
 **Évaluation de l'utilisation et de la réceptivité pour la vidéoconférence par internet chez les intervenants et les gestionnaires d'un programme de réadaptation pour adultes sourds gestuels**

 **Assessing the Use, and Readiness for Internet Videoconferencing With Practitioners and Administrators of a Rehabilitation Program for Signing Deaf Adults**

**MOTS CLÉS**

RÉCEPTIVITÉ

TÉLÉSANTÉ

SURDITÉ CONGÉNITALE

LANGUE DES SIGNES

ADOPTION DE LA TECHNOLOGIE

Mathieu Hotton  
 Claude Vincent  
 François Bergeron

**Abrégé**

En 2010, un service de vidéoconférence par Internet a été implanté dans le but d'améliorer les télécommunications non thérapeutiques entre les intervenants et les usagers adultes sourds gestuels dans un programme de réadaptation en déficience auditive. Afin de documenter l'utilisation de ce service, une étude pilote a été réalisée pour répondre aux objectifs suivants : 1) décrire l'utilisation du service par les intervenants du programme pendant la première année, 2) évaluer la réceptivité à ce service et 3) décrire les barrières à l'implantation du service, du point de vue des intervenants et des gestionnaires. Un devis prospectif, non expérimental, exploratoire et descriptif a été déployé auprès d'un groupe de participants comprenant 10 intervenants et 5 gestionnaires. Des données quantitatives d'utilisation de la vidéoconférence ont été recueillies mensuellement sur les trois postes informatiques dédiés au service. Un an après l'implantation du service, les questionnaires *Évaluation de la réceptivité face à la télésanté (praticien)* et *Évaluation de la réceptivité face à la télésanté (organisation)* ont été administrés et des entrevues semi-dirigées ont été réalisées. Les résultats mettent en évidence une utilisation limitée du service de vidéoconférence. La faible réceptivité apparaît liée au besoin apparemment restreint de ce moyen de communication pour les intervenants et les usagers, au soutien financier disponible pour en supporter l'utilisation et à la méthode de déploiement du service auprès de la clientèle. Néanmoins, le service a été jugé pertinent et utile par les intervenants, qui se montrent tous en accord pour son maintien.

**Abstract**

In 2010, an Internet videoconferencing service was implemented in order to enhance non-therapeutic telecommunications between practitioners and signing deaf adult users in a rehabilitation program for the Deaf. In order to document the use of that service, a pilot study was carried out to: 1) describe the use of the service by the program's practitioners during the first year; 2) evaluate the readiness to that service, and 3) describe the barriers to the implementation of the service, from the point of view of the practitioners and the administrators. A prospective, non experimental, exploratory and descriptive research design was used with a group of participants comprised of 10 practitioners and 5 administrators. Quantitative data on the usage of videoconferencing were collected on a monthly basis on the three computers that were dedicated to the service. One year after the implementation of the service, the questionnaires *Practitioner Telehealth Readiness Assessment Tool* and *Organizational Telehealth Readiness Assessment Tool* were administered, and semi-structured interviews were conducted. The results highlight a limited use of the videoconferencing service. The low readiness seems to be linked to the apparently restricted need for this means of communication for both practitioners and users, to the financial support available to support its use, and to the way the service was deployed with the clientele. However, the service was deemed relevant and useful for the practitioners, who all agree it should be maintained.

Mathieu Hotton, M.O.A.  
 audiologiste  
 Institut de réadaptation en déficience physique de Québec  
 Université Laval  
 Faculté de médecine,  
 Département de réadaptation  
 Centre Interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale,  
 Québec (Québec)  
 CANADA

Claude Vincent Ph.D. OT(C)  
 Université Laval  
 Faculté de médecine,  
 Département de réadaptation,  
 Centre Interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale,  
 Québec (Québec)  
 CANADA

François Bergeron, Ph.D.  
 audiologiste  
 Université Laval  
 Faculté de médecine,  
 Département de réadaptation  
 Centre Interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale,  
 Québec (Québec)  
 CANADA

Au Québec, environ 850 000 personnes présentent une surdité irréversible pouvant induire des incapacités auditives, soit 10,67 % de la population (Shewan, 1990; Statistique Canada, 2012). De ce nombre, environ 6 %, soit 49 500 individus tous âges confondus, présentent une surdité de degré sévère à profond. Parmi ce groupe, entre 2 300 et 7 500 individus utiliseraient la langue des signes québécoise (LSQ) comme mode de communication principal, selon une estimation effectuée à partir des données de la plus récente enquête québécoise sur la participation et les limitations d'activités (Camirand et al., 2010), de l'étude de Mitchell, Young, Bachleda et Karchmer (2006) rapportant le nombre d'utilisateurs de la langue des signes américaine aux États-Unis ainsi que de celle de Johnston (2004), qui a fait de même avec la langue des signes australienne, en Australie.

Les communications téléphoniques avec les personnes sourdes se font par appareil de télécommunication pour les sourds (ATS). L'ATS permet de communiquer du texte écrit via une ligne téléphonique standard à l'aide d'un clavier QWERTY et d'un modem intégrés. Ce type de communication présente toutefois des limites pour les personnes sourdes : durée de la communication allongée, des mots parfois mal transmis, tronqués ou dont les lettres sont mélangées, écran ou texte affiché trop petit, conversation moins naturelle et problèmes de compatibilité avec les ordinateurs, les lignes téléphoniques numériques, les téléphones publics et le téléphone cellulaire (Bergevin, 2003; Bowe, 2002; Dubuisson & Daigle, 1998; Dubuisson, Machabée, & Parisot, 1997; Eureka Strategic Research, 2005; Hotton, 2004; Lane, Hoffmeister, & Bahan, 1996). Également, la transmission de texte dans une seule direction à la fois ne permet pas d'interrompre la conversation ou de débiter une réplique avant que l'émetteur ne laisse de lui-même le tour de parole (Bowe, 2002). De plus, un grand nombre de personnes sourdes dont la langue signée est le principal mode de communication éprouvent des difficultés persistantes à utiliser la langue écrite (Dubuisson & Daigle, 1998; Dubuisson et al., 1997; Nadeau, Vercaingne-Ménard, Dubuisson, Leclerc, & De Maisonneuve, 1994).

Les intervenants de l'Institut de Réadaptation en déficience physique de Québec (IRDPQ), qui dessert environ 400 adultes sourds gestuels (IRDPQ, 2009), rapportent devoir composer quotidiennement avec les limites de l'ATS lors de leurs communications à distance avec la clientèle. En plus des conversations prolongées, ces limites induisent de multiples contacts pour éclaircir un message ou compléter l'information, des incompréhensions amenant toutes sortes de situations

désagréables (arriver en retard ou ne pas venir à un rendez-vous, comprendre l'inverse du message, sentiment d'incompréhension de la part de l'utilisateur, frustration et colère) ou rendant nécessaire de prendre un rendez-vous en personne pour éclaircir une situation, exigeant même parfois que l'intervenant se déplace en dehors de l'établissement pour aller rencontrer l'utilisateur dans son milieu, d'où une perte de temps, d'énergie et d'efficacité.

Ainsi, le recours à d'autres moyens de télécommunication correspondant davantage à la réalité des usagers sourds gestuels pourrait permettre d'améliorer les communications à distance entre ces usagers et les intervenants. À cet égard, la vidéoconférence par Internet apparaît très intéressante (Bergevin, 2003; Deaf Australia Online Consortium, 2001; Power & Power, 2009). De fait, il est possible de communiquer à distance en utilisant un ordinateur personnel, muni d'une caméra web et d'un logiciel de vidéoconférence, relié à une connexion Internet à haut débit. Dans une étude récente, Vincent, Bergeron, Hotton et Deaudelin (2010) ont évalué l'efficacité de cinq technologies de télécommunication auprès de 30 personnes sourdes gestuelles âgées de 19 à 65 ans (moyenne = 50,4 ± 11,9 ans) dans un contexte de laboratoire. L'efficacité communicationnelle de l'ATS a été comparée à celle de quatre systèmes de vidéoconférence par Internet, soit les logiciels Omnitor Allan eC, Polycom ViaVideo II et Microsoft Windows Live Messenger ainsi que le vidéophone D-Link DVC-1000. Les résultats de cette étude suggèrent que l'utilisation de la LSQ avec des systèmes de vidéoconférence par Internet permet une communication à distance plus efficace que l'usage du français écrit avec le téléscripateur et la ligne téléphonique standard pour les personnes sourdes gestuelles qui désirent communiquer entre elles, même lorsque le dispositif de vidéoconférence utilisé n'a pas été développé spécifiquement pour cette clientèle.

Plusieurs logiciels de vidéoconférence conçus pour le grand public, dont plusieurs sont disponibles gratuitement sur le Web, auraient donc le potentiel de supporter plus efficacement les communications à distance entre les personnes sourdes gestuelles et les intervenants de réadaptation. La communication à distance dans une langue des signes via l'une de ces technologies pourrait ainsi devenir une alternative à l'usage de l'ATS en mode écrit pour ces personnes. Or, peu d'études se sont penchées sur l'utilisation des systèmes de vidéoconférence par Internet chez ces populations en situation réelle, particulièrement dans ce contexte de communication non thérapeutique. Par

ailleurs, les facteurs pouvant influencer l'utilisation de la vidéoconférence par les intervenants et leurs usagers sourds, dont la réceptivité face à la technologie, semblent également méconnus.

### Recension des écrits

Une consultation des bases de données Medline, Embase, CINAHL et PsycINFO a été complétée en septembre 2013 dans le but d'identifier la littérature pertinente en lien avec la problématique énoncée ci-haut. Les mots-clés *deaf*, *distance communication*, *telecommunication*, *videoconferencing* et *readiness* ont été utilisés et combinés à l'aide d'opérateurs logiques de la manière suivante : *deaf AND (telecommunication OR videoconferencing OR "distance communication" OR readiness)*. Aucune limite de temps n'a été spécifiée. Parmi les 401 titres identifiés grâce à cette consultation, 17 articles traitent de l'utilisation de la vidéoconférence par des personnes sourdes gestuelles, dont 9 dans un contexte de télé-intervention en santé (télésanté) (Berry & Stewart, 2006; Hopkins, Keefe, & Bruno, 2012; Houston & Stredler-Brown, 2012; Johnson, 2004; Lopez et al., 2004; McCarthy, 2010; McCarthy, Munoz, & White, 2010; Simmons, 2012; Wilson & Wells, 2009), cinq dans le domaine de l'éducation à distance (Bruce, 2012; Clymer & McKee, 1997; Erath & Larkin, 2004; Stryker, 2011; Wilson, 2007) et trois dans un contexte de communication quotidienne (Gotherstrom, Persson, & Jonsson, 2004; Power & Power, 2009; Power & Power, 2010). Aucune étude traitant de l'utilisation de la vidéoconférence par des personnes sourdes et leurs intervenants dans le domaine de la santé dans un contexte de communication non thérapeutique n'a pu être identifiée. De plus, aucun article à propos de la réceptivité face à la télésanté d'intervenants oeuvrant auprès de personnes sourdes gestuelles n'a été retracé.

Les articles recensés portant sur l'utilisation de la vidéoconférence avec les personnes sourdes gestuelles dans un contexte de télésanté suggèrent que cette technologie permettrait de mener des interventions à distance avec succès. Par exemple, une étude de cas a montré qu'un patient sourd ayant pu communiquer avec un psychiatre via la vidéoconférence, avec l'aide d'un interprète ASL (American sign language), a vu son état de santé psychiatrique s'améliorer à la suite de l'intervention (Lopez et al., 2004). Les résultats d'une autre étude (Wilson & Wells, 2009), menée auprès de 55 jeunes adultes sourds âgés de  $29 \pm 7,37$  ans, suggèrent qu'une intervention de psychoéducation réalisée par vidéoconférence a permis de diminuer les symptômes

de dépression chez les participants. Par ailleurs, des réseaux de vidéoconférence à des fins de télésanté à l'intention des personnes sourdes gestuelles ont été développés au Maine (Hopkins et al., 2012), en Utah (Johnson, 2004) et en Colombie-Britannique (Simmons, 2012). Ces auteurs rapportent que la vidéoconférence y est utilisée notamment pour mener des consultations et interventions professionnelles à distance, pour offrir du support et de la formation aux parents et enseignants d'enfants sourds ainsi que pour l'interprétation à distance. L'utilisation de la vidéoconférence permettrait ainsi d'offrir des services à une population habitant en région éloignée, qui autrement ne pourrait pas être desservie.

L'étude de Power, Power & Horstmanshof (2007), réalisée auprès de 172 adultes sourds gestuels de l'Australie, illustre bien la diversité des outils de télécommunication utilisés par les personnes sourdes gestuelles. Les résultats de ce sondage ont révélé que 94 % des répondants utilisent les SMS, 89 % l'ATS et 74 % le télécopieur, alors que 91 % ont dit avoir accès à un ordinateur à la maison ou au travail. Les SMS seraient favorisés pour les interactions sociales et personnelles, alors que l'ATS (via le service de relais) serait davantage utilisé pour les communications plus longues avec des personnes entendant ou pour obtenir des services. Le télécopieur et le courriel serviraient quant à eux pour des contacts professionnels et sociaux. Ce sondage a été reproduit en Europe (Power, Power, & Rehling, 2007), auprès de 102 répondants, provenant majoritairement d'Allemagne, et dont environ la moitié utilisait la langue des signes allemande comme mode de communication principal. Dans ce deuxième sondage, 96 % des répondants ont dit utiliser les SMS, 23 % l'ATS et 56 % le télécopieur, alors que 69 % ont dit avoir accès à un ordinateur à la maison ou au travail. En Allemagne, les SMS sont aussi utilisés pour les interactions sociales et personnelles, mais également pour le travail, pour des besoins fonctionnels (ex. appeler une remorqueuse ou un taxi) ou en situation d'urgence. La principale différence entre les résultats obtenus en Australie et en Allemagne est le plus faible niveau d'utilisation de l'ATS en Allemagne, ce qui a été attribué par les auteurs à l'absence de service de relais en Allemagne au moment de la réalisation de l'étude.

Selon ces deux études, la technologie de télécommunication qui serait la plus utilisée par les personnes sourdes en Australie et en Allemagne serait les SMS. Cette tendance serait expliquée du fait que les SMS permettent aux personnes sourdes de communiquer avec leurs amis, leur famille, leurs collègues de travail

ainsi qu'avec des entreprises ou services, entendants ou sourds, en utilisant la même fonction que tout utilisateur de téléphone portable (Power & Power, 2004).

Selon Jennett, Yeo, Pauls et Graham (2003), la réceptivité serait un facteur clé pour le succès à long terme de l'implantation d'initiatives liées à la télésanté. La réceptivité existe lorsqu'une organisation et ses membres sont prêts à accepter un changement de pratique. Elle comporte plusieurs facettes reliées notamment à la planification ainsi qu'à l'environnement technique et humain dans lequel est utilisée la télésanté. Ainsi, la planification de l'implantation de la télésanté devrait inclure les étapes suivantes : l'établissement d'un plan stratégique, une évaluation et une analyse des besoins impliquant la clientèle et les intervenants, l'élaboration d'un plan d'affaires pour assurer un financement adéquat du service ainsi que l'identification de promoteurs de la télésanté dans l'organisation (leaders aux niveaux clinique et administratifs) qui agiront comme moteurs de développement et d'utilisation. Une planification méticuleuse de l'implantation de la technologie favorisera son adoption, son utilisation et sa pérennité. D'autres facteurs pouvant favoriser le succès de l'implantation de la télésanté ont aussi été identifiés par ces auteurs, en lien avec la réceptivité du milieu de travail: la préparation et la formation adéquates du personnel, la communication et son implication dès les premières phases de l'implantation de la télésanté permettront d'augmenter la réceptivité face à la nouvelle pratique ; un coordonnateur de la télésanté qui connaît bien la technologie pourra aider ses collègues qui sont moins habitués à l'utiliser (coaching et transfert de connaissances) ; la gestion du changement de pratique dans l'organisation diminuera les résistances de la part des intervenants et gestionnaires ; un soutien technique et des équipements fiables, accessibles et faciles à utiliser ; la mise en place de politiques organisationnelles spécifiques à la télésanté.

Jarvis-Selinger, Chan, Payne, Plohman & Ho (2008) ont réalisé une revue de littérature exhaustive sur 225 articles traitant de la télésanté; ils précisent les conditions techniques minimales nécessaires pour permettre une communication à distance de bonne qualité, telles les vitesses de connexion requises, le placement des équipements et l'aménagement des locaux où sont utilisés les équipements de télésanté. Ils ajoutent aussi que l'élaboration de protocoles clairs pour l'utilisation des équipements de télésanté améliore le niveau de préparation des intervenants, ce qui favorise l'adoption et l'utilisation de la technologie

Bien que la réceptivité face à la télésanté d'intervenants ou d'organisation œuvrant auprès de personnes sourdes gestuelles ne semble pas avoir été spécifiquement étudiée à ce jour, les travaux d'Austen et McGrath (2006a, 2006b) suggèrent certaines pistes à ce sujet. Ces auteurs se sont intéressés à l'utilisation de la vidéoconférence par le personnel de cliniques offrant des services de santé mentale à des personnes sourdes gestuelles. Cent trente-quatre intervenants, âgés de 16 à 65 ans, provenant de cinq centres de santé du Royaume-Uni ont répondu à un sondage visant à documenter l'accessibilité, les motifs d'utilisation, les bénéfices et les limites de la vidéoconférence. Les résultats montrent que la majorité des répondants connaissent l'existence du dispositif de vidéoconférence dans leur clinique et qu'ils peuvent y avoir accès en moins de 30 minutes. Toutefois, seulement 12 % des participants ont mentionné l'avoir déjà utilisé. Parmi les motifs d'utilisation les plus fréquemment mentionnés, on retrouve les discussions de cas et les réunions administratives; seulement un intervenant a mentionné avoir utilisé la vidéoconférence avec un usager. Les participants ont rapporté les bénéfices suivants de la vidéoconférence : une meilleure communication, une communication en mode visuel, une économie de ressources et un accès plus facile aux personnes se trouvant à distance de la clinique, notamment en raison de déplacements qui peuvent être évités. Les auteurs disent que les limites de la vidéoconférence qui ont été identifiées par les répondants s'apparenteraient davantage à des craintes ou à une forme d'anxiété face à ce qui pourrait éventuellement se produire lors d'une vidéoconférence plutôt qu'à de réelles embûches s'étant produites, comme par exemple la crainte que la confidentialité des échanges ne soit compromise, la crainte de ne pas pouvoir percevoir une information non verbale ou une détresse importante chez le patient qui aurait pu être notée lors d'une entrevue en face-à-face, la crainte que des problèmes techniques ou de sécurité informatique ne surviennent ou encore le malaise de l'intervenant d'être filmé. Ces craintes mèneraient plusieurs participants à s'interroger à propos du caractère approprié ou non de l'utilisation de la vidéoconférence auprès des usagers sourds, dans leur contexte d'intervention en santé mentale. Les auteurs concluent que les intervenants consultés utilisent peu la vidéoconférence et que des mesures devraient être prises pour favoriser son utilisation, comme par exemple donner plus de formation et de temps d'entraînement aux intervenants pour diminuer les craintes y étant liées.

En somme, aucune étude n'a traité à ce jour de l'utilisation de la vidéoconférence pour la communication

à distance dans une langue des signes dans les services de santé à des fins non thérapeutiques. De plus, la réceptivité des utilisateurs à ce type de service n'a pas été évaluée. Il apparaît donc pertinent de se pencher sur l'utilisation et la réceptivité des utilisateurs d'un service de vidéoconférence par Internet ayant été mis en place pour permettre l'utilisation de la LSQ dans les télécommunications non thérapeutiques entre les intervenants et les usagers adultes sourds gestuels. À cet égard, la présente étude avait pour objectifs de (d') : 1) décrire l'utilisation du service par les intervenants pendant la première année, 2) évaluer la réceptivité face à ce service du point de vue des intervenants et des gestionnaires ; et 3) identifier les obstacles à l'implantation du service.

### Méthodologie

#### Devis de recherche

Un devis prospectif, non expérimental, exploratoire et descriptif a été déployé. Pour l'objectif 1, les données d'utilisation ont été extraites des ordinateurs dédiés à la vidéoconférence pendant un an, alors que pour les objectifs 2 et 3, la collecte a eu lieu un an après la mise en place du service de vidéoconférence par internet, à l'aide de questionnaires et d'entrevues. Le projet a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche de l'IRD PQ (projet # 2010-199).

#### Service et technologie

En 2010, un service de vidéoconférence par Internet a été déployé pour permettre l'utilisation de la LSQ dans les télécommunications non thérapeutiques entre les intervenants et les usagers sourds gestuels. L'objectif du service était de mettre à la disposition des intervenants et des usagers un moyen complémentaire de communication à distance visant à pallier l'usage du téléphone, au même titre que l'ATS, le télécopieur ou le courrier électronique, dont l'utilisation est déjà bien implantée. Ce service ne visait toutefois pas à fournir aux intervenants un nouvel outil de réadaptation supportant une intervention distante. En ce sens, il ne s'agit pas à proprement parler d'un service de télésanté. En effet, le Réseau universitaire intégré de santé de l'Université de Montréal (2014) définit la télésanté comme « une activité, un service ou un système lié à la santé ou aux services sociaux, pratiqué à distance au moyen des technologies de l'information et des communications, à des fins éducatives, de diagnostic ou de traitement, de recherche, de gestion clinique ou de formation. Toutefois, cette expression ne comprend pas les consultations par téléphone ».

Ainsi, trois postes informatiques munis de caméras web, d'un logiciel de vidéoconférence et reliés à Internet à haute vitesse ont été installés dans les locaux de l'organisation. Ces ordinateurs ont été placés dans des endroits stratégiques et étaient disponibles en tout temps. Tous les intervenants travaillant auprès de la clientèle adulte sourde, soit environ 12 personnes, ont été formés à l'utilisation des équipements et des profils d'utilisateur ont été créés pour chacun d'eux. Ils étaient ensuite libres d'utiliser le dispositif à leur guise pour communiquer avec leurs usagers. L'organisation a publicisé la mise en place du nouveau service auprès des usagers sourds gestuels et des partenaires communautaires œuvrant auprès de cette clientèle. Notamment, des affiches ont été placées dans les différents sites de l'organisation fréquentés par ces usagers, des lettres ont été envoyées aux associations de sourds gestuels de la région de Québec et des annonces ont été publiées dans leurs journaux communautaires; un article a également été publié dans un journal hebdomadaire local s'adressant à un public général (Québec Hebdo, 2010).

Une consultation menée auprès de trois membres très impliqués de la communauté sourde de la région de Québec a permis de sélectionner ooVoo (ooVoo LLC, 2013) comme logiciel de vidéoconférence en raison de son utilisation répandue au sein de la communauté. Ce logiciel présente des caractéristiques similaires au logiciel Windows Live Messenger, qui avait été testé et jugé efficace par Vincent et al. (2010). Un essai préliminaire a montré que la qualité vidéo du logiciel ooVoo permettait une communication efficace à distance en LSQ. Ce logiciel avait aussi été utilisé par Tousignant (2009) ainsi que par le secrétariat du Service régional d'interprétariat de l'Est-du-Québec (2009), qui se disaient satisfaits du rendement offert par ooVoo pour l'efficacité de la communication à distance en LSQ. Ce logiciel est disponible gratuitement sur Internet.

Les trois ordinateurs personnels étaient basés sur le système d'exploitation Microsoft Windows XP. Ils répondaient aux critères de configuration requise suggérée par ooVoo LLC (2009) et étaient munis de caméras web répondant aux normes de l'Union internationale des télécommunications (1999, 2007) pour la transmission d'une langue signée. Ils étaient reliés à une connexion Internet à haut débit. Un poste était situé dans le secrétariat du programme, un deuxième dans le bureau de l'organisateur communautaire et un troisième dans un local d'équipe.



## Participants

Les intervenants ont été recrutés lors d'une réunion du personnel œuvrant auprès de la clientèle adulte sourde gestuelle alors que les gestionnaires ont été invités à participer par téléphone.

L'échantillon regroupe dix intervenants et cinq gestionnaires. Le groupe des intervenants comptait neuf femmes et un homme âgés de 23 à 54 ans (moyenne de 37,4 ans). Ils occupaient l'une des fonctions suivantes : travailleur social (n=1), éducateur spécialisé (n=3), audiologiste (n=1), secrétaire (n=2), organisateur communautaire (n=1) et agent d'accueil, d'évaluation et d'orientation (n=2). Ils comptaient en majorité plus de deux ans d'expérience de travail auprès de la clientèle adulte sourde gestuelle et détiennent tous une formation avancée en LSQ, tel que stipulé dans la description de leurs postes. Parmi les cinq gestionnaires ayant participé à l'étude, trois étaient des femmes et deux des hommes; leur âge variait de 36 à 57 ans, avec une moyenne de 46,6 ans. Les gestionnaires sont des professionnels de la santé, mais dont les tâches quotidiennes sont centrées sur la gestion des ressources humaines, techniques et matérielles, l'assurance de la qualité des services et la tenue des plans d'intervention interdisciplinaires.

## Procédures

Les données d'utilisation du service de vidéoconférence étaient extraites mensuellement sur les trois ordinateurs dédiés à la visioconférence. À la fin de l'année, les intervenants et les gestionnaires ont complété des questionnaires standardisés évaluant la réceptivité face à la technologie de vidéoconférence. De plus, chaque intervenant a été rencontré individuellement pour réaliser une entrevue semi-dirigée, afin de recueillir les commentaires en lien avec l'utilisation du service et permettre d'identifier les obstacles à son implantation.

## Mesures

La fréquence d'utilisation du service, la durée des appels, le nombre d'intervenants et d'utilisateurs ayant utilisé le service ont été compilés en consultant l'historique mensuel des appels de chaque intervenant, sur chacun des trois postes informatiques.

Les versions francophones (Légaré et al., 2010) de deux questionnaires visant à mesurer la réceptivité à l'implantation de services en télésanté (Jennett et al., 2003) ont été auto-administrés. *L'Évaluation de la réceptivité face à la télésanté (praticien)* considère trois thèmes, soit la réceptivité générale, l'engagement et la

réceptivité des infrastructures. Il comprend 17 indicateurs permettant d'établir un score final sur 85. *L'Évaluation de la réceptivité face à la télésanté (organisation)* s'intéresse à quatre thèmes, soit la réceptivité générale de l'organisation, l'engagement et la planification organisationnelle, la réceptivité du milieu de travail et la réceptivité technique organisationnelle; il comprend 28 indicateurs, incluant des questions portant sur les obstacles administratifs, légaux et professionnels, définissant un score total de 140. Les indicateurs des deux questionnaires sont cotés sur une échelle de Likert, de 0 à 5. Un score final entre 81 et 85 au questionnaire de praticiens indique qu'ils sont en bonne position pour utiliser la télésanté, un score entre 61 et 80 montre que certains items peuvent influencer de façon négative l'utilisation de la télésanté et un score entre 0 et 60 soulève l'existence d'obstacles à la réussite de l'implantation de la télésanté. Un score entre 130 et 140 au questionnaire des administrateurs indique que l'organisation est en bonne position pour réussir l'implantation de la télésanté, un score entre 86 et 129 montre que certains items peuvent influencer de façon négative la réussite de l'implantation de la télésanté et un score entre 0 et 85 met en évidence l'existence d'obstacles à la réussite de l'implantation de la télésanté qui doivent être surmontés avant d'aller plus loin dans le processus d'implantation.

Les entrevues semi-dirigées (Fortin, 2010) d'une durée d'environ 30 minutes portaient sur l'expérience d'utilisation du service. Le plan d'entrevue comportait quatre questions sur les motifs d'utilisation ou de non utilisation du service, ses avantages et ses limites, les commentaires reçus de la part des usagers sourds et l'opinion quant au maintien du service. En ce qui a trait aux commentaires reçus de la part des usagers sourds, il n'était pas demandé aux intervenants de questionner formellement leurs usagers à ce sujet, mais plutôt de rapporter les commentaires que des usagers sourds leur auraient transmis spontanément. Un pré-test du plan d'entrevue a été effectué en réalisant l'entrevue auprès d'un utilisateur expérimenté d'un logiciel de vidéoconférence par Internet avec des interlocuteurs sourds. Les entrevues semi-dirigées ont été enregistrées sur bande audio puis transcrites avant d'être analysées selon une approche qualitative inductive (Baker, Wuest, & Stern, 1992; Guba, 1981; Sandelowski, 1986). Le verbatim a ainsi été compilé selon quatre thèmes correspondant aux quatre questions du plan d'entrevue (motifs d'utilisation, avantages et limites, commentaires reçus de la part des usagers sourds et opinion quant au maintien du service). Pour chaque thème, une synthèse du point de vue des intervenants a été complétée.

Résultats

Données d'utilisation extraites des postes informatiques

Au cours de l'année du projet, six intervenants sur dix ont utilisé le service de vidéoconférence à des fins non thérapeutiques au moins une fois, alors que quatre intervenants ne l'ont jamais utilisé. Des six utilisateurs, deux intervenants ont eu recours au service en moyenne plus d'une fois par mois et quatre l'ont fait moins d'une fois par mois. Pendant la durée du projet, les six intervenants sont entrés en contact avec 52 personnes sourdes gestuelles différentes, étant des usagers ou des partenaires œuvrant auprès d'organismes communautaires.

Il y a eu 406 appels de tous types (entrants, sortants, en absence, sortants sans réponse) en cours d'année, en considérant tous les intervenants et tous les postes informatiques. La répartition de ces appels par type et par période d'un mois est présentée à la Figure 1. Quarante-vingt-dix-neuf appels entrants ont été reçus et 107 appels sortants ont été logés par les intervenants au cours de l'année, ce qui constitue un total de 206 appels pour lesquels il y a eu une conversation à distance entre intervenants et usagers.

La répartition des appels de toute l'année par type et par catégorie de professionnel est présentée à la Figure 2. À noter que l'organisateur communautaire a été

responsable à lui seul de 253 appels de tous types, dont 137 appels entrants et sortants; cet intervenant a donc réalisé plus de la moitié des appels comptabilisés pendant l'année. En excluant ce sujet, les 5 autres intervenants ayant utilisé le service l'ont fait en moyenne moins de 3 fois par mois (tous les types d'appels confondus); les deux secrétaires ont comptabilisés 101 appels de tous types, contre 52 pour les trois autres intervenants.

La durée moyenne des appels a été de 6 minutes 17 secondes. Seulement deux messages vidéo ont été reçus et quatre messages vidéo ont été envoyés par les intervenants pendant la durée du projet.

Réceptivité des intervenants et des gestionnaires

Les scores moyens (scores partiels et totaux) obtenus au questionnaire « Évaluation de la réceptivité face à la télésanté » pour les groupes des intervenants et des gestionnaires sont présentés à la Figure 3. Afin de faciliter la comparaison entre les groupes, les scores bruts ont été transformés en pourcentage. Les intervenants ont obtenu un score moyen de réceptivité de 52,8 % (score brut moyen de 44,9/85), indiquant qu'il existe des obstacles à la réussite de l'implantation de la télésanté selon les intervenants. Une variabilité assez importante a été observée dans les scores de réceptivité individuels obtenus par chaque intervenant. Pour les intervenants

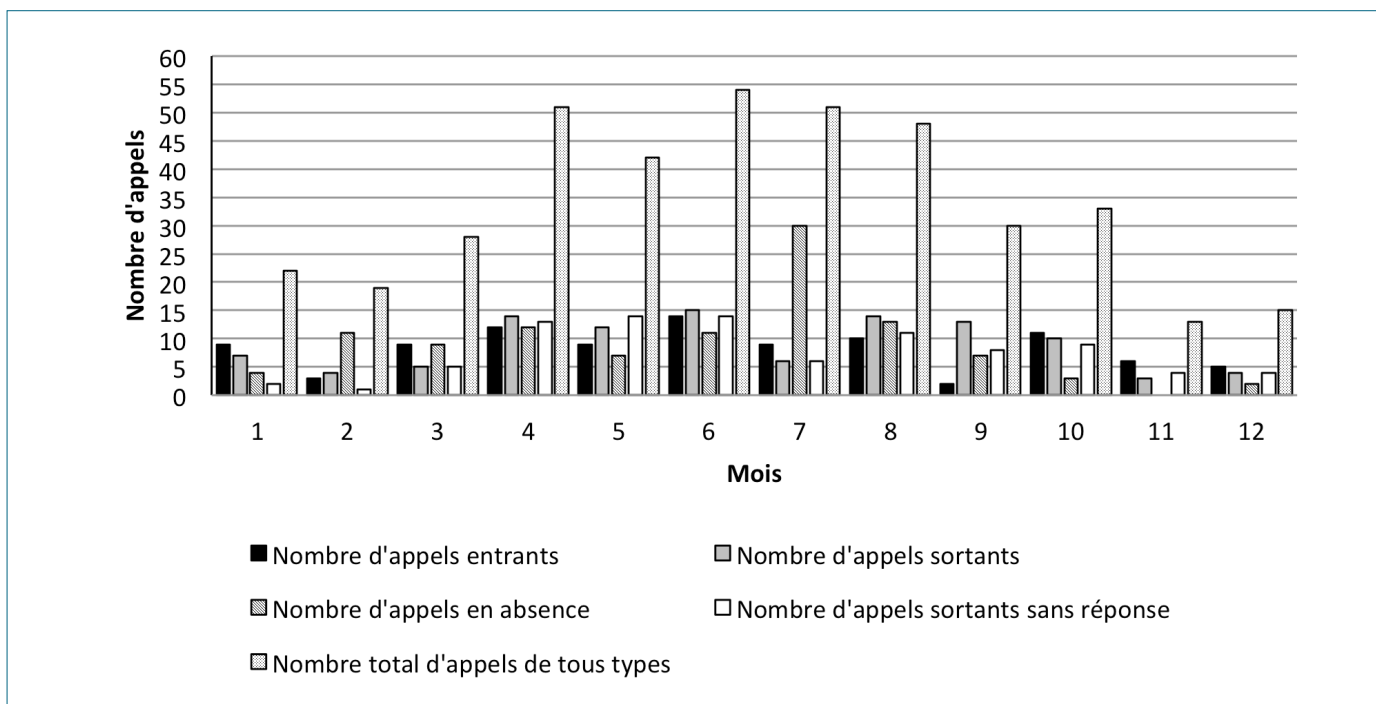


Figure 1. Répartition des appels par type et par période.

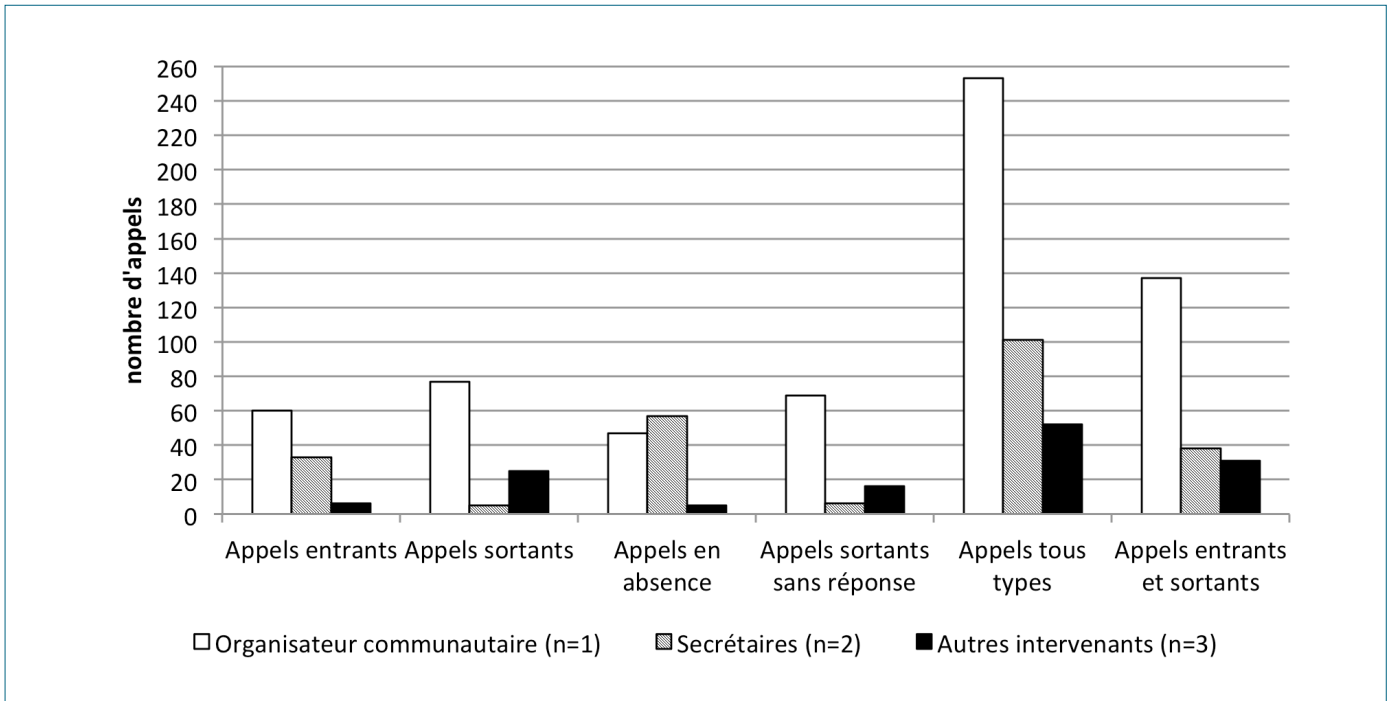


Figure 2. Répartition des appels par type et catégorie de professionnel (1 an).

ayant utilisé le service, le score total de réceptivité varie de 18,8 à 70,6 % (n=6); pour les non utilisateurs, ce score varie de 43,5 à 57,6 % (n=4). Le sujet 6 a quant à lui obtenu un score de 67,1 %, ce qui le classe au troisième rang des participants ayant obtenu le score de réceptivité le plus élevé. Le score moyen de réceptivité des gestionnaires a été de 58,7 % (score brut moyen de 82,2/140), indiquant également la présence d'obstacles à l'implantation de la télésanté. Le score total de réceptivité obtenu par chaque gestionnaire varie de 46,4 à 67,9 % (n=5). Pour le groupe des intervenants, la sous-échelle « réceptivité générale » a obtenu le score le plus faible (38,7 %) alors que la sous-échelle « engagement » est celle ayant obtenu le score le plus élevé (68,0 %). Chez les gestionnaires, la sous-échelle « réceptivité du milieu de travail » (56,0 %) obtient le score le plus faible et la sous-échelle « réceptivité générale de l'organisation » (64,0 %) obtient le score le plus élevé.

Les indicateurs des questionnaires ayant obtenu les scores moyens les plus élevés sont présentés au tableau 1. Ceux ayant obtenu les scores moyens les plus faibles sont présentés au tableau 2. Pour le groupe des intervenants, des items de la sous-échelle « engagement » (items 5, 7, 6 et 10) ont obtenu les scores les plus élevés, variant de 4,0 à 4,5 sur 5, alors que des items des sous-échelles « réceptivité des infrastructures » et « réceptivité générale » (items 13, 16, 15, 1 et 3) les scores les plus faibles. D'autre

part, les gestionnaires ont donné les scores les plus élevés (4,2 sur 5) à des items des sous-échelles « réceptivité générale » et « engagement et planification » alors qu'ils ont attribué les scores les plus faibles (de 1,2 à 2,0 sur 5) à des items des sous-échelles « engagement et planification », « réceptivité technique » et « réceptivité du milieu de travail » (items 15, 17, 26, 20 et 21).

### La perception des intervenants face au service

**Motifs d'utilisation ou de non utilisation.** Au cours des entrevues, les intervenants ont mentionné avoir utilisé le système de vidéoconférence par Internet pour 1) communiquer avec un usager sourd dans le contexte de son suivi de réadaptation, 2) communiquer avec des représentants d'associations de la communauté sourde, 3) répondre à des questions à propos des services offerts par le programme. Les deux participants ayant travaillé au secrétariat du programme rapportent que des personnes sourdes appelaient le secrétariat principalement pour joindre un intervenant de l'équipe ou une employée sourde, tel un service de téléphonie. Ces deux participants disent n'avoir reçu aucun appel visant la prise de rendez-vous avec un professionnel de l'équipe.

Les participants n'ayant jamais utilisé le service de vidéoconférence par Internet en cours d'année ont rapporté ne pas avoir ressenti le besoin de s'en servir ou ne



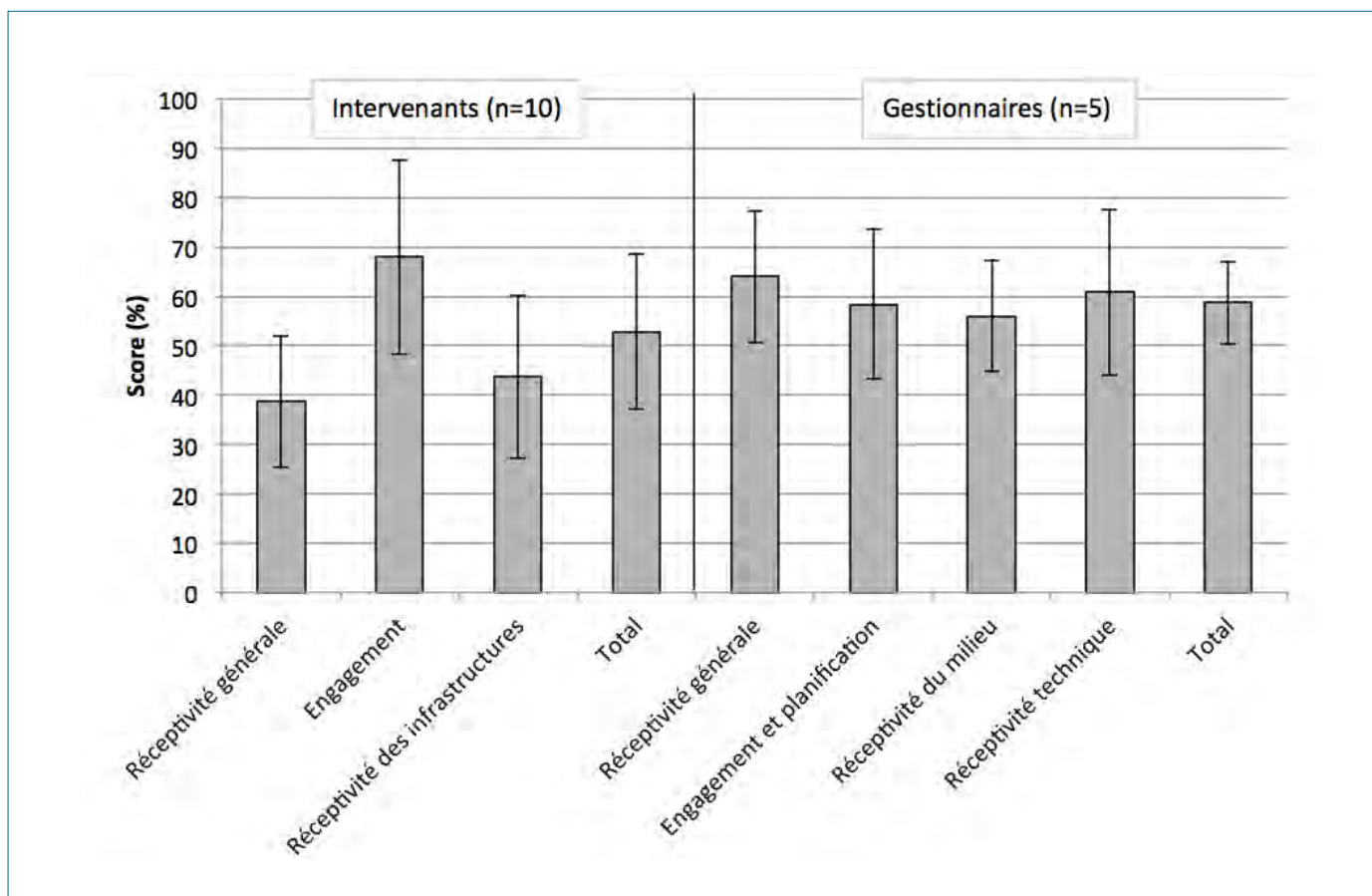


Figure 3. Scores moyens reportés sur 100 au questionnaire « Évaluation de la réceptivité face à la télésanté ».

pas en avoir reçu la demande de la part d'usagers sourds. Certains de ces participants ont dit être satisfaits des moyens de communication écrite actuellement utilisés avec leurs usagers. Il a également été mentionné que le système de vidéoconférence mis en place ne répondait pas nécessairement aux besoins de tous les usagers sourds desservis.

**Avantages et limites.** Les intervenants ont rapporté plusieurs avantages du service. Tous ceux l'ayant utilisé ont mentionné que la communication avec les usagers sourds via la vidéoconférence par Internet était plus facile, plus claire et plus naturelle, par rapport à la communication par ATS et par courriel. Il était plus simple de comprendre l'utilisateur sourd et de s'assurer qu'il avait bien compris le message. De plus, les intervenants disent que l'utilisation du service de vidéoconférence leur a permis d'économiser du temps et des déplacements. Par exemple, un échange par caméra web en LSQ a pu servir à préciser une conversation ayant eu lieu par ATS entre un intervenant et un usager sourd; sans cette nouvelle technologie, l'intervenant et l'utilisateur auraient dû se rencontrer en personne, ce qui aurait entraîné

des déplacements et donc du temps supplémentaire. Les intervenants ont également dit que l'utilisation du dispositif de vidéoconférence, à la place d'un mode de communication écrit, a favorisé un meilleur contact avec l'utilisateur sourd ainsi que le développement d'une meilleure relation de confiance. Par exemple, la technologie a permis à un intervenant de démontrer ses capacités d'accueil et de communication en LSQ à un nouvel usager sourd qui était réticent à consulter, qui s'est alors senti mieux compris. Un autre intervenant a pu rencontrer la conjointe et les enfants d'un usager grâce au dispositif, ce qui a contribué à la relation de confiance. Enfin, les intervenants pensent que l'implantation du service de vidéoconférence par Internet sert à démontrer une ouverture de l'établissement à la LSQ et à la culture sourde face à la communauté sourde de la région.

Les intervenants ont toutefois mentionné plusieurs limites de ce service. Selon eux, plusieurs usagers sourds n'ont pas accès à un ordinateur avec caméra web branché sur Internet à haute vitesse, soit pour une raison financière, plusieurs usagers sourds présentant une situation socio-économique précaire, soit parce qu'ils ne savent pas

Tableau 1. Items du questionnaire « Évaluation de la réceptivité face à la télésanté » ayant obtenu les scores les plus élevés ( $\geq 3,8/5$ )

Item (numéro)	Score (/5)	Sous-échelle
<b>- Intervenants</b>		
Je suis curieux de voir l'influence de la télésanté sur l'amélioration de la prestation des soins de santé (5).	4,5	Engagement
J'ai besoin d'interagir avec d'autres praticiens (7).	4,3	Engagement
J'ai du respect pour les autres dans l'équipe de télésanté (6).	4,1	Engagement
Je suis prêt à investir du temps supplémentaire au début (10).	4,0	Engagement
Je crois que la télésanté peut tenir compte des difficultés d'horaire et des appréhensions face aux charges de travail élevées (11).	3,8	Réceptivité des infrastructures
<b>- Gestionnaires</b>		
Votre organisation est au courant des besoins et est capable de les énoncer clairement (1).	4,2	Réceptivité générale
Votre organisation soutient fortement la télésanté (3).	4,2	Engagement et planification
Votre organisation comprend des promoteurs de la télésanté (cliniciens, gestionnaires et individus dans la communauté) (4).	4,2	Engagement et planification
Votre organisation s'assure que le milieu de travail est prêt à recevoir la technologie et l'équipement pour la télésanté (18).	4,0	Réceptivité du milieu de travail
Votre organisation a résolu les questions de faisabilité et d'exigences techniques (24).	3,8	Réceptivité technique
Votre organisation a un soutien technique complet, disponible sur place et sur demande (28).	3,8	Réceptivité technique
Votre organisation comprend des leaders qui prennent des risques et des pionniers en matière d'innovations (5).	3,8	Engagement et planification

Tableau 2. Items du questionnaire « Évaluation de la réceptivité face à la télésanté » ayant obtenu les scores les plus faibles ( $\leq 2,2/5$ )

Item (numéro)	Score (/5)	Sous-échelle
<b>- Intervenants</b>		
J'ai des plans de remboursement en place pour l'utilisation de la télésanté (13).	0,8	Réceptivité des infrastructures
J'ai accès à des données cliniques valides et à de la formation médicale continue via la télésanté (16).	0,9	Réceptivité des infrastructures
J'ai accès à un réseau de consultation clinique fiable et disponible lorsque j'utilise la télésanté (15).	1,5	Réceptivité des infrastructures
J'ai un sentiment d'insatisfaction face aux manières actuelles de fournir les soins (1).	1,5	Réceptivité générale
J'ai un besoin pressant de traiter un problème de santé d'un patient ou communauté qui pourrait être résolu grâce à la télésanté (3).	1,9	Réceptivité générale
Je suis innovateur et/ou leader dans le domaine de la télésanté (4).	2,2	Engagement
<b>- Gestionnaires</b>		
Votre organisation participe à un processus de consultation communautaire (15).	1,2	Engagement et planification
Votre organisation possède un plan d'affaire stratégique (17).	1,8	Engagement et planification
Votre organisation a une approche systématique pour vérifier la fidélité de la transmission des données (26).	1,8	Réceptivité technique
Votre organisation établit ouvertement la communication (20).	2,0	Réceptivité du milieu de travail
Votre organisation gère la réceptivité au changement (21).	2,0	Réceptivité du milieu de travail
Votre organisation est insatisfaite des moyens actuels de prestation des soins (2).	2,2	Réceptivité générale
Votre organisation a accès à un financement suffisant (8).	2,2	Engagement et planification
Votre organisation a établi des partenariats (9).	2,2	Engagement et planification

comment utiliser un ordinateur. Les intervenants ont expliqué que lorsqu'un usager présentant l'un ou l'autre de ces profils démontre le besoin d'utiliser un outil de télécommunication différent de l'ATS, la solution mise de l'avant par l'équipe est alors de recourir au télécopieur, puisque cette solution serait moins dispendieuse, plus simple à utiliser et plus répandue dans les différents services publics (services de santé, banque, garage, milieux de travail, etc.) que la vidéoconférence par Internet, permettant à l'usager de développer son autonomie sur le plan de la communication plus rapidement. Une autre limite serait liée à la mise en place du service de vidéoconférence par Internet sans offre de soutien technique aux usagers sourds. Par exemple, si un usager souhaite utiliser le service, mais ne sait pas comment installer ou configurer le logiciel ooVoo ou la caméra web sur son ordinateur, il n'y a aucune personne ressource pour le soutenir. Même si les intervenants peuvent donner quelques conseils, ils ne sont pas outillés pour le supporter davantage. D'autre part, les intervenants rapportent que certains usagers sourds utilisent un autre logiciel de vidéoconférence, ou qu'ils préfèrent utiliser d'autres technologies de télécommunication, telles le télécopieur, les SMS ou le courriel. Les intervenants ont aussi mentionné que la disponibilité du service ne semblait pas bien connue des usagers sourds, soulevant un questionnement sur la diffusion de l'information à propos de la mise en place du système. Enfin, il n'y aurait qu'un centre qui propose à ses usagers sourds un service de vidéoconférence par Internet dans la région. Il était ainsi difficile de convaincre un usager de se munir des équipements informatiques requis, pour l'unique fin de joindre les intervenants du centre. Un arrimage avec les partenaires communautaires et autres services publics régionaux visant une offre de service comparable, basé sur une même plateforme informatique, pourrait favoriser une adhésion plus grande de la communauté sourde à l'utilisation de la vidéoconférence.

**Commentaires reçus de la part des usagers.** Selon les intervenants, des usagers sourds ont trouvé que la communication avec le système était efficace et que la qualité des images était bonne. Certains ont demandé à ce que le service soit maintenu. D'autres ont demandé l'adoption d'un autre logiciel de vidéoconférence. Quelques usagers ont été dérangés du fait que l'intervenant n'avait pas le dispositif de vidéoconférence dans son bureau; selon eux, cela pouvait nuire à la rapidité de réponse aux appels et à la confidentialité des échanges.

**Opinion quant au maintien du service.** Tous les participants se sont montrés favorables au maintien du

service de vidéoconférence par Internet. Cette technologie serait de plus en plus utilisée par les usagers sourds de la région; elle serait incontournable lorsque l'on travaille auprès de cette clientèle. Toutefois, les intervenants proposent que des améliorations soient apportées au service, notamment en offrant aux usagers la possibilité d'utiliser un autre logiciel de vidéoconférence, en considérant l'offre d'un soutien financier et technique aux usagers sourds n'ayant pas accès à la technologie et en révisant les méthodes de publicité employées pour mieux faire connaître le service.

### Discussion

Cette étude visait à décrire l'utilisation à des fins non thérapeutiques d'un service de vidéoconférence par Internet par des intervenants œuvrant auprès d'usagers sourds gestuels au cours de la première année suivant son implantation, à évaluer la réceptivité des intervenants et des gestionnaires d'un centre de réadaptation face à ce service et à identifier les obstacles à son implantation dans le milieu.

Les résultats de cette étude suggèrent qu'il existe des obstacles à l'implantation du service qui ont induit une utilisation limitée du système de vidéoconférence par Internet. En effet, à l'exception du sujet 6, le service de vidéoconférence par Internet a été peu utilisé par les intervenants. Le nombre d'intervenants ayant utilisé le service est demeuré stable pendant toute l'année. De plus, bien qu'il y ait eu une progression dans le nombre total d'appels effectués au cours des six premiers mois (voir la figure 1), cet indicateur est revenu à son point de départ par la suite.

Une analyse des réponses fournies par les participants aux questionnaires et aux entrevues permet de mettre en lumière les principaux obstacles ayant mené à ce faible taux d'utilisation. Si les résultats montrent un bon niveau d'engagement de la part des intervenants, ils suggèrent aussi la présence d'obstacles limitant la réceptivité générale. De fait, les intervenants ressentiraient peu le besoin d'utiliser la vidéoconférence avec leurs usagers sourds gestuels car ils sont satisfaits des autres moyens de communication disponibles. Pour leur part, les gestionnaires soulignent que l'organisation serait elle aussi satisfaite des moyens de communication actuellement disponibles pour la clientèle visée. Ce constat semble en contradiction avec les commentaires formulés par les intervenants avant le début du projet de recherche au regard de leurs insatisfactions envers l'ATS et les autres modes de communication écrits.

Cette apparente contradiction soulève la question de

l'évaluation des besoins préalable à l'implantation d'un tel service. En effet, une évaluation approfondie de cet aspect devrait faire partie du processus de planification précédant l'implantation d'une technologie de télésanté (Jennett et al., 2003). Selon ces auteurs, une mauvaise évaluation des besoins serait l'un des facteurs principaux menant à un échec de l'implantation de services de télésanté, avec le manque de préparation du personnel et la résistance aux changements. Ainsi, une planification peu rigoureuse de l'implantation du service, incluant l'évaluation des besoins, serait suffisante pour expliquer un faible taux d'utilisation (Yellowlees, 1997).

Dans la littérature, il était précisé que, lorsque l'ensemble des facteurs reliés à la planification et aux conditions techniques de la télésanté sont considérés par une organisation (Jennett et al., 2003; Jarvis-Selinger et al., 2008), la mise en place de la télésanté a plus de chances de réussir. Les résultats de notre étude suggèrent que ces facteurs n'ont possiblement pas tous été pris correctement en compte lors de l'implantation du service de vidéoconférence par Internet qui a été évalué.

Outre la réceptivité générale des intervenants et de l'organisation qui a pu limiter l'utilisation du service mis en place, la réceptivité des infrastructures pourrait aussi avoir posé un obstacle à l'implantation de la vidéoconférence. Selon le point de vue des intervenants et des gestionnaires, il y aurait un manque de financement de la vidéoconférence ainsi qu'un problème de réseautage avec le milieu. Le manque de financement serait non seulement du côté organisationnel, mais aussi en lien avec la clientèle qui n'aurait accès à aucune aide financière pour obtenir les équipements et utiliser le service. Jarvis-Selinger et al. (2008) mentionnent en effet que le manque de financement est souvent rapporté dans la littérature comme un obstacle important à la pérennité de la télésanté au-delà de la phase d'implantation. Il s'agirait de plus d'un élément très important dans la construction de la réceptivité organisationnelle (Jennett et al., 2003). Ces auteurs précisent que des fonds doivent être prévus pour couvrir les coûts initiaux de mise en place du service, mais aussi pour son maintien dans le temps (ex. ressources humaines, coordonnateur de la télésanté, soutien technique, gestion). Également, il y aurait eu peu de concertation avec la communauté et les partenaires en lien avec ce service. Il s'agit aussi d'un facteur de succès qui aurait dû être considéré selon Jennett et al. (2003). Un meilleur soutien financier à l'équipe d'intervenants et aux usagers ainsi qu'un meilleur arrimage avec le réseau socio-sanitaire régional aurait pu favoriser une réceptivité plus élevée, ce qui aurait pu mener à une utilisation plus

fréquente du service.

La réceptivité technique de l'organisation ne semble toutefois pas présenter de problème majeur. Selon les gestionnaires et les intervenants, les équipements disponibles seraient fiables, la faisabilité est démontrée, les exigences techniques sont satisfaites et un soutien technique est disponible sur demande pour les intervenants. Cependant, l'absence de soutien technique aux usagers constitue un problème ayant pu limiter l'utilisation du service de vidéoconférence.

Par ailleurs, les raisons sous-tendant le peu d'utilisation du service de vidéoconférence par Internet, telles que rapportées par les intervenants, sont différentes de celles notées dans les études de Austen et McGrath (2006a, 2006b). Ces auteurs ont mentionné que leurs sujets semblaient présenter certaines craintes ou de l'anxiété face à l'utilisation de la vidéoconférence. Ces éléments ne sont pas ressortis dans la présente étude, les participants expliquant davantage leur faible taux d'utilisation du service par le fait qu'il ne répondait pas bien aux besoins ou à la réalité de plusieurs de leurs usagers sourds. En effet, les intervenants ont mentionné que plusieurs usagers sourds préfèrent utiliser d'autres technologies de télécommunication, telles que le télécopieur, le courriel ou les SMS, ou qu'ils n'ont pas accès à Internet en raison de capacités financières ou personnelles limitées. Ces opinions concordent avec les résultats des sondages allemands et australiens présentés plus haut (Power, Power, & Horstmashof, 2007; Power, Power, & Rehling, 2007).

Bien que Power and Power (2009, 2010) suggèrent que l'utilisation de la caméra web reliée à Internet serait en croissance chez les personnes sourdes gestuelles, cette technologie ne représenterait pas actuellement un outil permettant de répondre aux besoins de tous les usagers sourds, du moins dans les pays où les services de relais vidéo ou d'interprétation à distance ne sont pas encore disponibles, comme c'est le cas au Canada. Ainsi, il serait judicieux d'inclure le service de vidéoconférence par Internet à une palette de moyens de télécommunication offerts aux usagers sourds gestuels, en considérant l'ensemble des options disponibles localement pour répondre à différents besoins communicationnels, d'où l'importance également de bien évaluer ces besoins avant de procéder à l'implantation du dispositif de télésanté.

Le fait que seulement deux messages vidéo aient été reçus et quatre messages vidéo envoyés par les intervenants pendant la durée du projet peut paraître surprenant. En effet, la fonction de messagerie vidéo



comprise dans le logiciel de vidéoconférence utilisé paraissait a priori être une option tout à fait pertinente et potentiellement utile. Néanmoins, elle n'a pratiquement pas été utilisée, ni par les intervenants, ni par leurs usagers sourds. Dans leurs travaux, Dalle-Nazébi et Bacci (2011) ont aussi relevé cette observation. Ces auteurs mentionnent que, bien que réceptifs à l'implantation d'un service de relais-vidéo, les sourds français ayant fait partie de l'étude ont vécu durement certains aspects de la télécommunication dont ils ne soupçonnaient pas l'existence, notamment d'avoir à composer avec un système de messagerie et avec l'incertitude que l'interlocuteur ait bien reçu le message. Il est possible que les usagers sourds des intervenants ayant participé à la présente étude n'aient pas été familiers avec la messagerie vidéo, à l'instar des participants de l'étude de Dalle-Nazébi et Bacci (2011), ce qui pourrait expliquer le taux d'utilisation faible de cette fonction.

Enfin, les commentaires des intervenants permettent de faire ressortir un autre obstacle important face à l'utilisation du service de vidéoconférence par Internet. Il semblerait que plusieurs usagers sourds ne connaissent pas l'existence du service. Si les usagers ne connaissent pas l'existence du service, il apparaît évident qu'ils ne seront pas en mesure de l'utiliser.

### Limites du projet de recherche

Les limites de l'étude sont essentiellement liées à la validité externe. Bien que tous les intervenants du programme des adultes sourds disponibles et tous les administrateurs impliqués directement dans les décisions liées à la mise en place du service aient participé à l'étude, les résultats pourraient être différents si l'étude était menée dans un autre centre, où la réceptivité des individus et de l'organisation pourrait être différente. Ainsi, l'implantation d'un dispositif identique dans une autre organisation, en suivant le même protocole, pourrait mener à un niveau d'utilisation différent, selon le degré de réceptivité propre à l'organisation.

Par ailleurs, bien que les questionnaires pour mesurer la réceptivité aient été conçus pour être appliqués à une vaste gamme de technologies de télésanté (Légaré et al., 2010), il n'est pas démontré que son utilisation pour évaluer la réceptivité face à la vidéoconférence par Internet pour une clientèle d'adultes sourds gestuels dans un contexte de communication non thérapeutique soit appropriée. En effet, les intervenants ont rapporté que, selon eux, certains items des questionnaires seraient moins pertinents considérant la technologie

de vidéoconférence utilisée et la clientèle ciblée. Par exemple, les items 6 (j'ai du respect pour les autres dans l'équipe de télésanté), 7 (j'ai besoin d'interagir avec d'autres praticiens) et 15 (j'ai accès à un réseau de consultation clinique fiable et disponible lorsque j'utilise la télésanté) du questionnaire à l'intention des intervenants font référence au travail en équipe entre professionnels et à la mise en réseau du service de télésanté entre plusieurs sites cliniques, alors que le dispositif de vidéoconférence implanté vise la communication à distance entre l'intervenant et l'utilisateur. De plus, l'item 16 (j'ai accès à des données cliniques valides et à de la formation médicale continue via la télésanté) s'intéresse à un tout autre aspect de la télésanté qui n'est pas ciblé par le service mis en place. La validité des questionnaires de Légaré et al. (2010) pour une utilisation dans le contexte particulier de cette étude devrait être vérifiée. Selon les résultats, les questionnaires pourraient possiblement être adaptés pour devenir plus spécifiques à la technologie utilisée et à la clientèle visée.

Enfin, ce projet pilote s'est intéressé à l'utilisation du nouveau service de vidéoconférence, à la réceptivité face à ce service et aux obstacles à son implantation du point de vue des intervenants et des gestionnaires de l'organisation. Toutefois, ces variables sont aussi liées aux besoins des usagers sourds gestuels. Dans le but de mieux cerner ces besoins et de proposer un service y répondant d'une manière optimale, il serait nécessaire également de vérifier l'utilisation, la réceptivité et les obstacles à l'implantation du service directement auprès de la clientèle concernée, les usagers sourds gestuels.

### Conclusion

Les résultats de ce projet pilote suggèrent qu'il peut exister des obstacles à la réussite de l'implantation d'un service de vidéoconférence par Internet pour des communications non thérapeutiques avec des usagers sourds gestuels. En particulier, le besoin réel des intervenants et des usagers, le financement du service ainsi que la méthode de déploiement auprès des partenaires régionaux et de la clientèle ciblée limitent l'utilisation du système. Toutefois, malgré des niveaux de réceptivité et d'utilisation du service peu élevés, les intervenants ayant participé au projet l'ont apprécié pour sa pertinence et l'économie de temps. Ils suggèrent que le service soit maintenu mais que des mesures soient prises pour qu'il devienne plus utilisé, telles que la possibilité d'utiliser un autre logiciel de vidéoconférence, l'offre d'un soutien financier et technique aux usagers sourds n'ayant pas accès à la technologie et la révision des méthodes de

publicité employées pour faire connaître le service. Enfin, ce projet pilote a évalué la réceptivité et les obstacles à l'implantation du service du point de vue des intervenants et des gestionnaires d'un centre de réadaptation. Il serait également important de vérifier la réceptivité et les obstacles à l'implantation du service du point de vue de la clientèle concernée.

## Références

- Austen, S., & McGrath, M. (2006a). Attitudes to the use of videoconferencing in general and specialist psychiatric services. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 12(3), 146-150.
- Austen, S., & McGrath, M. (2006b). Telemental Health technology in deaf and general mental-health services: Access and use. *American Annals of the Deaf*, 151(3), 311-317.
- Baker, C., Wuest, J., & Stern, P. N. (1992). Method slurring: The grounded theory/phenomenology example. *Journal of Advanced Nursing*, 17(11), 1355-1360.
- Bergevin, M. (2003). Projet de recherche sur les appareils de télécommunications pour les sourds et malentendants: Revue littéraire sur Internet (pp. 39). Québec, Canada: Comité sur les nouvelles technologies en déficience auditive de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec.
- Berry, J. A., & Stewart, A. J. (2006). Communicating with the deaf: During the health examination visit. *Journal for Nurse Practitioners*, 2(8), 509-516.
- Bowe, F. G. (2002). Deaf and hard of hearing Americans' instant messaging and e-mail use: A national survey. *American Annals of the Deaf*, 147(4), 6-10.
- Bruce, J. (2012). *The use of interactive videoconferencing in deaf education: Perceptions of instructors*. Récupéré de ProQuest Information & Learning, US.
- Camirand, J., Dugas, L., Cardin, J. F., Dubé, G., Dumitru, V., & Fournier, C. (2010). Vivre avec une incapacité au Québec. Un portrait statistique à partir de l'Enquête sur la participation et les limitations d'activités de 2001 et 2006. Québec: Institut de la statistique du Québec.
- Clymer, E. W., & McKee, B. G. (1997). The promise of the World Wide Web and other telecommunication technologies within deaf education. *American Annals of the Deaf*, 142(2), 104-106.
- Dalle-Nazébi, S., & Bacci, A. (2011). La visio-interprétation. Le journal AFILS de l'Association française des interprètes en langue des signes, Hors-série 1, mai 2011.
- Deaf Australia Online Consortium. (2001). *Deaf Australia Online II: Final Report*. Australia.
- Dubuisson, C., & Daigle, D. (1998). *Lecture, écriture et surdit e – Visions actuelles et nouvelles perspectives*. Montréal, Canada: Les  ditions Logiques (Collection «Théories et pratiques dans l'enseignement»).
- Dubuisson, C., Machabée, D., & Parisot, A. M. (1997). L'enseignement du français aux sourds: Ce que des Sourds ont   en dire. *Revue de linguistique et de didactique des langues*, 15, 53-81.
- Erath, A. S., & Larkin, V. M. (2004). Making distance education accessible for students who are deaf and hard-of-hearing. *Assistive Technology*, 16(2), 116-123.
- Eureka Strategic Research. (2005). Teletypewriter (TTY) use in Australia. Canberra, Australia.
- Fortin, M. F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche. Méthodes quantitatives et qualitatives*. (2<sup>e</sup>  dition). Montréal, Canada: Cheneli re  ducation.
- Gotherstrom, U. C., Persson, J., & Jonsson, D. (2004). A comparative study of text telephone and videophone relay services. *Technology and Disability*, 16(2), 101-109.
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Communication and Technology Journal*, 29(2), 75-91. doi: 10.1007/BF02766777
- Hopkins, K., Keefe, B., & Bruno, A. (2012). Telepractice: Creating a statewide network of support in rural Maine. *Volta Review*, 112(3), 409-416.
- Hotton, M. (2004). Le comit  sur les nouvelles technologies en déficience auditive de l'IRDQP: Projet de recherche sur les appareils de télécommunications pour les personnes sourdes et malentendantes. *Différences*, 5(1), 32-38.
- Houston, K. T., & Stredler-Brown, A. (2012). A model of early intervention for children with hearing loss provided through telepractice. *Volta Review*, 112(3), 283-296.
- International Telecommunication Union. (1999). Série H supplément I: Profil d'application – Utilisation des vid ocommunications   faible débit pour les conversations en temps réel par langage signé et lecture labiale. Genève, Suisse.
- International Telecommunication Union. (2007). IUT-T Recommendation H.323: Packet-based multimedia telecommunications systems. Genève, Suisse.
- IRDQP (2009). [Communication personnelle avec le service des archives de l'IRDQP, 15 avril 2009].
- Jarvis-Selinger, S., Chan, E., Payne, R., Plohman, K., & Ho, K. (2008). Clinical telehealth across the disciplines: Lessons learned. *Telemedicine Journal and E-Health*, 14(7), 720-725.
- Jennett, P., Yeo, M., Pauls, M., & Graham, J. (2003). Organizational readiness for telemedicine: Implications for success and failure. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 9, S2:27-30.
- Johnson, L. (2004). Utah deaf videoconferencing model: Providing vocational services via technology. *Journal of Rehabilitation*, 70(4), 33-37.
- Johnston, T. (2004). W(H)ither the deaf community? Population, genetics, and the future of Australian Sign Language. *American Annals of the Deaf*, 148(5), 358-375.
- Lane, H., Hoffmeister, R., & Bahan, B. (1996). *A Journey into the Deaf World*. San Diego, CA: DawnSign Press. Cit  dans Power, M. R., & Power, D. (2004). Everyone here speaks TXT : Deaf people using SMS in Australia and the rest of the world. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9(3), 333-343.
- Légaré, E., Vincent, C., Lehoux, P., Anderson, D., Kairy, D., Gagnon, M. P., & Jennett, P. (2010). Developing and validating the French-Canadian version of the practitioner and organizational telehealth readiness assessment tools. *Journal of Telemedicine & Telecare*, 16(3), 140-146.
- Lopez, A. M., Cruz, M., Lazarus, S., Webster, P., Jones, E. G., & Weinstein, R. S. (2004). Use of American Sign Language in telepsychiatry consultation. *Telemedicine Journal and E-Health*, 10(3), 389-391.
- McCarthy, M. (2010). Telehealth or Tele-education? Providing intensive, ongoing therapy to remote communities. *Studies in Health Technology and Informatics*, 161, 104-111.
- McCarthy, M., Munoz, K., & White, K. R. (2010). Teleintervention for infants and young children who are deaf or hard-of-hearing. *Pediatrics*, 126(SUPPL. 1), S52-S58.
- Mitchell, R. E., Young, T. A., Bachleda, B., & Karchmer, M. A. (2006). How many people use ASL in the United States? *Sign Language Studies*, 6(3), 306-335.
- Nadeau, M., Vercaingne-Ménard, A., Dubuisson, C., Leclerc, S., & De Maisonneuve, S. (1994).   chaque problème sa solution: Les difficultés des Sourds de niveau post-secondaire en français écrit. In O. d. p. handicap es (Ed.), * largir les horizons, perspectives scientifiques sur l'intégration sociale* (pp. 909-915). Ste-Foy, QC:  dition Multimondes.

- ooVoo LLC. (2009). Let them see who they've been missing. Récupéré de <http://www.oovoo.com/>
- ooVoo LLC. (2013). Tchat vidéo et vidéo-conférence gratuits avec ooVoo. Récupéré de <http://www.oovoo.com/home.aspx>
- Power, D., & Power, M. R. (2009). Communication and culture: Signing deaf people online in Europe. *Technology & Disability*, 21(4), 127-134.
- Power, D., Power, M. R., & Rehling, B. (2007). German deaf people using text communication: Short message service, TTY, relay services, fax, and e-mail. *American Annals of the Deaf*, 152(3), 291-301.
- Power, M. R., & Power, D. (2004). Everyone here speaks TXT: Deaf people using SMS in Australia and the rest of the world. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 9(3), 333-343.
- Power, M. R., & Power, D. (2010). Communicating with Australian Deaf people about communication technology. *Australian & New Zealand Journal of Audiology*, 32(1), 31-40.
- Power, M. R., Power, D., & Horstmanshof, L. (2007). Deaf people communicating via SMS, TTY, relay service, fax, and computers in Australia. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 12(1), 80-92.
- Québec Hebdo. (2010, 22 juin). Les sourds peuvent maintenant communiquer avec une webcam. Québec hebdo. Récupéré de <http://www.quebechebdo.com>
- Réseau universitaire intégré de santé de l'Université de Montréal. (2014). Glossaire des termes utilisés en télé santé au Québec. Récupéré de <http://ccr.ruis.umontreal.ca/telesante/documentation/glossaire>
- Sandelowski, M. (1986). The problem of rigor in qualitative research. *Advances in Nursing Science*, 8(3), 27-37.
- Service régional d'interprétariat de l'Est-du-Québec (2009, 23 octobre). [Communication personnelle avec madame Denise Thibault, directrice].
- Shewan, C. M. (1990). The prevalence of hearing impairment. *American Speech-Language Hearing Association*, 32(2), 62.
- Simmons, N. R. (2012). Virtual hearing resource services for children who are deaf and hard of hearing. *Volta Review*, 112(3), 423-427.
- Statistique Canada. (2012, 24 octobre 2012). Québec (Code 24) et Canada (Code 01) (tableau). Profil du recensement, Recensement de 2011, produit n° 98-316-XWF au catalogue de Statistique Canada. Récupéré de <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F> site consulté le 13 février 2013.
- Stryker, D. S. (2011). Baseline data on distance education offerings in deaf education teacher preparation programs in the United States. *American Annals of the Deaf*, 155(5), 550-561.
- Tousignant, J. (2009). Rapport d'utilisation de la Webcam. Québec, QC: Institut de réadaptation en déficience physique de Québec.
- Vincent, C., Bergeron, F., Hotton, M., & Deaudelin, I. (2010). Message transmission efficiency through five telecommunication technologies for signing deaf users. *Assistive Technology*, 22(3), 141-151.
- Wilson, J. A. B., & Wells, M. G. (2009). Telehealth and the deaf: A comparison study. *Journal of Deaf Studies & Deaf Education*, 14(3), 386-402.
- Wilson, J. A. B. (2007). *Psychoeducational dissemination across distance: The viability of telehealth with the deaf population*. ProQuest Information & Learning, US.
- Yellowlees, P. (1997). Successful development of telemedicine systems – seven core principles. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 3(4), 215-222.

## Remerciements

Cette étude a été réalisée grâce à une subvention de recherche offerte par l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec, la fondation Élan et le Centre Interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale. Les auteurs souhaitent également remercier tous les participants, sans qui la réalisation de cette étude n'aurait pas été possible.

## Note des auteurs

Adresse pour correspondance : Mathieu Hotton, Centre Interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale, 525, boulevard Hamel, bureau H-610, Québec (Québec), G1M 2S8 CANADA. Courriel : [mathieu.hotton.1@ulaval.ca](mailto:mathieu.hotton.1@ulaval.ca).