymchuk et al., 1999 ; Chapman & McCartney, 2002 ; Eriksson & Timpka, 2002, Tinker & Lansley, 2005 ; Agence de santé publique du Canada, 2005 ; Santé Canada, 2008).

En lien avec les technologies spécifiques, quatre ont obtenu davantage de commentaires positifs ainsi que l'approbation de la majorité des participants. Il s'agit du pilulier électronique, du dispositif pour éviter les débordements de la baignoire, du dispositif pour contrôler la température maximum de l'eau ainsi que de la cuisinière sophistiquée. Parmi les commentaires émis par les participants au sujet de ce qu'ils appréciaient par rapport à ces technologies, certains éléments sont fréquemment

mentionnés. Les personnes présentant une DI font ressortir qu'elles apprécient une technologie parce qu'elle est utile, qu'elle peut prévenir des blessures, offre de l'assistance et est pratique. Du côté des parents, ils apprécient le coût peu élevé de certaines de ces technologies et soulignent le sentiment de sécurité que peuvent procurer certaines technologies. Ces données rejoignent celles obtenues par Chapman et McCartney (2002) ainsi que par Tinker et Lansley (2005) soulignant que ce type de technologies peut effectivement augmenter le sentiment de sécurité chez la personne qui l'utilise. Parmi les éléments centraux à considérer, la prévention et l'assistance en cas de besoin sont considérées essentielles par les parents. En effet, ces derniers mentionnent que les personnes présentant une DI sont vulnérables et ont de la difficulté à réagir adéquatement lors d'une situation à risque; de là l'importance de se concentrer sur ces deux dimensions. Cette vulnérabilité est également relevée dans d'autres études, dont celle de Chapman et McCartney (2002). Enfin, la plupart des parents expriment leurs craintes en lien avec les blessures ainsi que les incendies. Ces éléments devront être pris en compte non seulement lors du développement des technologies, mais aussi lors de la mise en place d'interventions visant l'accès aux appartements autonomes et supervisés pour les personnes présentant une DI. Quant aux intervenants, la majorité reconnaît que certaines technologies peuvent : favoriser l'autonomie, répondre à un besoin, rassurer les parents et prévenir plusieurs dangers en milieu domiciliaire.

Autre élément intéressant à souligner, les trois groupes de répondant mentionnent que les principes de prévention et d'autonomie doivent guider le développement et

l’application de ces technologies en milieu résidentiel. Pour ce qui est de la prévention, il est important de souligner que la population québécoise peut accéder à plusieurs programmes gouvernementaux axés sur la prévention des risques en milieu domiciliaire (Agence de santé publique du Canada, 2005 ; Santé Canada, 2008). les participants ont nommé de nombreuses fois leurs préoccupations en lien avec l’autonomie ce qui traduit une grande importance accordée à ce thème.

Parmi les technologies recevant le moins d’appui des participants on retrouve : l’alarme sophistiquée et le dispositif pour fermer les fenêtres en cas de pluie. Plusieurs éléments font en sorte que la plupart des participants n’ont pas apprécié ces technologies. Les personnes présentant une DI soulignent que ces technologies sont inutiles, qu’elles nuisent à l’autonomie, qu’elles ne respectent pas l’intimité et que ces technologies peuvent déranger le voisinage. Les parents font ressortir que ces technologies briment l’autonomie et l’intimité, qu’elles sont complexes, qu’elles peuvent entraver l’intimité et déresponsabiliser la personne présentant une DI. Les intervenants mentionnent, quant à eux, que ces technologies peuvent brimer l’intimité, renforcer des comportements inappropriés, et entraver l’autonomie ainsi que l’apprentissage. Les intervenants et les parents s’entendent sur le fait que la complexité de certaines technologies constitue un frein important et rejoigne les propos de plusieurs auteurs insistant sur l’importance de développer et mettre en place des technologies faciles à utiliser (Eriksson et Timpka, 2002 ; Junestrand et al., 2003; Pigot et al., 2008).

Enfin, sur le plan des recommandations, certains éléments ressortent. La plupart des personnes présentant une DI, des parents et des intervenants recommandent de mettre en place des systèmes permettant d'établir rapidement une communication avec l'extérieur afin d'obtenir de l'aide. La majorité des personnes présentant une DI et des parents proposent également de créer des technologies qui donnent des consignes en cas d'urgence. Les parents et les intervenants conseillent aussi de tenir compte de l'environnement dans lequel le jeune adulte évolue et de faire de l'éducation. Il est à noter que les parents ont fait davantage de recommandations en lien avec les technologies comparativement aux intervenants. La majorité des recommandations formulées par les personnes présentant une DI démontrent un intérêt pour l'utilisation de ce type de technologies. Plusieurs études soulignent également l'engouement des personnes pour l'implantation de ces nouvelles technologies (Chapman et McCartney, 2002 ; Junestrand, et al., 2003 ; Tinker et Lansley, 2005 ; IQDI, 2006 ; Pigot et al., 2008).

#### *Situations à risque et développement technologique*

Pour la section en lien avec la discussion des situations à risque et le développement technologique, il est possible de remarquer des ressemblances et des différences importantes dans les propos recueillis. Ces éléments seront discutés dans les prochaines sous-sections.

Tout d'abord, pour les situations à risque pour lesquelles il serait intéressant d'utiliser des technologies, les trois groupes mentionnent les incendies. Les personnes présentant une DI et les parents mentionnent également les préoccupations en lien avec la santé et les chutes. Fait intéressant, les personnes présentant une DI ont mentionné le vol comme étant leur premier choix et aucun intervenant n'a, par contre, choisi cette situation. Il est possible que les personnes présentant une DI craignent de se faire voler alors que les intervenants prennent en compte que le vol est peu fréquent. Les trois groupes s'entendent sur le choix de situations où il serait moins intéressant d'utiliser les technologies soit : les fuites d'eau et les fuites de gaz. De façon générale, les situations choisies par les personnes présentant une DI sont plutôt hétérogènes tandis que les choix faits par les parents et les intervenants sont plus homogènes.

Finalement, en ce qui concerne les secteurs de la sécurité où il serait intéressant de développer des technologies, les parents et les intervenants s'entendent sur la santé et les accidents tandis que les personnes présentant une DI le mentionnent en deuxième. Ces dernières indiquent en premier choix la victimisation alors que les intervenants placent ce secteur au dernier rang. Il est possible de constater que le risque d'être victime d'acte criminel est un aspect qui préoccupe les personnes présentant une DI. Les données à ce sujet ne sont guère rassurantes. En effet, l'étude québécoise de Mercier (2005) a démontré que les risques de victimisation chez cette population sont plus importants que la population en générale.

### Forces et limites de l'étude

Plusieurs forces ressortent de cette recherche. Tout d'abord, cette recherche se veut novatrice à deux niveaux. Premièrement, elle aborde une thématique très peu documentée. En effet, selon la recension des écrits, aucune étude n'a été réalisée en lien avec la domotique et la sécurité en milieu domiciliaire pour les personnes présentant une DI. Deuxièmement, l'étude a mené à la création d'un formulaire de consentement adapté utilisant entre autres des pictogrammes pour représenter les concepts. Jusqu'à présent, les recherches réalisées auprès des personnes présentant une DI utilisaient des formulaires standards avec un langage simplifié. Par contre, l'auteure considérait que cette adaptation était nettement insuffisante afin d'obtenir un consentement libre et éclairé. C'est donc dans cette optique qu'elle a créé un nouveau formulaire qui a été approuvé à la fois par le comité éthique de l'UQTR, mais aussi par le comité éthique conjoint des CRDI. L'utilisation de ce formulaire dans le cadre de la recherche a permis de constater que les personnes présentant une DI semblaient comprendre facilement les éléments du formulaire. De plus, plusieurs intervenants ont émis des commentaires positifs à ce sujet. Suite à cette expérience, il est recommandé de poursuivre l'utilisation de tels formulaires et d'y apporter des modifications si nécessaire. Il est également recommandé de les rendre disponibles pour que d'autres chercheurs puissent s'en inspirer.

Un autre élément novateur réside dans le fait que la recherche mise sur une implication active des personnes directement concernées par l'application de ces

technologies. Ainsi, les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants ont eu l'occasion d'exprimer leurs besoins, leurs opinions et leurs recommandations en lien avec des technologies dites sécuritaires utilisées dans un contexte de vie résidentielle. Le fait de consulter des personnes présentant une DI, des parents et des intervenants a également permis une triangulation des données. La comparaison des propos des participants a l'avantage de mettre en lumière les contradictions et les consensus. Suite à cette recherche, quelques intervenantes ont aussi confié à l'auteure que cette expérience a valorisé les participants présentant une DI, car ils ont senti que leur opinion était importante et prise en compte. De plus, les parents du premier groupe ont échangé longuement sur le sujet et ils ont même continué à discuter de situations vécues avec leur enfant plusieurs minutes après la fin de la recherche. Ces éléments démontrent l'intérêt porté à cette thématique et l'auteure ne peut qu'inciter les chercheurs à approfondir ce domaine. Selon l'auteure, la force majeure du projet est non seulement d'examiner la thématique de la sécurité en milieu domiciliaire, mais aussi d'offrir une série de solutions concrètes qui furent discutées par les personnes directement concernées.

Malgré plusieurs aspects positifs, cette recherche comporte aussi d'importantes limites au plan de : l'échantillonnage, la représentativité et le matériel de présentation des technologies. D'une part, le recrutement des participants s'est révélé ardu ce qui a eu pour conséquence de diversifier les stratégies de recrutement. De plus, des difficultés logistiques ont fait en sorte que deux groupes focus de parents ont dû être créés. D'autre part, le petit nombre de participants rend impossible une saturation des données

qualitatives qui aurait pu enrichir significativement les résultats de ce projet. De plus, ce petit nombre ne permet pas de généraliser les résultats. Par contre, les éléments obtenus donnent d'excellentes pistes de réflexion pour la recherche future. Finalement, les images présentées pour illustrer les différentes technologies peuvent avoir influencé les perceptions des personnes présentant une DI et ainsi orienté leur propos. Un contrôle systématique des images présentées est alors conseillé afin d'assurer la neutralité et de ne pas introduire ce biais dans la collecte des données. Quoi qu'il en soit, le fait de dégager ces difficultés et limites de l'étude a permis de formuler une série de recommandations précises qui orienteront la réalisation de recherches semblables auprès de la population présentant une DI.

### Recommandations

Deux grands thèmes ressortent au niveau des recommandations qui découlent de cette étude soit celles en lien avec l'intervention et la recherche. Au plan de l'intervention, cinq recommandations émergent soient :

*Recommandation 1 : Il est primordial que l'application de la domotique soit réalisée dans un cadre qui favorise l'autonomie.* Les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants s'entendent sur le fait que ce type de technologies doit être en support à la personne. De façon générale, les technologies qui, selon les participants, briment l'autonomie sont rejetées tandis que celles qui la favorisent sont grandement appréciées.

*Recommandation 2 : Il est important que ce type de technologies puisse être modulable en fonction des besoins et des particularités propres à chaque utilisateur.* La majorité des participants insistent sur le fait que la domotique doit être en mesure de répondre aux besoins et de s'adapter aux particularités de chaque personne. D'autant plus que les besoins et particularités des personnes évoluent avec le temps.

*Recommandation 3: Il est essentiel de former et de soutenir les intervenants en regard de la domotique.* Une personne-ressource devra soutenir les intervenants dans la mise en place et l'utilisation d'une nouvelle technologie. Celle-ci pourra également résoudre les difficultés d'ordre technique rencontrées lors de l'application de la domotique. À ce titre, la création d'un guide d'informations pourrait être grandement facilitante.

*Recommandation 4: Il est important d'être attentif à l'impact de la domotique sur la redéfinition du rôle de l'intervenant.* Une des préoccupations des intervenants se situe à ce niveau. L'utilisation de la domotique dans un contexte d'intervention peut amener à redéfinir certains aspects du rôle et des tâches de l'intervenant. D'une part, comme ceci amène un changement, certains intervenants peuvent y être réfractaires. D'autre part, cela peut avoir pour effet de redéfinir leur identité professionnelle.

*Recommandation 5 : Il est nécessaire de se pencher sur une solution pour pallier les coûts de la technologie.* Les personnes présentant une DI, les parents et les intervenants ont mentionné leurs inquiétudes en lien avec les coûts à de nombreuses reprises lors des

groupes focus et en réponse au questionnaire. Les coûts sont un des obstacles majeurs à l'accessibilité de la technologie. Des programmes gouvernementaux devront être mis en place afin de favoriser l'accès à ces nouvelles technologies pour les personnes présentant une DI.

Sur le plan de la recherche, cinq recommandations sont également présentées soit :

*Recommandation 1 : Il est nécessaire de recueillir davantage de données sur l'impact de la domotique sur l'anxiété et l'isolement.* Plusieurs participants ont nommé leurs préoccupations en lien avec ces aspects d'autant plus que la domotique en est à ses premiers balbutiements. Il serait intéressant de vérifier quelles retombées la domotique peut avoir sur ces aspects. Ceci permettra de vérifier les hypothèses et les questionnements des participants.

*Recommandation 2 : Il est primordial de développer des outils d'évaluation capables d'identifier adéquatement les besoins de chaque individu en regard de la domotique.* La majorité des participants a fortement insisté sur l'importance que la domotique réponde à des besoins réels et que celle-ci soit adaptée aux particularités de chacun. Le développement et l'utilisation d'outils d'évaluation permettront de cibler des technologies adaptées spécifiquement aux besoins des personnes qui présentent une DI.

*Recommandation 3 : Il est essentiel de consulter les personnes présentant une DI lors de recherches futures.* D'une part, parce qu'elles sont directement concernées et d'autre part, parce que leur point de vue permet d'avoir un éclairage nouveau sur les thématiques de recherche.

*Recommandation 4 : Il est nécessaire de refaire l'expérimentation avec un échantillon plus grand et diversifié géographiquement.* Ceci garantira une meilleure représentativité de l'échantillon et augmentera les possibilités de généralisation des résultats.

*Recommandation 5 : Il est important d'expérimenter en temps réel la domotique auprès de la clientèle présentant une DI dans un contexte qui favorise l'autonomie.* Lorsque l'on teste une technologie, il est alors possible de réaliser des ajustements et ainsi offrir des technologies qui répondent davantage aux besoins de la clientèle. Dans le cadre de recherches futures, il est essentiel de développer des technologies qui soutiennent la personne dans sa quête d'autonomie. À ce titre, les travaux de la Chaire de recherche sur les technologies de soutien à l'autodétermination de l'Université du Québec à Trois-Rivières sont liés au développement et à l'implantation de technologies spécifiques centrées sur le développement de l'autodétermination de la personne présentant une DI.

La présente étude a permis de formuler une série de recommandations afin de maximiser le développement des interventions et de la recherche dans le domaine de la

domotique. Il est à espérer que les chercheurs et les intervenants s'en inspireront afin de développer au maximum ce domaine novateur.

### *Conclusion*

En deux siècles, les approches et courants théoriques en lien avec la DI se sont développés et succédé à une vitesse qui n'a jamais été égalée auparavant. C'est ce processus qui fait en sorte qu'aujourd'hui les principes de l'intégration sont appliqués auprès de la clientèle. Un des moyens incontournables d'être intégré à la société est de vivre dans un logement de la communauté. De plus, l'accès à l'appartement est un excellent moyen de promouvoir l'adaptation psychosociale des personnes présentant une DI. Par contre, les parents et les intervenants ont des questionnements et des craintes en lien avec la sécurité.

Voilà pourquoi les objectifs suivants ont été retenus pour cette recherche : 1) identifier les secteurs de la sécurité où il serait le plus important de développer des technologies, 2) dresser un portrait des technologies sécuritaires existantes en lien avec la domotique, 3) identifier, parmi les technologies présentées, celles susceptibles de répondre aux besoins en sécurité et intérêts de la personne présentant une DI, 4) vérifier l'intérêt des personnes en lien avec l'utilisation de technologies sécuritaires et 5) discerner dans quelles situations à risque les personnes seraient le plus intéressées à utiliser ces technologies. Suite à la lecture de ce mémoire, le lecteur peut constater que les objectifs ont été atteints

Au niveau de la méthode utilisée pour mettre en œuvre ces objectifs, plusieurs particularités émergent également de cette étude. En premier lieu, celle-ci favorise la participation active des personnes présentant une DI en les interrogeant directement. Cette étude aborde également un thème novateur soit la domotique. Cette recherche se veut une première étude sur la domotique en lien avec la sécurité pour une clientèle présentant une DI dans un contexte québécois. De plus, ce mémoire est le premier à proposer un formulaire de consentement adapté aux besoins des personnes présentant une DI. Ce processus de recherche a permis de recueillir de nombreuses données qui, une fois analysées, ont pris la forme de résultats.

En bref, les résultats de cette recherche font ressortir plusieurs éléments. Les coûts faibles ou élevés de certaines technologies sont abordés. Les participants mentionnent que l'utilisation de la domotique pourrait augmenter le sentiment de sécurité. Plusieurs participants soulignent la complexité versus la facilité d'utilisation de certaines technologies reliées à la domotique. L'impact de ce type de technologies sur le voisinage, le rôle de l'intervenant et l'autonomie est mis en relief par les participants. Plusieurs questionnements en lien avec l'intimité de la personne, l'anxiété et l'isolement émergent. Ces résultats ont permis d'établir de nombreuses recommandations tant au niveau de la recherche que de l'intervention.

Finalement, plusieurs retombées peuvent émerger de ce projet. Ce mémoire sensibilise à l'importance que la domotique favorise l'autonomie et soit adaptée aux

besoins des personnes présentant une DI. Les résultats de cette étude permettent l'avancement des connaissances dans un domaine novateur. Il est à espérer que les informations recueillies auront un impact non seulement au niveau de la recherche, mais qu'il favorisera l'accès des technologies de la domotique à un plus grand nombre de personnes, et ce, dans un avenir rapproché.

## *Références*

Abascal, J., & Nicolle, C. (2005). Moving towards inclusive design guidelines for socially and ethically aware HCI. *Interacting with computers*, 17, 484-505.

Agence de santé publique du Canada. (2005). *Chez-soi en toute sécurité: Guide de sécurité pour les aînés*. Ottawa: Gouvernement du Canada.

Arche (L'). (2008a). *L'Arche depuis sa création*. Document consulté le 16 juin <http://www.larche.org/l-arche-depuis-sa-creation.fr-fr.22.37.content.htm>.

Arche (L'). (2008b). *Les communautés de l'Arche*. Document consulté le 16 juin 2008 : <http://www.larche.ca/fr/communautes>.

American association on intellectual and developmental disabilities. (2010). *Intellectual Disability: Definition, Classification and Systems of Support*. Washington D.C.: AAIDD.

Arc National Headquarters. (2007). AT and mental retardation. Document consulté le 17 juillet 2007 : <http://www.thearc.org/NetCommunity/Page.aspx?&pid=1386&srcid=207>

Boisvert, D., & Ouellet, P.-A. (1990). Désinstitutionnalisation et intégration sociale : l'expérience québécoise. Dans, Ionescu, S., (Éds) *l'intervention en déficience mentale 2 manuel de méthodes et de techniques*. Bruxelles: Pierre Mardaga Éditeur, 329-372.

Chapman, K., & McCartney, K. (2002). Smart homes for people with restricted mobility. *Property Management*, 20 (2), 153-166.

Centre de réadaptation en déficience intellectuelle TED MCQ IU (2008). *Ressource-Humaine*. Document consulté le 2 octobre 2008 : <http://www.csitedmcq.qc.ca/ressources-humaines>.

Centre de réadaptation en déficience intellectuelle TED MCQ IU (2007). *Clientèle*. Document consulté le 2 octobre 2008 : <http://www.csitedmcq.qc.ca/clientele>.

Cucchiara, R., Grana, C., Prati, A., Tardini, G., & Vezzani, R. (2004). Using computer vision techniques for dangerous situation detection in domotic applications. *The Institution of Electrical Engineers*, 1-5.

Déclaration de Montréal sur la déficience intellectuelle (2004). Montréal. AAMR. Document consulté le 29 novembre 2007 : <http://www.fep.umontreal.ca/handicap/g/DeclarationdeMontreal2004.pdf>

Dionne, C., Boutet, M., & Julien-Gauthier, J. (2002). La nécessité d'une pratique spécialisée en soutien à la personne et à ses milieux de vie. Dans, Gagnier, G. P. & Lachapelle, R. (Éds),

- Pratique émergente en déficience intellectuelle : Participation plurielle et nouveaux rapports.* Québec : Presses de l'université du Québec, 39-95.
- Elfink, I. (1996). *Top manager 12 réalités incontournables pour une gestion supérieure.* Édition Transcontinental inc., 321.
- Eriksson, H., & Timpka, T. (2002). The potentiel of smart home for injury prevention amoumg the eldery. *Injury Control and Safety Promotion*, 9 (2), 127-131.
- Fabi, B., & Hafsi, T. (1997). *Les fondements du changement stratégique.* Montréal, Québec : Les Éditions Transcontinental inc.
- Fougeyrollas, P. (1995). Documenting environmental factors for preventing the handicap creation process: Quebec contributions relating to ICIDH and social participation of people with functional differences. *Disability and Rehabilitation*, 17 (3/4), 145-153.
- Girardin, P. (1994). *La domotique.* Les publications du Québec.
- Gouvenement du Québec. *Charte des droits et liberté.* Document consulté le 12 novembre 2007 : [http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C\\_12/C12.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/C_12/C12.HTM)
- Hébert, L. (2007). *Étude des relations entre les occasions de faire des choix et l'autodétermination des personnes présentant une déficience intellectuelle qui vivent en résidence d'accueil.* Mémoire de maîtrise inédit : Université du Québec à Trois-Rivières.
- IQDI (Institut québécois de la déficience intellectuelle) (2006). *Locataire de mon logement propriétaire de ma vie.* Acte de colloque. Montréal : Institut québécois de la déficience intellectuelle
- Jackson, G., B. (1989). La méthodologie des recensions intégratives des écrits. *Comportement humain*, 3, 11-28.
- Jeuland, F. X. (2007). *La maison communicante- Réussir son installation domotique et multimédia.* Paris: Eyrolles.
- Juhel, J. C. (2000). *La déficience intellectuelle: connaître, comprendre, intervenir.* Québec : Les presses de l'université Laval.
- Junestrand, S., Mollin, G., Tollmar, K., & Keijer, U. (2003). User Study of Video-Mediated Communication in the Domestic Environment With Intellectually Disabled Persons. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 15(1), 87-103.

- Lachapelle, Y., Cloutier, G., & Masson, M.-R. (2002). Les technologies de l'information et des communications (TIC) dans les centres de réadaptation pour personnes présentant une déficience intellectuelle du Québec. *Revue Francophone de la Déficience Intellectuelle*, 13(1), 5-11.
- Lachapelle, Y., Pigot, H., & Lussier-Desrochers, D. (2007). Des TIC en soutien à l'autodétermination des personnes présentant une déficience intellectuelle. *Revue québécoise de psychologie*, 28(2), 111-123.
- Lachapelle, Y., & Wehmeyer, M.L. (2003). L'autodétermination. Dans M. J. Tassé et D. Morin (Éds). *Manuel professionnel sur la déficience intellectuelle* (pp. 203-214). Montréal, Québec : Gaëtan Morin.
- Lazaro, A., Serrano, I., Guardado, F. J., & Herrero, R. (1999). Smart ultrasonic device for vitro-ceramic cooker safety control. *IEEE International*, 1, 565-570.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. G. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., et al. (2003). *Retard mental: définition, classification et système de soutien* (10<sup>e</sup> éd.). Traduction française sous la direction de Diane Morin de l'ouvrage original publié en anglais en 2002. Eastman: Québec: Behavira.
- Luckasson, R., Coulter, D.L., Polloway, E.A., Reiss, S., Schalock, R.L., Snell, M.E., Spitalnik, D.M. & Stark, J.A. (1994). Retard mental. Définition, classification et systèmes de soutien (réédition) (P. Maurice et al., Trad.). Montréal, QC: Edisem. (Ouvrage original publié en 1992)
- Lussier-Desrochers, D., Lachapelle, Y., Pigot, H., & Beauchet, J. (2007). Des habitats intelligents pour promouvoir l'autodétermination et l'inclusion sociale. *Revue Francophone de la déficience intellectuelle*, 18, 52-63.
- Office québécois de la langue française. (2009). Grand dictionnaire terminologique. Document consulté le 23 janvier 2009 : [http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r\\_motclef/index1024\\_1.asp](http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp).
- Nugent, C., Finlay, D., Davies, R., Paggetti, C., Tamburini, E., & Back, N. (2005). Can Technology Improve Compliance to Medication? Dans S. Giroux & H. Pigot (Éds.), *From Smart Homes to Smart Care* (pp. 65-72). Amsterdam: IOS Press.
- Mercier, C. (2005). La victimisation chez les personnes ayant une déficience intellectuelle. *Journal de victimologie*, 10(3), 1-14.
- Ministère de la Santé et des Services Sociaux. (2001). *De l'intégration à la participation sociale : Politique de soutien aux personnes présentant une déficience intellectuelle, à leur famille et aux autres proches*. Québec : Auteur.

- Morgan D.L. (1997, 2nd Edition) *Focus groups as qualitative research*. London: Sage.
- O'Brien, P., Thesing, A., & Tuck, B. (2001). *Perception of change, advantage and quality of life for people with intellectual disability who left a long stay institution to live in the community*. Journal of Intellectual & Developmental Disability, 26, 1, 67-82.
- Office des personnes handicapées du Québec. *Mission, devoir et pouvoirs*. Document consulté le 12 novembre 2007 : <http://www.ophq.gouv.qc.ca/index.htm>.
- Pagé, J.-C. (1961). *Les sous crient au secours*. Montréal: Éditions du jour.
- Palm. (2008). Ordinateur de poche. Page consultée de <http://www.palm.com/fr>.
- Pedlar, A., Hutchisson, P., Arai, S., & Dunn, P. (2000). *Community services landscape in Canada : Survey of developmental disability agencies*. Mental Retardation, 38(4), 330-341.
- Pigot, H., Lussier-Desrochers, D., Bauchet, J., Giroux, S., & Lachapelle, Y. (2008). A smart home to assist in recipe completion. Dans A. Mihailidis, L. Normie, H. Kautz & J. Boger (Éds.), *Technology and Aging* IOS Press.
- Proulx, R., Dumais, L., & Vaillancourt, Y. (2007). *Le logement à soutien gradué: Évaluation d'un projet prometteur pour les personnes ayant une déficience intellectuelle* (cahier du LAREPPS, No 07-09) Montréal : Laboratoire de recherche sur les pratiques et les politiques sociales (LAREPPS)-Université du Québec à Montréal.
- Réseau européen indépendant de centres experts en domotique et technologie de l'habitat. (2008). *Sécurité domestique*. Document consulté le 23 juillet 2008 : <http://www.domoconsulting.eu/index.php?id=36>.
- Santé Canada. (2008). Sécurité et blessure. Document consulté le 16 octobre 2008 : <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/securit/commun/index-fra.php>.
- Scheerenberger, S. C. (1987). *A History of Mental Retardation A Quater Century of Promise*. Brookes publishing C°. London: Baltimore, 318.
- Société canadienne d'hypothèque et de logement. (2006). *Logements pour adultes ayant une déficience intellectuelle*. Le point en recherche (série socioéconomique). Montréal : Auteur
- Société canadienne d'hypothèque et de logement. (1997). *Technologie domiciliaire favorisant l'autonomie*. Ontario: Société canadienne d'hypothèque et de logement.
- Société d'habitation du Québec. (1991). *La domotique dans l'habitat québécois: Étude prospective*. Québec: Société d'habitation du Québec.

- Société d'habitation du Québec. (1991). *La domotique dans l'habitat québécois: Étude prospective*. Québec: Société d'habitation du Québec.
- Tassé, M., J., & Morin, D. (Eds.). (2003). L'étiologie. Dans *la déficience intellectuelle* (pp. 25-37). Boucherville, Québec : Gaetan Morin.
- Tinker, A., & Lansley, P. (2005). Introducing assistive technology into existing homes of older people: feasibility, acceptability, cost and outcomes. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 11(1), 1-3.
- Tymchuk, A. J., Lang, C., M., Dolyniuk, C., Berney-Ficklin, K., & Spitz, R. (1999). The home inventory of dangers and safety precautions-2: addressing critical needs for prescriptive assessment devices in child maltreatment and healthcare. *Child Abuse & Neglect*, 23(1), 1-14.
- Wallin, J. (1962). Psycho-social considerations militating against institutionalization, particulary for children. *Traning school bultin*, 59, 89-104.
- Whemeyer, M. L., Smith, S. J., & Palmer, S. B., (2004). Tehcnology Use and People With Mental Retardation. *International review of reserch in metal retardation*, 29, 291-337.

*Appendice A*

Certificat éthique de l'Université du Québec à Trois-Rivières



## CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

### RAPPORT DU COMITÉ D'ÉTHIQUE :

Le comité d'éthique de la recherche, mandaté à cette fin par l'Université, certifie avoir étudié le protocole de recherche :

**Titre du projet :** Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en milieu résidentiel: l'appartement intelligent, une solution?

**Chercheur :** Caroline Boucher, Étudiante à la maîtrise

**Département :** Département de psychoéducation

**Organisme :** Aucun financement

et a convenu que la proposition de cette recherche avec des êtres humains est conforme aux normes éthiques.

### PÉRIODE DE VALIDITÉ DU PRÉSENT CERTIFICAT :

Date de début: 02 octobre 2008

Date de fin : 02 octobre 2009

### COMPOSITION DU COMITÉ :

Le comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières est composé des catégories de personnes suivantes, nommées par le conseil d'administration :

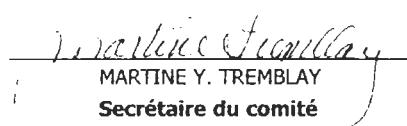
- six professeurs actifs ou ayant été actifs en recherche, dont le président et le vice-président;
- le doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche (membre d'office);
- une personne membre ou non de la communauté universitaire, possédant une expertise dans le domaine de l'éthique
- un(e) étudiant(e) de deuxième ou de troisième cycle;
- un technicien de laboratoire;
- une personne ayant une formation en droit et appelée à siéger lorsque les dossiers le requièrent;
- une personne extérieure à l'Université;
- un secrétaire provenant du Décanat des études de cycles supérieurs et de la recherche ou un substitut suggéré par le doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche.

### SIGNATURES :

L'Université du Québec à Trois-Rivières confirme, par la présente, que le comité d'éthique de la recherche a déclaré la recherche ci-dessus mentionnée entièrement conforme aux normes éthiques.



FRÉDÉRIC LANGLOIS  
Vice-président par intérim du comité



MARTINE Y. TREMBLAY  
Secrétaire du comité

Date d'émission 02 octobre 2008

N° du certificat : CER-08-139-06.03  
DECSR



Université du Québec à Trois-Rivières

## CERTIFICAT D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE

### RAPPORT DU COMITÉ D'ÉTHIQUE :

Le comité d'éthique de la recherche, mandaté à cette fin par l'Université, certifie avoir étudié le protocole de recherche :

**Titre du projet :** Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en milieu résidentiel: l'appartement intelligent, une solution?

**Chercheur :** Caroline Boucher, Étudiante à la maîtrise

**Département :** Département de psychoéducation

**Organisme :** Aucun financement

et a convenu que la proposition de cette recherche avec des êtres humains est conforme aux normes éthiques.

### PÉRIODE DE VALIDITÉ DU PRÉSENT CERTIFICAT :

Date de début: 02 octobre 2008

Date de fin : 02 octobre 2009

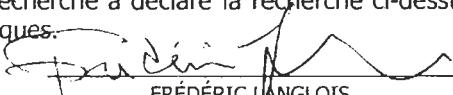
### COMPOSITION DU COMITÉ :

Le comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières est composé des catégories de personnes suivantes, nommées par le conseil d'administration :

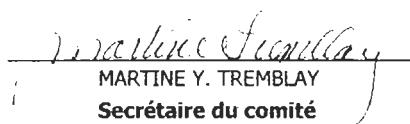
- six professeurs actifs ou ayant été actifs en recherche, dont le président et le vice-président;
- le doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche (membre d'office);
- une personne membre ou non de la communauté universitaire, possédant une expertise dans le domaine de l'éthique;
- un(e) étudiant(e) de deuxième ou de troisième cycle;
- un technicien de laboratoire;
- une personne ayant une formation en droit et appelée à siéger lorsque les dossiers le requièrent;
- une personne extérieure à l'Université;
- un secrétaire provenant du Décanat des études de cycles supérieurs et de la recherche ou un substitut suggéré par le doyen des études de cycles supérieurs et de la recherche.

### SIGNATURES :

L'Université du Québec à Trois-Rivières confirme, par la présente, que le comité d'éthique de la recherche a déclaré la recherche ci-dessus mentionnée entièrement conforme aux normes éthiques.



FRÉDÉRIC LANGLOIS  
Vice-président par intérim du comité



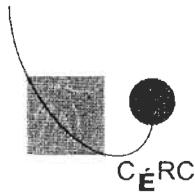
MARTINE Y. TREMBLAY  
Secrétaire du comité

Date d'émission 02 octobre 2008

N° du certificat : CER-08-139-06.03  
DECSR

*Appendice B*

Certificat éthique du Comité éthique de la recherche conjoint destiné aux Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement



Trois-Rivières, le 28 octobre 2008

Madame Caroline Boucher  
6-995, boul. du Saint-Maurice  
Trois-Rivières (Québec)  
G9A 3R2

**Objet : Certificat de conformité aux normes éthiques du projet de recherche CÉRC-0050 : « Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle légère en milieu résidentiel : l'appartement intelligent, une solution ?»**

**Établissement concerné par notre CÉR : CSDI-MCQ**

Madame,

Les modifications apportées au protocole de recherche, de même qu'aux formulaires d'information et de consentement, tel que demandé dans notre lettre datée du **1 octobre** dernier, répondent à nos attentes. C'est donc avec plaisir que le Comité d'éthique de la recherche conjoint destiné aux CRDI (CÉRC-CRDITED) vous délivre ce certificat de conformité aux règles éthiques pour le projet précité.

Cette approbation suppose que vous vous engagiez à respecter les conditions et les modalités de recherche telles que présentées au CÉRC-CRDITED.

Cette approbation suppose que vous vous engagiez à :

- respecter la décision du CÉRC-CRDITED;
- respecter les moyens relatifs au suivi continu figurant au point 6 de la seconde section du *Guide de rédaction d'une demande d'évaluation d'un nouveau projet de recherche et*

**Comité d'éthique de la recherche conjoint destiné aux Centres de réadaptation en déficience intellectuelle et en troubles envahissants du développement (CÉRC/CRDITED)**  
Site Web : [www.cerc-crdited.ca](http://www.cerc-crdited.ca)

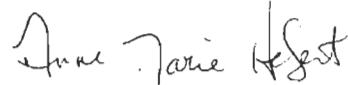
3090, rue Foucher  
Trois-Rivières (Québec) G8Z 1M3  
Téléphone : 819 376-3984, poste 235  
Télécopie : 819 376-6957  
[marlene\\_galdin@ssss.gouv.qc.ca](mailto:marlene_galdin@ssss.gouv.qc.ca)

- modalités d'évaluation à l'intention des chercheurs* (CÉRC-CRDITED) et à utiliser les formulaires préparés à cette fin;
- conserver les dossiers de recherche pour une période couvrant minimalement la période de publication qui découlera de la recherche (voir le *Guide*, section II, point 5);
  - respecter les modalités arrêtées au regard du mécanisme d'identification des participants à la recherche des établissements concernés par le projet, à savoir, la tenue à jour et la conservation de la liste à jour des participants recrutés pour le CSDI de la Mauricie et du Centre-du-Québec qui pourra l'obtenir sur demande.

La présente décision vaut pour une année (date d'échéance : 28 octobre 2009) et peut être suspendue ou révoquée en cas de non respect de ces conditions. Je profite de cette occasion pour vous rappeler que le *Formulaire de demande de renouvellement* doit être rempli et expédié au CÉRC-CRDITED, 30 jours avant la date d'échéance du présent certificat d'éthique.

Pour toute question relative à ce certificat, n'hésitez pas à contacter M<sup>me</sup> Marlène Galdin, au bureau de coordination du CÉRC-CRDITED, au numéro 819 376-3984, poste 235.

Veuillez recevoir, madame Boucher, mes salutations distinguées.



Anne-Marie Hébert  
Présidente du CÉRC/CRDITED

c. c. Madame Fabiola Gagnon, CSDI-MDQ

*Appendice C*

Lettre d'informations destinée aux intervenants

Trois-Rivières, le 5 janvier 2009

Objet : Domotique et sécurité

Madame, Monsieur,

Je suis une étudiante à la maîtrise en psychoéducation à l'Université du Québec à Trois-Rivières et par la présente je souhaite vous faire part d'un projet de recherche concernant la domotique et la sécurité en milieu résidentiel. Je suis présentement à la recherche de participants pour réaliser une étude soit :

-8 intervenants.

-8 parents.

-8 personnes présentant une déficience intellectuelle légère âgées entre 18 à 35 ans, ne présentant pas de problématiques de santé mentale.

L'implication des participants consiste à prendre part à un groupe focus (rencontre en petit groupe) et à remplir un court questionnaire de 6 questions. Le groupe focus est d'une durée d'environ 2h00 pour les intervenants et les parents et de 2h30 pour les usagers. Les dates retenues pour le groupe focus sont les suivantes :

-Intervenants : lundi le 9 février à 9h00

-Parents : mercredi le 11 février à 19h00

-Usagers : samedi le 7 février à 13h30

Votre collaboration à cette étude donnera l'occasion au chercheur de mieux connaître les besoins des usagers concernant la domotique et la sécurité. Ceci permettra d'éventuellement expérimenter des technologies qui répondent réellement aux besoins de la clientèle. La recherche n'apporte pas d'inconvénients pour les participants, mis à part le temps consacré au groupe focus.

Par la présente, je sollicite votre précieuse collaboration afin que vous partagiez cette information avec les usagés ainsi qu'avec leurs parents. Pour les personnes intéressées par le projet, vous êtes priés de me transmettre leurs coordonnées avant vendredi le 30 janvier 2009. Je demeure disponible pour toutes autres questions.

En vous remerciant du temps que vous m'accordez, Madame, Monsieur, je vous prie d'accepter mes plus sincères salutations.

Caroline Boucher, B.Ed

(819) 376-5011 poste 4294

*Appendice D*

Formulaire de consentement pour personne présentant une DI

# Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en milieu domiciliaire : la domotique, une solution?

## Formulaire de Consentement

Pour les personnes présentant une déficience intellectuelle

Caroline Boucher, B. Ed., Dany Lussier-Desrochers, Ph. D., (direction) & Yves Lachapelle, Ph. D., (codirection)  
Université du Québec à Trois-Rivières - 14 juillet 2008

## Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en milieu domiciliaire : la domotique, une solution?



### Responsables du projet

**Qui?** Caroline Boucher (B. Ed.), étudiante à la maîtrise

Dany Lussier-Desrochers (Ph. D.), directeur de mémoire

Yves Lachapelle (Ph. D.), codirecteur

**Où?** Département de psychoéducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières

**Qu'est-ce qu'on fait?** On s'occupe de toute la recherche, de l'analyse des données et de la diffusion des résultats.

### Objectifs du projet

#### Ce qu'on veut faire :



- Présenter certaines technologies sécuritaires et identifier celles qui peuvent vous aider.
- Identifier les technologies sécuritaires que vous aimeriez utiliser.
- Connaître les situations où les technologies pourraient assurer votre sécurité.
- Identifier les technologies sécuritaires qu'il faudrait développer.

### Nature de votre participation



**Ce que vous ferez :** participer à une rencontre de groupe et remplir un questionnaire



**De quoi va-t-on parler?** On aimerait savoir qu'est-ce que vous pensez des technologies qui peuvent rendre une maison ou un appartement plus sécuritaire.



**Combien de temps?** À peu près 2h30.



**Est-ce que la rencontre va être enregistrée?** Oui sur cassette audio pour que l'on puisse écouter et transcrire exactement ce que vous avez dit.



**Ça se passe où?** Au Centre de réadaptation en déficience intellectuelle et en trouble envahissant du développement de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

## Compensation financière

Vous ne serez pas payé pour participer à cette recherche.



## Avantages liés à votre participation à la recherche

Il n'y a pas d'avantages directs. Cependant, participer à la recherche vous permettra d'apprendre des choses sur les technologies de la domotique et d'aider les chercheurs à mieux connaître vos besoins.



## Inconvénients liés à votre participation

Pas d'inconvénients sauf le temps pour faire la rencontre.

## Droit d'arrêter votre participation sans problème



- Vous participez au projet seulement si vous le voulez.
- Vous pouvez arrêter n'importe quand sans donner de raisons.
- Vous pourrez dire au chercheur sur une feuille ou avec des mots que vous ne voulez plus participer à la recherche et il n'y aura pas de conséquences ni sur votre travail ni sur les interventions ni les services que vous recevez.

Si j'arrête la recherche, je veux que les informations sur la cassette ou les papiers qui parlent de moi soient détruites :

OUI

NON



## Confidentialité des données

- Les réponses aux entrevues et toutes les informations que vous allez nous dire resteront secrètes.
- Toutes ces données seront écrites dans un dossier avec un code secret sans votre nom.
- Les dossiers seront lus seulement par les chercheurs qui travaillent sur la recherche.
- Seulement le chercheur saura le nom lié au code secret.
- Les informations recueillies seront utilisées uniquement pour répondre aux objectifs de cette recherche.
- Les dossiers seront gardés pendant 5 ans, à l'Université du Québec à Trois-Rivières, dans un classeur fermé à clé.

- Après 5 ans, les dossiers seront détruits.
- Il se peut que certaines personnes comme les comités d'éthique de la recherche revoient les dossiers de recherche pour être certains que tout s'est bien passé.

### **Diffusion et publication des résultats de la recherche**



- Après la recherche, les chercheurs voudront présenter les résultats à d'autres personnes (chercheurs, intervenants, parents, etc.)
- Quand ils présenteront ces informations, ils ne mentionneront jamais votre nom.
- En signant ce formulaire, vous acceptez que les données soient présentées aux autres (chercheur, intervenant, etc.) à condition que ce soit fait de façon à ce que personne ne puisse savoir qui vous êtes.
- Si vous le voulez, vous pourrez avoir les résultats de la recherche.

### **Personnes à contacter**

1. Si vous avez des problèmes pendant la recherche ou des questions, vous pouvez appeler :



*Caroline Boucher (819) 376-5011 poste 4294  
 Dany Lussier-Desrochers : (819) 376-5011 poste 4087  
 Yves Lachapelle : (819) 376-5011 poste 4009*

2. Pour toute question relative à vos droits et recours ou sur votre participation à ce projet de recherche :

Marlène Galdin  
 Coordonnatrice à l'éthique de la recherche pour le CERC/CRDI-TED  
 (819) 376-3984 poste 235  
[marlene\\_galdin@ssss.gouv.qc.ca](mailto:marlene_galdin@ssss.gouv.qc.ca).

3. Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche :

Martine Y. Tremblay  
 Secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières  
 (819) 376-5011, poste 2136  
[CEREH@uqtr.ca](mailto:CEREH@uqtr.ca)

4. Les plaintes relatives au projet de recherche :

Commissaire local à la qualité des services et aux plaintes du Centre de réadaptation  
 819 379-7732 poste 238

### **Important**

En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs ou les institutions impliqués de leurs responsabilités légales et professionnelles.

### **Déclaration du participant**

Je déclare avoir lu le présent formulaire. Je comprends la nature et le motif de ma participation au projet. Par la présente, j'accepte librement de participer au projet

Nom du participant, en caractères d'imprimerie	Signature du participant au projet	Date (JJ/MM/AA)
--	------------------------------------	-----------------

### **Témoin au consentement**

Je certifie avoir été témoin de la signature de ce document par le participant. Les explications fournies par le chercheur et les réponses aux questions étaient compréhensibles pour le participant. Le chercheur a expliqué les désavantages de la participation de même que les règles de confidentialité. ~~À titre de témoin, je confirme que j'accepte librement de participer au projet.~~

Nom du témoin, en caractères d'imprimerie	Lien avec la personne (proche, intervenant, etc.)	Signature du témoin	Date (JJ/MM/AA)
---	---	---------------------	-----------------

### **Déclaration du chercheur**

Je certifie avoir expliqué au participant intéressé les termes du présent formulaire, et avoir répondu aux questions posées à cet égard; avoir clairement indiqué à la personne qu'elle reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrite ci-dessus. Je m'engage à garantir le respect des objectifs de l'étude et à respecter la confidentialité.

Nom du chercheur principal du projet, en caractères d'imprimerie	Signature du chercheur principal du projet	Date (JJ/MM/AA)
--	--	-----------------

Fait à Trois-Rivières, le \_\_\_\_\_ 2008

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant numéro CER-08-139-06.03 a aussi été émis le 2 octobre 2008. La recherche a aussi été approuvée par le CERC/CRDI-TED et le certificat numéro CERC-0050 a aussi été émis le 1 octobre 2008. Ces comités s'assureront du respect des règles éthiques, et ce, durant la durée complète du projet.

*Appendice E*

Formulaires de consentement pour les parents et les intervenants

**Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en  
milieu domiciliaire : la domotique, une solution?**

# Formulaire de consentement

Version pour les parents et les intervenants

Caroline Boucher, B. Ed., Dany Lussier-Desrochers, Ph. D., (direction) & Yves Lachapelle, Ph. D., (codirection)  
Université du Québec à Trois-Rivières - 14 juillet 2008

## **Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en milieu domiciliaire : la domotique, une solution?**

### **Responsables du projet**

Le projet est réalisé dans le département de psychoéducation de l'Université du Québec à Trois-Rivières dans le cadre du mémoire de Caroline Boucher (B. Ed.) sous la direction de Dany Lussier-Desrochers (Ph. D.) et de la codirection de Yves Lachapelle (Ph. D.). Ces chercheurs seront responsables de la recherche, s'occuperont du déroulement, effectueront l'analyse des données ainsi que la diffusion des résultats.

### **Objectifs du projet**

Les objectifs du projet sont :

1. Identifier les secteurs de la sécurité où il serait le plus important de développer des technologies.
2. Dresser un portrait des technologies sécuritaires existantes en lien avec la domotique.
3. Identifier, parmi les technologies présentées, celles susceptibles de répondre aux besoins en sécurité et intérêts de la personne présentant une déficience intellectuelle.
4. Vérifier l'intérêt des personnes en lien avec l'utilisation de technologies sécuritaires.
5. Discerner dans quelles situations à risque les personnes seraient le plus intéressées à utiliser ces technologies.

### **Nature de votre participation**

Dans le cadre de cette recherche, vous serez sollicité à participer à un groupe focus (entrevue de groupe) d'une durée de deux heures ainsi qu'à remplir un court questionnaire. Le groupe focus sera enregistré sur cassette audio afin de faciliter la collecte des données. Celui-ci sera réalisé au Centre de service en déficience intellectuelle de la Mauricie et du Centre-du-Québec. Ce groupe focus abordera les différents aspects reliés à la sécurité et proposera des solutions technologiques (domotique). Vous serez invité à donner votre opinion sur ces différentes technologies. À la fin de la rencontre, un court questionnaire vous sera remis afin de recueillir votre opinion et vos commentaires concernant la domotique.

### **Compensation financière**

Aucune compensation financière n'est prévue pour cette recherche.

### **Avantages liés à votre participation à la recherche**

La participation ne vous apportera aucun avantage direct. Par contre, elle vous permettra de vous familiariser avec les technologies de la domotique et de participer à l'avancement des connaissances.

**Inconvénients liés à votre participation**

Votre participation n'entraîne pas d'inconvénients mis à part le temps à consacrer pour réaliser l'entrevue.

**Droit d'arrêter votre participation sans problème**

Il est entendu que votre participation au projet décrite ci-dessous est tout à fait volontaire et que vous restez, à tout moment, libre de mettre fin à votre participation (verbalement ou par écrit) sans avoir à motiver votre décision, ni à subir de préjudice de quelque nature que ce soit.

Advenant que je me retire de l'étude, je demande que les informations qui me concernent contenues dans documents audiovisuels ou écrits soient détruites :

OUI

NON

**Confidentialité des données**

Les réponses aux entrevues et toutes les informations recueillies demeureront confidentielles et ne seront divulguées à qui que ce soit. Toutes ces données seront inscrites dans un dossier avec un code d'identification confidentiel. Les dossiers pourront seulement être lus par les chercheurs impliqués dans la recherche. Par ailleurs, les informations recueillies seront utilisées uniquement pour répondre aux hypothèses de cette étude excluant ainsi toutes possibilités d'une utilisation secondaire. Les informations seront conservées pendant 5 ans, à l'Université du Québec à Trois-Rivières, dans un classeur verrouillé. Après 5 ans, les données seront détruites selon les procédures alors en vigueur. Enfin, il se peut que certaines instances, telles que les comités d'éthique de la recherche, revoient les dossiers de recherche, et ce, dans le cadre de leur fonction de suivi ou d'évaluation.

**Diffusion et publication des résultats de la recherche**

Après la recherche, les chercheurs voudront présenter les résultats aux chercheurs et intervenants dans les domaines de la déficience intellectuelle et de l'informatique. En signant ce formulaire, vous acceptez que les données soient présentées aux autres chercheurs et aux intervenants à condition que personne ne puisse vous identifier.

**Personnes à contacter**

S'il y a des problèmes pendant la recherche ou si vous avez des questions, vous pouvez toujours appeler l'une des personnes suivantes :

*Caroline Boucher (819) 376-5011 poste 4294*

*Yves Lachapelle : (819) 376-5011 poste 4009*

*Dany Lussier-Desrochers : (819) 376-5011 poste 4087*

Pour toute question relative à vos droits et recours ou sur votre participation à ce projet de recherche, veuillez contacter Marlène Galdin coordonnatrice à l'éthique de la recherche pour le CÉRC/CRDI-TED (CÉRC-0033) au numéro suivant (819) 376-3984 poste 235 ou par courrier électronique [marlene\\_galdin@ssss.gouv.qc.ca](mailto:marlene_galdin@ssss.gouv.qc.ca). Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Martine Y. Tremblay, par téléphone (819) 376-5011, poste 2136 ou par courrier électronique [CEREH@uqtr.ca](mailto:CEREH@uqtr.ca). Les plaintes relatives au projet de recherche peuvent aussi être acheminées au commissaire local à la qualité des services et aux plaintes du Centre de réadaptation, au numéro suivant 819 379-7732 poste 238. En acceptant de participer à cette étude, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez les chercheurs ou les institutions impliqués de leurs responsabilités légales et professionnelles.

### **Déclaration du participant**

Je déclare avoir lu le présent formulaire. Je comprends la nature et le motif de ma participation au projet. Par la présente, j'accepte librement de participer au projet.

Nom du participant, en caractères d'imprimerie	Signature du participant au projet	Date(JJ/MM/AA)
--	------------------------------------	----------------

### **Déclaration du chercheur**

Je certifie avoir expliqué au participant intéressé les termes du présent formulaire, et avoir répondu aux questions posées à cet égard; avoir clairement indiqué à la personne qu'elle reste, à tout moment, libre de mettre un terme à sa participation au projet de recherche décrit ci-dessus. Je m'engage à garantir le respect des objectifs de l'étude et à respecter la confidentialité.

Nom du chercheur principal du projet, en caractères d'imprimerie	Signature du chercheur principal du projet	Date(JJ/MM/AA)
--	--	----------------

Fait à Trois-Rivières, le \_\_\_\_\_ 2008

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche de l'Université du

Québec à Trois-Rivières et un certificat portant numéro CER-08-139-06.03 a aussi été émis le 2 octobre 2008. La recherche a aussi été approuvée par le CERC/CRDI-TED et le certificat numéro CERC-0050 a aussi été émis le 1 octobre 2008. Ces comités s'assureront du respect des règles éthiques, et ce, durant la durée complète du projet.

*Appendice F*

Canevas de groupe focus pour les personnes présentant une DI

Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en milieu domiciliaire : la domotique, une solution?

Par Caroline Boucher, B. Ed.

Direction : Dany Lussier-Desrochers, Ph. D.

Codirection : Yves Lachapelle, Ph. D.

Groupe focus personne présentant une déficience intellectuelle

11/08/08

### 1. Présentation

Présentation de la chercheure

Brève présentation du projet de recherche

Tour de table des participants : votre nom et dites-moi si vous utilisez des ordinateurs.

### 2. Responsabilité de l'animatrice lors de la rencontre

Demeurer neutre

Gestion du temps

S'assurer du bon déroulement (respect, temps de parole, questions, etc.)

### 3. Qu'est-ce que la domotique?

Ce sont plusieurs technologies qui communiquent entre elles dans un appartement et donnent des informations qui aident une personne à réaliser ses activités de tous les jours.

### 4. Liste des risques et dangers en milieu résidentiel

#### **Santé et accident :**

- Intoxications : alimentaire, médicament, produits ménagers

- Blessures : chute, coupure, brûlure

- Allergies : alimentaire, médicament, animal, pollen, poussière

- Virus

- Étouffement

#### **Victimisation:**

- Vol

- Vandalisme

- Agressions : verbale, psychologique, économique, physique et sexuelle

- Situation à risque : inconnu à la porte, inconnu au téléphone, etc.

#### **Environnement:**

- Alertes météo : tempête de neige, orage, canicule, rayon UV intense

- Désastres naturels : éboulement de terrain, inondation

- Objets : lourd, pointu, cassant, coupant

- Incendie

- Fuite de gaz

- Panne d'électricité

- Température de la pièce : trop froide ou trop chaude

- Électrocution

## 5. Santé et accident

### Médicaments

Afin d'éviter d'oublier de prendre des médicaments, un pilulier électronique fait un son si la personne a oublié. (Nugent, Finlay, Davies, Paggetti, Tamburini & Black, 2005). Ce pilulier peut aussi envoyer un message à quelqu'un quand la personne n'a pas pris ses médicaments. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



### Chutes

Afin d'aider à prévenir les chutes, un système d'éclairage automatique peut allumer les lumières afin de donner un éclairage fort le soir et doux la nuit. (Réseau européen indépendant de centres experts en domotique et technologie de l'habitat (REICEDTH), 2008) Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



Un système de surveillance peut détecter une chute, à l'aide de différents éléments (Cucchiara, Grana, Prati, Tardini, Vezzani, 2004). Si le système remarque un mouvement particulier, celui-ci envoie un signal à un centre de contrôle. Ensuite, le centre de contrôle utilisera les caméras afin de voir ce qui se passe. Si la personne est effectivement blessée ou en danger, le centre de contrôle appelle les secours. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Préoccupations en lien avec la santé

Si la personne ne se sent pas bien et qu'elle croit qu'elle est malade, elle peut demander conseil par le biais de videoTORSO (Junestrand, Molin, Tollmar, Keijer, 2003). Cette technologie permet à la personne de communiquer directement avec une personne ressource. VideoTORSO fonctionne selon trois zones: publique, semi-privée et privée. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



### Brûlure

Afin d'éviter les brûlures causées par de l'eau trop chaude, un dispositif pour contrôler la température maximum de l'eau peut être installé. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



## 6. Victimisation

### Contrôle d'accès

Pour verrouiller sa porte, la personne peut utiliser une carte ou ses empreintes digitales. (REICEDTH, 2008) Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



### Prévention des intrusions

A) Lorsque la personne n'est pas à la maison, on peut utiliser des technologies pour faire croire que quelqu'un se trouve dans l'appartement (télé, bruit de voix, de chien, etc.) (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

B) Si quelqu'un se promène près de l'appartement, une technologie peut le voir et lui parler (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



### Intrusion

Lorsqu'un voleur entre dans l'appartement, plusieurs technologies peuvent le faire fuir. Par exemple : des lumières clignotent, un enregistrement vidéo démarre, une sirène se met en marche, un signal est envoyé aux policiers (REICEDTH, 2008). On peut aussi utiliser un gaz opacifiant ou irritant afin de contrôler le voleur (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

## 7. Environnement

### Fuite de gaz

S'il y a une fuite de gaz, une technologie avertit la personne par un son ou en disant des mots (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



### Pluie

S'il pleut et que la personne a oublié une fenêtre ouverte, une technologie fera un son pour que la personne ferme la fenêtre. Si la personne ne fait rien après un certain temps, la technologie fermera la fenêtre tout de suite (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



## Température de la pièce

Pour que les pièces soient à une température confortable, une technologie permet de garder la température ni trop chaude, ni trop froide. (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



## Fuite d'eau

Si une fuite d'eau arrive, une technologie permet de la voir et d'avertir par un son ou des mots qu'il y a une fuite d'eau (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



## Eau qui déborde de la baignoire

Pour éviter que l'eau déborde du bain, il existe une technologie qui avertit la personne de fermer le robinet de la baignoire. (Jeuland, 2007). La technologie fait un rappel sonore et si la personne ne fait rien le robinet se fermera tout seul. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



## Incendie dû à la cuisson

Pour éviter un feu dans la cuisine, une technologie indique si la personne a oublié de fermer un élément de la cuisinière (Lazaro, Serrano, Guardado, Herrero, 1999). En premier, une lumière va avertir la personne. Si elle ne fait rien, la cuisinière va faire un son. Si la personne n'entend pas le son, la cuisinière va se fermer toute seule. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



## Alerte Météo

S'il y a une alerte météo, un ordinateur de poche peut donner des conseils. Par exemple, s'il y a une canicule à l'extérieur, la personne peut voir son ordinateur de poche pour savoir quoi faire. L'ordinateur de poche peut lui dire de se tenir à l'ombre, de boire beaucoup d'eau, etc. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?



## 8. Période de questions et commentaires

## 9. Passation du questionnaire

*Appendice G*

Canevas de groupe focus pour les parents et les intervenants

Assurer la sécurité des personnes présentant une déficience intellectuelle en milieu domiciliaire : la domotique, une solution?

Par Caroline Boucher, B. Ed.

Direction : Dany Lussier-Desrochers, Ph. D.

Codirection : Yves Lachapelle, Ph. D.

Groupe focus Parents et Intervenants

11/08/08

### 1. Présentation

Présentation de la chercheure

Brève présentation du projet de recherche

Tour de table des participants : votre nom et dites-moi si vous utilisez des technologies.

### 2. Responsabilité de l'animatrice lors de la rencontre

Demeurer neutre

Gestion du temps

S'assurer du bon déroulement (respect, temps de parole, questions, etc.)

### 3. Qu'est-ce que la domotique?

Ce sont plusieurs technologies qui communiquent entre elles dans un appartement et donnent des informations qui aident une personne à réaliser ses activités de tous les jours.

### 4. Liste des risques et dangers en milieu résidentiel

#### **Santé et accident :**

- Intoxications : alimentaire, médicament, produits ménagers
- Blessures : chute, coupure, brûlure
- Allergies : alimentaire, médicament, animal, pollen, poussière
- Virus
- Étouffement

#### **Victimisation:**

- Vol
- Vandalisme
- Agressions : verbale, psychologique, économique, physique et sexuelle
- Situation à risque : inconnu à la porte, inconnu au téléphone, etc.

#### **Environnement:**

- Alertes météo : tempête de neige, orage, canicule, rayon UV intense
- Désastres naturels : éboulement de terrain, inondation
- Objets : lourd, pointu, cassant, coupant
- Incendie
- Fuite de gaz
- Panne d'électricité
- Température de la pièce : trop froide ou trop chaude
- Électrocution

## 6. Santé et accident

### Médicaments

Afin d'éviter d'oublier de prendre des médicaments, un pilulier électronique fait un rappel sonore si la personne a oublié. (Nugent, Finlay, Davies, Paggetti, Tamburini & Black, 2005). Ce pilulier peut aussi envoyer un message à un tuteur lorsqu'il remarque une irrégularité dans la prise de médicaments. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Chutes

Afin d'aider à prévenir les chutes, un système d'éclairage automatique peut allumer les lumières afin de donner un éclairage fort le soir et doux la nuit. (Réseau européen indépendant de centres experts en domotique et technologie de l'habitat (REICEDTH), 2008) Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

Un système de surveillance peut détecter une chute, à l'aide de différents éléments (Cucchiara, Grana, Prati, Tardini, Vezzani, 2004). Si le système remarque un mouvement particulier, celui-ci envoie un signal à un centre de contrôle. Ensuite, le centre de contrôle utilisera les caméras afin de voir ce qui se passe. Si la personne est effectivement blessée ou en danger, le centre de contrôle appelle les secours. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Préoccupations en lien avec la santé

Si la personne ne se sent pas bien et qu'elle croit qu'elle est malade, elle peut demander conseil par le biais de videoTORSO (Junestrand, Molin, Tollmar, Keijer, 2003). Cette technologie permet à la personne de communiquer directement avec une personne-ressource. VideoTORSO fonctionne selon trois zones: publique, semi-privée et privée. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Brûlure

Afin d'éviter les brûlures causées par de l'eau trop chaude, un dispositif pour contrôler la température maximum de l'eau peut être installé. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

## 7. Victimisation

### Contrôle d'accès

Pour verrouiller sa porte, la personne peut utiliser une carte ou ses empreintes digitales. (REICEDTH, 2008) Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

## Prévention des intrusions

A) Lorsque la personne n'est pas à la maison, une simulation de présence (télé, bruit de voix, de chien, etc.) peut faire croire que quelqu'un se retrouve dans l'appartement (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

B) Si quelqu'un se promène près de l'appartement, une technologie peut le voir et l'interpeller (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

## Intrusion

Lorsqu'un voleur entre dans l'appartement, plusieurs technologies peuvent le faire fuir. Par exemple : des lumières clignotent, un enregistrement vidéo démarre, une sirène se met en marche, un signal est envoyé aux policiers (REICEDTH, 2008). On peut aussi utiliser un gaz opacifiant ou irritant afin de contrôler le voleur (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

## 8. Environnement

### Fuite de gaz

S'il y a une fuite de gaz, une technologie avertit la personne par un signal sonore ou un message vocal (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Pluie

S'il pleut et que la personne a oublié une fenêtre ouverte, une technologie émet un signal sonore pour que la personne ferme la fenêtre. Si la personne ne fait rien après un certain temps, la technologie fermera la fenêtre tout de suite (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Température de la pièce

Pour que les pièces soient à une température confortable, une technologie permet de garder la température ni trop chaude, ni trop froide. (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Fuite d'eau

Dans le cas où une fuite d'eau surviendrait, une technologie permet de la voir et d'avertir la personne par un message vocal ou un signal sonore (REICEDTH, 2008). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

### Eau qui déborde de la baignoire

Pour éviter que l'eau déborde du bain, il existe une technologie qui avertit la personne de fermer le robinet de la baignoire. La technologie fait un rappel sonore et si la personne ne fait

rien le robinet se fermara tout seul (Jeuland, 2007). Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

#### Incendie dû à la cuisson

Pour éviter un feu dans la cuisine, une technologie indique si la personne a oublié de fermer un élément de la cuisinière (Lazaro, Serrano, Guardado, Herrero, 1999). En premier, une lumière va avertir la personne. Si elle ne fait rien, la cuisinière va faire un son. Si la personne n'entend pas le son, la cuisinière va se fermer toute seule. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

#### Alerte Météo

S'il y a une alerte météo, un ordinateur de poche peut donner des conseils (Palm, 2008). Par exemple, s'il y a une canicule à l'extérieur, la personne peut voir son ordinateur de poche pour savoir quoi faire. L'ordinateur de poche peut lui dire de se tenir à l'ombre, de boire beaucoup d'eau, etc. Qu'en pensez-vous? Croyez-vous que cela peut être utile et pourquoi?

#### 9. Période de questions et commentaires

#### 10. Passation du questionnaire

*Appendice H*

Questionnaire pour personne présentant une DI

## Questionnaire - Usager

Votre Âge?

Êtes-vous un homme ou une femme?

## Section intérêts

Encerclez votre réponse :

## 1. J'aimerais avoir des technologies pour m'aider chez moi :



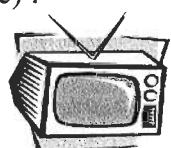
## 2. J'aimerais que la technologie soit facile à utiliser :



3. J'aimerais qu'il soit facile d'apporter la technologie en voyage ou si je déménage :



4. J'aimerais que la technologie fonctionne avec les appareils que j'ai déjà (télé et cuisinière) :



## Section sécurité

Encerclez 5 situations où vous aimeriez que les technologies vous aident.



A) Chute



B) Fuite de gaz



C) Brûlure



D) Vol



E) Fenêtre ouverte lorsqu'il pleut



F) Température de la pièce



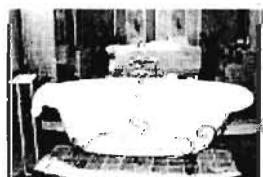
G) Fuite d'eau



H) Incendies



I) Je m'inquiète pour ma santé



J) Eau qui déborde de la baignoire



K) Alertes météo



L) Prise de Médicaments

Sur la ligne, écris la lettre des 5 images encerclées en ordre de préférence :

Mon premier préféré \_\_\_\_\_

Mon deuxième préféré \_\_\_\_\_

Mon troisième préféré \_\_\_\_\_

Mon quatrième préféré \_\_\_\_\_

Mon cinquième préféré \_\_\_\_\_

### Section inventions

Dans les prochaines années, nous aimerions inventer de nouvelles technologies qui vous seraient utiles. Qu'est-ce que vous aimeriez le plus qu'on invente?

Des technologies qui m'aident lorsque j'ai des problèmes dans mon appartement (feu, fuite de gaz, température de la pièce, ...)

Des technologies qui m'aident dans des situations où je peux être victime d'un malfaiteur (vol, vandalisme, ...)

Des technologies qui m'aident quand j'ai un accident ou un problème avec ma santé (médicament, brûlure, chute, ...)

- 1. Encerclez en vert ce que vous voulez en premier que nous inventions.**
- 2. Encerclez en mauve ce que vous voulez en deuxième que nous inventions.**
- 3. Encerclez en brun ce que vous voulez en troisième que nous inventions.**

**Merci de votre participation!**

*Appendice I*  
Questionnaires pour les parents et les intervenants

## Questionnaire – Parents et Intervenants

Âge : \_\_\_\_\_

Sexe : M F

### Section intérêts

Encercler votre réponse

Dans quelle mesure est-ce intéressant que :

1. la personne présentant une déficience intellectuelle possède des technologies pour l'aider chez elle?

très intéressant      intéressant      peu intéressant      pas du tout intéressant

2. les technologies soient faciles à utiliser?

très intéressant      intéressant      peu intéressant      pas du tout intéressant

3. les technologies soient faciles à transporter si la personne voyage ou déménage?

très intéressant      intéressant      peu intéressant      pas du tout intéressant

4. les technologies fonctionnent avec les appareils que la personne possède déjà (télé, cuisinière, etc.)?

très intéressant      intéressant      peu intéressant      pas du tout intéressant

### Section sécurité

Parmi les situations suivantes, choisissez **5** situations où il serait le plus utile de se servir des technologies. Indiquez par ordre de priorité les 5 situations choisies, en inscrivant un chiffre de 1 à 5 dans les parenthèses, **1** étant le **plus** utile et **5** le **moins** utile.

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| chutes ( )                        | fuite d'eau ( )                                |
| eau débordant de la baignoire ( ) | les incendies ( )                              |
| brûlures ( )                      | préoccupation en lien avec la santé ( )        |
| vol ( )                           | fuite de gaz ( )                               |
| prise de médicaments ( )          | température de la pièce ( )                    |
| alertes météo ( )                 | oublier une fenêtre ouverte quand il pleut ( ) |

### Section développement de technologies

Indiquez par ordre de priorité, la catégorie où il serait le plus important de développer des technologies. **1** étant le **plus** important et **3** le **moins** important.

- ( ) Victimisation (vol, vandalisme, etc.)
- ( ) Santé et accident (chute, brûlure, médicaments, etc.)
- ( ) Environnement (feu, fuite de gaz, alerte météo, etc.)

Commentaires et impressions en lien avec la domotique:

---



---



---



---



---



---

# Merci de votre participation!

*Appendice J*  
Grille de codification

## 1. Lien avec le vécu

### 1.1 Situation vécue

Quand le participant fait un lien entre la technologie présentée et une situation problématique qu'il a vécue concrètement dans le passé ou le présent.

### 1.2 Utilisation de technologie dans le quotidien

Lorsqu'un participant mentionne qu'il a déjà utilisé la technologie présentée.

## 2. Intérêt

### 2.1 Personnel

Le participant **se montre enthousiaste de façon générale** face à cette technologie. Ex. : C'est merveilleux, pratique, la technologie présentée pourrait servir à d'autres clientèles, etc. De plus, lorsque le participant mentionne que la technologie **apporte un avantage** à la personne (autonomie, ça le rassure parce qu'il a des craintes, que.) cela fait partie de cette catégorie.

### 2.2 Aspect technique

La personne mentionne qu'elle apprécie un **aspect technique très précis** de la technologie. Ex. : J'aime les jeux de lumière, le signal vocal, etc.

### 2.3 Financier

Lorsqu'un participant est intéressé par une techno parce qu'elle est **peu coûteuse**.

## 3. Désintérêt

### 3.1 Personnel

Le participant **se montre désintéressé ou indifférent** de façon générale face à cette technologie. Ex. : je n'aime pas, je ne suis pas d'accord, etc. Également, le participant **mentionne les désavantages** que la technologie peut causer à la personne qui l'utilise ex : utilisation excessive de la technologie, surprotection, infantilisation, semble peu efficace, nuit à l'autonomie, etc.

### 3.2 Lien avec le rôle de l'intervenant

Le participant mentionne que la technologie peut avoir un impact sur le rôle de l'intervenant. Ex. : **peut amener à changer son rôle**.

### 3.3 Aspect technique

Le participant **n'aime pas un aspect technique très précis** de la technologie. Ex. : la complexité, la multiplication des signaux sonores, etc.

### 3.4 Financier

Lorsqu'un participant n'est **pas intéressé** par cette technologie **à cause des coûts** que cela engendre ou lorsqu'il mentionne qu'il n'investirait pas d'argent là dedans.

## 4. Recommandation

Lorsque le participant donne **un conseil** ou fait une **proposition**.

### 4.1 Amélioration ou solution technologie

Le participant propose d'améliorer un aspect de la techno présentée. Ex. : changer le type de signal, ajouter de nouvelle fonction, etc. Le participant propose une autre technologie pour répondre au besoin présenté. Tout ce qui fonctionne à l'aide de l'électricité est considéré comme une technologie. Ex. : télévision, veilleuse, etc.

### 4.2 Solution autre

Le participant propose une intervention (prévention, éducation, ...) ou par ex. d'adapter l'environnement, d'utiliser un objet (trousse de premiers soins, carton, etc.) Toute solution qui ne fonctionne pas à l'électricité, qui ne peut pas être une techno.

### 4.3 Mise en place de la technologie

Proposition **générale** d'une façon de mettre en place une technologie. Ex. : adapter aux besoins de chacun, évaluer les besoins avant de proposer une techno, etc.

*Appendice K*

Tableau : comparatif des résultats spécifiques par technologies

Tableau  
Comparatif des résultats spécifiques par technologies (N=19)

Technologies	Personne présentant une DI (n=7)	Parents (n=6)	Intervenants (n=6)
Pilulier électronique	<p>I. : utile</p> <p>D. : Pas utile pour une personne qui ne prend pas de médication</p>	<p>I.: important; essentiel, pratique pour d'autres clientèles</p> <p>D.: ne règle pas un problème de motivation à prendre la médication, peut brimer l'autonomie si la personne a la capacité de prendre sa médication</p>	<p>I.: favorise l'autonomie, rassure les parents, répond à un besoin</p>
Système d'éclairage automatique pour prévenir les chutes	<p>I. : prévient les blessures, utile, assistance</p> <p>D. : brime l'autonomie, pas important</p>	<p>I. : utile, bonne idée, peut servir à d'autres clientèles, importance d'un bon éclairage, coût peu élevé</p> <p>D. : pas d'escalier, pas besoin, pas utile, pas pertinent</p> <p>R. : veilleuse, détecteur de mouvement, lampes qui s'allument au toucher,</p>	<p>I : peut servir à d'autres clientèles</p> <p>D. : faible fréquence des chutes</p> <p>R. : veilleuse, détecteur de mouvement</p>

Légende : I. : intérêt, D. : désintérêt, R. : recommandation

Tableau 7 (suite)  
Comparatif des résultats spécifiques par technologies (N=19)

Technologies	Personne présentant une DI (n=7)	Parents (n=6)	Intervenants (n=6)
Système de détection des chutes	<p>I. : pratique, utile, bien, efficace et peut offrir de l'assistance en cas d'urgence.</p> <p>D. : brime l'autonomie et l'intimité</p>	<p>I. : utile pour d'autres clientèles, intéressant, bon système, offre de l'assistance en cas de besoin</p> <p>D. : intrusif, complexe</p> <p>R. : bracelet d'alerte, bouton panique, miser sur les détecteurs plutôt que les caméras</p>	<p>I. : peu augmenter le sentiment de sécurité, utile pour d'autres clientèles</p> <p>D. : brime l'intimité et les droits, situation peu fréquente</p> <p>R. : détecteur de chute sur la personne plutôt que dans les murs</p>
Video TORSO	<p>I. : utile, pratique, intéressant</p> <p>D. : pas essentiel, ne réponds pas à un besoin</p> <p>R. : info-santé,</p>	<p>I. : bonne idée, merveilleux et très bon.</p> <p>D. : complexe, infantilisation, situation peu fréquente, brime l'intimité, surutilisation du service, pas pertinent,</p> <p>R. : programmer le téléphone pour appeler info-santé, formation en premiers soins, ligne spécialisée pour offrir des services à la clientèle, utiliser un thermomètre adapté, utiliser les ressources de la communauté</p>	<p>I : intéressant</p> <p>D. : peu renforcer un comportement inapproprié, impact sur le rôle de l'éducateur.</p> <p>R. : utiliser les services de la communauté ex. info-santé,</p>

Légende : I. : intérêt, D. : désintérêt, R. : recommandation

Tableau 7 (suite)  
Comparatif des résultats spécifiques par technologies (N=19)

Technologies	Personne présentant une DI (n=7)	Parents (n=6)	Intervenants (n=6)
Dispositif pour contrôler la température max. de l'eau	I. : bonne idée, intéressant, utile, prévention des brûlures, assistance,  D. : pas besoin	I. : excellente, facile d'application, numéro 1, très bien, très important, utile, assistance, prévention,  D. : inutile  R. : régler le chauffe-eau	I. : favorise l'autonomie, prévient les brûlures
Contrôle d'accès	I. : préférence pour l'empreinte digitale, aimerait essayer,  D. : autonomie, normalisation	I. : préférence pour l'empreinte digitale, fantastique, génial, merveilleux de vraiment bien, sécurisant	I. : préfère l'empreinte digitale, intéressant  D. : pas normalisant, coût élevé, situation peu fréquente
Simulateur de présence	I. : peur des voleurs, pratique  D. : inutile, gaspillage de l'électricité  R. : simulation sonore de jappements de chiens agressifs	R. : la porte barre de l'intérieur automatiquement  I. : un plus, recommandé par les policiers, sécurisant pour les parents et les personnes présentant une DI  D. : ne peut empêcher un vol, faible fréquence des vols, coût élevé, pas essentiel,  R. : tenir compte du quartier, minuterie pour programmer les lumières	I. : intéressant  D. : faible fréquence des vols, coût élevé  R. : sensibilisation, éducation

Légende : I. : intérêt, D. : désintérêt, R. : recommandation

Tableau 7 (suite)  
Comparatif des résultats spécifiques par technologies (N=19)

Technologies	Personne présentant une DI (n=7)	Parents	Intervenants
Détection des rôdeurs	I. : aime, bonne idée, être d'accord,	I. : vulnérabilité des personnes, Non-respect des consignes de sécurité, demande rarement de l'aide.  D. : pas essentiel, peut entraver l'intimité des voisins, distinction entre les rôdeurs et les promeneurs	D. : pas normalisant, exagérer les besoins de sécurité, distinction entre les rôdeurs et les promeneurs
Alarme sophistiquée	R. : avertissement automatique aux policiers I. : correcte  D. : le bruit peut déranger les voisins,  R. : gaz qui endort	R. : intercom-vidéo, video TORSO  D. : difficile d'application, dégât dans la maison, bruit de l'alarme cause un stress, n'apprécie pas le gaz,  R. : alarme adaptée, bouton panique, mot panique, alarme conventionnelle, vidéo TORSO	R. : sensibilisation,  D. : trop d'options, difficulté à l'utiliser  R. : alarme conventionnelle, système pour demander de l'aide rapidement,
Détecteur de fuite de gaz	I. : d'accord  R. : communication automatique avec un professionnel pour réparer la fuite	I. : utile, vaut la peine, difficulté à détecter le gaz, a une fuite de gaz  R. : message vocal, communication avec l'extérieur, ouverture automatique des fenêtres	D. : situation peu fréquente, chauffage majoritairement électrique R. : utiliser un système de détection disponible.

Légende : I. : intérêt, D. : désintérêt, R. : recommandation

Tableau 7 (suite)  
Comparatif des résultats spécifiques par technologies (N=19)

Technologies	Personne présentant une DI (n=7)	Parents (n=6)	Intervenants (n=6)
Dispositif pour fermer la fenêtre en cas de pluie	I. : intéressant  D. : moins utile, brime l'autonomie,	I. : merveilleuse, pertinente, bonheur total, situation fréquente,  D. : brime l'autonomie, infantilisation, déresponsabilisation, coûts élevés  R. : généraliser à toutes les intempéries, contrôler l'ouverture maximum de la fenêtre, éducation	D. : brime l'apprentissage et l'autonomie, pas nécessaire, superflu, trop facile
Thermostat sophistiqué	I. : utile, d'accord	I. : peu coûteux, intéressant  R. : la température soit adaptée selon les pièces, les saisons et les besoins de la personne, gérer par un ordinateur central, support d'un intervenant pour programmer	I. : utile  R. : adapter pour les personnes non-voyantes
Détecteur de fuite d'eau	I. : utile, d'accord  D. : ne sais pas si elle l'utiliseraient  R. : communication automatique avec un plombier.	I. : aimerait l'utiliser, important, les fuites d'eau affectent les voisins, mettre l'emphase sur la salle de bain, les personnes ne savent pas comment réagir  R. : un système qui indique quoi faire dans des situations d'urgence, programmer un numéro de téléphone, un message vocal qui indique quoi faire, éducation, avoir une plomberie adéquate	D. : peu fréquent  R. : éducation, contracter une police d'assurance

Légende : I. : intérêt, D. : désintérêt, R. : recommandation

Tableau 7 (suite)  
Comparatif des résultats spécifiques par technologies (N=19)

Technologies	Personne présentant une DI (n=7)	Parents (n=6)	Intervenants (n=6)
Dispositif pour éviter que l'eau déborde de la baignoire	I. : d'accord, pratique, utile	I. : excellent, merveilleux, pratique, réaliste, utile, préférence pour ce système plutôt que celui des fuites d'eau  D. : croit qu'une baignoire ne peut déborder s'il y a une plomberie efficace  R. : arrêt automatique, mettre en place une plomberie efficace	I. : intéressant, bien  D. : situation peu fréquente,  R. : installer ce dispositif sur l'évier de la cuisine.
Cuisinière sophistiquée	I. : utile, bien faite, aimerait l'essayer  D. : autonomie  R. : contacter les services d'urgence automatiquement, développer une techno pour faire un rappel de ne pas fumer dans le lit	I. : intéressant, essentiel, un plus, les personnes présentant une DI apprécient cuisiner, sécurisant  D. : personne présentant une DI cuisine peu	I. : adapté pour d'autres clientèles, sécuritaire et sécurisant ce qui pourrait augmenter l'utilisation de la cuisinière  R. : 1-cuisinière : installer des gicleurs, vitrocéramique, signal agaçant, s'éteint automatiquement après un certain temps et améliorer les boutons afin que le degré de cuisson soit plus clair, 2-micro-onde : temps de cuisson et le degré soit prédéterminé, temps maximal, 3-Autre : plat préparé, favoriser l'utilisation du four micro-onde, environnement sécuritaire

Légende : I. : intérêt, D. : désintérêt, R. : recommandation

Tableau 7 (suite)  
Comparatif des résultats spécifiques par technologies (N=19)

Technologies	Personne présentant une DI (n=7)	Parents (n=6)	Intervenants (n=6)
Dispositif pour faire des recommandations lors d'alerte météo	I. : pratique et utile  D. : pas besoin	I. : intéressant, difficulté à évaluer la météo  D. : inutile, autonomie, gadget, n'écoute pas les consignes en lien avec la météo, la personne ne consultera pas l'ordinateur de poche, peu de conséquences si les recommandations ne sont pas suivies  R. : télévision, thermomètre à l'extérieur, indiquer la température sur l'ordinateur de poche	D. : situation peu fréquente, perception de la température diffère  R. : télévision, technologie pour aider à choisir ses vêtements selon la saison
Technologies suggérées	Technologie en lien avec : Prévention des blessures, Donne des consignes (utilisation de couteau et guérir blessure mineure,) Rappel pour prendre soin d'un animal, Soutien à la réalisation de recette	Technologie en lien avec : DéTECTEUR de fumée adapté, Donne des consignes en cas de blessures mineures, Alerte en cas d'inactivité	Technologie en lien avec : Identification des aliments périssables, Rappel de rendez-vous médicaux, Gestion du temps, Gestion de l'horaire, Support à l'utilisation du transport en commun, Assistance pour trouver un numéro de téléphone

Légende : I. : intérêt, D. : désintérêt, R. : recommandation