

Technologies de l'information et de la communication pour le maintien à domicile des personnes âgées

Portrait de situation et recommandations

Préparé par :
Sous-comité sur les technologies du
Comité du RUISS de l'UdeM sur le vieillissement

Table des matières

Sommaire exécutif.....	4
Membres du sous-comité de travail sur les technologies.....	10
Membres du comité sur le vieillissement.....	12
Introduction.....	14
Méthodologie.....	14
Résultats.....	16
Sondage auprès des intervenants en soins à domicile.....	18
Participation.....	18
Caractéristiques des répondants.....	19
Priorité des besoins pour le maintien à domicile des personnes âgées et ceux qui peuvent être comblés par les TIC.....	19
Demandes dans la dernière année pour l'utilisation d'une ou des TIC pour aider une personne âgée à rester à domicile.....	21
Utilisation approximative des TIC par les personnes âgées vivant à domicile desservies par les répondants.....	22
Fréquence et niveau d'intérêt des intervenants à recommander l'intégration des TIC.....	26
Exemples de TIC qui ont bien fonctionné pour le maintien à domicile des personnes âgées.....	27
Exemples de TIC qui n'ont pas bien fonctionné pour le maintien à domicile des personnes âgées.....	29
Exemples de TIC que les intervenants aimeraient essayer.....	30
Profil "type" de la personne âgée vivant à domicile avec des incapacités qui utilisent ou utiliseraient (ou ses personnes proches aidantes) les TIC.....	32
Besoins des intervenants quant à l'intégration des technologies dans leurs pratiques auprès des personnes âgées qui désirent vivre à domicile et leurs personnes proches aidantes.....	33
Obstacles à l'utilisation des TIC.....	34
Facilitateurs à l'utilisation des TIC.....	35
Sondage auprès des établissements de santé et services sociaux sur les initiatives/projets impliquant l'utilisation des TIC visant le maintien à domicile des personnes âgées.....	37
Recension des initiatives ou projets réalisés, tentés ou planifiés impliquant l'utilisation des TIC.....	37

Intérêt des établissements à implanter une ou des technologie(s) d'information et de communication (TIC) auprès des personnes âgées qui vivent à domicile	40
Recommandations.....	41
Conclusion	44
Remerciements	44
Annexes	46

Note : Le genre féminin est utilisé pour décrire les interventions de l'infirmière sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte. Toutefois, de façon générale dans l'ensemble du texte, le genre masculin est utilisé pour les mêmes raisons.

Sommaire exécutif

Considérant que les technologies se développent de plus en plus pour répondre aux défis du vieillissement de la population, le comité du RUISSS de l'Université de Montréal sur le vieillissement a mis en place un sous-comité sur les technologies afin de réaliser les trois mandats suivants sur une période de 3 ans (2019-2022):

1. Identifier, auprès des établissements de santé du RUISSS de l'UdeM, les besoins pour soutenir le maintien des personnes âgées à domicile qui pourraient être répondus par les technologies de l'information de la communication (TIC) et les obstacles anticipés;
2. Recenser les initiatives technologiques (TIC) déjà disponibles au Québec et pertinentes pour la clientèle ciblée;
3. Rédiger un rapport à l'intention des établissements de santé pour soutenir l'intégration des nouvelles technologies dans les soins et services de maintien à domicile auprès des personnes âgées et leurs personnes proches aidantes.

Pour répondre au 1^{er} mandat, un **sondage électronique a été répondu par un total de 837 intervenants qui travaillent en soins à domicile** et provenant des 10 établissements de santé et services sociaux sollicités et faisant partie du territoire du RUISSS de l'UdeM [298 intervenants ont répondu individuellement et 539 répondants ont répondu en équipe (50 équipes)]. Le sondage visait à recueillir l'opinion des répondants concernant :

- Les besoins des personnes âgées et leurs personnes proches aidantes pour rester plus longtemps à domicile et parmi ces besoins, lesquels pourraient être répondus par les TIC;
- Les perceptions concernant l'utilisation actuelle des TIC par les personnes âgées vivant à domicile et leurs personnes proches aidantes;
- Les besoins des intervenant(e)s en soutien à domicile face à l'intégration des TIC dans leur pratique.

Pour répondre au 2^{ième} mandat, une **recension des initiatives ou projets réalisés ou tentés dans les cinq dernières années ou planifiés dans la prochaine année** impliquant l'utilisation des TIC visant le maintien à domicile des personnes âgées a été effectuée auprès des directions du programme de Soutien à l'autonomie des personnes âgées (SAPA) de 27 établissements de santé et services sociaux à travers le Québec.

Quant au 3^{ième} mandat, des **recommandations** ont été formulées à partir des résultats obtenus, selon l'expertise et l'expérience des membres du sous-comité et en s'inspirant du modèle québécois d'intégration des technologies dans les pratiques cliniques auprès des clientèles en déficience intellectuelle et trouble du spectre de l'autisme [1-6].

Principaux résultats du sondage électronique auprès des intervenants du SAD

- Les intervenants considèrent que **plusieurs besoins** pour le maintien à domicile des personnes âgées peuvent être **comblés, au moins en partie, par les TIC**. Les trois besoins qui pourraient être comblés par les TIC qui ont été le plus souvent cités sont les suivants : avoir des aide-mémoires, soutien aux difficultés de communication et aide en cas d'urgence;
- **L'utilisation des TIC par les personnes âgées desservis par les intervenants du SAD** consultés est actuellement perçue comme étant **inférieure à 25%**, sauf pour les appareils

de détection des chutes par le port d'un pendentif ou d'un bracelet connecté à un téléphone intelligent qui sont utilisés plus fréquemment;

- La majorité des intervenants (88 %) n'ont jamais, très rarement ou rarement reçu une **demande dans la dernière année pour l'utilisation d'une TIC** pour aider une personne aînée à rester à domicile. Lorsque qu'il y avait une telle demande, celle-ci émanait généralement des personnes proches aidantes ou d'un intervenant;
- Environ les trois quarts des répondants ne donnent actuellement jamais, rarement ou occasionnellement de **recommandations pour l'implantation de TIC** auprès des personnes aînées et les proches qu'ils desservent. Par contre, environ la **moitié des répondants** disent avoir un **intérêt élevé** à recommander l'intégration des TIC.
- Quelques 26 exemples de **TIC que les répondants aimeraient essayer** dans leur pratique auprès des personnes aînées ont été rapportés, notamment: pilulier intelligent, bouteille d'eau intelligente, animal robotisé, cuisinière sécurisée avec une prise intelligente, appareil médical avec capteurs de paramètres biologiques reliés à un système de télésanté et transfert direct au dossier.
- Environ 5% des répondants rapportent qu'il existe un **document de référence** (procédure, cadre de référence, etc.) rédigé par leur établissement concernant l'utilisation des TIC pour maintenir les personnes aînées à domicile.
- Les intervenants ont partagé plusieurs **exemples de TIC qui ont bien fonctionné** (ex. : collier/pendentif ou bracelet avertisseur de chute, système de caméra à domicile, pilulier intelligent) auprès de leur clientèle ou **qui ont moins bien fonctionné** (pilulier électronique, collier/pendentif ou bracelet avertisseur de chute détecteur de mouvement, GPS). Parmi les constats de ces intervenants, l'efficacité fonctionnelle d'une TIC est variable selon la personne aînée, Une même TIC peut être appropriée pour une personne mais pas pour une autre. De plus, une TIC peut être appropriée au début de la perte d'autonomie, mais ne plus l'être avec l'augmentation de la sévérité du trouble neurocognitif.
- Les intervenants ont rapporté le **profil "type" de la personne aînée vivant à domicile avec des incapacités qui utilisent ou utiliseraient (ou ses personnes proches aidantes) les technologies**, soient principalement être ouverte à l'usage des TIC, avoir les capacités d'apprentissage et de rappel pour l'utilisation de la TIC, du soutien de leurs personnes proches aidantes à cet égard et les moyens financiers pour assumer les coûts reliés à l'achat et au maintien liés à la TIC. Les personnes aînées ont besoin d'être rassurées face aux TIC et de plus, leurs conditions physiques n'est pas toujours stable au quotidien.
- Les **besoins des intervenants quant à l'intégration des TIC** dans leurs pratiques auprès des personnes aînées qui désirent vivre à domicile et leurs personnes proches aidantes sont d'avoir :
 - o Une connaissance des technologies disponibles (besoin de les connaître afin de pouvoir les recommander);
 - o Une formation régulière;
 - o Accès à des ressources humaines qualifiées et dédiées à l'intégration des technologies;
 - o Accès à des TIC afin de permettre aux personnes aînées et aux personnes proches aidantes d'essayer gratuitement les technologies;
 - o Des lignes directrices et guides de pratiques concernant l'utilisation des TIC;

- Du matériel explicatif des TIC qui puisse être consulté par les personnes âgées et leurs personnes proches aidantes.
- Des **obstacles et facilitateurs à l'utilisation des TIC** ont été rapportés par les intervenants. Dans les deux cas, ils sont reliés à la personne âgée, aux personnes proches aidantes, aux établissements de santé et de services sociaux, aux intervenants, aux instances gouvernementales, aux maisons d'enseignement, aux ordres professionnels, aux chercheurs et aux TIC elles-mêmes. **On suggère d'intégrer les TIC le plutôt possible dans le maintien à domicile pour que l'apprentissage se fasse avant que les troubles neurocognitifs ne deviennent trop sévères.**

Principaux résultats de la recension auprès des établissements de santé et services sociaux concernant l'utilisation des TIC dans le maintien à domicile des personnes âgées

Les informations détaillées pour chaque projet ou initiative réalisé/tenté dans les 5 dernières années ou qui est planifié dans la prochaine année dans 16 établissements de santé et services sociaux sont présentés dans un document complémentaire disponible sur demande (info@ruisss.umontreal.ca).

Ces initiatives ou projets ont été classés en six principales catégories :

- Télésanté (téléconsultation, téléréadaptation, télédepistage)
- Technologies d'assistance et environnement intelligent
- Robotique
- Informatisation des outils de travail pour les professionnels de la santé:
- Outils cliniques numériques pour les intervenants en santé
- Autre

Notons que les appareils médicaux avec capteurs de paramètres biologiques qui permettent le suivi à domicile par le SAD de l'état de santé des personnes âgées atteintes de maladies chroniques (insuffisance cardiaque, MPOC, diabète) sont les TIC qui intéressent le plus grand nombre d'établissements (n=8).

Finalement, les établissements ont rapporté qu'ils souhaitent le soutien suivant face à l'utilisation des TIC dans le maintien à domicile des personnes âgées :

- Une analyse comparative (benchmark) des TIC disponibles (coûts, avantages, etc.) en SAD et dans les groupes de médecine de famille (GMF) ;
- Un budget dédié et récurrent pour l'achat des TIC;
- Du matériel informatif et didactique comme des brochures, des capsules vidéo pour promouvoir et mettre en application les TIC;
- Des activités de formation pour le personnel, les personnes âgées et les personnes proches aidantes quant à l'utilisation des TIC;
- Embauche de ressources humaines afin de mettre en place une organisation de service pour soutenir l'utilisation des TIC;
- Établir des processus d'évaluation des TIC afin de valider leur contribution à maintenir la personne âgée à domicile plus longtemps.

Recommandations

Il y a deux principaux préalables aux recommandations qui suivent :

- **L'accès à un réseau internet fiable et performant dans toutes les régions du Québec;**
- **L'informatisation du réseau de la santé** afin de permettre des suivis à distance et des communications efficaces entre le personnel du SAD (ex. : entre ASSS et autres professionnels,) ainsi qu'entre le SAD et les autres partenaires du réseau (hôpital, cliniques médicales, pharmacies, etc.).

A. Recommandations destinées au MSSS

À court terme :

- 1) Financer des projets pilote dans quelques établissements (CISSS, CIUSSS, etc.) sur l'intégration des TIC dans les soins et services de maintien à domicile auprès des personnes âgées et leurs personnes proches aidants (conditions de mise en place et d'utilisation).
 - i. Réaliser préalablement une analyse comparative (benchmark) des TIC disponibles (coûts, avantages, etc.) utilisé en SAD et dans les groupes de médecine de famille (GMF) ;
 - ii. Mandater le Bureau de l'innovation du MSSS pour la sélection des projets pilotes et la coordination de l'évaluation (ETMI) de l'acceptabilité, de la faisabilité et des impacts économiques.

À moyen terme, à la suite des projets pilotes :

- 1) Accorder des budgets dédiés et récurrents aux ressources humaines et matérielles requises par les établissements pour l'intégration des TIC;
- 2) Mettre en place des programmes de subvention pour faire l'achat de TIC par les personnes âgées (gratuité ou très faible coût à déboursier) et un programme de distribution comme celui des aides techniques classiques (prêt d'équipement).
- 3) Mettre en place un centre d'expertise sur les TIC impliquant les utilisateurs (équipes SAD, personnes âgées, personnes proches aidantes) pour le maintien à domicile des personnes âgées, dont les mandats pourraient être :
 - i. Élaborer un cadre de référence national à l'intention des établissements, incluant le mandat des membres d'une équipe techno-clinique-gestion par établissement;
 - ii. Établir des processus et critères d'évaluation des TIC afin de valider leur contribution à maintenir la personne âgée à domicile plus longtemps;
 - iii. Développer et maintenir un registre national des types de technologies recommandées en fonction des critères d'évaluation qui reflètent les besoins des personnes âgées et de leurs personnes proches aidantes. Il serait pertinent d'indiquer le degré de maturité des TIC dans le registre;
 - iv. Soutenir/collaborer à la cocréation et/ou au codéveloppement de TIC moins matures ciblant spécifiquement les personnes âgées et leur personnes proches aidantes.
 - v. Développer du matériel informatif et didactique (dépliants, aide-mémoire, capsules vidéo, etc.) à l'intention des personnes âgées et les personnes proches aidantes fournissant une description des TIC (coût, utilité en fonction des besoins, mode d'usage, bénéfices, inconvénients, entretien, etc.). Ce matériel serait disponible en ligne (sites web du MSSS, des établissements de santé, etc.) et en version imprimable.

B. Recommandations destinées aux établissements de santé et de services sociaux

Gestion :

- 1) Adopter une politique ou cadre de référence local encadrant l'utilisation des TIC;
- 2) Créer une structure de gouvernance sur les TIC comprenant une personne-ressource experte, un membre de l'équipe technique et un gestionnaire de l'établissement, afin d'assurer un suivi adéquat et holiste des enjeux d'implantation des TIC;
- 3) Organiser un service d'utilisation des TIC dans le maintien à domicile des personnes âgées :
 - i. Personnes-ressources expertes du sujet (p.ex. infirmière, ergothérapeute) pour guider les intervenants dans le choix de TIC pour répondre aux besoins des personnes âgées et de leurs proches (au niveau du CISSS ou CIUSSS);
 - ii. Équipe technique dédiée pour le prêt, l'achat, l'installation, l'enseignement et l'entretien des TIC (un ou plusieurs CLSC);
 - iii. Mettre en place une procédure simplifiée et rapide pour l'accessibilité aux TIC (éviter les documents longs à remplir);
- 4) Inclure dans le plan de développement des ressources humaines des activités de formation et de sensibilisation sur les TIC pour le personnel.

Clinique :

- 1) Inclure dans les tâches des intervenants du temps lors des interventions pour soutenir la personne âgée et ses personnes proches aidantes dans l'utilisation des TIC;
- 2) Inclure dans les tâches des intervenants du temps pour s'impliquer dans les projets de recherche sur l'évaluation et l'implantation des TIC;
- 3) Inclure les TIC dans les guides de pratiques en SAD comme des outils disponibles de prévention et d'interventions.

C. Recommandations aux universités, centres de recherche, ordres professionnels et organismes subventionnaires

- 1) Former les futurs professionnels de la santé sur l'utilisation des TIC pour le maintien à domicile des personnes âgées (formation de base durant la formation initiale ou d'expert lors d'études aux cycles supérieurs);
- 2) Soutenir les chercheurs dans la réalisation de projets pilote et d'études d'implantation à plus large échelle pour obtenir des données probantes sur les meilleures pratiques d'utilisation des TIC pour les personnes âgées, leurs personnes proches aidants et le réseau de la santé québécois.
- 3) Collaborer avec le centre d'expertise au développement du matériel informatif et didactique pour promouvoir et mettre en application l'utilisation des TIC pour le maintien à domicile des personnes âgées.

D. Recommandations aux compagnies qui développent les TIC

- 1) Impliquer les personnes âgées et leurs personnes proches aidantes dans la conception des TIC afin qu'elles soient adaptées à leurs besoins et à leurs capacités;
- 2) Développer des TIC ayant les caractéristiques suivantes :
 - i. Avoir un coût abordable;

- ii. Nécessiter peu d'apprentissage / facile d'utilisation;
- iii. Avoir une durabilité (éviter les versions et mises jour trop fréquentes);
- iv. Avoir un design adapté aux changements physiologiques et cognitifs du vieillissement: vision (police d'écriture), dextérité fine (facile à manipuler), utilisation simple, etc.;
- v. Sécuritaire quant à la protection des données.

Conclusion

Les travaux du sous-comité ont permis de mettre en évidence que l'utilisation des TIC pour le maintien à domicile des personnes âgées est actuellement peu fréquente, surtout à cause du manque de connaissances des intervenants. Cependant, ces derniers ainsi que les établissements de santé sont intéressés à intégrer les TIC dans les pratiques. Cette transition vers les nouvelles technologies nécessite une interopérabilité des systèmes informatiques dans le réseau public et que les directions informatiques des établissements aient la capacité d'implanter et de suivre les nouvelles technologies.

Le présent rapport a été adopté par le comité sur le vieillissement (23-09-2022) et ensuite déposé au comité directeur (03-10-2022) du RUISSS de l'Université de Montréal. Il sera transmis aux instances concernées afin de soutenir l'intégration des TIC pour favoriser le maintien à domicile des personnes âgées.

Lexique

ASSS	Auxiliaire en santé et services sociaux
AVD	Activités de la vie domestique
AVQ	Activités de la vie quotidienne
CLSC	Centre local de services communautaires
CHSLD	Centre d'hébergement et de soins de longue durée
CHUM	Centre hospitalier de l'Université de Montréal
CHUS	Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
GMF	Groupe de médecine de famille
GPS	<i>Global Positioning System</i> ou Système de positionnement par satellite
IUGM	Institut universitaire de gériatrie de Montréal
MPOC	Maladie pulmonaire obstructive chronique
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
NSP	Ne s'applique pas
PRN	<i>Pro re nata</i> (médicament à administrer au besoin)
RI	Ressources intermédiaires
RPA	Résidence pour personnes âgées
RUISSS	Réseau universitaire intégré de santé et de services sociaux
SAD	Soutien à domicile
SAPA	Soutien à l'autonomie des personnes âgées
SCPD	Symptômes comportementaux et psychologiques de la démence
TIC	Technologie de l'information et de la communication
TNC	Trouble neurocognitif
TNCM	Trouble neurocognitif majeur

Membres du sous-comité de travail sur les technologies (ordre alphabétique)

M^{me} Sylvie Belleville	Neuropsychologue, chercheuse au Centre de recherche de l'IUGM, professeure titulaire au Département de psychologie, Faculté des arts et sciences, UdeM
M^{me} Nathalie Bier	Ergothérapeute, chercheuse au Centre de recherche de l'IUGM, Professeure agrégée à l'École de réadaptation, Faculté de médecine, UdeM
M^{me} Sandrine Billeau	Directrice SAPA, CISSS Montérégie-Est (responsable du sous-comité)
M^{me} Diane Ginette Brûlotte	Bioéthicienne, Chercheuse, Éthique et Qualité de vie, Observatoire, Vieillesse et Société (OVS)
M^{me} Barbara Decelle	Conseillère à la recherche en santé, IVADO
M. Lawrence Fillion	Conseiller en soins infirmiers spécialisés, CHUM
M. Alfred Gagné	Représentant aîné et personne proche aidante
M. Jean Latraverse	Représentant aîné et personne proche aidante
M. Jean-François Brodeur	Coordonnateur SAD, CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal
M^{me} Alida Piccolo	Représentante aînée
M. Louis-Martin Rousseau	Professeur titulaire, Département de mathématiques et de génie industriel, Polytechnique, UdeM
M^{me} Jacqueline Rousseau	Ergothérapeute, chercheuse au Centre de recherche de l'IUGM, professeure titulaire à l'École de réadaptation, Faculté de médecine, UdeM

Coordonnatrice du sous-comité de travail sur les technologies et du comité sur le vieillissement:

M^{me} Aline Bolduc

Chargée de projet, RUISSS de l'Université de Montréal

Courriel : aline.bolduc.ccsmtl@ssss.gouv.qc.ca ou aline.bolduc@invite.umontreal.ca

Tél. : 514-340-2800 poste 2805

Membres du comité sur le vieillissement (ordre alphabétique)

Président:

Marc Bessette, Directeur SAPA- Soutien à domicile, ressources intermédiaires et continuum SAPA, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, Institut universitaire de gériatrie de Montréal

Tél. : 514-340-2800 poste 3255

Courriel : marc.bessette.ccsmtl@ssss.gouv.qc.ca

Personnes désignées	Organisation
M ^{me} Sylvie Belleville	Professeure titulaire, Département de psychologie, Faculté des arts et sciences, Université de Montréal (UdeM);
M ^{me} Sandrine Billeau	Directrice SAPA, CISSS de la Montérégie-Est
M. Jean-François Blais	Directeur hébergement, CISSS de Lanaudière
M ^{me} Caroline Guay	Directrice SAPA par intérim, CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean
D ^{re} Lucie Boucher	Chef du département de gériatrie, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, IUGM
M ^{me} Brigitte Brabant	Directrice SAPA hébergement en soins de longue durée, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
M ^{me} Isabelle Caron	Directrice SAPA, CISSS de la Montérégie-Centre
M. Éric Charbonneau	Directeur des soins infirmiers, CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal, représentant de la Table des soins infirmiers du RUISSS de l'UdeM
D ^{re} Diana Cruz-Santiago	Médecin de famille, Directrice du programme de compétences avancées en soins aux personnes âgées, département de médecine de famille et d'urgence, UdeM
M ^{me} Caroline Delisle	Directrice SAPA – volet hébergement, CISSS de Laval
D ^r Philippe Desmarais	Gériatre, CHUM et responsable du sous-comité de travail sur les SCPD en soins de courte durée
M ^{me} Stéphanie Despins	Directrice continuum SAPA – hébergement, CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec
M ^{me} Cathy Dresdell	Directrice adjointe des soins et services à domicile, Direction du service à domicile et de proximité, CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal
M ^{me} Véronique Dubé	Professeure agrégée et Titulaire de la Chaire de recherche Marguerite-d'Youville d'interventions humanistes en soins infirmiers, Faculté des sciences infirmières, UdeM
M ^{me} Isabelle Durocher	Direction du programme de soutien à domicile, services gériatriques et post-hospitaliers, CISSS de Lanaudière
M. Lawrence Fillion	Conseiller en soins spécialisés, CHUM
M ^{me} Annie Fortier	Directrice SAPA – Services de 1 ^{ère} et 2 ^{ème} ligne gériatriques, CISSS de Laval

Personnes désignées	Organisation
M ^{me} Christine Fournier	Chargée de projet, territoire du RUISSS de l'Université de Montréal, Plan ministériel sur les troubles neurocognitifs majeurs, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal
D ^{re} Francine Gaba	Chef du service de gériatrie, CHUM
M ^{me} Julie Gosselin	Vice-doyenne aux sciences de la santé, Faculté de médecine, UdeM
D ^r Réjean Hébert	Professeur titulaire, École de santé publique, UdeM
M ^{me} Maryse Janelle	Directrice SAPA – Hébergement en CHSLD, CISSS des Laurentides
D ^{re} Marie-Jeanne Kergoat	Chef du service de médecine spécialisée, Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM), département de gériatrie, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, co-présidente du comité
D ^{re} Paule Lebel	Médecin-conseil, Direction régionale de santé publique de Montréal, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal
M ^{me} Isabelle Matte	Directrice SAPA Hébergement, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal
M. Jean Ignace Olazabal	Responsable de programmes, Faculté de l'éducation permanente, UdeM
D ^{re} Athena Papadakis	Vice-doyenne aux études de 1 ^{er} cycle, Faculté de médecine dentaire, UdeM
M ^{me} Louise Papillon-Ferland	Professeure adjointe de clinique, Faculté de pharmacie, UdeM
M. Sébastien Rouleau	Directeur du programme SAPA – Soutien à domicile, CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec
M ^{me} Marlène Simard	Directrice adjointe, programme SAPA Soutien à domicile, CISSS des Laurentides
M ^{me} Maryse Soulières	Professeure adjointe, École de travail social, Faculté des arts et sciences, UdeM
D ^r Benoît Tousignant	Professeur agrégé, École d'optométrie, UdeM
M ^{me} Jouhayna Zahreddine	Directrice adjointe, hébergement, CIUSSS du Nord-de-l'île-de-Montréal

Introduction

À la suite du forum du Réseau universitaire intégré de santé et de services sociaux de l'Université de Montréal (RUISSS de l'UdeM) qui s'est tenu le 6 juin 2019 et qui portait sur les défis des soins et services aux personnes âgées à l'ère du numérique, le comité sur le vieillissement a mis en place un sous-comité de travail sur les technologies. Les mandats suivants ont été confiés à ce sous-comité pour une période de 3 ans (2019-2022):

- 1) Identifier, auprès des établissements de santé du RUISSS de l'UdeM, les besoins pour soutenir le maintien des personnes âgées à domicile qui pourraient être répondus par les technologies et les obstacles anticipés;
- 2) Recenser les initiatives technologiques déjà disponibles au Québec et pertinentes pour la clientèle ciblée;
- 3) Rédiger un rapport à l'intention des établissements de santé pour soutenir l'intégration des nouvelles technologies dans les soins et services de maintien à domicile auprès des personnes âgées et leurs personnes proches aidantes.

Méthodologie

Sondage auprès des intervenants en soins à domicile

Un sondage électronique a été élaboré dans la plateforme Microsoft Forms® à l'intention des intervenants qui travaillent auprès de cette clientèle ou à l'organisation des soins et services aux personnes âgées qui vivent à domicile sur le territoire de leur établissement.

Le sondage comportait 23 questions et visait à recueillir l'opinion des répondants concernant:

- Les besoins des personnes âgées et leurs personnes proches aidantes pour rester plus longtemps à domicile et parmi ces besoins, lesquels pourraient être répondus par les TIC;
- Les perceptions concernant l'utilisation actuelle des TIC par les personnes âgées vivant à domicile et leurs personnes proches aidantes;
- Les besoins des intervenant(e)s en soutien à domicile face à l'intégration des TIC dans leur pratique.

Les directions du soutien à l'autonomie des personnes âgées (SAPA) et/ou des soins infirmiers (DSI) des 10 établissements suivants ont été sollicitées :

1. CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal
2. CIUSSS du Nord-de-l'île-de-Montréal
3. CIUSSS Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal
4. CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec
5. CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean
6. CISSS de Laval
7. CISSS des Laurentides
8. CISSS de Lanaudière
9. CISSS de la Montérégie-Est
10. CISSS de la Montérégie-Centre

Les directeurs ont transmis l'invitation à participer de façon volontaire au sondage aux intervenants suivants :

- Intervenants pivot du soutien à domicile de la direction SAPA;
- Intervenants du soutien à domicile;
- Conseillers cadres du volet des pratiques professionnelles de la direction des services multidisciplinaires;
- Conseillers cadres de la direction des soins infirmiers;
- Infirmières de suivi de clientèle aux personnes âgées;
- Infirmières cliniciennes en clinique externe ou ambulatoire de gériatrie;
- Chefs d'administration de programme qui coordonnent les services à domicile aux personnes âgées et leurs personnes proches aidantes.

La première période pour répondre individuellement au sondage s'est étendue du 22 novembre 2021 au 17 janvier 2022.

Afin d'augmenter le nombre de répondants, le sondage individuel a été légèrement adapté pour être répondu en équipe entre le 18 mars et le 6 mai 2022. Il a été demandé aux établissements que trois équipes (ou plus) qui travaillent en soutien à domicile auprès des aînés répondent au sondage lors d'une rencontre clinico-administrative ou autre. Les intervenants pouvaient continuer à répondre au sondage individuel selon leur préférence.

Un dernier rappel a été fait le 21 avril 2022 auprès des directions SAPA, afin que ces dernières sollicitent les intervenants pour compléter le sondage individuellement ou en équipe jusqu'au 6 mai 2022.

L'analyse des résultats a été effectuée pour l'ensemble des répondants afin d'établir un portrait de la situation pour l'ensemble du territoire du RUISSS de l'UdeM. Les données quantitatives récoltées par sondage individuel et par équipe ont été analysés séparément. Les données qualitatives récoltées par sondage individuel ou par équipe ont été regroupées et synthétisées globalement.

Recension auprès des établissements de santé et services sociaux des initiatives/projets impliquant l'utilisation des TIC visant le maintien à domicile des personnes âgées

Un questionnaire a été élaboré pour recueillir les informations suivantes auprès des 27 établissements de santé et services sociaux à travers le Québec faisant partie de la table nationale SAPA:

- 1) Les informations concernant chaque initiative ou projet réalisé(e) ou tenté(e) dans les cinq dernières années ou planifié(e) dans la prochaine année impliquant l'utilisation des TIC visant le maintien à domicile des personnes âgées :
 - Titre de l'initiative/projet tenté(e), réalisé(e) ou planifié(e) et s'il s'agit d'un projet clinique, de recherche, pilote ou régulier/pérenne ;
 - Nom et fonction de la personne responsable (pouvant être inscrites dans un rapport public) ;
 - Description brève du projet, des outils technologiques (TIC) utilisés et du nombre approximatif d'utilisateurs impliqués (période de mise en place, ressources internes et externes impliquées, coûts de mise en place, etc.) ;

- Besoin(s) répondus ou qui seront répondus par cette initiative technologique et à l'intention de quelle clientèle aînée ;
 - Les éléments de cette initiative qui :
 - Ont bien fonctionné (ou les bénéfices anticipés si l'initiative est planifiée);
 - N'ont pas bien fonctionné (ou les barrières anticipées si l'initiative est planifiée);
 - Si une évaluation des impacts de cette initiative a été réalisée ;
 - Si oui, lesquels (ex. : sur les ressources humaines, la qualité des soins et services aux patients/ personnes proches aidantes, l'efficacité et le coût, etc.) ;
 - Si les milieux recommanderaient l'implantation de cette initiative/projet dans les autres établissements (oui ou non) et pourquoi.
- 2) L'intérêt de l'établissement à implanter une ou des technologie(s) d'information et de communication (TIC) auprès des personnes aînées qui vivent à domicile
- S'il y a un intérêt, laquelle ou lesquelles ?
 - Pour répondre à quel besoin chez quelle clientèle aînée ?
 - Quel soutien auriez-vous besoin?

Tous les directeurs SAPA ont été sollicités pour cette recension entre le 25 novembre 2021 et le 17 janvier 2022, puis entre le 14 mars et le 27 mai 2022. Trois rappels ont été effectués (3 janvier, 31 mars et 11 mai 2022).

Les initiatives ou projets ont été regroupés en cinq catégories selon leur thème :

- 1) Télésanté;
- 2) Technologies d'assistance et environnement intelligent;
- 3) Robotique;
- 4) Informatisation des outils de travail pour les professionnels de la santé;
- 5) Outils cliniques numériques pour les intervenants en santé;
- 6) Autre.

Les informations détaillées sur les initiatives recensées sont présentées dans un document distinct et disponible sur demande (info@ruiss.umontreal.ca).

Élaboration des recommandations pour l'intégration des TIC visant le maintien à domicile des personnes aînées

Les **recommandations** ont été formulées à partir des résultats obtenus, selon l'expertise et l'expérience des membres du sous-comité et en s'inspirant de la littérature pertinente, plus particulièrement modèle d'intégration des technologies dans les centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement (voir encadré à la page suivante). Ce modèle peut être transposé à la clientèle des personnes aînées qui rencontre des obstacles comparables face à la l'utilisation des technologies dans la réponse à leurs besoins.

Modèle d'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les pratiques cliniques et organisationnelles en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement

Sous la direction de Dany Lussier-Desrochers, Institut universitaire en déficience intellectuelle et en trouble de l'autisme, CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec

Huit principaux enjeux ont été identifiés quant à l'intégration des TIC [2, 4] :

1. **Absence d'un cadre de gestion guidant le déploiement des technologies** : ce qui limite la portée des actions pouvant être entreprises par les gestionnaires;
2. **Pression financière dans un contexte de restriction budgétaire** : des fonds initiaux doivent être alloués pour l'achat du matériel informatique, mais du financement complémentaire doit également être prévu pour l'entretien, la mise à jour et le remplacement;
3. **Sous-estimation des ressources humaines et matérielles nécessaires** : la technologie exige la présence d'un soutien technique (entretien, mise à jour, gestion quotidienne des difficultés techniques rencontrées par les utilisateurs, etc.) et la formation pour l'ensemble du personnel.
4. **Vision unidimensionnelle de la situation** : l'achat et le déploiement des technologies doivent se réaliser en tenant compte de plusieurs variables dont : les ressources financières de l'établissement; la qualification et l'attitude du personnel; les besoins cliniques; les capacités techniques de l'organisation; le profil des utilisateurs; le cycle de vie des technologies; le type de technologies à déployer, etc.;
5. **Apparition d'enjeux éthiques associés au déploiement des technologies** (sécurité, accessibilité, équité);
6. **Méconnaissance des technologies utilisables en intervention et compétences technologiques limitées**: Une des causes associées à la sous-utilisation des technologies en intervention est liée au fait que les intervenants connaissent peu les solutions technologiques disponibles et disposent de peu de temps pour explorer le matériel accessible et imaginer une application adaptée aux besoins des usagers.
7. **Capacités techniques des établissements et gestion de la sécurité des actifs informationnel** : le service informatique a pour seul mandat d'entretenir le parc informatique du personnel et des gestionnaires et n'a donc pas la responsabilité du matériel informatique utilisé en intervention directe auprès des usagers.
8. **La transformation des pratiques cliniques** : l'ensemble du processus clinique doit être revu à la lumière des nouvelles possibilités qu'apporte la technologie.

Suite aux constats de ses enjeux, les outils suivants ont été produits:

- **Modèle d'accompagnement des organisations (MAP²S)** pour le déploiement de l'innovation technologique comportant 3 principales dimensions [2] :
 - o **Clinique** : les technologies doivent répondre à un besoin clinique, avoir une plus-value à la pratique actuelle, améliorer la prestation de services, etc.). De plus, l'intervention technoclinique doit respecter les principes bioéthiques (non-malveillance, bienveillance, autonomie, justice) et s'arrimer aux pratiques reconnues;
 - o **Gestion** : mise en place d'un comité qui a pour mandat de coordonner le déploiement du projet technoclinique dans l'organisation;
 - o **Technologique** : choix des projets technocliniques, achat des technologies et des périphériques, former le personnel et mettre en place un service de soutien technique.
- **Charte pour des technologies inclusives** pour les personnes présentant une déficience intellectuelle (DI) ou un trouble du spectre de l'autisme (TSA) [5] qui est composée de 10 recommandations.
- **Plan d'action quinquennal pour des technologies inclusives 2017-2022** [6] comportant 24 objectifs et 48 actions à réaliser ainsi que des indicateurs à mesurer afin de réaliser un suivi de l'inclusion numérique des personnes présentant une DI ou un TSA.

Résultats

Sondage auprès des intervenants en soins à domicile

Participation

Au total, les opinions de 837 intervenants qui travaillent en soins à domicile ont été recueillies lors des sondages individuels (298 répondants (35,6 %) ou par équipe (539 répondants (64,4 %) répartis dans 50 équipes) (**figure 1** et **annexe 1**). Le nombre de répondants par équipe varie de 0 à 80 personnes. Le taux de participation par établissement (pourcentage total de répondants au sondage individuel et en équipe par rapport au nombre total de personnes sollicitées) varie de 2,9 à 82,4 % de l'ensemble des intervenants sollicités. Pour l'ensemble des établissements, ce taux est de 13,3 % (837 répondants sur un nombre total de 6296 personnes sollicitées).

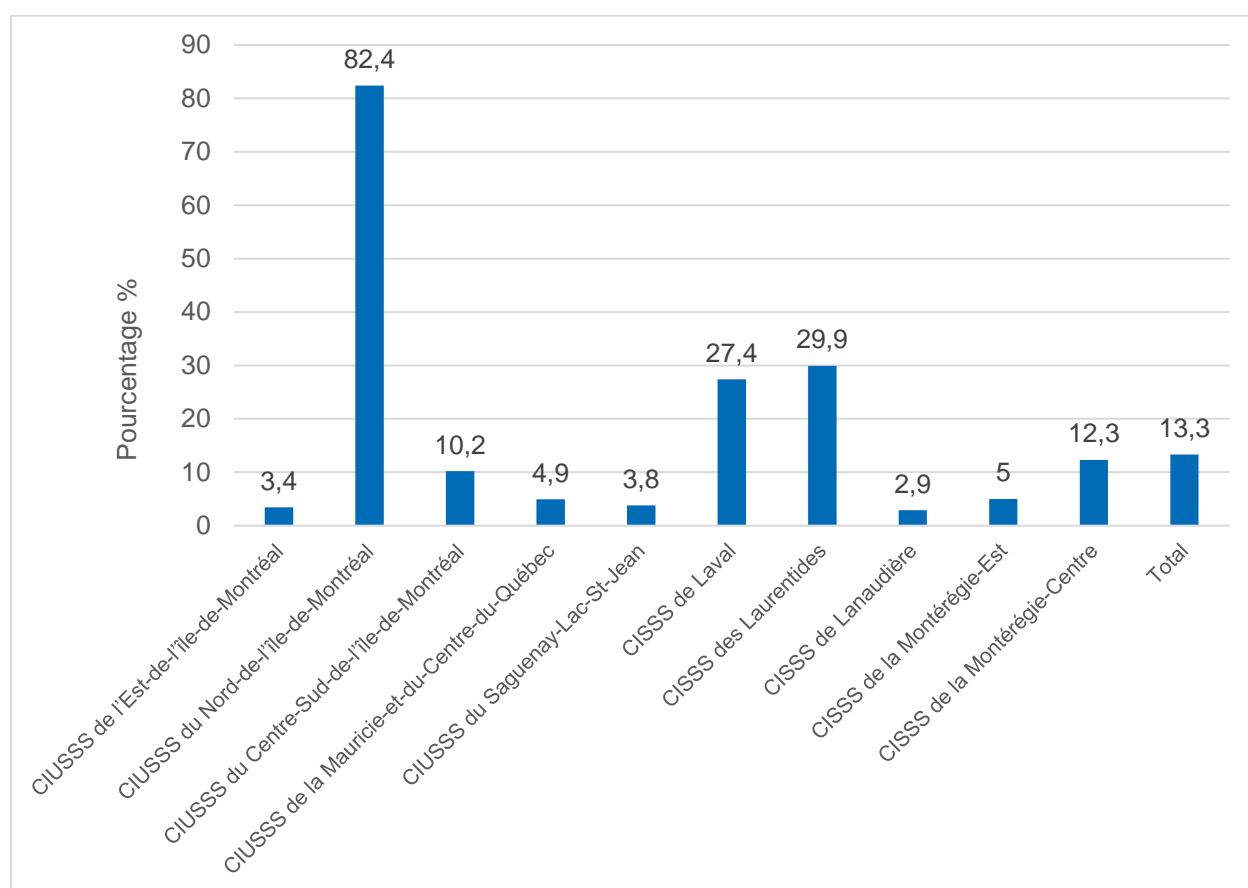


Figure 1. Pourcentage total de répondants au sondage individuel et en équipe par rapport au nombre total de personnes sollicitées par établissement

Caractéristiques des répondants

Parmi les répondants au sondage individuel, les intervenants étaient le plus souvent des travailleurs sociaux (29,9%), des infirmières (22,2%), des ergothérapeutes (14,4%), des physiothérapeutes (7,0%), des techniciens en physiothérapie (6,7%) ou des techniciens en travail social (6,7%) (**figure 2** et **annexe 2**). Environ 60 % des répondants possèdent plus de 10 ans d'expérience au total et 51,3 % ont 5 ans d'expérience ou moins en soutien à domicile auprès des personnes âgées (**figure 2** et **annexe 3**). La profession la plus souvent représentée dans les équipes (n=50) ayant répondu au sondage est le travail social (56%), suivi des soins infirmiers (54%), de l'ergothérapie (50%) et de la physiothérapie (36%) (**figure 3** et **annexe 2**).

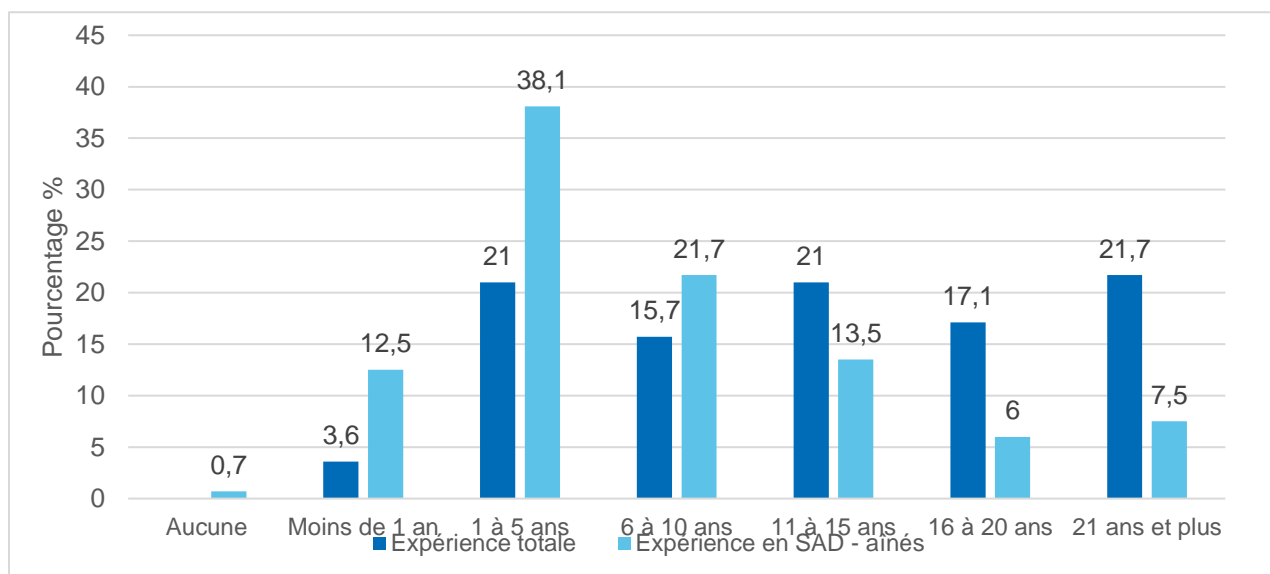


Figure 2. Expérience professionnelle des répondants, au total et au soutien à domicile

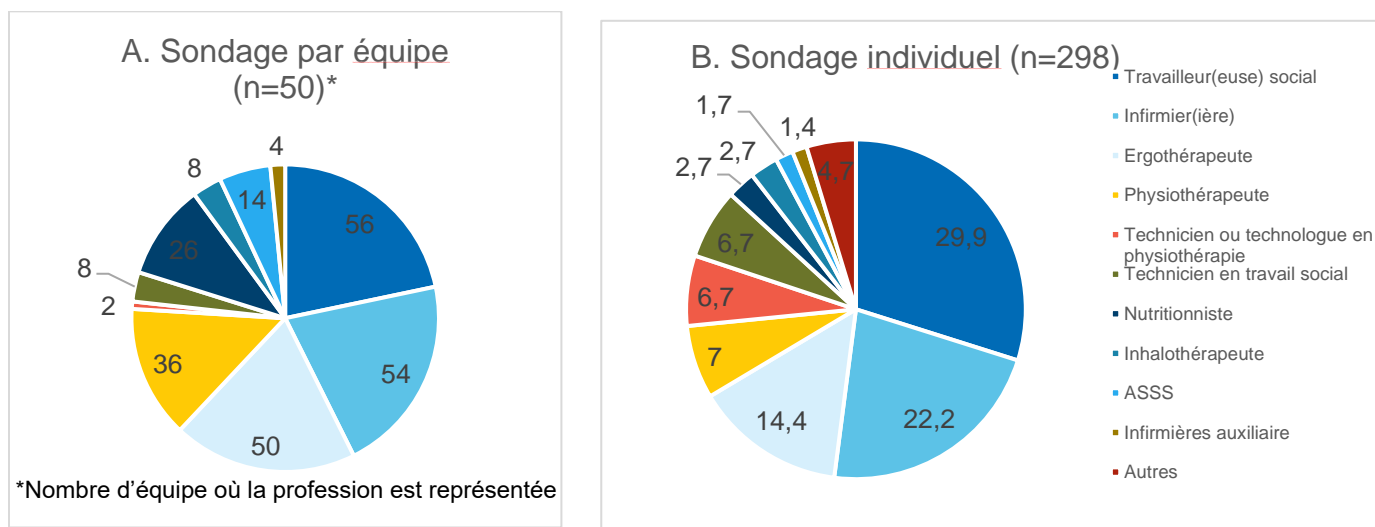


Figure 3. Professions des répondants (A. Sondage par équipe; B. Sondage individuel)

Priorité des besoins pour le maintien à domicile des personnes âgées et ceux qui peuvent être comblés par les TIC

Selon les répondants, les besoins les plus prioritaires pour le maintien à domicile des personnes âgées sont, en ordre décroissant (% priorité élevée, **figure 4** et **annexe 4**):

- Sécuriser le domicile
- Aide aux activités de la vie quotidienne (manger, s'habiller, transfert/mobilité, se laver, hygiène dentaire, aller à la toilette/continence)
- Avoir de l'aide en cas d'urgence
- Maintenir la mobilité
- Aide aux activités de la vie domestique (cuisiner, ménage, médicaments, lessive, magasinage, finances, transport, appels téléphoniques)
- Obtenir du soutien moral et affectif/briser l'isolement
- Maintenir les fonctions cognitives
- Surveiller la santé
- Soutien aux difficultés de communication (parler, entendre, lire)
- Avoir des aide-mémoires (pilulier, se situer dans le temps, etc.)
- Soutien aux activités de loisirs

Parmi ces besoins, ceux qui peuvent être comblés par les TIC selon les répondants sont, en ordre décroissant selon le pourcentage de répondants ou d'équipe (**figure 5** et **annexe 5**):

- Avoir des aide-mémoires (pilulier, se situer dans le temps, etc.)
- Soutien aux difficultés de communication (parler, entendre, lire)
- Avoir de l'aide en cas d'urgence
- Sécuriser le domicile
- Maintenir les fonctions cognitives
- Soutien aux activités de loisirs
- Surveiller la santé
- Maintenir la mobilité
- Obtenir du soutien moral et affectif/briser l'isolement
- Aide aux activités de la vie domestique (cuisiner, ménage, médicaments, lessive, magasinage, finances, transport, appels téléphoniques)
- Aide aux activités de la vie quotidienne (manger, s'habiller, transfert/mobilité, se laver, hygiène dentaire, aller à la toilette/continence)

Parmi les autres besoins, les répondants ont rapporté par ordre décroissant de fréquence:

- Service de répit en personne pour soutenir les personnes proches aidantes (priorité élevée, ne peut pas être comblé entièrement par les TIC)
- Hébergement temporaire (priorité moyenne, nécessite le soutien d'un intervenant)
- Protection contre le risque de maltraitance/abus (priorité élevée, ne peut pas être comblé entièrement par les TIC)
- Besoin de participer à la vie sociale, par exemple, centre de jour, stimulation lors de services de répit à domicile, baluchon Alzheimer (priorité moyenne, nécessite le soutien d'un intervenant)

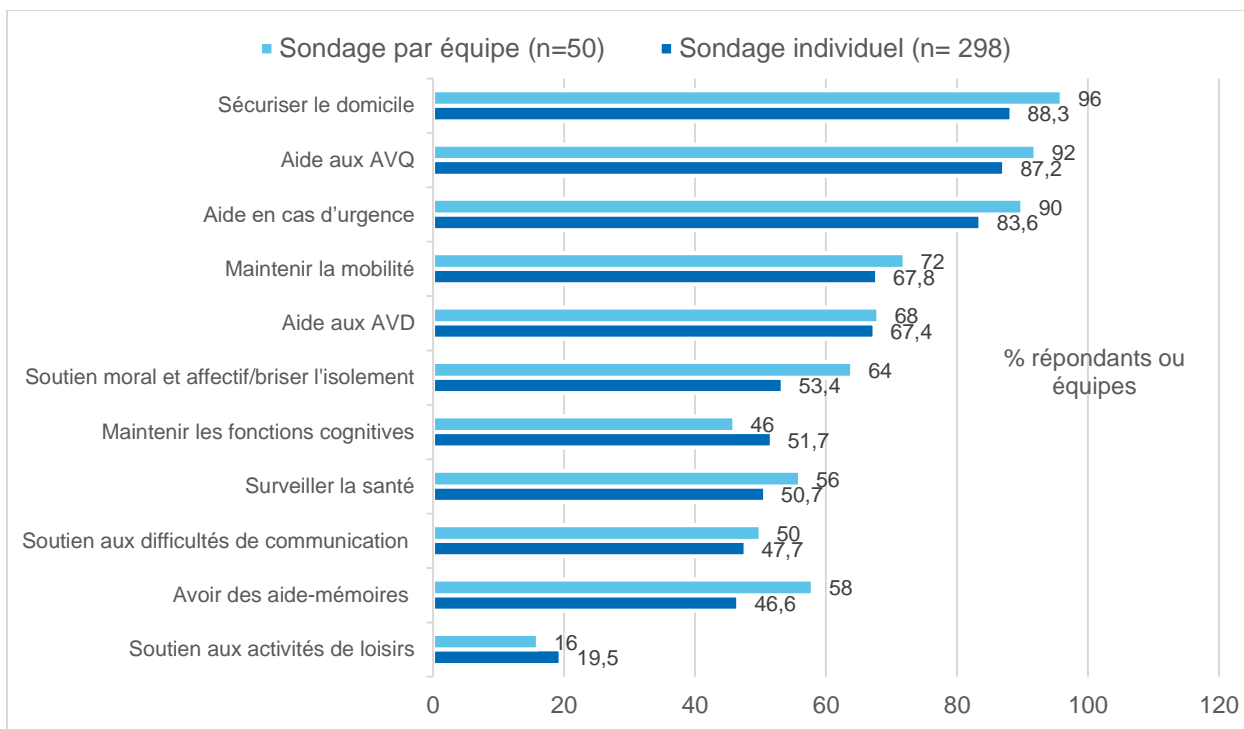


Figure 4. Besoins ayant un degré de priorité élevé pour le maintien à domicile des personnes âgées selon les répondants

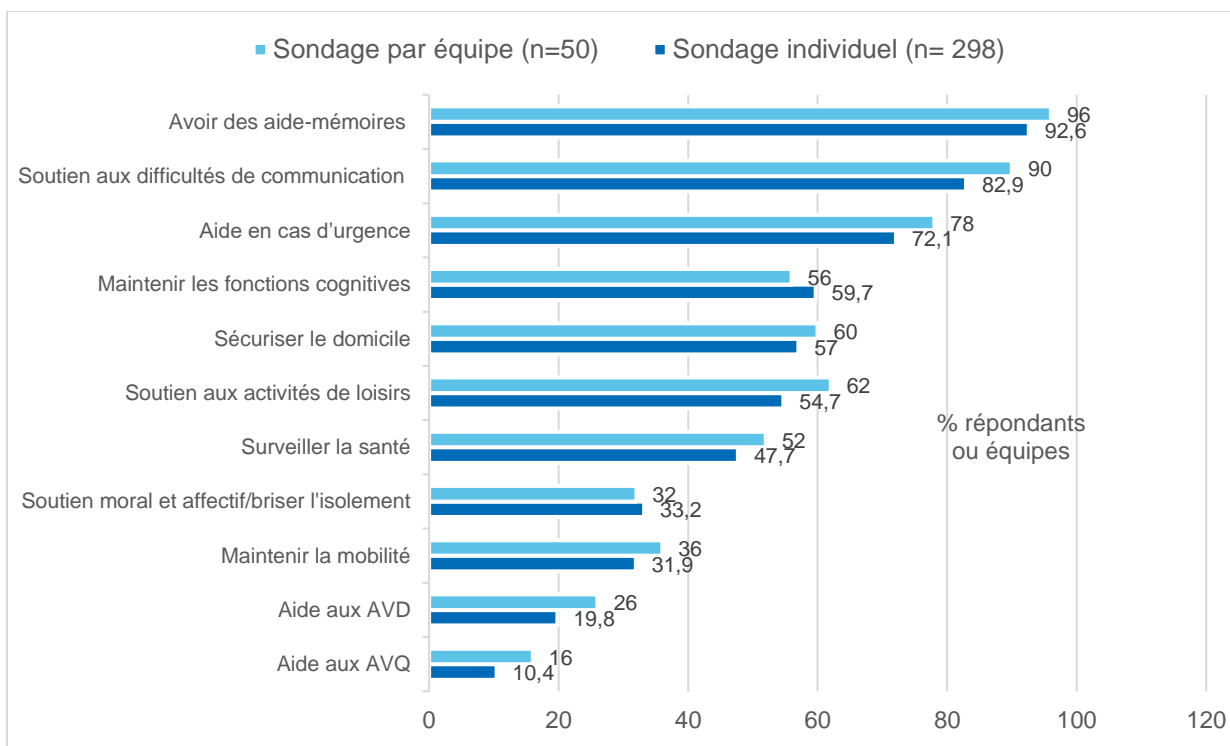


Figure 5. Besoins pour le maintien à domicile des personnes âgées pouvant être comblés au moins en partie par les TIC selon les répondants

Demandes dans la dernière année pour l'utilisation d'une ou des TIC pour aider une personne âgée à rester à domicile

Dans la dernière année, la majorité des répondants au sondage individuel et en équipe n'ont jamais, très rarement ou rarement eu une demande pour l'utilisation d'une TIC pour aider une personne âgée à rester à domicile (**figure 5 et annexe 6**). Parmi les intervenants qui ont reçu une demande, celle-ci provenait le plus souvent des personnes proches aidantes ou d'autres intervenants (**annexe 6**).

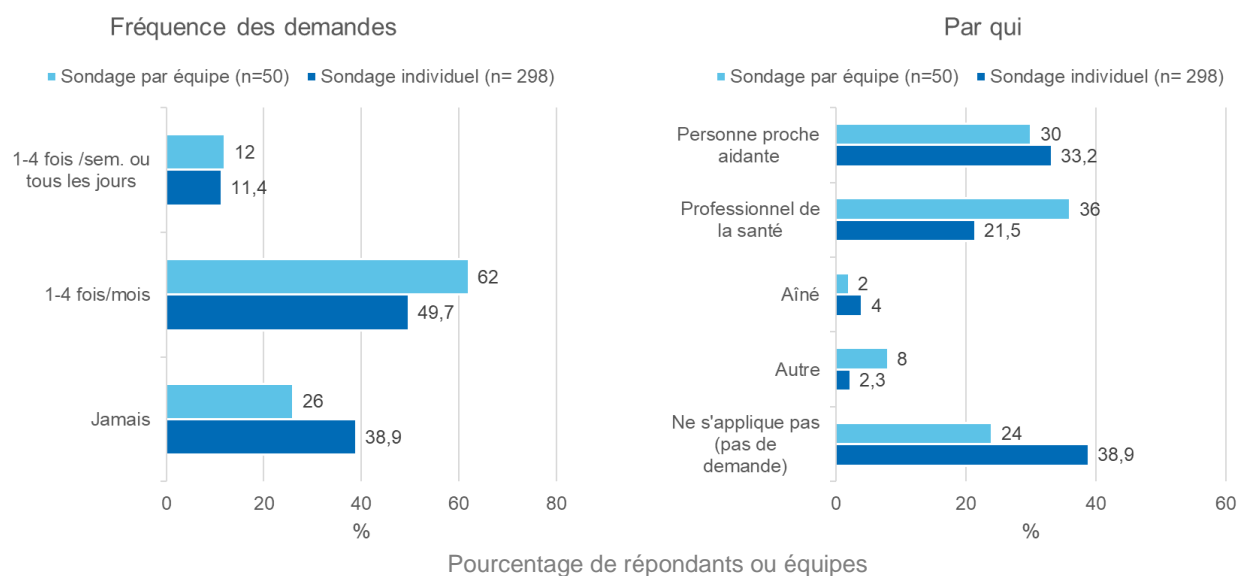


Figure 6. Fréquence et origine des demandes d'utilisation de TIC auprès des répondants

Utilisation approximative des TIC par les personnes âgées vivant à domicile desservis par les répondants

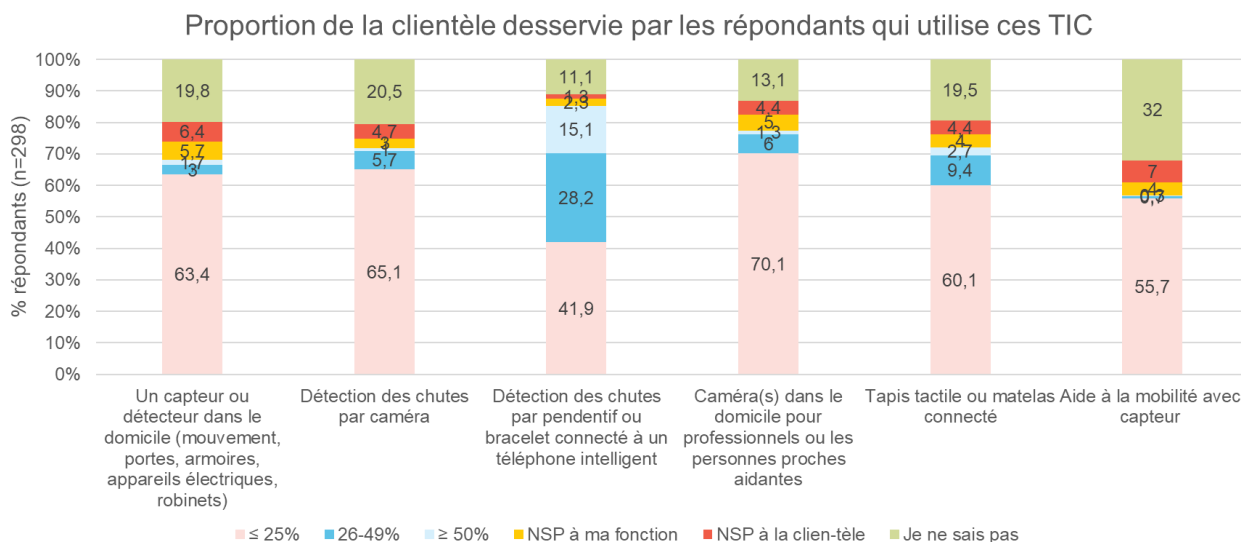
Parmi les 18 catégories de TIC proposées aux répondants (**figures 7 à 9 et annexe 7**), celle qui est la plus utilisée est l'appareil de détection des chutes par le port d'un pendentif ou d'un bracelet connecté à un téléphone intelligent (**figure 7 A et B**). Quelques 15,1 % des répondants au sondage individuel disent que 50% et plus de leur clientèle en utilise et 28,2 % disent que 26 à 49% plus de leur clientèle en utilise (**figure 7 A**). Pour toutes les autres catégories de TIC, la majorité des répondants disent que moins de 25% de leur clientèle en utilise. Il est à noter que certains répondants ont mentionné que la catégorie 25% est en réalité <5% et parfois même 0%. Certains ont répondu « je ne sais pas » car ne pouvait pas répondre 0%, soit aucune utilisation.

Les répondants ont rapporté que d'autres TIC étaient utilisées :

- Plateforme de communication (Zoom®, Teams®, Facetime®, Skype®) pour discussion avec les proches, pour de la surveillance ou pour briser l'isolement en participant à des activités virtuelles;
- Projet pilote domotique : 20 usagers utilisent des capteurs de mouvement, d'électricité, d'humidité, de contact dans le cadre d'un projet avec une équipe de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal;

- Déverrouillage de la porte d'entrée du domicile avec un téléphone intelligent;
- Alimentateur (bras intelligent ou robotisé : p. ex. bras Jaco© ou Obi©)
- Technologies d'aides à la communication (p. ex. Smart tags© ou écran connecté à internet pour communiquer avec les yeux (p.ex. patient avec la sclérose latérale amyotrophique).

A. Sondage individuel



B. Sondage en équipe

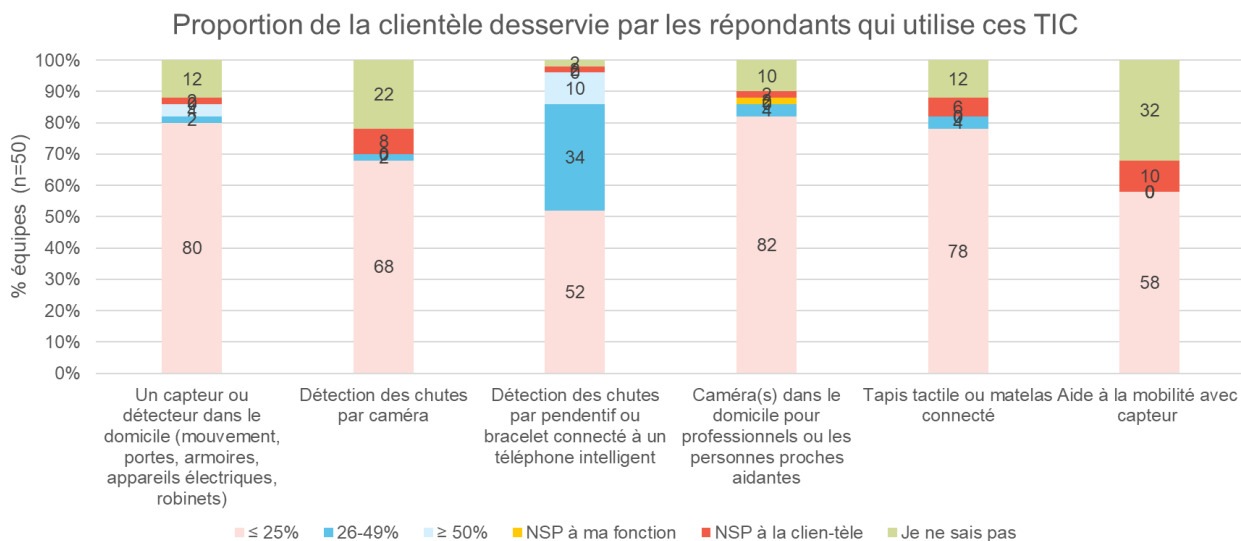
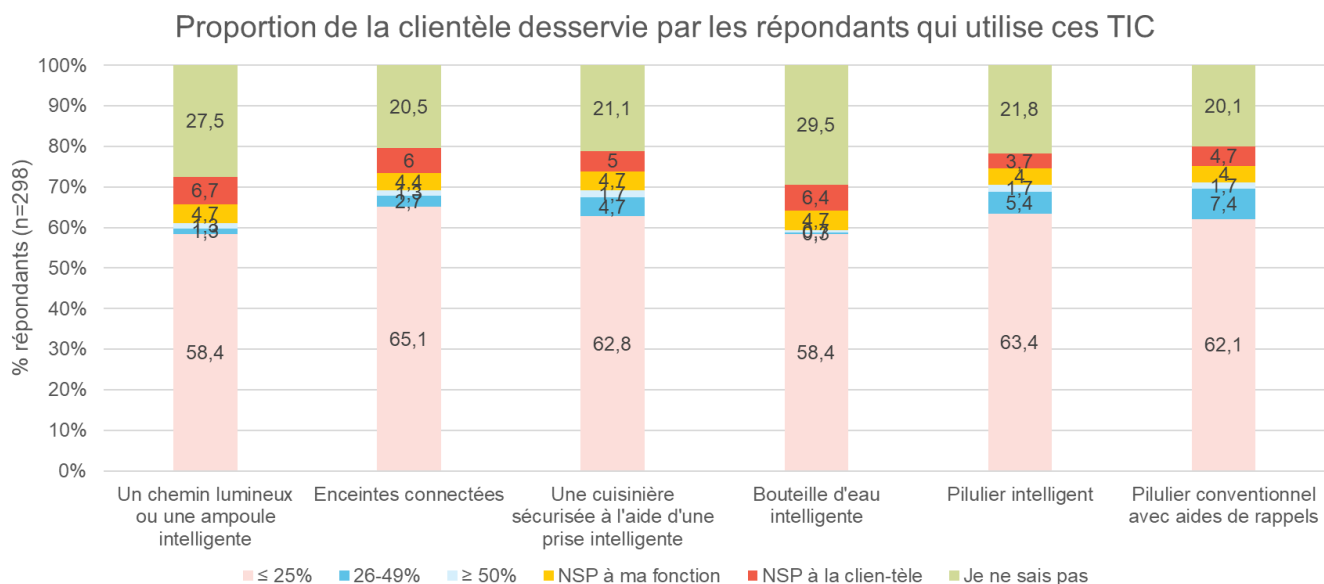


Figure 7. Proportion de la clientèle desservie par les répondants (A. Sondage individuel et B. Sondage en équipe) qui utilise un capteur ou détecteur dans le domicile, une caméra, un pendentif ou bracelet pour la détection des chutes, un tapis tactile ou matelas connecté ou une aide à la mobilité avec capteur

A. Sondage individuel



B. Sondage en équipe

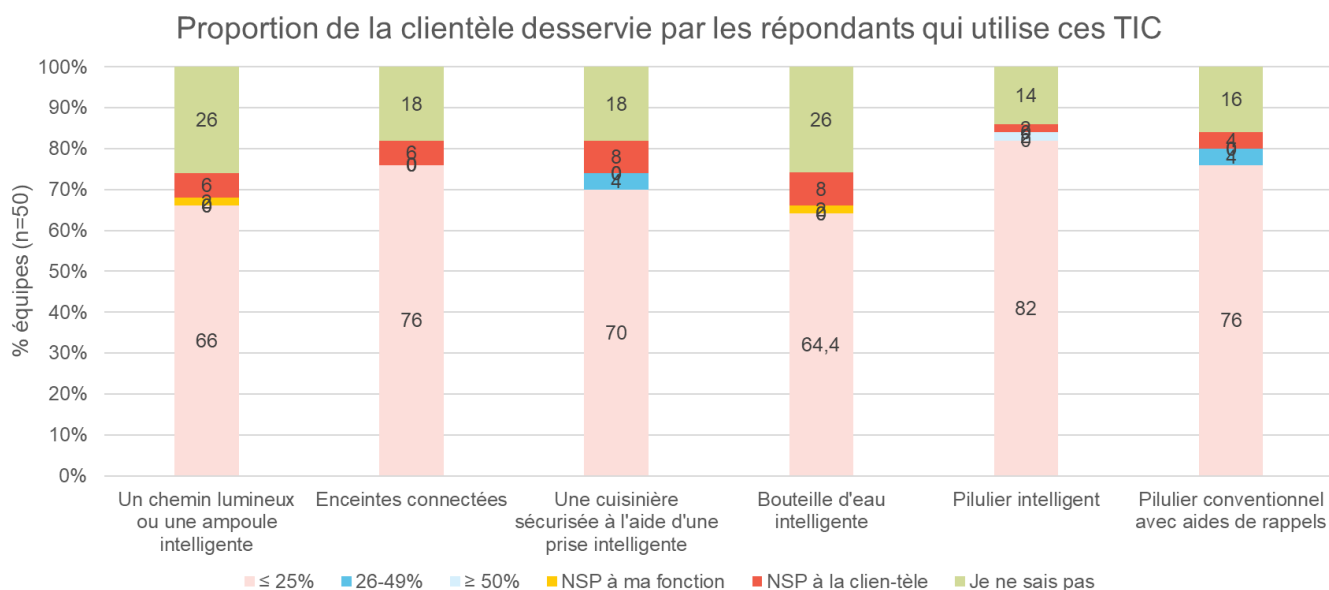
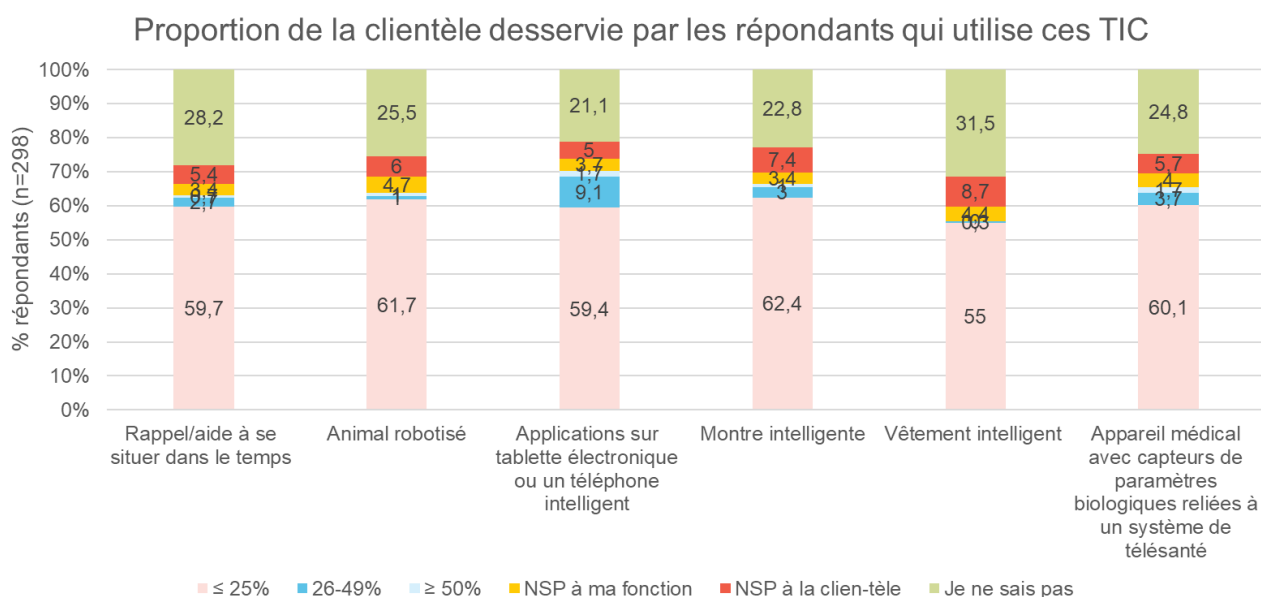


Figure 8. Proportion de la clientèle desservie par les répondants (A. Sondage individuel et B. Sondage en équipe) qui utilise un chemin lumineux ou une ampoule intelligente, une enceinte connectée, une cuisinière sécurisée à l'aide d'une prise intelligente, une bouteille d'eau intelligente, un pilulier intelligent ou conventionnel avec aide de rappels

A. Sondage individuel



B. Sondage en équipe

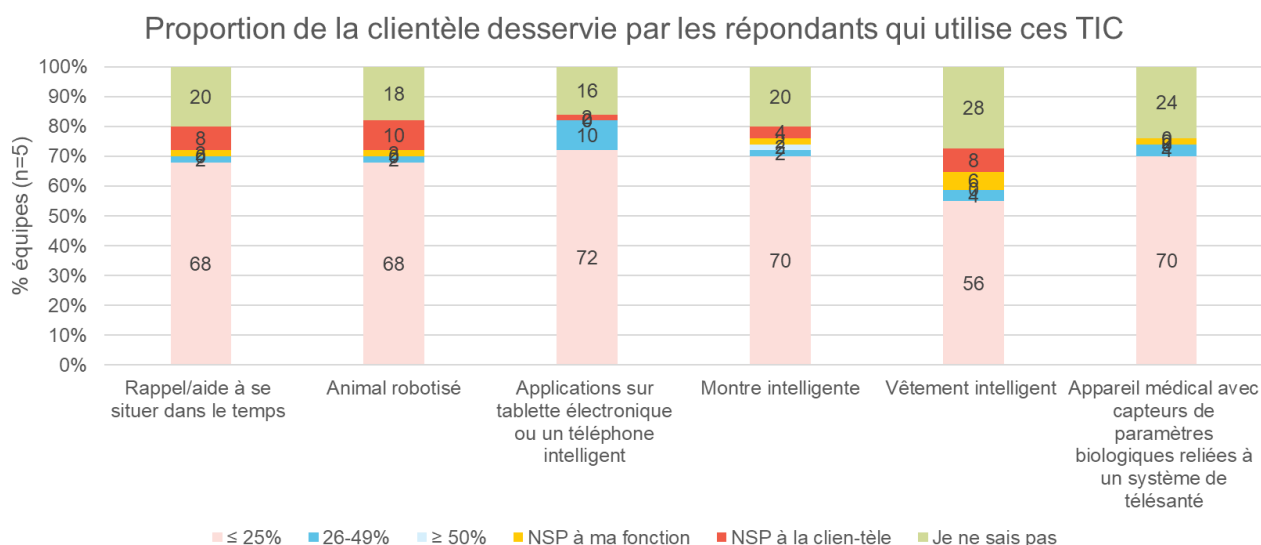


Figure 9. Proportion de la clientèle desservie par les répondants (A. Sondage individuel et B. Sondage en équipe) qui utilise un rappel/aide à se situer dans le temps, un animal robotisé, des applications sur une tablette électronique ou un téléphone intelligent, une montre intelligente, un vêtement intelligent, un appareil médical avec capteurs de paramètres biologiques reliés à un système de télésanté

Fréquence et niveau d'intérêt des intervenants à recommander l'intégration des TIC

La majorité des répondants au sondage individuel (74,2%) ou en équipe (64%) ne donne jamais, rarement ou occasionnellement de recommandations pour l'implantation de TIC auprès des personnes âgées et leurs proches qu'ils desservent. En contrepartie, cela veut dire que 25 % des intervenants et 36 % des équipes le font une fois et plus par mois (**figure 10** et **annexe 8**).

Environ la moitié des répondants au sondage individuel (45 %) et au sondage par équipe (52 %) disent avoir un intérêt élevé à recommander l'intégration des technologies (TIC) auprès des personnes âgées vivant à domicile qu'ils desservent (**figure 11** et **annexe 8**).

Un faible pourcentage de répondants au sondage individuel (5,0%) et en équipe (8,0%) rapporte qu'il existe un document de référence (procédure, cadre de référence, etc.) rédigé par leur établissement concernant l'utilisation des TIC pour maintenir les personnes âgées à domicile (**annexe 8**). Il s'agit du CISSS de la Montérégie-Centre, du CISSS de la Montérégie-Est, du CISSS de Lanaudière, CISSS de Laval, du CISSS des Laurentides, du CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal et du CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

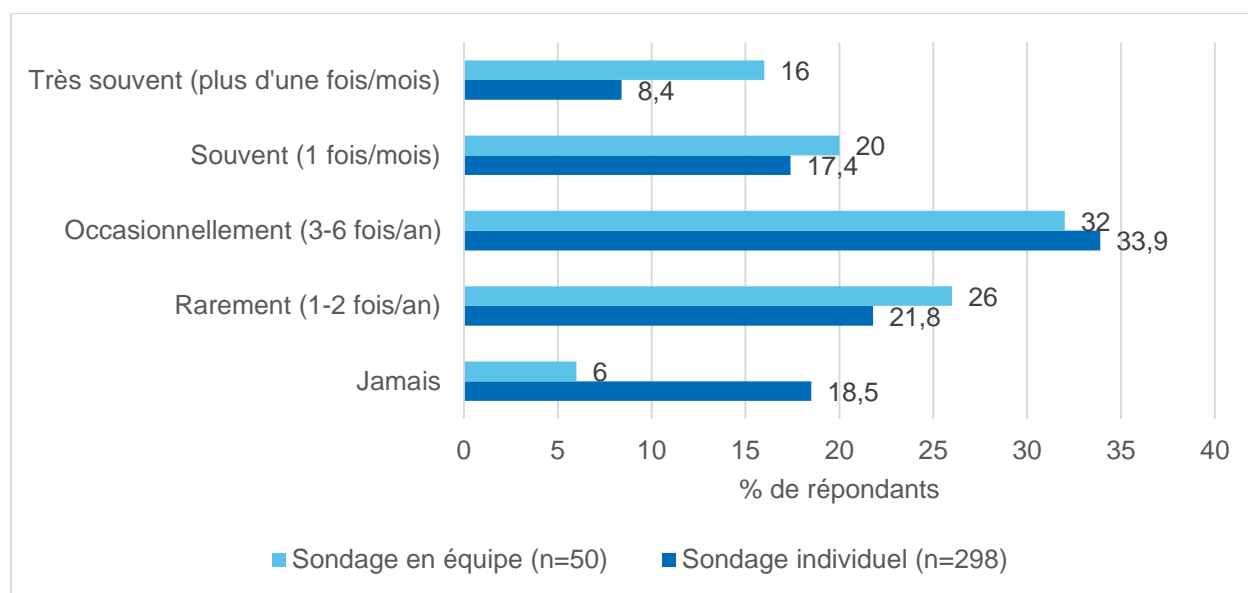


Figure 10. Fréquence de recommandation par les intervenants de l'intégration des TIC auprès des aînés vivant à domicile

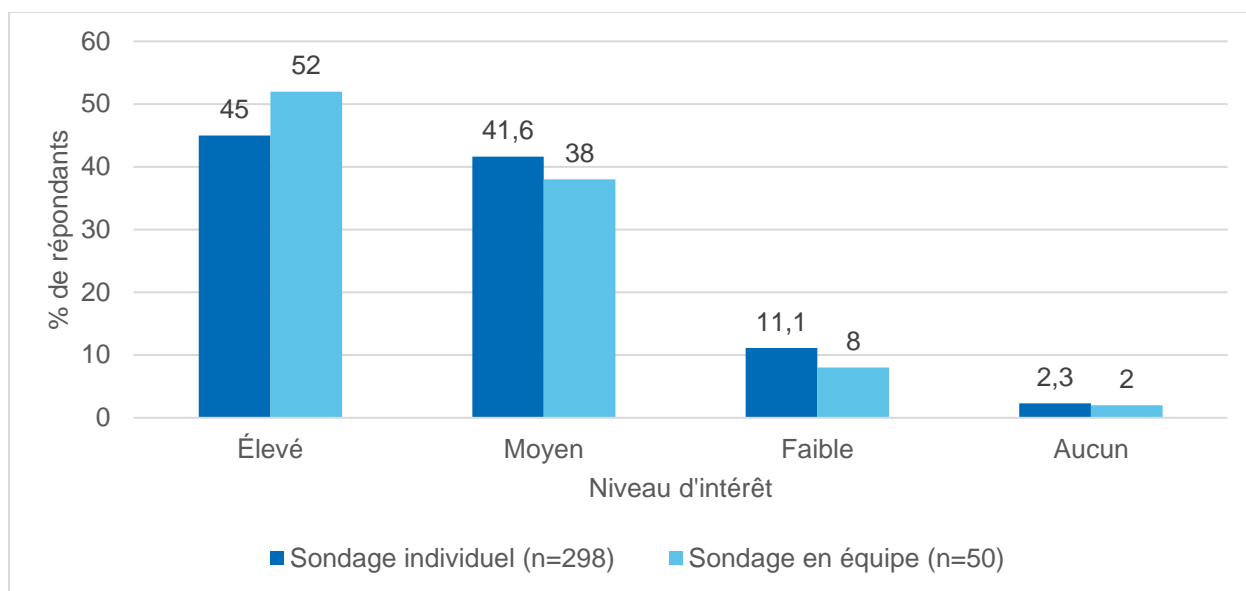


Figure 11. Niveau d'intérêt des intervenants à recommander l'intégration des TIC auprès des aînés vivant à domicile

Exemples de TIC qui ont bien fonctionné pour le maintien à domicile des personnes aînées

La liste suivante résume en ordre décroissant les TIC qui ont bien fonctionné selon les répondants (combinaison des réponses individuelles et en équipes):

1. **Collier/pendentif ou bracelet avertisseur de chute** connecté à un téléphone intelligent ou des caméras dans le domicile ou à une centrale d'urgence : sécurise l'utilisateur lors de ses déplacements. Diminue le risque que l'utilisateur reste des heures au sol;
2. **Système de caméras à domicile** avec application sur le téléphone ou tablette : utilisée par les personnes proches aidantes avec micro pour surveiller et faire des messages vocaux;
3. **Pilulier intelligent** avec mécanisme de rappel intégré (sons/vibrations/voix intégrés: rappel du moment de la prise de médication et évite les erreurs de nature ou nombre de médication);
4. **Tapis sensoriel ou tactile** : aide à prévenir les chutes et les fugues dans certains cas;
5. **Sécurisation de la cuisinière à l'aide d'une prise intelligente** : la personne doit commencer à l'utiliser quand elle n'est pas trop atteinte au niveau cognitif, encore capable de faire des apprentissages;
6. **Détecteur ou capteur de mouvement** à la sortie de pièces ou aux portes d'entrée de maison (les appareils doivent avoir des portées de signaux suffisants) connecté à un téléphone cellulaire ou paget: permet aux aidants de savoir qu'un usager est sorti de la maison le jour ou la nuit;

7. **Calendrier électronique** sur un téléphone ou une tablette ou une alarme ou horloge électronique pour faire des rappels et diminuer les oublis;
8. **Dispositif GPS** (bracelet, montre): pour sécuriser les personnes proches aidantes dans un contexte de risque d'errance à l'extérieur de la maison;
9. **Tapis sonores au lit et au fauteuil ou matelas connecté**: pour avertir l'aidant lorsque l'aidé se lève;
10. **Tablette ou ordinateurs**: jeux, activité physique, participation à des loisirs, communication avec les proches, conversations simulées par les personnes proches aidantes ou musicothérapie;
11. **Animal robotisé** : pour briser l'isolement auprès des personnes atteintes de troubles neurocognitifs;
12. **Capteurs de glycémie** (ex. : Freestyle© ou Lifescan©) : moins de manipulation et permet le suivi à distance afin d'ajuster plus rapidement les insulines;
13. **Enceinte connectée** (Alexa (Amazon)©, Google Home©, etc.) : contrôle d'appareils ou éclairage par la voix pour une personne qui a des pertes de mobilité ou reliée à une caméra ou pour des alarmes verbales/consignes de rappel pour le repas ou leur médication;
14. **Application de communication** (Zoom©, Teams©, Skype©, Facetime©) : installée sur une tablette ou téléphone ou ordinateur: pour rester en contact avec les proches ou faire de loisirs;
15. **Détecteur de mouvement infrarouge** : Avertir l'aidant lorsque la personne ouvre la porte et tente de sortir pour prévenir et gérer l'errance;
16. **TIC pour les personnes malentendantes** :
 - a. Voyants lumineux lorsque quelqu'un est à la porte d'entrée ou que le téléphone sonne;
 - b. Utilisation de service de relais pour communication téléphonique avec une personne malentendante (ex. : Vidéotron);
 - c. Utilisation de messages textes (via cellulaires) pour communiquer avec les personnes proches aidantes principalement, car plus difficile généralement par les personnes âgées;
 - d. Un téléphone intelligent pour personne malentendante. Clignote lorsqu'il y a un appel téléphonique entrant. Cela permet à la personne âgée de pouvoir communiquer par téléphone au quotidien. Par exemple, avec la pharmacie ou livraison épicerie;
17. **Moniteur de mobilité** au fauteuil roulant et au lit : pour détecter si l'utilisateur s'est levé;
18. **Système d'ouverture automatique des portes** : Une surveillance à distance par caméra à la porte (lorsque les intervenants sonne à la porte, les aidants peuvent l'ouvrir de loin);
19. **Projet domotique** : capteurs de mouvement, d'électricité, d'humidité, de contact qui permettent à l'intervenant d'obtenir beaucoup d'information sur les routines et les AVQ afin d'évaluer le réel besoin de service à domicile et ainsi, permettre un maintien à domicile plus longtemps;
20. **Capteur sur le robinet** ;
21. **Horloge intelligente** pour orientation dans les 3 sphères.

Lorsque l'on regroupe ces TIC, voici en résumé les catégories de technologies ayant le mieux fonctionnées, qui font toutes partie de la grande catégorie des technologies d'assistance tout en sachant qu'une TIC peut se retrouver dans plus d'une catégorie:

- 1) Détecteurs de chutes;
- 2) Objets connectés et/ou intelligents, portés ou non;
- 3) Environnements intelligents/domotique;
- 4) Vidéosurveillance;
- 5) Technologies mobiles et applications diverses ;

- 6) Robotique ;
- 7) Assistants vocaux ;
- 8) Technologies diverses pour les malentendants.

La majorité des exemples des TIC qui n'ont pas bien fonctionné (ci-après) pourrait se retrouver dans les mêmes catégories.

Exemples de TIC qui n'ont pas bien fonctionné pour le maintien à domicile des personnes âgées

De façon générale, les répondants ont mentionné qu'une TIC peut être appropriée pour une personne mais ne pas l'être pour une autre. De plus, une TIC peut bien fonctionner au début de la perte d'autonomie, mais ne plus fonctionner avec l'évolution des troubles neurocognitifs, moteurs ou sensoriels. Toutes les TIC « qui parlent » peuvent amener des inquiétudes, de la confusion et même des peurs paranoïdes chez certaines personnes âgées ayant des troubles neurocognitifs majeurs ou autres conditions (ex. : personne ayant vécu des traumatismes).

La liste suivante résume les TIC qui n'ont pas bien fonctionné selon les répondants et pourquoi (combinaison des réponses individuelles et en équipes) :

1. Pilulier électronique :

- Ne fonctionnent pas avec les gens ayant des troubles neurocognitifs (TNC) avancés car ils ne savent plus comment l'éteindre et c'est difficile pour eux d'ouvrir les cases;
- Service pour "remplir" le pilulier n'est pas offert par toutes les pharmacies;
- Ne fonctionne pas pour les pompes ou les timbres, la médication au besoin ou PRN ou à fréquence différente des autres (ex. aux 4 heures dans le traitement de la maladie de Parkinson);
- Rien n'empêche l'utilisateur de jouer dans sa médication;
- Les batteries doivent être gérées par une autre personne ou les appareils doivent être rechargés;

2. Bracelet ou pendentif pour les chutes ou aide d'urgence :

- N'est pas toujours porté (encombrant, oublié, portée restreinte), surtout chez les personnes avec troubles cognitifs importants (environ 50% ne le portent pas);
- En cas de chute, la personne ne se souvient pas quoi de ce qu'il faut faire pour obtenir de l'aide;
- Fausse alarme;

3. Détecteur de mouvement : ne permet pas à l'aidant de se reposer lorsqu'il se déclenche souvent ou ne se déclenche pas toujours assez vite, difficulté de le fixer pour le garder fonctionnel après les soins;

4. GPS: manque de précision et ne rapporte pas à quel moment la personne quitte;

5. Cuisinière sécurisée : ne fonctionne pas pour les usagers qui ont des troubles cognitifs importants car il ne se rappellent pas de remettre la minuterie avant d'utiliser la cuisinière;

6. Les coussins ou tapis ou matelas sensoriels :

- Sonnent trop souvent;
- La personne âgée peut tout de même se lever malgré le rappel vocal de se rasseoir;
- Même s'ils sonnent, il faut que quelqu'un puisse les entendre pour venir aider l'utilisateur. Il faut donc une personne à proximité constamment;
- Clients apprennent eux-mêmes à fermer l'alarme;
- Bris fréquent;

7. **Montre intelligente:** patients avec TNC incapable de remettre la montre en rechargement;
8. **Des applications installées sur une tablette électronique ou un téléphone intelligent :** l'utilisateur n'arrive pas à se brancher, n'écoute pas ou trouve cela trop long;
9. **Un animal robotisé** pour briser l'isolement ou comme activité de stimulation cognitive : la personne l'utilise seulement en présence d'une autre personne avec stimulation de celle-ci pour l'utiliser;
10. **Télé santé pour la clientèle très âgée :**
 - Par exemple, les télésoins pour le suivi des patients ayant une maladie pulmonaire chronique (MPOC). Les patients répondaient aux questions sans nécessairement réfléchir à la réponse et le portrait clinique n'était pas toujours adéquat. Les enjeux de mise à jour des tablettes et autres problèmes techniques étaient des embûches importantes au suivi;
 - Utilisation du logiciel REACTS© difficile à utiliser pour les personnes âgées.
11. **Horloge parlante ou affichant la date et l'heure:** L'utilisateur oubliait de la consulter ou croyait que c'était un téléviseur;
12. **Vêtements intelligents :** coût élevé et ne sont pas portés;
13. **Haut-parleur avertisseur :** Ne comprend pas bien la voix ou rend la personne anxieuse d'entendre une voix interagir. Cherche la personne. A occasionné de l'anxiété;
14. **Une ou des caméra(s) dans le domicile pouvant être consultée(s) à distance par les professionnels ou les personnes proches aidantes :** intrusif et anxiogène si utilisé pour d'autres fins.

Note du sous-comité : Il existe toutefois des projets de recherche avec des caméras intelligentes qui limitent/évite l'intrusion (ex. vidéosurveillance intelligente [7]).

Exemples de TIC que les intervenants aimeraient essayer

Pour cette question, 27 répondants ou équipes n'ont pas fourni de réponses tandis 43 répondants ou équipe ont répondu : « rien de particulier » ou « ne sait pas » ou « ne peut pas se prononcer » ou « ne s'applique pas car ne connaît pas les TIC ». Quelques 29 répondants ou équipes ont répondu qu'il ne voulait essayer aucune TIC car 50% et plus de leur clientèle est atteinte de troubles cognitifs importants.

Cependant, 46 répondants ou équipes ont rapporté être intéressés à essayer tous les exemples de TIC mentionnés dans le sondage.

La liste suivante résume les exemples de TIC que les répondants aimeraient essayer dans leur pratique auprès des personnes âgées et les raisons qui les motivent (combinaison des réponses individuelles et en équipes):

1. **Pilulier intelligent avec mécanisme de rappel sons/vibrations/voix intégrés ou pilulier conventionnel agencé à des aides de rappels :** permettrait de réduire les visites à domicile (parfois jusqu'à 4 fois par jour);
2. **Bouteille d'eau intelligente :** de nombreux clients nomment ne pas avoir le goût de boire et se déshydrate. Surtout en situation de chaleur accablante;
3. **Animal robotisé :** pour briser l'isolement ou comme activité de stimulation cognitive, pour gérer les symptômes comportementaux et psychologiques de la démence (SCPD) ou pour stimuler les patients à faire "marcher l'animal 3x/jr au corridor";
4. **Cuisinière sécurisée à l'aide d'une prise intelligente :** pourrait garder une autonomie plus longtemps. Cette TIC pourrait être connecté aux services d'incendie;

5. **Un appareil médical avec capteurs de paramètres biologiques reliés à un système de télésanté** et transfert direct au dossier: afin d'obtenir des valeurs objectives qui faciliterait le suivi (ex. : surveillance glycémique à distance pour un patient type 1 avec nombreuse hypoglycémie peut s'avérer un déterminant majeur dans le traitement et l'ajustement de son insuline);
6. **Une ou des caméra(s) dans le domicile** : pouvant être consultée(s) à distance par les personnes proches aidantes ou par les professionnels pour vérification des traitements (ex. : vérifier si la prescription d'oxygène est respectée);
7. **Chemin lumineux ou une ampoule intelligente jumelable au Google Home ou Alexa** : pour orienter la personne vers la salle de bain la nuit. Pour éviter de se perdre et éviter les chutes;
8. **Enceinte connectée** :
 - Pour rappeler de s'alimenter au besoin et idées de collations. Ce qui aiderait à l'application des recommandations;
 - Dans les cas d'errance la nuit, encadrer le patient dans sa confusion nocturne (pour que ce ne soit plus le conjointe qui gère la personne la nuit, et ainsi lui permettre de dormir);
 - Peut accomplir multiples fonctions, tâches comme: ouvrir/fermer la télévision, les lumières, la porte d'entrée, le four, l'ordinateur, le robot aspirateur; ou les loisirs (lecture, musique, histoire) et pour les personnes avec TNC (date, saison, température, calculs, recettes, etc.);
9. **Aide à la mobilité avec capteur (p.ex. détection d'obstacle)** : qui pourrait diminuer le risque de chute;
10. **Détection de chute par caméra** : permettrait de secourir la personne âgée plus rapidement;
11. **Des applications installées sur une tablette électronique ou un téléphone intelligent** : pour suivre un programme d'exercices physique ou noter un journal alimentaire ou pour réaliser des activités de stimulation cognitive ou faire des appels vidéo pour briser l'isolement;
12. **Un capteur ou détecteur dans le domicile** (p.ex. capteur de mouvement, de contact sur les portes et les armoires ou d'énergie sur les appareils électriques, réfrigérateur, ainsi que de détecteurs d'eau sur les robinets) : pourraient être utiles pour les personnes à risque de fugue ou avec des troubles cognitifs.
13. **Une technologie de rappel/aide à se situer dans le temps** (ex.: Reminder Rosie©, Day Clock©) : qui pourrait aider les gens avec leur rendez-vous ou l'heure à laquelle aller manger ou boire, etc.;
14. **Montre intelligente** : pour stimuler les patients à marcher, capter les signes vitaux, utiliser la fonction GPS, des rappels, détection des chutes, etc.;
15. **Détecteur d'eau du robinet** : pour éviter un dégât d'eau;
16. **Vêtement intelligent pour signes vitaux ou pour la mesure de paramètres biologiques**: p.ex. rythme cardiaque au repos et durant les exercices physiques, pourrait aider à diminuer les visites de l'infirmière et pourrait rassurer l'utilisateur;
17. **Les capteurs de mouvement ou d'ouverture de porte**: permettrait la surveillance des patients fugueur pour aider la personne proche aidante immédiate à dormir la nuit;
18. **Bracelet pour les chutes connecté à un téléphone intelligent**;
19. **Bracelet GPS avec application cellulaire**: pour que les usagers ayant des troubles cognitifs puissent quand même aller dans leur voisinage connu mais qu'une alerte soit donnée lorsqu'ils sortent du périmètre;
20. **Télésanté ou téléadaptation**: pour évaluer les besoins (ex. : aides techniques) à distance et éliminer le besoin d'une visite en personne par l'intervenant.
21. **Réalité virtuelle** : pour maintenir les capacités physiques et cognitives.
22. **Application pouvant garder un suivi de photos évolutives de plaies** : pour permettre la juxtaposition de celles-ci comme support à l'évaluation sur du moyen-long terme.

23. **Un bras mécanique** : pour aider les usagers, avec tremblements importants, à s'alimenter seul.
24. **Tapis de mapping** : pour voir comment le poids se répartit dans le lit ou sur le siège du fauteuil roulant afin de mieux cibler les zones à forte pression et en prévenir les plaies.
25. **Technologies pouvant aider les personnes âgées avec des troubles de comportements** : pour qui les soins de base sont difficiles (alimentation, hygiène, etc.).
26. **Une aide à la mobilité** : donnant un rythme audible en début de la marche, pour les gens qui sont atteints de la maladie de Parkinson et qui font du *freezing*/blocage.

Profil "type" de la personne âgée vivant à domicile avec des incapacités qui utilisent ou utiliseraient (ou ses personnes proches aidantes) les TIC

Selon les répondants (combinaison des réponses individuelles et en équipes), voici les caractéristiques des personnes âgées (ou ses personnes proches aidantes) qui utilisent ou utiliseraient les TIC :

- **Personne âgée vivant seule ou vivant avec un proche mais qui ne peut pas assurer une surveillance constante** (la personne âgée doit rester seule pendant des heures);
 - Ayant une **perte d'autonomie** physique (réduction de la mobilité, de l'équilibre ou à risque de chute) ou cognitive (troubles neurocognitifs légers à modérés);
 - Qui n'a **pas de grave problème psychologique** (méfiance) ou **neurologique** (hallucinations) pouvant être exacerbés par des alarmes ou des voix enregistrées;
 - Qui souhaite **demeurer à la maison ou en RPA autonomes** le plus longtemps possible;
 - Qui doit utiliser des **moyens pour compenser des besoins ou incapacités**:
 - o Besoins de rappel ou stimulation pour les AVQ (médication, manger, boire, rendez-vous, etc.) et AVD (paiement des factures, etc.);
 - o Besoin de sécuriser l'environnement, les transferts, les déplacements à l'intérieur ou à l'extérieur;
 - o Troubles de la vision ou malentendant;
 - o Risque d'errance.
 - Possède une **bonne dextérité fine** : *note du sous-comité: cela dépend du type de TIC et, dans certains cas, elles peuvent être ajustées/adaptées. Par exemple la dextérité n'a aucun lien avec l'usage de caméras;*
 - **Capacité d'apprentissage** et de rétention des informations (ex. : se rappelle pourquoi la technologie sonne ou clignote);
 - **Intérêt/curiosité envers la technologie**, qui en voit les bienfaits ou ont une expérience antérieure avec la technologie (*note du sous-comité : ce n'est pas nécessaire pour tous les types de TIC; attention de ne pas glisser vers la discrimination*);
 - **Moyens financiers** suffisants de la personne âgée ou des personnes proches aidantes pour assumer les coûts liés à technologie : forfait internet, téléphone cellulaire, tablette, etc.;
- Personnes proches aidantes motivés** (qui souhaitent surveiller à distance la personne âgée en perte d'autonomie et s'assurer de leur bien-être) et qui peuvent accompagner la personne âgée dans l'utilisation des TIC: achat, installation et explications et suivi (explication régulière, rappel de recharger les appareils, réparation des bris, etc.).

Besoins des intervenants quant à l'intégration des technologies dans leurs pratiques auprès des personnes âgées qui désirent vivre à domicile et leurs personnes proches aidantes

La liste suivante résume les besoins rapportés par les répondants pour les soutenir dans l'intégration des technologies dans leurs pratiques auprès des personnes âgées qui désirent vivre à domicile et leurs personnes proches aidantes (combinaison des réponses individuelles et en équipes):

Besoins sur le plan de l'intervenant lui-même :

- **Avoir une connaissance des technologies disponibles** (besoin de les connaître afin de pouvoir les recommander) :
 - o Liste ou répertoire où on peut chercher avec mots clés;
 - o Organisme qui maintient à jour cette liste ou répertoire;
 - o Type de situation où la technologie peut être utile (efficacité);
 - o Conditions de mise en place et d'utilisation;
 - o Prix approximatif;
 - o Disponibilité (fournisseurs où se les procurer).
- **Avoir des mises à jour régulières de la formation** (car les technologies évoluent) :
 - o Sur les technologies disponibles et leur fonctionnement afin de pouvoir les recommander selon les besoins et l'expliquer à la personne âgée et ses personnes proches aidantes;
 - o Mise en situation, présentation pratique des technologies, exemples concrets d'utilisateurs qui les ont utilisés avec succès.
- **Échanges entre les pairs sur les bons coups et les difficultés** (communauté de pratique);
- **Guide de pratique sur les technologies** : choix recommandé en fonction des besoins de la personne âgée et ses personnes proches aidantes (arbres décisionnels, etc.).

Besoins en lien avec l'organisation du travail :

- **Avoir accès à des ressources humaines dédiées (postes de chargé de projet et personne-ressource dans chaque équipe) à l'intégration des technologies** auprès des aînés, leurs personnes proches aidantes et les intervenants: aide à l'installation, explication pour l'utilisation (surtout lorsque les proches ne peuvent pas le faire), suivi de l'utilisation, service à la clientèle en cas de questions ou difficultés techniques).

Besoins en termes de gestion :

- **Ouverture et soutien des gestionnaires** : inclure le temps relié aux technologies dans les descriptions de tâches des intervenants;
- **Budget pour l'achat de matériel dans chaque CLSC**:
 - o Pour l'achat de matériel destiné aux intervenants (ex. : tablette pour le suivi à distance, etc.). Les auxiliaires en santé et services sociaux (ASSS) devraient avoir l'équipement pour contacter rapidement et facilement les intervenants en direct;
 - o Pour l'achat de technologie permettant aux usagers de les essayer avant de les acheter (prêt d'équipement).
- **Avoir des lignes directrices ou cadre de référence national (MSSS) et local (CISSS ou CIUSSS)**;
- **Dossier électronique accessible à distance.**

Besoins en lien avec les usagers :

- **Formation auprès des résidences pour personnes âgées (RPA)** : dans le but d'accompagner leurs résidents pour l'achat et l'utilisation des TIC dans leurs logements;

- **Ateliers informatifs ou capsules vidéo** : sur chaque technologie pour les personnes âgées et les personnes proches aidantes;
- **Documents explicatifs** : qu'on peut remettre aux personnes âgées et leurs personnes proches aidantes (ex. : catalogue incluant l'utilité, les prix, etc.);
- **Programme de financement (subvention, déductions d'impôts) pour aider les aînés** :
 - o Achat des TIC;
 - o Forfait internet.

Obstacles à l'utilisation des TIC

Les obstacles rapportés par les répondants (combinaison des réponses individuelles et en équipes) quant à l'utilisation des TIC auprès des aînés qui désirent vivre à domicile et leurs personnes proches aidantes ont été classés en sept catégories :

- **Reliés à la personne âgée** :
 - o Être atteint de troubles neurocognitifs importants qui limitent la capacité d'apprendre une nouvelle technologie ou de poursuivre son utilisation;
 - o Manque d'intérêt, de motivation ou ne se sent pas à l'aise avec les technologies : résistance aux changements, méfiance face aux arnaques, peur que ça ne fonctionne pas ou de la non-fiabilité, peur de dépendre de la technologie, anticipation que ça sera trop compliqué à apprendre car nécessite trop de matériel à gérer, ne voit pas les bénéfices);
 - o Posséder peu ou pas de connaissances technologiques antérieures (ne sait pas quoi acheter ou comment installer et utiliser les technologies);
 - o Manque de moyens financiers ou ne veut pas dépenser pour un forfait internet et l'achat de technologies;
 - o Craindre que les technologies diminuent ou remplacent les visites du personnel soignant (préfère le contact humain);
 - o Être en désaccord ou réaction négative au fait d'être surveillé (vie privée);
 - o Présenter une difficulté de communication ou des atteintes sensorielles (langage, troubles visuels, troubles auditifs);
 - o Manque de dextérité fine pour manipuler les technologies;
 - o Absence de personnes proches aidantes pour aider avec les technologies.
- **Reliés aux personnes proches aidantes** :
 - o Être disponible : bien souvent la personne proche aidante travaille ou est très impliqué à sa famille, donc la disponibilité peut être limitée.
 - o Être atteint de troubles neurocognitifs (conjoint souvent aussi âgé) qui ne permettent pas d'aider la personne âgée à apprendre une nouvelle technologie;
 - o Manque de moyens financiers pour aider la personne âgée à se procurer une technologie ou ne possède pas eux-mêmes une ou des TIC (ex. : téléphone cellulaire);
 - o Manque d'intérêt ou ne se sent pas à l'aise ou peu de connaissances face aux technologies.
- **Reliés aux établissements de santé et services sociaux** :
 - o Absence de directives pour soutenir l'intégration des technologies dans les pratiques des intervenants auprès des personnes âgées;
 - o Absence de documents de référence à l'intention des intervenants et des personnes âgées et leurs personnes proches aidantes;
 - o Absence de ressources financières pour l'achat et le prêt de TIC (non accessibles, essai avant achat par la personne âgée ou les personnes proches aidantes);

- Absence de ressources humaines pour soutenir l'achat, le prêt, l'entretien (réparation de bris) et le support à la clientèle reliés aux technologies.
- **Reliés aux intervenants :**
 - Manque de connaissances théoriques et pratiques sur les technologies disponibles, donc difficile de faire des recommandations;
 - Ne pas avoir accès à du personnel qualifié pour soutenir les intervenants (chaque intervenant n'a pas de temps pour effectuer individuellement des recherches sur les différentes technologies);
 - Ne pas avoir de temps à accorder pour consulter les recommandations ou recevoir de l'enseignement et du soutien face à l'utilisation des technologies;
- **Reliés aux instances gouvernementales :**
 - Absence d'orientations ministérielles, incluant les aspects éthiques;
 - Absence de subvention ou crédits d'impôt pour l'achat de technologies par les personnes âgées;
 - Ne pas avoir accès à un réseau internet fiable et abordable dans toutes les régions.
- **Reliés aux ordres professionnels :**
 - Absence de guides de pratique quant à l'intégration des TIC pour le maintien à domicile des personnes âgées;
- **Reliés aux technologies :**
 - Manque de données probantes sur l'efficacité (faire acheter une technologie et on n'est pas certain si ça va fonctionner);
 - Modalités complexes d'installation ou d'utilisation;
 - Design demandant trop de capacités cognitives, non adapté au manque de dextérité fine, aux troubles visuels, etc.;
 - Nécessite un entretien régulier (recharge ou batterie, problèmes techniques, bris, réparation);
 - Manque de fiabilité à long terme (changement rapide et fréquent des versions ou mises à jour).

Facilitateurs à l'utilisation des TIC

De façon générale, les répondants (combinaison des réponses individuelles et en équipes) ont mentionné que les facteurs qui facilitent ou faciliteraient l'utilisation des TIC dans le maintien à domicile des personnes âgées sont : la connaissance pratique des TIC disponibles, leur accessibilité, le soutien par des personnes ressources qualifiées et la sensibilisation des personnes âgées et personnes proches aidantes aux bénéfices des TIC. Plus spécifiquement, les facilitateurs rapportés par les répondants ont été classés en neuf catégories :

- **Reliés à la personne âgée:**
 - Posséder les capacités cognitives et physiques pour l'apprentissage d'une TIC. Intégrer les TIC le plutôt possible dans le maintien à domicile pour intégrer l'apprentissage avant l'évolution des troubles neurocognitifs.;
 - Avoir un intérêt à faire un essai;
 - Disposer des capacités financières pour assumer les coûts associés à l'achat et l'utilisation des TIC (internet, etc.).
- **Reliés aux personnes proches aidantes :**
 - Être disponible et capable de faire l'enseignement ou le suivi de l'utilisation des technologies auprès de la personne âgée;
 - Disposer des capacités financières pour assumer les coûts complémentaires à l'utilisation des TIC par la personne âgée (internet, téléphone cellulaire, etc.).

- **Reliés aux intervenants :**
 - Avoir/acquérir des connaissances théoriques et pratiques (démonstration) sur les TIC disponibles, à quels besoins elles répondent, comment elles fonctionnent et leurs coûts;
 - Avoir du soutien par une personne-ressource experte du sujet pour les guider dans le choix de TIC pour répondre aux besoins de la personne aînée;
 - Avoir du soutien par une équipe technique dédiée pour le prêt, l'achat, l'installation, l'enseignement et l'entretien des TIC;
 - Avoir du temps pour soutenir l'aîné et ses personnes proches aidantes dans l'utilisation des TIC lors des interventions.
- **Reliés aux technologies :**
 - Avoir un coût abordable;
 - Nécessiter peu d'apprentissage / facile d'utilisation;
 - Avoir une durabilité (éviter les versions et mises à jour trop fréquentes);
 - Avoir un design adapté aux changements physiologiques et cognitifs du vieillissement: vision (police d'écriture), dextérité fine (facile à manipuler), utilisation simple, etc...
- **Reliés aux établissements de santé et services sociaux :**
 - Former les intervenants sur les TIC, incluant des démonstrations pratiques pour que toute l'équipe du SAD en connaisse le fonctionnement (formation interdisciplinaire incluant les ASSS);
 - Sensibiliser les personnes aînées et les personnes proches aidantes face aux bénéfices des TIC;
 - Acheter des TIC et les rendre disponibles pour des essais gratuits;
 - Inclure les TIC dans les guides de pratiques comme outils possibles : arbres décisionnels pour cibler les usagers qui pourraient en bénéficier et éviter les échecs et déceptions des personnes proches aidantes;
 - Partager les données probantes et les succès selon la condition clinique (sans biais liés aux manufacturiers);
 - Développer des documents papier (dépliants, aide-mémoire simple d'utilisation pour chaque TIC, etc.) et en ligne fournissant une description des TIC (coût, utilité en fonction des besoins, mode d'usage, bénéfices, inconvénients, entretien, etc.);
 - Avoir du personnel qualifié comme personne-ressource qui offre du soutien aux intervenants, aux personnes aînées et à leurs proches quant au choix de TIC pour répondre aux besoins, l'achat, l'installation et l'utilisation des TIC;
 - Procédures simples pour éviter l'ajout de documents longs à remplir;
 - Établir un partenariat avec les RPA et organismes communautaires pour que leur personnel ait le temps d'aider les personnes aînées et leurs aidants à installer et utiliser les TIC.
- **Ordres professionnels et maisons d'enseignement :**
 - Augmenter la formation initiale et continue sur les TIC auprès de toutes les disciplines en sciences de la santé et psychosociales;
 - Former des professionnels qualifiés dans le domaine des TIC pour le maintien à domicile des personnes aînées;
 - « Donner le droit » à tous les intervenants d'offrir les TIC selon les besoins de leur clientèle.
- **Chercheurs :**
 - Faire des projets pilote et des études d'implantation pour obtenir des données probantes sur les meilleures pratiques d'utilisation des TIC pour les personnes aînées, leurs personnes proches aidantes et le réseau de la santé québécois.
- **Instances gouvernementales :**
 - Donner accès à un réseau internet fiable dans toutes les régions du Québec;
 - Élaborer un cadre de référence pour leur utilisation dans le réseau de la santé;

- Développer et maintenir un registre des technologies recommandées en fonction des besoins des personnes âgées et leurs personnes proches aidantes;
- Mettre en place des programmes de subvention pour faire l'achat de TIC (gratuité ou très faible coût à déboursé par la personne âgée).

Recension auprès des établissements de santé et services sociaux des initiatives/projets impliquant l'utilisation des TIC visant le maintien à domicile des personnes âgées

Parmi les 27 établissements de santé et services sociaux représentés à la table nationale SAPA, cinq n'ont pas répondu au questionnaire de recension (CIUSSS de l'Ouest-de-l'Île-de-Montréal, CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal, CISSS de Chaudière-Appalaches, Centre universitaire de santé McGill et Conseil Cri). Six établissements n'avaient pas d'initiative ou projet à rapporter (Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik, CISSS des Îles, CISSS de la Montérégie-Centre, CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean, CRSSS de la Baie-James, CISSS du Bas-St-Laurent).

Liste des initiatives ou projets réalisés, tentés ou planifiés impliquant l'utilisation des TIC

Les informations détaillées pour chaque projet ou initiative réalisé/tenté dans les 5 dernières années ou qui est planifié dans la prochaine année dans 16 établissements de santé et services sociaux sont présentés dans un document complémentaire disponible sur demande (info@ruiss.umontreal.ca). L'**annexe 9** présente un tableau des projets ou initiatives par établissement.

La liste suivante présente le titre de ces initiatives ou projets ainsi que l'établissement. Un symbole (+) ou (-) indique respectivement que l'établissement recommande ou ne recommande pas l'implantation de cette initiative ou projet TIC. La forme italique est utilisée pour distinguer les projets qui sont planifiés par rapport à ceux qui ont été tentés ou sont en cours.

Télé santé :

- Téléconsultation :
 - Télésoins à domicile pour l'autogestion des maladies chroniques et la prévention de décompensations majeures (projet régulier en cours, CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal) (+)
 - Télémédecine pour les soins de plaies (projet régulier en cours, CISSS de la Gaspésie) (+)
 - Facetime© avec téléphone iPhone© (projet régulier en cours, CISSS de la Gaspésie) (+)
 - Chariot de télémédecine : chariot mobile équipé d'un écran, un ordinateur et une caméra pour tenir des visioconférences (projet régulier en cours, CISSS de la Gaspésie) (+)
 - Projet Suivi virtuel en milieu de vie (Télésoins à domicile) : service de santé offert à distance par un professionnel de la santé à un usager à domicile ayant pour but d'éduquer, de surveiller, d'assister et d'intervenir auprès de ce dernier selon un objectif de soins poursuivis (projet en cours depuis des années, CISSS Montérégie-Ouest) (+)
 - Tablettes électroniques pour des consultations à distance (projet régulier en cours, CISSS Abitibi-Témiscamingue) (+)

- Utilisation de la technologie TEAMS© pour effectuer des suivis, évaluation, réévaluation, OCCI (projet mis en place durant la pandémie, retour en présentiel actuellement, CIUSSS de la Montérégie-Est) ((-) sur une base régulière)
- Télésanté pour la prévention du déconditionnement (mis en place durant la pandémie, CIUSSS de la Capitale-Nationale) (+)
- Télésoins : soins palliatifs (projet régulier en cours, CIUSSS de la Capitale-Nationale) (+)
- Téléconcertation via Teams© et Hibou© entre les intervenants SAD et les équipes cliniques des centres hospitaliers pour participer à des discussions cliniques avec l'objectif de planifier un retour à domicile ou de déterminer de l'orientation d'un usager (projet pilote en phase d'implantation, CIUSSS des Laurentides) (+)
- Télémédecine en clinique d'investigation gériatrique ambulatoire (CIGA) : consultation gériatrique de 2e ligne (mis en place en période de pandémie et continue d'être utilisé au besoin, CIUSSS de Lanaudière) (+)
- *Télémédecine et télésanté pour les soins intensifiés en soutien à domicile (SIAD) : personnes âgées avec incapacités modérées à sévères qui sont connues ou non du programme de soutien à domicile vivant à domicile inscrite au SIAD (période d'instabilité médicale temporaire) (projet planifié, CIUSSS de Lanaudière)*
- Téléréadaptation :
 - Utilisation de IPAD© avec TEAMS© en physiothérapie à domicile (projet clinique pilote terminé, CIUSSS de l'Estrie – CHUS) (-)
 - Prévention du déconditionnement à domicile en télésanté (projet pilote durant la pandémie, CIUSSS de l'Estrie – CHUS) (+)
 - Programme « Remodeler sa vie » adapté en télésanté - approche ergothérapique pour la prévention du déconditionnement (projet en cours, évaluation finale à l'automne 2022, CIUSSS de l'Estrie – CHUS)
 - Groupe d'exercices et stimulation cognitive TEAMS© avec clientèle Centre de jour (projet mis en place durant la pandémie, CIUSSS Laval) (+, mais à poursuivre en situation exceptionnelle)
 - Centre de Jour virtuel au SAD Des Sommets (mis en place durant la pandémie, se poursuit actuellement en mode hybride, CIUSSS des Laurentides) (+)
 - Groupe d'exercice à distance pour la clientèle en attente pour les activités en présentiel au centre de jour (projet régulier en cours, CIUSSS de Lanaudière) (+)
 - Projet Soutien psychosocial et formation à distance aux personnes proches aidantes à domicile (projet mis en place durant la pandémie, CIUSSS de la Gaspésie) (+)
 - Promotion et maintien de la santé globale et de la qualité de vie via des rencontres virtuelles auprès des personnes âgées vivant en RPA et RI (projet mis en place durant la pandémie, CIUSSS de la Gaspésie) (+)
- Télédepistage :
 - Application web pour le dépistage de la clientèle à risque de déconditionnement non connue du SAD (projet en cours, CIUSSS de l'Estrie – CHUS)

Technologies d'assistance et environnement intelligent :

- *Piluliers intelligents (projet planifié, CIUSSS de l'Outaouais)*
- Piluliers électroniques (CIUSSS Abitibi-Témiscamingue) (+)
- Projet « Tablettes » électroniques connectées i.e. avec accès à Internet (forfait mobile) afin de rendre accessible des solutions technologiques contribuant au maintien à domicile par la sociabilisation, la télémédecine, la stimulation cognitive, le divertissement, etc. (projet pilote en cours, CIUSSS de Laval) (+)

- Essai de technologie Alexa®, Google home®, iPad®, pilulier électronique, système de rappel téléphonique (Programme PAIR, Reminder Rosie®, etc.) (Projet en cours, CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec) (+)
- *Horloge visuelle pour l'orientation avec des messages pré-enregistrés (projet planifié, CISSS Abitibi-Témiscamingue)*
- *Prises intelligentes pour cuisinière (projet planifié, CISSS Abitibi-Témiscamingue)*
- Environnement intelligent en soutien à domicile : système de surveillance des habitudes de vie, lorsque la personne ne peut en témoigner de façon fiable (sommeil, repas, sorties, hygiène, prise de médicaments, etc.) (projet de recherche en cours, CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal) (+)
- Projet Lifeline® : bracelet ou collier que l'utilisateur porte et qui lui permet, en cas de chute, d'être contacté par le service Lifeline®. En cas d'absence de réponse, le 911 est contacté et l'utilisateur entend une voix rassurante le temps que le 911 arrive. (en cours depuis des années, CISSS Montérégie-Ouest) (+)
- *Bracelets en cas de chute via téléphone intelligent (projet planifié, CISSS Abitibi-Témiscamingue)*
- *Bracelets GPS (projet planifié, CISSS Abitibi-Témiscamingue)*

Robotique :

- Animaux robotisés (projet régulier en cours, CISSS Abitibi-Témiscamingue) (+)
- *Implantation d'un robot compagnon auprès d'une population en gériatrie - Modèle d'apprentissage-machine de vision par ordinateur pour détection du masque de procédure implanté sur un robot compagnon. Éventuellement, la robotique d'assistance sera dans la plupart des foyers (projet pilote en attente d'approbation pour sa réalisation, CHUM).*

Informatisation des outils de travail pour les professionnels de la santé:

- DMÉ-Dossier médical électronique : contient tous les renseignements médicaux requis pour assurer le suivi des usagers à domicile (projet régulier en cours, CISSS des Laurentides (+)) et (pour les médecins SAD et soins palliatifs depuis 2020, CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec) (+)
- Application web permettant la gestion des horaires de travail pour les ASSS et soins infirmiers (Qualicode®- Suite Maya) (projet régulier en cours, CISSS des Laurentides (+ et -) et CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec) (+)
- Déploiement des outils de cheminement clinique informatisé (OCCI) (déployé depuis 2017 au CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec et est maintenant dans tous les établissements) (+)
- Cellulaires intervenants du SAD : munir d'un téléphone cellulaire tous les intervenants professionnels et non professionnel du soutien à domicile (projet régulier en cours, CISSS de Lanaudière) (+)
- *Système informatisé de la gestion des routes pour les soins infirmiers (projet planifié, CISSS de Lanaudière)*
- Module SARA intégré au logiciel MAYA de Qualicode® : module permettant l'envoi des routes ASSS par application cellulaire (projet pilote en cours, CISSS de Lanaudière)
- *Achat d'un logiciel pour le projet d'optimisation de trajectoire intégré de soins et services de soins à domicile et de l'hébergement (projet planifié, CISSS Côte-Nord)*
- Constats de décès à distance pour la clientèle en soins palliatifs (projet régulier en cours, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal) (+)

Outils cliniques numériques pour les intervenants en santé :

- SAIRC- Système d'alertes informatique pour le repérage des clientèles : usagers connus du SAD qui se présentent aux urgences (système en place depuis plusieurs années, CIUSSS des Laurentides) (+)
- *Santé numérique et parcours de soins et services de 1^{ère} ligne des personnes vivant avec un trouble neurocognitif majeur (TNM) et de leurs personnes proches aidantes : approche participative et multipartite pour une télésanté adaptée et intégrée (projet planifié, CIUSSS Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal)*
- *Identification des patients âgés de 65 ans et plus à risque de chute et admis dans une unité de soins – alerte dans le système d'information clinique à architecture ouverte (Oacis) (projet pilote terminé mais implantation élargie planifiée, CHUM)*
- Autoformation à distance du personnel des RPA et RI: 2 vidéos (20 min. et 30 min.) pour mieux intervenir auprès des usagers présentant des troubles neurocognitifs (projet pilote, phase 2 à venir, CIUSSS de la Gaspésie) (+)

Autre :

- *Chatbot (agent logiciel qui dialogue avec un utilisateur) inclusif pour que les patients allophones se repèrent facilement lors de la recherche d'emplacement de service pour leur consultation ou sur les pratiques d'hygiène et de sécurité qui sont exigées avant leur visite à l'hôpital (projet pilote en démarrage, CHUM)*

Note du sous-comité : Les TIC répertoriées sont de natures assez variées: Il y a des TIC développées avec des objectifs très larges (ex: plateforme de communication Teams®, Zoom®, etc.) et qui peuvent être utilisés de façon "opportunistes" et des TIC qui ont été spécifiquement développés afin de soutenir le maintien des aînés à domicile. Certaines TIC sont déjà sur le marché et d'autres sont en cours de développement et font l'objet de projets pilotes.

Intérêt des établissements à implanter une ou des TIC auprès des personnes aînées qui vivent à domicile

Les appareils médicaux avec capteurs de paramètres biologiques qui permettraient le suivi à domicile par le SAD de l'état de santé des personnes aînées atteintes de maladies chroniques (insuffisance cardiaque, MPOC, diabète) est la TIC qui intéresse le plus grand nombre d'établissements (n=8) (**annexe 10**). Parmi les autres TIC qui intéressent les établissements, on retrouve (**annexe 10**) :

- Tout ce qui touche la domotique/les environnements intelligents pour favoriser l'autonomie (caméra, détecteurs de mouvements, sécurisation de la cuisinière, etc.)
- Assistant aux activités de la vie quotidienne (technologie qui rappelle les routines, etc.) ou stimulation cognitive et fonctionnelle
- Gestion de la médication
- Des programmes d'exercices physiques à distance (réadaptation, prévention du déconditionnement, des chutes)
- Des solutions informatiques pour la gestion des routes des infirmières et ASSS incluant les modalités de suivi à distance;
- La téléconsultation médicale ou télésanté.

Les réponses des établissements concernant le soutien souhaité pour l'implantation des TIC auprès des personnes âgées qui vivent à domicile peut être résumé de la façon suivante (**annexe 10**) :

- Une analyse comparative (benchmark) des TIC disponibles (coûts, avantages, etc.) qui s'intégreraient avec le dossier médical électronique utilisé en SAD et dans les groupes de médecine de famille (GMF) ;
- Un budget dédié et récurrent pour l'achat des TIC;
- Du matériel didactique comme des brochures, capsules vidéo, etc. pour promouvoir et mettre en application ces services;
- Des activités de formation pour le personnel, les personnes âgées et les personnes proches aidantes quant à l'utilisation des TIC;
- Embauche de ressources humaines afin de mettre en place une organisation de service pour soutenir l'utilisation des TIC;
- Établir des processus d'évaluation des TIC afin de valider leur contribution à maintenir la personne âgée à domicile plus longtemps.

Recommandations

Il y a deux principaux préalables aux recommandations qui suivent :

- **L'accès à un réseau internet fiable et performant dans toutes les régions du Québec;**
- **L'informatisation du réseau de la santé** afin de permettre des suivis à distance et des communications efficaces entre le personnel du SAD (ex. : entre ASSS et autres professionnels,) ainsi qu'entre le SAD et les autres partenaires du réseau (hôpital, cliniques médicales, pharmacies, etc.).

A. Recommandations destinées au MSSS

À court terme :

- 1) Financer des projets pilote dans quelques établissements (CISSS, CIUSSS, etc.) sur l'intégration des TIC dans les soins et services de maintien à domicile auprès des personnes âgées et leurs personnes proches aidants (conditions de mise en place et d'utilisation).
 - i. Réaliser préalablement une analyse comparative (benchmark) des TIC disponibles (coûts, avantages, etc.) utilisé en SAD et dans les groupes de médecine de famille (GMF) ;
 - ii. Mandater le Bureau de l'innovation du MSSS pour la sélection des projets pilotes et la coordination de l'évaluation (ETMI) de l'acceptabilité, de la faisabilité et des impacts économiques.

À moyen terme, à la suite des projets pilotes :

- 1) Accorder des budgets dédiés et récurrents aux ressources humaines et matérielles requises par les établissements pour l'intégration des TIC;

- 2) Mettre en place des programmes de subvention pour faire l'achat de TIC par les personnes âgées (gratuité ou très faible coût à déboursier) et un programme de distribution comme celui des aides techniques classiques (prêt d'équipement).
- 3) Mettre en place un centre d'expertise sur les TIC impliquant les utilisateurs (équipes SAD, personnes âgées, personnes proches aidantes) pour le maintien à domicile des personnes âgées, dont les mandats pourraient être :
 - i. Élaborer un cadre de référence national à l'intention des établissements, incluant le mandat des membres d'une équipe techno-clinique-gestion par établissement;
 - ii. Établir des processus et critères d'évaluation des TIC afin de valider leur contribution à maintenir la personne âgée à domicile plus longtemps;
 - iii. Développer et maintenir un registre national des types de technologies recommandées en fonction des critères d'évaluation qui reflètent les besoins des personnes âgées et de leurs personnes proches aidantes. Il serait pertinent d'indiquer le degré de maturité des TIC dans le registre;
 - iv. Soutenir/collaborer à la cocréation et/ou au codéveloppement de TIC moins matures ciblant spécifiquement les personnes âgées et leur personnes proches aidantes.
 - v. Développer du matériel informatif et didactique (dépliants, aide-mémoire, capsules vidéo, etc.) à l'intention des personnes âgées et les personnes proches aidantes fournissant une description des TIC (coût, utilité en fonction des besoins, mode d'usage, bénéfices, inconvénients, entretien, etc.). Ce matériel serait disponible en ligne (sites web du MSSS, des établissements de santé, etc.) et en version imprimable.

B. Recommandations destinées aux établissements de santé et de services sociaux

Gestion :

- 1) Adopter une politique ou cadre de référence local encadrant l'utilisation des TIC;
- 2) Créer une structure de gouvernance sur les TIC comprenant une personne-ressource experte, un membre de l'équipe technique et un gestionnaire de l'établissement, afin d'assurer un suivi adéquat et holiste des enjeux d'implantation des TIC;
- 3) Organiser un service d'utilisation des TIC dans le maintien à domicile des personnes âgées :
 - i. Personnes-ressources expertes du sujet (p.ex. infirmière, ergothérapeute) pour guider les intervenants dans le choix de TIC pour répondre aux besoins des personnes âgées et de leurs proches (au niveau du CISSS ou CIUSSS);
 - ii. Équipe technique dédiée pour le prêt, l'achat, l'installation, l'enseignement et l'entretien des TIC (un ou plusieurs CLSC);
 - iii. Procédure simplifiée et rapide pour l'accessibilité aux TIC (éviter les documents longs à remplir);
- 4) Inclure dans le plan de développement des ressources humaines des activités de formation et de sensibilisation sur les TIC pour le personnel.

Clinique :

- 1) Inclure dans les tâches des intervenants du temps lors des interventions pour soutenir la personne aînée et ses personnes proches aidantes dans l'utilisation des TIC;
- 2) Inclure dans les tâches des intervenants du temps pour s'impliquer dans les projets de recherche sur l'évaluation et l'implantation des TIC;
- 3) Inclure les TIC dans les guides locaux de pratiques en SAD comme des outils disponibles de prévention et d'interventions.

C. Recommandations aux universités, centres de recherche, ordres professionnels et organismes subventionnaires

- 1) Former les futurs professionnels de la santé sur l'utilisation des TIC pour le maintien à domicile des personnes aînées (formation de base durant la formation initiale ou d'expert lors d'études aux cycles supérieurs);
- 2) Soutenir les chercheurs dans la réalisation de projets pilote et d'études d'implantation à plus large échelle pour obtenir des données probantes sur les meilleures pratiques d'utilisation des TIC pour les personnes aînées, leurs personnes proches aidants et le réseau de la santé québécois.
- 3) Collaborer avec le centre d'expertise au développement du matériel informatif et didactique pour promouvoir et mettre en application l'utilisation des TIC pour le maintien à domicile des personnes aînées.

D. Recommandations aux compagnies qui développent les TIC

- 1) Impliquer les personnes aînées et leurs personnes proches aidantes dans la conception des TIC afin qu'elles soient adaptées à leurs besoins et à leurs capacités;
- 2) Développer des TIC ayant les caractéristiques suivantes :
 - i. Avoir un coût abordable;
 - ii. Nécessiter peu d'apprentissage / facile d'utilisation;
 - iii. Avoir une durabilité (éviter les versions et mises jour trop fréquentes);
 - iv. Avoir un design adapté aux changements physiologiques et cognitifs du vieillissement: vision (police d'écriture), dextérité fine (facile à manipuler), utilisation simple, etc.;
 - v. Sécuritaire quant à la protection des données.

Conclusion

Les travaux du sous-comité ont permis de mettre en évidence que l'utilisation des TIC pour le maintien à domicile des personnes âgées est actuellement peu fréquente, surtout à cause du manque de connaissances des intervenants. En effet, ces derniers ainsi que les établissements de santé du Québec sont intéressés à intégrer les TIC dans les pratiques.

Dans les années à venir, il y aura une augmentation majeure des personnes âgées de plus de 85 ans ayant des problèmes de santé complexes, nécessitant une révision et une adaptation de l'offre de services de soins.

La pénurie de personnel, présente pour les prochaines années, nécessitera d'optimiser les rôles professionnels en développant de nouveaux types d'emploi qui seraient chargés de faire le lien entre la technologie et la clinique et qui auraient la capacité de faire les suivis demandés.

Les personnes âgées d'aujourd'hui ne seront pas les mêmes que celles de demain. Cela implique une phase de transition (outils technologiques plus passifs au début et plus interactifs dans une seconde phase) pour tenir compte de l'évolution des gens qui entreront dans la vieillesse. Les nouvelles technologies permettraient aux usagers et aux professionnels de mieux répondre aux besoins et de faire face à la pression qui sera mise sur le système de santé.

Cette transition nécessite une interopérabilité des systèmes informatiques dans le réseau public et que les directions informatiques des établissements est la capacité d'implanter et de suivre les nouvelles technologies.

Remerciements

Les membres du sous-comité sur les technologies remercient sincèrement tous les intervenants qui travaillent en soutien à domicile et qui ont répondu au sondage en ligne ainsi que toutes les directions SAPA des établissements de santé et services sociaux qui ont participé aux activités de collecte de données auprès des intervenants et pour la recension des initiatives ou projets impliquant des TIC pour le maintien à domicile des personnes âgées.

Références

1. Caouette M, Lussier-Desrochers D: **Comment accompagner l'implantation des technologies de soutien à l'intervention dans les milieux de pratiques ?** *Déficiência intellectuelle et troubles envahissants du développement*, 4(1):10-12.
2. Lussier-Desrochers D: **Intervention technoclinique dans le secteur des services sociaux: enjeux cliniques et organisationnels**. Québec (Québec, Canada): Presses de l'Université du Québec; 2017.
3. Romero-Torres A, Boudreault L: **La trajectoire d'appropriation comme levier de l'utilisation des nouvelles technologies dans les organisations de soins et services aux populations**. Montréal (Québec, Canada): CIRANO; 2021, <https://cirano.qc.ca/files/publications/2021RP-13.pdf> [consulté le 16 juillet 2021].
4. Lussier-Desrochers D, Caouette M, Hamel S: **Implanter les technologies de soutien à l'autodétermination (TSA) : l'expérience vécue par les centres de réadaptation en déficience intellectuelle et troubles envahissants du développement (CRDITED)**. *Revue Développement humain, handicap et changement social* 2015, https://ripph.qc.ca/wp-content/uploads/2018/04/Revue_Technologies_vol_21_no1_2015_p_49_119_tr.pdf [consulté le 18 juillet 2022], 21(1):49-65.
5. Audet R, Brouillette D, Deleury E, Dupont M-E, Galdin M, Girard L, Lachapelle Y, Lemire L, Lussier-Desrochers D, Morneau C *et al.* **Charte pour des technologies inclusives**. 3ième Journée Technoclinique du 16 juin 2016 (CIUSSS MCQ-CPEITC): Institut universitaire en déficience intellectuelle et en trouble du spectre de l'autisme; 2016, <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2947698> [consulté le 18 juillet 2022].
6. Comité d'experts et de travail (sous la direction de Dany Lussier-Desrochers): **Plan d'action quinquennal pour des technologies inclusives 2017-2022**. Trois-Rivières (Québec, Canada): Institut universitaire en déficience intellectuelle et en trouble du spectre de l'autisme, CIUSSS MCQ; 2017, <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3444642> [consulté le 18 juillet 2022].
7. Lapierre N, St-Arnaud A, Meunier J, Rousseau J: **Implementing an intelligent video monitoring system to detect falls of older adults at home: a multiple case study**. *Journal of Enabling Technologies* 2020, 14(4):253-271.

Annexes

Annexe 1. Nombre de répondants au sondage par établissement de santé et services sociaux

Établissements de santé et services sociaux sollicités via la direction SAPA	Nombre total d'intervenants sollicités	Nombre d'intervenants ayant participé		Taux de participation (représentativité)
		Sondage individuel	Sondage par équipe	
• CIUSSS de l'Est-de-l'île-de-Montréal	430	4	11	15 / 430 (3,4 %)
• CIUSSS du Nord-de-l'île-de-Montréal	187	67	87	154 / 187 (82,4 %)
• CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal	433	15	29	44 / 433 (10,2 %)
• CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec	1215	9	50	59 / 1215 (4,9 %)
• CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean	546	21	0	21 / 546 (3,8 %)
• CISSS de Laval	380	41	63	104 / 380 (27,4 %)
• CISSS des Laurentides	1056	69	247	316 / 1056 (29,9 %)
• CISSS de Lanaudière	700	20	0	20 / 700 (2,9 %)
• CISSS de la Montérégie-Est	854	38	5	43 / 854 (5,0 %)
• CISSS de la Montérégie-Centre	495	14	47	61 / 495 (12,3 %)
TOTAL	6296	298	539	837 / 6296 (13,3%)

Annexe 2. Professions des répondants aux sondages individuel ou par équipe

Profession	Sondage individuel	Sondage par équipe
	Nombre de répondants (%, n total = 298)	Nombre d'équipe où la profession est représentée (%, n total = 50 équipes)
• Travailleur social	89 (29,9)	28 (56,0)
• Infirmière	66 (22,2)	27 (54,0)
• Ergothérapeute	43 (14,4)	25 (50,0)
• Physiothérapeute	21 (7,0)	18 (36,0)
• Technicien ou technologue en physiothérapie	20 (6,7)	1 (2,0)
• Technicien en travail social	20 (6,7)	4 (8,0)
• Nutritionniste	8 (2,7)	13 (26,0)
• Inhalothérapeute	8 (2,7)	4 (8,0)
• ASSS	5 (1,7)	7 (14,0)
• Infirmière auxiliaire	4 (1,4)	2 (4,0)
• Autres	14 (4,7)*	**

*Agent administratif (2), agent relations humaines (2), conseiller cadre (1), éducateur spécialisé (2), gestionnaire (1), technicien en éducation spécialisée (3), médecin (1), orthophoniste (1).

**Chef d'équipe (2); préposé aux bénéficiaires (2); agent administratif (2); chef de service (2); kinésologue (2); technicien en éducation spécialisé (3); technicien en loisirs (1); agent relations humaines (1).

Annexe 3. Expérience professionnelle des répondants qui travaillent en soutien à domicile au sondage individuel

Nombre d'années d'expérience	Expérience totale	Expérience en soutien à domicile auprès des personnes âgées
	Nombre de répondants (%) (n total = 281)	
Aucune	0 (0)	2 (0,7)
Moins de 1 an	10 (3,6)	35 (12,5)
1 à 5 ans	59 (21,0)	107 (38,1)
6 à 10 ans	44 (15,7)	61 (21,7)
11 à 15 ans	59 (21,0)	38 (13,5)
16 à 20 ans	48 (17,1)	17 (6,0)
21 ans et plus	61(21,7)	21 (7,5)

Annexe 4. Besoins classés en ordre décroissant de degré de priorité dans le but de garder les personnes âgées le plus longtemps possible à domicile

Besoins	Sondage individuel (%, n total = 298 répondants)			Sondage par équipe (%, n total = 50 équipes)		
	Degré de priorité n (%)					
	Faible	Moyen	Élevée	Faible	Moyen	Élevée
Sécuriser le domicile	3 (1,0)	32 (10,7)	263 (88,3)	1 (2,0)	1 (2,0)	48 (96,0)
Aide aux activités de la vie quotidienne ¹	4 (1,3)	34 (11,4)	260 (87,2)	1 (2,0)	3 (6,0)	46 (92,0)
Avoir de l'aide en cas d'urgence	7 (2,3)	42 (14,1)	249 (83,6)	2 (4,0)	3 (6,0)	45 (90,0)
Maintenir la mobilité	4 (1,3)	92 (30,9)	202 (67,8)	1 (2,0)	13 (26,0)	36 (72,0)
Aide aux activités de la vie domestique ²	6 (2,0)	91 (30,5)	201 (67,4)	3 (6,0)	13 (26,0)	34 (68,0)
Obtenir du soutien moral et affectif/briser l'isolement	16 (5,4)	123 (41,3)	159 (53,4)	2 (4,0)	16 (32,0)	32 (64,0)
Maintenir les fonctions cognitives	9 (3,0)	135 (46,3)	154 (51,7)	2 (4,0)	25 (50,0)	23 (46,0)
Surveiller la santé	12 (4,0)	135 (45,3)	151 (50,7)	2 (4,0)	20 (40,0)	28 (56,0)
Soutien aux difficultés de communication ³	32 (10,7)	124 (41,6)	142 (47,7)	4 (8,0)	21 (42,0)	25 (50,0)
Avoir des aide-mémoires ⁴	11 (3,7)	148 (49,7)	139 (46,6)	2 (2,0)	20 (40,0)	29 (58,0)
Soutien aux activités de loisirs	62 (20,8)	178 (59,7)	58 (19,5)	13 (26,0)	29 (58,0)	8 (16,0)

1. Manger, s'habiller, transfert/mobilité, se laver, hygiène dentaire, aller à la toilette/continence
2. Cuisiner, ménage, médicaments, lessive, magasinage, finances, transport, appels téléphoniques
3. Parler, entendre, lire
4. Pilulier, se situer dans le temps, etc.

Annexe 5. Besoins classés en ordre décroissant qui peuvent être comblés par les technologies de l'information ou la communication

Besoins	Répondants qui considèrent que le besoin peut être comblé par les TIC (n, %)	
	Sondage individuel (n total = 298 répondants)	Sondage par équipe (n = 50 équipes)
• Avoir des aide-mémoires (pilulier, se situer dans le temps, etc.)	276 (92,6)	48 (96,0)
• Soutien aux difficultés de communication (parler, entendre, lire)	247 (82,9)	45 (90,0)
• Avoir de l'aide en cas d'urgence	215 (72,1)	39 (78,0)
• Maintenir les fonctions cognitives	178 (59,7)	28 (56,0)
• Sécuriser le domicile ¹	170 (57,0)	30 (60,0)
• Soutien aux activités de loisirs	163 (54,7)	31 (62,0)
• Surveiller la santé ²	142 (47,7)	26 (52,0)
• Obtenir du soutien moral et affectif/briser l'isolement	99 (33,2)	16 (32,0)
• Maintenir la mobilité ³	95 (31,9)	18 (36,0)
• Aide aux activités de la vie domestique (cuisiner, ménage, médicaments, lessive, magasinage, finances, transport, appels téléphoniques)	59 (19,8)	13 (26,0)
• Aide aux activités de la vie quotidienne (manger, s'habiller, transfert/mobilité, se laver, hygiène dentaire, aller à la toilette/continence) ⁴	31 (10,4)	8 (16,0)

Exemples rapportés par les répondants :

¹ Besoin de surveillance chez les personnes habitant seules et atteintes de troubles neurocognitifs importants (priorité élevée, peut en partie être réglé par TIC, mais une surveillance humaine est aussi nécessaire); Surveillance de surutilisation du four/poêle pour contrer les oublis (priorité moyenne, pourrait être comblé par TIC); Surveillance des fugues (priorité élevée, pourrait être comblé par TIC); prévention des chutes (priorité non spécifiée); repères pour aller à la toilette (et ne pas uriner dans une garde-robe par exemple) (priorité moyenne, nécessite un intervenant).

² Traitement des conditions de santé (priorité élevée, nécessite l'intervention physique d'un intervenant); Avoir un accès plus facile à un professionnel de santé (priorité élevée); Suivi de plaie, douleur, vertiges (priorité élevée, partiellement par TIC); Accès à un médecin de famille, en personne ou via télémédecine (priorité moyenne); Prise de signes vitaux à distance, outil de vidéoconférence pour visite de suivi à distance (priorité non spécifiée); Avoir des tests rapides pour détecter certains problèmes de santé (ex. : une pneumonie, infection urinaire, cholestérol, thyroïde et autres) pour éviter un transfert à l'hôpital (priorité non spécifiée, support technologie sur le plan pharmaceutique).

³ Équipements compensant les handicaps (priorité élevée, nécessite le soutien d'un intervenant); Besoins de maintenir l'intégrité des capacités via activité physique régulière (priorité élevée, partiellement par TIC)

⁴ Soins non-comblés et payants comme soins de pieds, soins dentaires (priorité non spécifiée); avoir un bon état nutritionnel et maintenir poids satisfaisant (priorité élevée, nécessite un intervenant);

Annexe 6. Demandes dans la dernière année pour l'utilisation d'une TIC pour le maintien à domicile

Besoins	Sondage individuel (n total = 298 répondants) (n, %)	Sondage par équipe (n = 50 équipes) (n, %)
Fréquence des demandes		
• Jamais	116 (38,9)	13 (26,0)
• Très rarement (1-2 fois par mois) ou rarement (3-4 fois par mois)	148 (49,7)	31 (62,0)
• Occasionnellement (1-2 fois/sem.) ou fréquemment (3-4 fois/sem.) ou très fréquemment (tous les jours)	34 (11,4)	6 (12,0)
Par qui ?		
• Aîné	12 (4,0)	1 (2,0)
• Personne proche aidante	99 (33,2)	15 (30,0)
• Professionnel de la santé	64 (21,5)	18 (36,0)
• Autre	7 (2,3) *	4 (8,0) **
• Ne s'applique pas (pas de demande)	116 (38,9)	12 (24,0)

*Personne aînée et personne proche aidante et professionnels; personne proche aidante et professionnel de la santé; une résidence; UdeM, non spécifié

** Personne aînée et personne proche aidante et professionnels; personne proche aidante et professionnel de la santé; guichet unique.

Annexe 7. Pourcentage d'utilisation des TIC auprès des personnes âgées desservies par les répondants

Technologies de l'information et de la communication (TIC)	Sondage individuel (n total = 298 répondants)						Sondage par équipe (n = 50 équipes)					
	≤ 25%	26-49%	≥ 50%	NSP à ma fonction	NSP à la clientèle	Je ne sais pas	≤ 25%	26-49%	≥ 50%	NSP à ma fonction	NSP à la clientèle	Je ne sais pas
• Un capteur ou détecteur dans le domicile (ex.: capteur de mouvement, de contact sur les portes et les armoires ou d'énergie sur les appareils électriques, ainsi que de détecteurs d'eau sur les robinets)	189 (63,4)	9 (3,0)	5 (1,7)	17 (5,7)	19 (6,4)	59 (19,8)	40 (80,0)	1 (2,0)	2 (4,0)	0 (0)	1 (2,0)	6 (12,0)
• Un appareil de détection des chutes par caméra	194 (65,1)	17 (5,7)	3 (1,0)	9 (3,0)	14 (4,7)	61 (20,5)	34 (68,0)	1 (2,0)	0 (0)	0 (0)	4 (8,0)	11 (22,0)
• Un appareil de détection des chutes par le port d'un pendentif ou d'un bracelet connecté à un téléphone intelligent	125 (41,9)	84 (28,2)	45 (15,1)	7 (2,3)	4 (1,3)	33 (11,1)	26 (52,0)	17 (34,0)	5 (10,0)	0 (0)	1 (2,0)	1 (2,0)
• Une ou des caméra(s) dans le domicile pouvant être consultée(s) à distance par les professionnels ou les personnes proches aidantes	209 (70,1)	18 (6,0)	4 (1,3)	15 (5,0)	13 (4,4)	39 (13,1)	41 (82,0)	2 (4,0)	0 (0)	1 (2,0)	1 (2,0)	5 (10,0)
• Un tapis tactile ou matelas connecté	179 (60,1)	28 (9,4)	8 (2,7)	12 (4,0)	13 (4,4)	58 (19,5)	39 (78,0)	2 (4,0)	0 (0)	0 (0)	3 (6,0)	6 (12,0)
• Une aide à la mobilité avec capteur (ex.: détection d'obstacle)	166 (55,7)	2 (0,7)	1 (0,3)	12 (4,0)	21 (7,0)	96 (32,2)	29 (58,0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (10,0)	16 (32,0)
• Un chemin lumineux ou une ampoule	174 (58,4)	4 (1,3)	4 (1,3)	14 (4,7)	20 (6,7)	82 (27,5)	33 (66,0)	0 (0)	0 (0)	1 (2,0)	3 (6,0)	13 (26,0)

Technologies de l'information et de la communication (TIC)	Sondage individuel (n total = 298 répondants)						Sondage par équipe (n = 50 équipes)					
	≤ 25%	26-49%	≥ 50%	NSP à ma fonction	NSP à la clientèle	Je ne sais pas	≤ 25%	26-49%	≥ 50%	NSP à ma fonction	NSP à la clientèle	Je ne sais pas
intelligente jumelable au Google Home ou Alexa												
• Une ou des enceintes connectée(s) (ex. : Google home, Alexa) muni d'un haut-parleur et microphones dans le domicile réagissant à une commande vocale	194 (65,1)	8 (2,7)	4 (1,3)	13 (4,4)	18 (6,0)	61 (20,5)	38 (76,0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (6,0)	9 (18,0)
• Une cuisinière sécurisée à l'aide d'une prise intelligente	187 (62,8)	14 (4,7)	5 (1,7)	14 (4,7)	15 (5,0)	63 (21,1)	35 (70,0)	2 (4,0)	0 (0)	0 (0)	4 (8,0)	9 (18,0)
• Une bouteille d'eau intelligente (qui rappelle de boire après un certain temps)	174 (58,4)	1 (0,3)	2 (0,7)	14 (4,7)	19 (6,4)	88 (29,5)	32 (64,4)	0 (0)	0 (0)	1 (2,0)	4 (8,0)	13 (26,0)
• Un pilulier intelligent avec mécanisme de rappel intégré (sons/vibrations/voix intégrés)	189 (63,4)	16 (5,4)	5 (1,7)	12 (4,0)	11 (3,7)	65 (21,8)	41 (82,0)	0 (0)	1 (2,0)	0 (0)	1 (2,0)	7 (14,0)
• Un pilulier conventionnel agencé à des aides de rappels (ex.: application sur un téléphone intelligent, utilisation d'une montre pré-programmée, utilisation d'une minuterie pré-programmée qui vibre, fait un son, à une voix, à un signal lumineux)	185 (62,1)	22 (7,4)	5 (1,7)	12 (4,0)	14 (4,7)	60 (20,1)	38 (76,0)	2 (4,0)	0 (0)	0 (0)	2 (4,0)	
• Une technologie de rappel/aide à se situer dans le temps (ex.:	178 (59,7)	8 (2,7)	2 (0,7)	10 (3,4)	16 (5,4)	84 (28,2)	34 (68,0)	1 (2,0)	0 (0)	1 (2,0)	4 (8,0)	10 (20,0)

Technologies de l'information et de la communication (TIC)	Sondage individuel (n total = 298 répondants)						Sondage par équipe (n = 50 équipes)					
	≤ 25%	26-49%	≥ 50%	NSP à ma fonction	NSP à la clientèle	Je ne sais pas	≤ 25%	26-49%	≥ 50%	NSP à ma fonction	NSP à la clientèle	Je ne sais pas
Reminder Rosie, Day Clock)												
• Un animal robotisé pour briser l'isolement ou comme activité de stimulation cognitive	184 (61,7)	3 (1,0)	3 (1,0)	14 (4,7)	18 (6,0)	76 (25,5)	34 (68,0)	1 (2,0)	0 (0)	1 (2,0)	5 (10,0)	9 (18,0)
• Des applications installées sur une tablette électronique ou un téléphone intelligent pour suivre un programme d'exercices physique ou noter un journal alimentaire ou pour réaliser des activités de stimulation cognitive	177 (59,4)	27 (9,1)	5 (1,7)	11 (3,7)	15 (5,0)	63 (21,1)	36 (72,0)	5 (10,0)	0 (0)	0 (0)	1 (2,0)	8 (16,0)
• Une montre intelligente (informations sur le nombre de pas effectués, les heures et la qualité du sommeil, GPS, etc.)	186 (62,4)	9 (3,0)	3 (1,0)	10 (3,4)	22 (7,4)	68 (22,8)	35 (70,0)	1 (2,0)	1 (2,0)	1 (2,0)	2 (4,0)	10 (20,0)
• Un vêtement intelligent pour la mesure de paramètres biologiques (ex. rythme cardiaque)	164 (55,0)	1 (0,3)	0 (0)	13 (4,4)	26 (8,7)	94 (31,5)	28 (56,0)	2 (4,0)	0 (0)	3 (6,0)	4 (8,0)	14 (28,0)
• Un appareil médical avec capteurs de paramètres biologiques reliées à un système de télésanté (ex.: glycomètre intelligent)	179 (60,1)	11 (3,7)	5 (1,7)	12 (4,0)	17 (5,7)	74 (24,8)	35 (70,0)	2 (4,0)	0 (0)	1 (2,0)	0 (0)	12 (24,0)

Note : certains répondants ont mentionné que la catégorie 25% est en réalité <5% et parfois même 0% d'utilisation. Certains ont répondu «je ne sais pas» car ne pouvait pas répondre 0% d'utilisation.

Annexe 8. Fréquence et niveau d'intérêt à recommander l'intégration des TIC auprès des aînés vivant à domicile ainsi que l'existence d'un document de référence rédigé par l'établissement à cet égard

	Sondage individuel (n total = 298 répondants) (n, %)	Sondage par équipe (n = 50 équipes)
<i>À quelle fréquence recommandez-vous l'intégration des technologies (TIC) auprès des personnes âgées vivant à domicile que vous desservez ou de leurs personnes proches aidantes ?</i>		
• Jamais	55 (18,5)	3 (6,0)
• Rarement (1-2 fois/année)	65 (21,8)	13 (26,0)
• Occasionnellement (3-6 fois/année)	101 (33,9)	16 (32,0)
• Souvent (1 fois/mois)	52 (17,4)	10 (20,0)
• Très souvent (plus d'une fois par mois)	25 (8,4)	8 (16,0)
<i>Quel est votre niveau d'intérêt à recommander l'intégration des technologies (TIC) auprès des personnes âgées vivant à domicile que vous desservez</i>		
• Élevé	134 (45,0)	26 (52,0)
• Moyen	124 (41,6)	19 (38,0)
• Faible	33 (11,1)	4 (8,0)
• Aucun	7 (2,3)	1 (2,0)
<i>Existe-t-il un document de référence (procédure, cadre de référence, etc.) rédigé par votre établissement concernant l'utilisation des TIC pour maintenir les personnes âgées à domicile ?</i>		
• Oui	15 (5,0) ¹	4 (8,0) ²

¹ CISSS de la Montérégie-Centre, CISSS de la Montérégie-Est, CISSS de Lanaudière, CISSS de Laval, CISSS des Laurentides, CIUSSS du Nord-de-l'île-de-Montréal.

² CISSS des Laurentides et CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec

Annexe 9. Liste des initiatives ou projets recensés dans les établissements de santé impliquant l'utilisation des TIC pour le maintien des personnes âgées à domicile

Légende :

- Un symbole (+) ou (-) indique respectivement que l'établissement recommande ou ne recommande pas l'implantation de cette initiative ou projet TIC.
- Les acronymes suivants sont utilisés pour décrire le statut de l'initiative ou projet :
 - Rég. = projet régulier en cours;
 - Pilote : projet pilote en cours dans le cadre ou non d'un projet de recherche;
 - Pand. : a été mis en place durant la pandémie et est encore utilisé occasionnellement;
 - Planifié = projet planifié dans la prochaine année.

TIC	CIUSSS CN	CIUSSS MCQ	CIUSSS EC	CIUSSS CSMTL	CIUSSS COIMTL	CIUSSS EIMTL	CHUM	CISSS O	CISSS AT	CISSS CN	CISSS G	CISSS LAV	CISSS LAN	CISSS LAU	CISSS MO	CISSS ME
1. Télésanté																
<i>Téléconsultation</i>																
• Télésoins à domicile (autogestion des maladies chroniques, prévention des décompensations majeures)					Rég. +										Rég. + 1	
• Télésoins (soins palliatifs)	Rég. +															
• Télémédecine pour les soins de plaies											Rég. +					
• Facetime© avec téléphone iPhone©											Rég. +					
• Télémédecine (chariot avec écran, ordinateur et caméra pour tenir des visioconférences)											Rég. +					
• Tablettes électroniques pour des consultations à distance									Rég. +							
• Utilisation de TEAMS© pour des suivis, évaluation, réévaluation, OCCI																Pand. ² -
• Télésanté pour la prévention du	Pand. +															

TIC	CIUSSS CN	CIUSSS MCQ	CIUSSS EC	CIUSSS CSMTL	CIUSSS COIMTL	CIUSSS EIMTL	CHUM	CISSS O	CISSS AT	CISSS CN	CISSS G	CISSS LAV	CISSS LAN	CISSS LAU	CISSS MO	CISSS ME
déconditionnement (approche multidimensionnelle)																
• Téléconcertation via Teams® et Hibou® entre les intervenants SAD et les équipes cliniques des centres hospitaliers pour participer à des discussions cliniques avec l'objectif de planifier un retour à domicile ou de déterminer de l'orientation d'un usager														Pilote +		
• Télémédecine en clinique d'investigation gériatrique ambulatoire (CIGA) : consultation gériatrique de 2e ligne													Pand. + ³			
• Télémédecine et télésanté pour les soins intensifiés en soutien à domicile (SIAD) ⁴													Plani- fié			
<i>Téléadaptation</i>																
• Utilisation de IPAD® avec TEAMS® en physiothérapie à domicile			Pilote -													
• Prévention du déconditionnement à domicile en télésanté			Pand. +													
• Programme «Remodeler sa vie» adapté en télésanté -			Pilote, évaluation													

TIC	CIUSSS CN	CIUSSS MCQ	CIUSSS EC	CIUSSS CSMTL	CIUSSS COIMTL	CIUSSS EIMTL	CHUM	CISSS O	CISSS AT	CISSS CN	CISSS G	CISSS LAV	CISSS LAN	CISSS LAU	CISSS MO	CISSS ME
approche ergothérapeutique pour la prévention du déconditionnement			automne 2022													
• Groupe d'exercices et stimulation cognitive TEAMS© avec clientèle Centre de jour												Pand. + ⁶				
• Groupe d'exercice à distance pour la clientèle en attente pour les activités en présentiel au centre de jour													Rég. +			
• Centre de Jour virtuel au SAD Des Sommets														Pand. + ⁵		
• Projet Soutien psychosocial et formation à distance aux personnes proches aidantes à domicile											Pand. +					
• Promotion et maintien de la santé globale et de la qualité de vie via des rencontres virtuelles auprès des personnes âgées vivant en RPA et RI											Pand. +					
<i>Télédepistage</i>																
• Application web pour le dépistage de la clientèle à risque de déconditionnement non connue du SAD			Pilote, évaluation à venir													
2. Technologies d'assistance et environnement intelligent																
• Piluliers intelligents								Plani- fié								
• Piluliers électroniques									Rég. +							

TIC	CIUSSS CN	CIUSSS MCQ	CIUSSS EC	CIUSSS CSMTL	CIUSSS COIMTL	CIUSSS EIMTL	CHUM	CISSS O	CISSS AT	CISSS CN	CISSS G	CISSS LAV	CISSS LAN	CISSS LAU	CISSS MO	CISSS ME
• Projet « Tablettes » électroniques connectées i.e. avec accès à Internet (forfait mobile) ⁷												Pilote +				
• Essai de technologie Alexa®, Google home®, iPad®, pilulier électronique, système de rappel téléphonique (Programme PAIR, Reminder Rosie®, etc.)		Rég. +														
• Horloge visuelle pour l'orientation avec des messages pré-enregistrés									Plani- fié							
• Prises intelligentes pour cuisinière									Plani- fié							
• Environnement intelligent en soutien à domicile : système de surveillance des habitudes de vie ⁸				Pilote – recherche +												
• Projet Lifeline® : bracelet ou collier en cas de chute															Rég. +	
• Bracelets en cas de chute via téléphone intelligent									Plani- fié							

TIC	CIUSSS CN	CIUSSS MCQ	CIUSSS EC	CIUSSS CSMTL	CIUSSS COIMTL	CIUSSS EIMTL	CHUM	CISSS O	CISSS AT	CISSS CN	CISSS G	CISSS LAV	CISSS LAN	CISSS LAU	CISSS MO	CISSS ME
• Bracelets GPS									Plani- fié							
3. Robotique																
• Animaux robotisés									Rég. +							
• Implantation d'un robot compagnon auprès d'une population en gériatrie							Plani- fié									
4. Informatisation des outils de travail pour les professionnels de la santé																
• DMÉ-Dossier médical électronique pour assurer le suivi des usagers à domicile		Rég. + pour méde- cins SAD et soins pallia-tifs												Rég. +		
• Application web permettant la gestion des horaires de travail pour les ASSS et soins infirmiers (Qualicode@- Suite Maya)		Rég. +												Rég. + et -		
• Déploiement des outils de cheminement clinique informatisé (OCCI)	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.	Rég.
• Cellulaires intervenants du SAD : munir d'un téléphone cellulaire tous les intervenants professionnels et non professionnel du soutien à domicile													Rég. +			
• Système informatisé de la gestion des routes pour les soins infirmiers													Plani- fié			

TIC	CIUSSS CN	CIUSSS MCQ	CIUSSS EC	CIUSSS CSMTL	CIUSSS COIMTL	CIUSSS EIMTL	CHUM	CISSS O	CISSS AT	CISSS CN	CISSS G	CISSS LAV	CISSS LAN	CISSS LAU	CISSS MO	CISSS ME
<ul style="list-style-type: none"> Module SARA intégré au logiciel MAYA de Qualicode© : module permettant l'envoi des routes ASSS par application cellulaire 													Pilote			
<ul style="list-style-type: none"> Achat d'un logiciel pour le projet d'optimisation de trajectoire intégré de soins et services de soins à domicile et de l'hébergement 										Plani-fié						
<ul style="list-style-type: none"> Constats de décès à distance pour la clientèle en soins palliatifs 						Rég. +										
5. Outils cliniques numériques pour les intervenants en santé																
<ul style="list-style-type: none"> SAIRC- Système d'alertes informatique pour le repérage des clientèles : usagers connus du SAD qui se présentent aux urgences 															Rég. +	
<ul style="list-style-type: none"> Santé numérique et parcours de soins et services de 1ière ligne des personnes vivant avec un trouble neurocognitif majeur (TNCM) et de leurs personnes proches aidantes : approche participative et multipartite pour une télésanté adaptée et intégrée 				Plani-fié												
<ul style="list-style-type: none"> Identification des patients âgés de 65 ans et plus à risque 							Plani-fié									

TIC	CIUSSS CN	CIUSSS MCQ	CIUSSS EC	CIUSSS CSMTL	CIUSSS COIMTL	CIUSSS EIMTL	CHUM	CISSSO	CISSSAT	CISSSCN	CISSSG	CISSSLAV	CISSSLAN	CISSSLAU	CISSSMO	CISSSME
de chute et admis dans une unité de soins – alerte dans le système d'information clinique à architecture ouverte (Oacis)																
• Autoformation à distance du personnel des RPA et RI: 2 vidéos (20 min. et 30 min.) pour mieux intervenir auprès des usagers présentant des troubles neurocognitifs											Pilote +					
6. Autre																
• Chatbot (agent logiciel qui dialogue avec un utilisateur) inclusif pour les patients allophones							Pilote planifié									

CIUSSS CN: CIUSSS de la Capitale-Nationale; **CIUSSS MCQ**: CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec; **CIUSSSEC**: CIUSSS de l'Estrie-CHUS; **CIUSSS CSMTL**: CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal; **CIUSSS COIMTL**: CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal; **CIUSSS EIMTL**: CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal; **CHUM**: Centre hospitalier de l'Université de Montréal; **CISSSO**: CISSS de l'Outaouais; **CISSSAT**: CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue; **CISSSCN**: CISSS de la Côte-Nord; **CISSSG**: CISSS de la Gaspésie; **CISSSLAV**: CISSS de Laval; **CISSSLAN**: CISSS de Lanaudière; **CISSSLAU**: CISSS des Laurentides; **CISSSMO**: CISSS de la Montérégie-Ouest; **CISSSME**: CISSS de la Montérégie-Est.

¹ Projet Suivi virtuel en milieu de vie (Télésoins à domicile) : service de santé offert à distance par un professionnel de la santé à un usager à domicile ayant pour but d'éduquer, de surveiller, d'assister et d'intervenir auprès de ce dernier selon un objectif de soins poursuivis.

² Projet mis en place durant la pandémie, retour en présentiel actuellement.

³ Mis en place en période de pandémie et continue d'être utilisé au besoin.

⁴ Personnes âgées avec incapacités modérées à sévères qui sont connus ou non du programme de soutien à domicile vivant à domicile inscrite au SIAD (période d'instabilité médicale temporaire).

⁵ Mis en place durant la pandémie, se poursuit actuellement en mode hybride.

⁶ Impact positif durant la pandémie mais à poursuivre en situation exceptionnelle.

⁷ Projet « Tablettes » électroniques connectées i.e. avec accès à Internet (forfait mobile) afin de rendre accessible des solutions technologiques contribuant au maintien à domicile par la sociabilisation, la télémédecine, la stimulation cognitive, le divertissement, etc. (projet pilote en cours, CISSS de Laval) (+)

⁸ Environnement intelligent en soutien à domicile : système de surveillance des habitudes de vie, lorsque la personne ne peut en témoigner de façon fiable (sommeil, repas, sorties, hygiène, prise de médicaments, etc.)

Annexe 10. Technologies de l'information et de la communication (TIC) que les directions SAPA des établissements de santé et services sociaux aimeraient implantées

TIC	Établissements intéressés	Besoins à comblés	Clientèles concernées	Soutien souhaité
Pilulier intelligent (gestion de la médication)	<ul style="list-style-type: none"> • CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal • CISSS de la Montérégie-Centre 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion de l'autonomie du client • Promotion de conformité à la prise de médicaments 	Tous les usagers	<ul style="list-style-type: none"> • Informations sur les TIC existantes • Acheter les appareils TIC • Promouvoir et mettre en application ces services (ex. : matériel didactique comme des brochures, capsules vidéo, etc.) • Former le personnel infirmier, les clients, les personnes proches aidantes et les soignants à utiliser ces dispositifs
Appareils médicaux avec capteurs de paramètres biologiques (suivi de l'état de santé) Inclure le suivi des symptômes par les personnes âgées ou leurs personnes proches aidantes. Des infirmières surveillent les réponses et décident si vigie, téléphone ou visite	<ul style="list-style-type: none"> • CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal • CISSS de la Côte-Nord • CISSS de Laval • CISSS de la Gaspésie • CHUM • CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal • CISSS des Laurentides • CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec 	<ul style="list-style-type: none"> • Permet la surveillance à distance de l'état de santé du client (ex : la glycémie) • Rehausser l'intensité du suivi et axer sur la prévention auprès de ces clientèles. • Éviter des hospitalisations 	Usagers à domicile atteints de maladies chroniques (insuffisance cardiaque, MPOC, diabète)	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse comparative (benchmark) pour les outils et logiciels appropriés à notre clientèle âgée avec troubles cognitifs. • Acheter les appareils TIC • Promouvoir et mettre en application ces services (ex. : matériel didactique comme des brochures, capsules vidéo, etc.) • Former le personnel infirmier, les clients, les personnes proches aidantes et les soignants à utiliser ces dispositifs • Soutien financier

TIC	Établissements intéressés	Besoins à comblés	Clientèles concernées	Soutien souhaité
Montre intelligente	CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal	<ul style="list-style-type: none"> Promotion d'activités physiques (ex. : surveillance intelligente pour rappeler le client de marcher) Améliorer la qualité de vie globale du client 	Non mentionné	Non mentionné
Caméras pouvant être consultées à distance	CISSS des îles	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance à distance 	Non mentionné	Non mentionné
Tout ce qui touche la domotique pour favoriser l'autonomie (caméra, détecteurs de mouvements, etc.)	Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance à distance 	Organismes communautaires qui font de l'hébergement pour les personnes âgées	Enjeux de connectivité par rapport aux technologies de l'information (accès à internet, réseau cellulaire, etc.)
Sécurisation de la cuisinière à l'aide d'une prise intelligente, pilulier intelligent avec mécanisme de rappel intégré	CISSS des Îles	<ul style="list-style-type: none"> Sécuriser l'environnement 	Non mentionné	Non mentionné
Mise en place de projets d'exercices à domicile à distance	<ul style="list-style-type: none"> Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik CIUSSS de l'Estrie-CHUS 	<ul style="list-style-type: none"> Promotion d'activités physiques pour la prévention du déconditionnement physique 	Non mentionné	<p>Enjeux de connectivité par rapport aux technologies de l'information (accès à internet, réseau cellulaire, etc.)</p> <p>Avoir des technologies adaptées à la télésanté au domicile des personnes très âgées ou avec un trouble neurocognitif.</p>
Solutions informatiques pour la gestion des routes des infirmières et ASSS incluant les modalités de suivi à distance. Par exemple : agendas électroniques et de	<ul style="list-style-type: none"> CISSS de l'Outaouais CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean 	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation et efficacité des soins et services, suivis plus directs des paramètres vitaux, rapidité dans l'intervention pour bien guider les actions. 	Usagers à domicile atteints de maladies chroniques (insuffisance cardiaque, MPOC, diabète)	<p>Embauche d'un responsable du développement des TIC dans la direction;</p> <p>Support dans la gestion de projet et dans l'implantation, équipements informatiques, etc.</p>

TIC	Établissements intéressés	Besoins à combler	Clientèles concernées	Soutien souhaité
planification de « routes ». Un système de gestion des routes et lien direct avec les statistiques (visites, interventions, suivis), système de suivi des paramètres vitaux à distance, téléconsultation.				
Informatisation des soins et services à domicile et en CHLSD.	CISSS de la Gaspésie	<ul style="list-style-type: none"> Pour le volet SAD, en plus du projet d'acquisition d'une solution numérique clinique, nous voulons proposer un volet novateur en utilisant des assistants vocaux, montres et balances numériques connectées pour, par exemple, des rappels du moment de la prise de la médication, la surveillance de certains paramètres dont le rythme cardiaque, la fréquence respiratoire, le poids, etc. 	Usagers à domicile atteints de maladies chroniques (insuffisance cardiaque, MPOC, diabète, etc.)	Soutien par le MSSS
Développer/optimiser le volet des programmes de réadaptation pour la clientèle du SAD et des UTRF.	CISSS de la Montérégie-Ouest	Non mentionné	Non mentionné	Analyse comparative (benchmark) des initiatives déjà en place afin de pouvoir s'en inspirer et permettre de mieux préciser la cible d'un futur projet.
Téléconsultation médicale	<ul style="list-style-type: none"> CHUM CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec 	Éviter les déplacements des personnes âgées ayant des problèmes de mobilité ou habitant loin de l'établissement.	Non mentionné	<p>Avoir des technologies adaptées à la téléconsultation au domicile des personnes très âgées ou avec un trouble neurocognitif.</p> <p>Implication du soutien à domicile dans les processus d'entraînement du service TIC (par exemple, prendre un 5 minutes pour revoir l'utilisation d'une application ou d'un</p>

TIC	Établissements intéressés	Besoins à comblés	Clientèles concernées	Soutien souhaité
TIC permettant le maintien de la santé cognitive et fonctionnelle	CHUM	Non mentionné	Non mentionné	équipement avec la personne aînée et ses personnes proches aidantes). Avoir des TIC multifonctionnelles qui présentent l'avantage de pouvoir faire de la téléconsultation tout en permettant d'autres avantages (par exemple, des applications de stimulations cognitives, tout en ayant un logiciel de téléconsultation sur une tablette intelligente).
Portail patient, en interrelation avec une technologie de l'information en Santé (DMÉ.)	CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal	Le portail patient, en plus d'améliorer le lien entre l'utilisateur et son équipe de soins, permettra de mieux impliquer les aidants naturels.	Non mentionné	Le principal besoin de soutien est de l'ordre financier.
Implantation des environnements intelligents	CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal	Améliorer la pertinence des interventions du personnel	Personnes aînées atteintes de maladies chroniques sévères.	Le principal besoin de soutien est de l'ordre financier.
Suivis systématiques à distance	CISSS de la Montérégie-Est	Offrir des services de physiothérapie à domicile.	Clientèle du SAD ayant eu une chirurgie (hanche, genou, épaule)	Savoir ce qui s'est développé dans les autres secteurs qui effectuent des suivis systématiques et s'ils ont su développer une pratique à distance pour une partie ou la totalité de leurs suivis de la clientèle admissible au SAD.
Télésanté tant pour la clientèle connue du SAD et RPA et pour le suivi des usagers en soins palliatifs et de fin de vie	CIUSSS de la Capitale Nationale	Être en proximité de nos usagers malgré le contexte de pénurie de personnel. Répondre aux besoins de repérage d'une problématique, dans l'accompagnement et la prise en charge dans le cadre d'une intervention non urgente (prévention), dans le soutien et	Non mentionné	Arrimage entre les technologies et le soutien de la DRI. L'arrivée de la modernisation informatique dans le réseau sera un facteur facilitant important comme le dossier électronique et la fusion de base de données.

TIC	Établissements intéressés	Besoins à comblés	Clientèles concernées	Soutien souhaité
		dans la rassurance tant pour l'utilisateur que le proche aidant. Pour l'intervenant, cela lui permet de prioriser les visites à réaliser.		
TIC en lien avec la prévention des chutes	CISSS de la Montérégie-Centre		Clientèle à risque de chute	Obtenir des informations sur les technologies existantes.
Évaluation + monitoring des parcours usagés avec TNC Assistant à la stimulation à domicile Assistant aux activités de la vie quotidienne (technologie qui rappelle les routines, etc.) Ou pour toutes autres technologies permettant le maintien à domicile pour la clientèle âgée vivant à domicile	CIUSSS de la Mauricie et du Centre-du-Québec	Non mentionné	Non mentionné	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien dans l'introduction des technologies • Formation • Connaissances des outils disponibles • Soutien dans l'approche envers les personnes proches aidantes • Soutien financier