



## LA VISIOCONFÉRENCE MOBILE POUR ÉVALUER LE DOMICILE : UNE REVUE RAPIDE

**Karine Latulippe<sup>1</sup>, Dominique Giroux<sup>2</sup>, Claude Vincent<sup>3</sup>, Manon Guay<sup>4</sup>, Dahlia Kairy<sup>5</sup>, Ernesto Morales<sup>6</sup>, Katia Boivin<sup>7</sup>, Véronique Provencher<sup>8</sup>**

<sup>1</sup> Ergothérapeute, PhD (cand), Département d'études sur l'enseignement et l'apprentissage, Faculté de l'éducation, Université Laval, Québec, Canada

<sup>2</sup> Ergothérapeute, PhD, Professeure agrégée, Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval, Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec, Vitam-Centre de recherche en santé durable, Québec, Canada

<sup>3</sup> Ergothérapeute, PhD, Professeure titulaire, Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval, Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale, Québec, Canada

<sup>4</sup> Ergothérapeute, PhD, Professeure agrégée, École de réadaptation, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, Centre de recherche sur le vieillissement-CIUSSS de l'Estrie-CHUS, Québec, Canada

<sup>5</sup> Physiothérapeute, PhD, Professeure agrégée, École de réadaptation, Faculté de médecine, Université de Montréal, Québec, Canada

<sup>6</sup> Designer, PhD, Professeur agrégé, Département de réadaptation, Faculté de médecine, Université Laval, Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale, Québec, Canada

<sup>7</sup> Ergothérapeute, MSc, Cheffe de service des activités d'enseignement, Direction de l'enseignement et des affaires universitaires, Université Laval, Québec, Canada

<sup>8</sup> Ergothérapeute, PhD, Professeure agrégée, École de réadaptation, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, Centre de recherche sur le vieillissement-CIUSSS de l'Estrie-CHUS, Québec, Canada

Adresse de contact : [karine.latulippe.3@ulaval.ca](mailto:karine.latulippe.3@ulaval.ca)

Reçu le 14.12.2018 – Accepté le 20.09.2019

La **Revue Francophone de Recherche en Ergothérapie** est publiée par CARAFE, la Communauté pour l'Avancement de la Recherche Appliquée Francophone en Ergothérapie

doi:10.13096/rfre.v6n1.135



## RÉSUMÉ

**Introduction.** Les ergothérapeutes sont appelés à évaluer le domicile des patients en prévision de la sortie définitive du centre hospitalier, afin de favoriser un retour à domicile sécuritaire. Cependant, une visite à domicile n'est généralement pas possible en raison des coûts et du temps de déplacement.

**But.** Recenser les études portant sur l'utilisation de la visioconférence mobile pour évaluer le domicile en prévision de la sortie de l'hôpital.

**Méthodologie.** Une revue rapide a été réalisée en consultant une base de données, combinée à une recherche manuelle dans des revues ergothérapeutiques. Une analyse thématique a été réalisée.

**Résultats.** Sept articles ont été identifiés. L'évaluation à distance est possible, mais elle présente des enjeux de faisabilité liés au type de technologie, à la réceptivité à la télésanté, à la sécurité informatique et aux problèmes techniques potentiels.

**Conclusion.** L'utilisation de la visioconférence pour évaluer le domicile en prévision de la sortie définitive du centre hospitalier est possible, mais les données probantes demeurent insuffisantes.

## MOTS-CLÉS

Ergothérapie, Visites à domicile, Sortie du patient, Téléréadaptation, Internet

## MOBILE VIDEOCONFERENCING TO EVALUATE HOME: A RAPID REVIEW

### ABSTRACT

**Introduction.** Occupational therapists are asked to assess the home of patients in anticipation of hospital discharge, to promote a safe return home. However, a home visit is usually not possible due to costs and travel time.

**Goal.** To identify studies on the use of mobile videoconferencing to assess the home in anticipation of discharge.

**Methodology.** A rapid review was conducted by consulting a database, combined with a manual search in occupational therapy journals. A thematic analysis was carried out.

**Results.** 7 articles have been identified. Remote evaluation is possible, but it presents feasibility issues related to the type of technology, responsiveness to telehealth, computer security and potential technical issues.

**Conclusion.** The use of videoconferencing for home assessment in anticipation of hospital discharge is possible, but the evidence remains weak.

### KEYWORDS

Occupational therapy, Home visit, Patient discharge, Telerehabilitation, Internet

## INTRODUCTION

Les ergothérapeutes ont pour rôle d'évaluer la sécurité du domicile d'un patient avant sa sortie définitive du centre hospitalier ou de réadaptation (Barras, 2005 ; Kenny *et al.*, 2011). Ce type d'évaluation est réalisé régulièrement avec les personnes âgées, et ce, dans divers pays, tant en Europe, en Australie, qu'en Amérique du Nord (Atwal, McIntyre, Craik et Hunt, 2008 ; Harris, James et Snow, 2008). L'évaluation et l'adaptation du domicile sont reconnues par l'American Geriatrics Society et la British Geriatrics Society comme étant efficaces (degré d'évidence fort) pour la prévention des chutes (Risling, Martinez, Young et Thorp-Froslic, 2017). De plus, il a été démontré que les visites à domicile permettent de déterminer la possibilité de quitter l'hôpital, d'identifier les ressources nécessaires pour favoriser un retour à domicile sécuritaire, de contrôler les impacts des maladies chroniques, d'améliorer le fonctionnement et l'autonomie des personnes âgées (Harris, 2006). Elles permettent aussi de rassurer les patients et leur famille (Harris, 2006) et de diminuer les coûts associés aux services de soins à domicile (Sanford, Jones, Daviou, Grogg et Butterfield, 2004).

Différents modèles d'évaluation domiciliaire avant la sortie de l'hôpital coexistent : elle peut ainsi être réalisée par l'ergothérapeute du milieu hospitalier ou du milieu communautaire, avec ou sans la présence du patient au domicile (Barras, 2005 ; Boronowski, Shorter et Miller, 2012). Or, malgré l'utilité d'une évaluation du domicile en prévision de la sortie de l'hôpital et les différents modèles existants, celle-ci n'est pas toujours accomplie, notamment en raison des coûts, du temps de déplacement et de la planification qu'elle nécessite (Harris *et al.*, 2008 ; Hoffmann et Russell, 2008). Par ailleurs, ces évaluations à domicile sont effectuées avec des délais d'attente variables, une fois le client à domicile (Tardif et Fleury, 2013). Les ergothérapeutes se tournent donc vers des alternatives à la visite à domicile pour les raisons nommées ci-dessus ou tout simplement pour des raisons administratives (leur établissement ne leur permettant pas de procéder à celles-ci).

Parmi les alternatives à la visite à domicile offertes dans un contexte de planification de la sortie définitive du centre hospitalier, il y a l'entrevue avec le patient et ses proches, l'utilisation de la photo traditionnelle, de la vidéo, de la photo 3D, de la réalité virtuelle et la visioconférence. La plus couramment utilisée est l'entrevue avec le patient ou ses proches (Robertson et Blaga, 2013). Celle-ci permet d'impliquer le patient, mais aussi parfois d'inclure les proches, notamment pour la prise de mesures dans le domicile nécessaire à la recommandation d'équipements, afin d'améliorer la précision des informations obtenues (Sim, Barr et George, 2014). Néanmoins, celles-ci ne sont pas vérifiées visuellement par l'ergothérapeute, ce qui diminue la fiabilité de cette méthode (Hoffmann et Russell, 2008). Afin de standardiser ce type d'évaluation, des chercheurs ont développé des protocoles d'évaluation du domicile qui ne nécessitent pas la visite de l'ergothérapeute (Lee, Simic, Sanford et Romero, 2016 ; Sanford, Pynoos, Tejral et Browne, 2001). Il s'agit d'instructions détaillées qu'un proche devrait être en mesure de suivre pour décrire l'environnement domiciliaire en vue d'une évaluation ultérieure par l'ergothérapeute. Ces outils d'évaluation demeurent toutefois des mesures autorapportées.

Pour pallier les inconvénients de l'entrevue, il est possible d'utiliser des photos prises par un tiers pour visualiser les barrières architecturales. En effet, dans un environnement complexe à décrire, l'interprétation de certaines mesures notées par les proches peut être difficile. L'apport des photos permet donc à l'ergothérapeute de trianguler les données pour bien analyser les problèmes que risque de rencontrer la personne dans son environnement domiciliaire (Sanford *et al.*, 2001). L'efficacité des photos du domicile a été démontrée pour la recommandation d'équipements pour la toilette/salle de bains, lorsqu'elles sont utilisées conjointement avec les informations fournies par le patient ainsi qu'une liste d'aides techniques déjà en place (Sim *et al.*, 2014). Toutefois, l'interprétation est dépendante de l'angle sous lequel la photo a été prise. De plus, le manque de connaissances et de confiance des proches concernant la méthode d'envoi des photos à l'ergothérapeute peut être une source de problème (Sim *et al.*, 2014). Daniel et son équipe (2013) se sont intéressés à la validité et la faisabilité d'une évaluation à domicile dont le protocole impliquait l'utilisation de la photographie. Ils en concluent que cette modalité présente une bonne validité convergente si les instructions sont claires. Cependant, l'évaluation des surfaces glissantes et l'obtention d'une vue globale des pièces demeurent difficiles (Daniel *et al.*, 2013).

Concernant l'efficacité des technologies dites modernes, l'utilisation de la technologie vidéo ressort aussi comme une alternative intéressante à la visite à domicile. Romero et collègues (Romero, Lee, Simic, Levy et Sanford, 2017) ont élaboré un protocole pour l'évaluation domiciliaire au moyen de la vidéo (caméra usuelle portable) pour les proches de personnes âgées. La principale limite de cette modalité dite asynchrone est qu'elle ne permet pas à l'ergothérapeute de spécifier des éléments à évaluer en cours de processus.

Dans une étude récente, Threapleton et collègues (Threapleton, Newberry, Sutton, Worthington et Drummond, 2017) ont exploré l'utilité potentielle de la réalité virtuelle pour faciliter la sortie de l'hôpital chez les personnes atteintes d'un accident vasculaire cérébral (AVC). Les équipes de Money (Money *et al.*, 2015) et de Kim (Kim, Brienza, Lynch, Cooper et Boninger, 2008 ; Kim et Brienza, 2006) se sont intéressées quant à elles à l'utilisation d'une application 3D pour représenter le domicile. Ces technologies en sont toutefois à leurs balbutiements et nécessitent plusieurs modifications avant d'être utilisées dans un contexte clinique.

Finalement, parmi les alternatives à la visite à domicile par l'ergothérapeute, l'utilisation de la tablette électronique en visioconférence (T.E.V.) apparaît comme une solution mobile prometteuse (Nix et Comans, 2017). Cette communication par vidéo en temps réel permet d'apprécier l'environnement domiciliaire et de guider le proche aidant, au besoin, afin qu'il fournisse à l'ergothérapeute les images et l'information pertinentes pour l'évaluation du domicile (Sanford *et al.*, 2004). Cette méthode présenterait un rapport coût-efficacité intéressant, tout en permettant de satisfaire au besoin d'évaluation du domicile (Hoenig *et al.*, 2006). Malgré le caractère prometteur de cette technologie, son utilisation n'est pas répandue dans les milieux cliniques en raison d'un manque de données empiriques démontrant son utilité en ergothérapie (Chedid, Dew et Veitch, 2013) et sa faisabilité (par ex. en relation avec les protocoles de confidentialité des données en ligne des hôpitaux).

## BUT

La T.E.V. est une technologie à coût moindre dont la popularité est croissante. Elle permet à l'ergothérapeute d'obtenir des données objectives et synchrones (c'est-à-dire en temps réel, en simultané) et ainsi représente une solution la plus prometteuse pour remplacer la visite à domicile. Puisque plusieurs contraintes limitent la visite à domicile par les ergothérapeutes en prévision de la sortie définitive du centre hospitalier malgré la pertinence de celle-ci et qu'une alternative à la visite à domicile apparaît nécessaire, le but de cet article est donc de faire le point sur les connaissances actuelles sur l'utilisation de la T.E.V. dans un tel contexte en procédant à une revue rapide des études empiriques et des enjeux de faisabilité.

## MÉTHODES

Cette revue rapide procède en six étapes dégagées d'une revue des écrits sur le sujet (Tricco *et al.*, 2015), soit : 1) identifier la question de recherche ; 2) élaborer la stratégie de recherche ; 3) définir les critères de sélection ; 4) identifier les écrits pertinents ; 5) extraire les données pertinentes ; 6) présenter une synthèse des résultats.

### 1. Identifier la question de recherche

La question de recherche visée est la suivante : quelles sont les connaissances actuelles sur l'utilisation de la T.E.V. dans un contexte d'évaluation domiciliaire en ergothérapie en prévision de la sortie de l'hôpital de personnes âgées ?

### 2. Élaborer la stratégie de recherche

La recherche d'articles s'est effectuée dans la base de données principale associée au domaine d'étude – soit *PubMed (Medline)* – entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 31 décembre 2017. Il a été choisi d'inclure les concepts d'évaluation domiciliaire, d'évaluation à distance et de sortie définitive du centre hospitalier dans la stratégie de recherche. La chaîne de mots-clés utilisée était la suivante : « *Remote home assessment service* » OR « *In-home assessment* » OR « *Patient discharge* » OR « *Discharge home service* » OR « *Pre-discharge* » OR « *Remote home evaluation* » OR « *Architectural accessibility* » OR « *Home modification* » OR « *home care service\** » OR « *home evaluation* » OR « *discharge planning* » avec une recherche par titre et résumé. Des filtres avec les années 2000 et plus et en langue française ou anglaise ont été appliqués. Une recherche manuelle a aussi été réalisée dans plusieurs revues scientifiques liées à l'ergothérapie, soit : *American Journal of Occupational Therapy*, *Asian Journal of Occupational Therapy*, *Australian Occupational Therapy Journal*, *British Journal of Occupational Therapy* et *Canadian Journal of Occupational Therapy*. Finalement, la liste des références des articles pertinents a été consultée.

### 3. Définir les critères de sélection

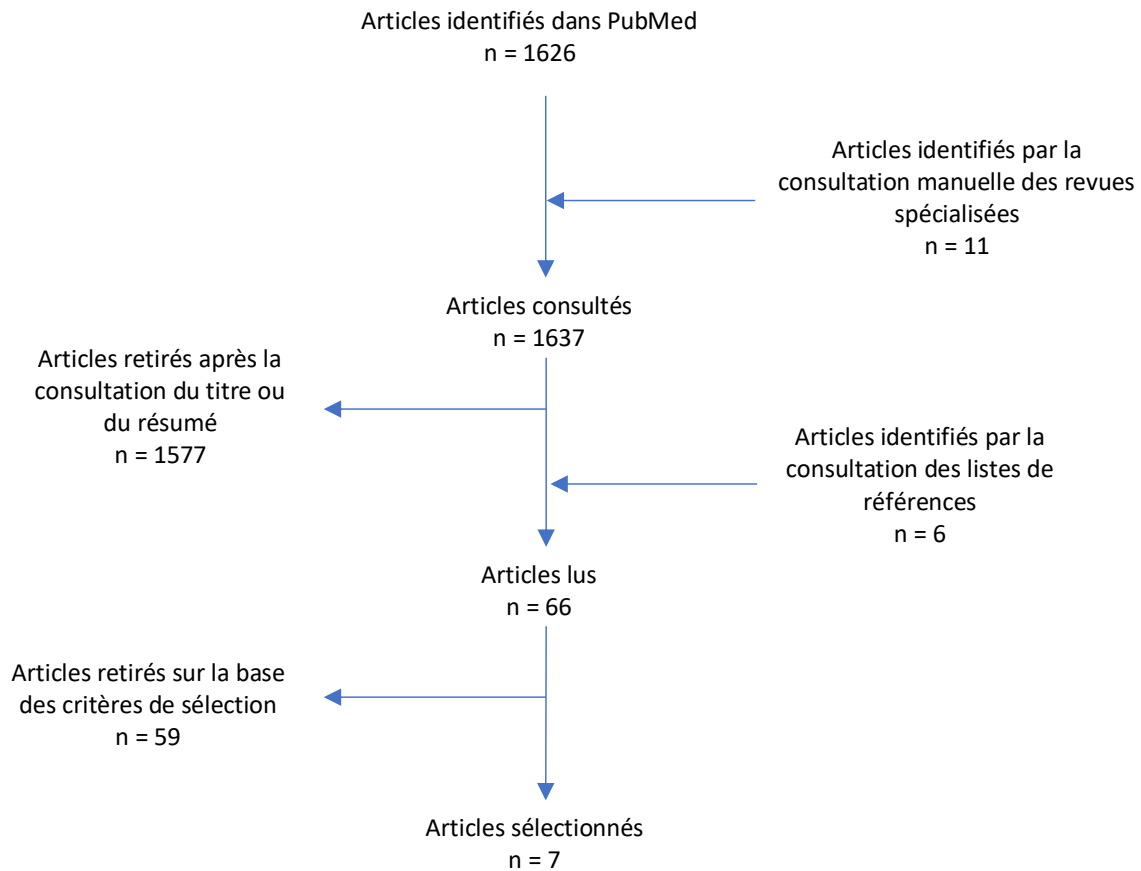
Les critères de sélection pour les articles ont été définis en partie à l'avance et en partie de façon itérative au fur et à mesure de l'exploration des écrits, une démarche recommandée pour optimiser la pertinence et la portée des synthèses de connaissances (Arksey et O'Malley, 2005). Les critères de sélection initiaux, en plus de l'application des filtres mentionnés plus haut, étaient que les articles devaient porter sur l'utilisation de la visioconférence ou de toute autre méthode synchrone pour l'évaluation domiciliaire en prévision de la sortie définitive du centre hospitalier. La sélection initiale a été effectuée par l'auteure principale. Ensuite, une exploration des articles a permis de constater que seulement deux articles, qui concernaient la même étude, répondaient aux critères initiaux (Sanford et Butterfield, 2005 ; Sanford *et al.*, 2004). Il a donc été choisi, afin d'approfondir davantage les enjeux de faisabilité entourant l'utilisation de la visioconférence, d'élargir les critères de sélection. Les articles devaient donc concerner l'utilisation d'un type de visite virtuelle synchrone au domicile dans un contexte, soit de prévision de la sortie définitive du centre hospitalier, soit d'évaluation à domicile. Ainsi, les critères d'inclusion finaux appliqués pour le choix des articles suivant leur lecture complète étaient : 1) utiliser une technologie synchrone ; 2) se dérouler dans un contexte de sortie définitive du centre hospitalier ou d'évaluation à domicile ; 3) être rédigé en français ou en anglais ; 4) avoir été publié entre le 1<sup>er</sup> janvier 2000 et le 31 décembre 2017.

### 4. Identifier la littérature pertinente

La sélection des études à la suite de la lecture des articles complets a été réalisée par l'auteure principale (Figure 1). A partir des 1637 articles trouvés initialement, la sélection par le titre ou le résumé a permis de retenir 60 articles, auxquels se sont ajoutés 6 articles provenant de la liste de références des articles consultés. La lecture complète des articles a mené à la sélection de sept articles, dont deux ayant trait à la même étude. La majorité des études ont été exclues parce qu'elles n'utilisaient pas une technologie synchrone.

### 5. Extraire les données pertinentes

Une analyse thématique des données a été effectuée en utilisant initialement des codes prédéterminés, tels que le nom du premier auteur, le devis, le lieu et les objectifs de l'étude, la méthodologie et les résultats principaux (Paillé et Mucchielli, 2012). Des codes ont aussi été générés de façon itérative afin de documenter les enjeux de faisabilité liés à l'utilisation de la visioconférence (Miles, Huberman et Saldaña, 2013).

**Figure 1 : Processus de sélection des études**

## RÉSULTATS

### Synthèse des résultats

L'ensemble des résultats recensés parmi ces études appuient la possibilité de mener une évaluation domiciliaire à distance en prévision d'une sortie de l'hôpital et ce, de façon synchrone. Les articles retenus soulèvent aussi divers enjeux de faisabilité qui sont présentés dans les paragraphes suivants sous les thèmes de facteurs limitatifs, favorables ou à prendre en considération pour une évaluation domiciliaire en prévision d'une sortie de l'hôpital, de façon synchrone.

### Facteurs limitant l'évaluation domiciliaire à distance en prévision d'une sortie de l'hôpital, de façon synchrone

#### *Rapport coût-efficacité*

L'étude de Sanford et ses collègues (Sanford et Butterfield, 2005 ; Sanford *et al.*, 2004) ne nomme pas de façon explicite des enjeux de faisabilité, mais on peut y distinguer un enjeu lié au choix de la technologie. L'installation utilisée dans cette étude s'avère coûteuse : une somme d'environ 3500 US\$ est nécessaire pour se procurer les équipements



requis. Et on retrouve le même type d'équipement et d'exigences dans l'étude d'Hoenig et ses collègues (Hoenig *et al.*, 2006).

#### *Perception des dénivellations*

Dans l'étude de Hoffmann et Cantoni (2008), une démarche ergothérapique (par ex. évaluation de la performance fonctionnelle et de la sécurité domiciliaire, ainsi que recommandation de modifications domiciliaires) a été réalisée à l'aide d'un système de visioconférence en utilisant une connexion Internet standard. Ensuite, un appareil ultrasonique portable identifiant la distance entre le caméscope et l'objet filmé par celui-ci permettait d'obtenir la distance qui séparait deux emplacements à l'aide d'un logiciel. Or, en comparaison avec une visite à domicile impliquant la présence d'un évaluateur sur les lieux, certaines dénivellations au sol n'ont pas été identifiées avec la visioconférence.

#### *Connexion Internet*

L'absence de service Internet chez certains bénéficiaires ou les données limitées incluses dans leur forfait mobile constituent des limites à l'utilisation d'Internet (Nix et Comans, 2017).

#### *Problèmes techniques*

Les études de Hoenig et ses collègues (2006) et de Hoffmann et Cantoni (2008) mentionnent des problèmes techniques durant leur expérimentation, liés à la technologie elle-même. Les difficultés rencontrées concernaient essentiellement des problèmes de connexion liés à la météo, à l'utilisation de différents canaux ou à une batterie complètement déchargée, ainsi que des décalages audio.

#### *Réceptivité à la télésanté*

Nix et Comans (2017) affirment que ce ne sont pas tous les ergothérapeutes qui sont à l'aise avec la technologie et soulèvent ainsi l'enjeu de la réceptivité à la télésanté. Comme pour l'étude de Greenup, McCusker, Potts et Bryett (2017), une formation peut être nécessaire pour certains professionnels.

### **Facteur favorisant l'évaluation domiciliaire à distance en prévision d'une sortie de l'hôpital, de façon synchrone**

#### *Appareils mobiles et carte SIM*

Les deux études plus récentes, Greenup et collègues (2017) et Nix et Comans (2017) ont utilisé des appareils mobiles (téléphone intelligent et tablette électronique) qui permettent d'inclure une carte SIM (avec un forfait de données) et donc de compenser ainsi la lacune liée à la connexion Internet.

### **Facteur à prendre en considération dans l'évaluation domiciliaire à distance en prévision d'une sortie de l'hôpital, de façon synchrone**

#### *Législation et sécurité*

Nix et Comans (2017) soulignent des enjeux liés à la législation entourant l'utilisation d'Internet et les technologies choisies. Ces auteures rappellent l'importance de conserver les données sur un site sécurisé.

**Tableau 1 : Analyse thématique des articles retenus et des enjeux de faisabilité**

<b>Auteurs (année de publication)</b>	<b>Type de technologie utilisé</b>	<b>Principaux résultats</b>	<b>Les enjeux de faisabilité</b>	<b>Population cible</b>
Greenup, McCusker, Potts et Bryett (2017)	Tablette électronique (Apple iPad) avec une connexion Internet (Telstra 4G Network) et la vidéoconférence (Cisco Jabber for Telepresence)	La vidéoconférence peut faciliter la sortie définitive du centre hospitalier des patients tout en maintenant les normes cliniques existantes du service.	Une formation de quatre heures a été fournie aux infirmières qui ont utilisé le système. L'étude a identifié 35 cas (10,1 % du total) où les infirmières étaient confiantes dans l'utilisation de la vidéoconférence pour faciliter la sortie définitive du centre hospitalier d'un patient.	35 patients (l'âge et le diagnostic des patients = ND)
Hoenig, Sanford, Butterfield, Griffiths, Richardson et Hargraves (2006)	Ligne téléphonique standard avec un vidéophone, une caméra et des écouteurs sans fil	La technologie de téléadaptation et les procédures d'intervention sont réalisables.	Dysfonctionnement technique lié à un orage électrique pour deux patients. Utilisation de canaux différents dans l'équipement pour un patient. Batterie de la caméra déchargée pour un patient : interruption involontaire de l'appel pour un patient.	13 patients âgés de 42 à 79 ans à risque de chute élevé
Hoffmann et Cantoni (2008)	Connexion Internet (18 kbit/s) avec système de téléadaptation (eHAB, University of Queensland, Brisbane)	La réalisation de visites à domicile par visioconférence via Internet est à la fois réalisable et précise.	Difficulté pour quatre patients de juger de la précision de la pente du terrain. Incapacité pour deux patients à percevoir les tapis de sol non fixés parce que le balayage de la pièce était limité. Retard dans le son et difficulté de manipulation de l'appareil à ultrason.	127 patients (vétérans) âgés de 51 à 91 ans atteints de diverses pathologies

ND : non disponible

**Tableau 1 : Analyse thématique des articles retenus et des enjeux de faisabilité (suite)**

Auteurs (année de publication)	Type de technologie utilisé	Principaux résultats	Les enjeux de faisabilité	Population cible
Nix et Comans (2017)	Appareil mobile (téléphone intelligent, ordinateur portable, tablette électronique) avec Skype ou un autre système d'appel vidéo	Le remplacement des visites à domicile en personne par des visites à distance avec la technologie convient à divers scénarios de visite à domicile traditionnellement effectués par des ergothérapeutes.	Importance de conserver les données sur un site sécurisé. Accès à Internet variable. Ce n'est pas tous les ergothérapeutes qui sont technologues.	Patients avec des problèmes orthopédiques. Âge = ND
Sanford, Jones, Daviou, Grogg et Butterfield (2004) Sanford, Pynoos, Tejral et Browne (2005)	Ligne téléphonique standard avec un vidéophone (StarView 500 TravelStar Pro XL) à domicile et un vidéophone (StarView 2000 Pro) à la clinique	L'évaluation domiciliaire par visioconférence a le potentiel de permettre aux thérapeutes d'identifier les problèmes d'accessibilité et de prescrire les équipements et modifications nécessaires pour le patient.	ND	3 patients. Âge = ND
Sanford (2007)	Ligne téléphonique standard avec un vidéophone (StarView 500 TravelStar Pro XL) à domicile et un vidéophone (StarView 2000 Pro) à la clinique	La vidéoconférence peut fournir des informations similaires à celles d'une évaluation traditionnelle à domicile.	ND	32 patients dont 16 en téléadaptation âgés de 46 à 69 ans

ND : non disponible

## DISCUSSION

Cette étude extrait les connaissances actuelles sur l'utilisation de la T.E.V. dans un contexte d'évaluation domiciliaire ou en prévision de la sortie du centre hospitalier. Cette synthèse s'appuie sur sept études réalisées entre 2004 et 2017, s'intéressant à la possibilité de mener une évaluation domiciliaire à distance de façon synchrone en prévision d'une sortie de l'hôpital, tout en identifiant différents enjeux de faisabilité.

### Les technologies utilisées

Les premières études (celles des équipes de Sanford, 2004, 2005, 2007, et de Hoening, 2006) utilisaient des technologies qui s'avèrent trop coûteuses et qui ont connu plusieurs problèmes techniques, deux obstacles à leur utilisation clinique. Toutefois, l'amélioration des technologies, entre autres des appareils mobiles et de l'accès à Internet, qui transparait dans les études plus récentes (Nix et Comans, 2017 ; Greenup *et al.*, 2017), permet d'envisager d'utiliser la T.E.V. pour procéder à une évaluation domiciliaire à distance de façon synchrone en prévision d'une sortie de l'hôpital, et ce, à moindre coût. Hoffmann et Cantoni (2008) soulignent le potentiel prometteur associé à l'utilisation d'une connexion Internet pour des objectifs de téléadaptation. Toutefois, certains inconvénients demeurent, dont la nécessité d'une configuration préalable des paramètres de connectivité de la part de la personne demeurant à domicile (Holland *et al.*, 2014). De plus, dans la mesure où cette technologie ne lui est pas familière, l'établissement de la connexion nécessaire à l'intervention peut requérir l'assistance d'un technicien. La possibilité d'inclure une carte SIM avec des données mobiles réduit ces inconvénients. Par exemple, un établissement de santé pourrait fournir une tablette électronique avec une carte SIM intégrée, procurant ainsi un accès Internet au patient ou à son proche aidant sans qu'il y ait à effectuer de manipulations pour la connectivité autres que celles demandées par l'utilisation de l'appareil lui-même. La faisabilité de l'utilisation d'une tablette électronique munie d'un réseau de téléphonie mobile pour effectuer un suivi à distance auprès de patients demeurant en région rurale et nécessitant des services en soins palliatifs a été démontrée (Holland *et al.*, 2014). On rapporte cependant la présence de problèmes techniques survenant lors de l'usage de l'appareil (ralentissement du contenu vidéo, décalage son/image, problèmes de connectivité, etc.). Ceux-ci ont toutefois été surmontables et n'engendraient pas l'arrêt complet de la communication ou une perte d'information suffisante pour déformer le sens de la conversation (Aanesen, Lotherington et Olsen, 2011 ; Holland *et al.*, 2014 ; Katalinic, Young et Doolan, 2013). Ces difficultés ne semblaient pas affecter l'interaction entre le professionnel et le patient pendant la visite virtuelle.

### La sécurité informatique

Nix et Comans (2017) ont mentionné des enjeux relatifs à la législation et à la sécurité informatique. Effectivement, ces enjeux de sécurité (liés à la conservation des données numériques), mais aussi éthiques (liés à l'enregistrement potentiel du domicile

et au consentement des patients, par exemple), sont peu abordés dans les articles, mais il est essentiel d'en tenir compte. Martínez-Pérez et collègues (2015) établissent neuf recommandations touchant à l'utilisation d'appareils mobiles (contrôle d'accès, authentification, sécurité et confidentialité, intégrité, information des patients, transfert de données, conservation des données, méthodes cryptographiques, avis d'atteinte à la sécurité des données). Ces aspects doivent nécessairement être intégrés dans l'utilisation de la T.E.V. pour procéder à une évaluation domiciliaire à distance.

## La réceptivité à la télésanté

L'enjeu de la réceptivité à la télésanté, relevé par Nix et Comans (2017), rejoint les propos de Chedid et ses collègues (2013), lesquels soutiennent que les ergothérapeutes, notamment les plus âgés, doivent sortir de leur zone de confort pour intégrer la technologie dans leur pratique. Toutefois, la popularité des appareils mobiles (tablette électronique et téléphone intelligent) ainsi que celle des appels vidéo font en sorte que de plus en plus de personnes deviennent réceptives à leur égard et même compétentes dans leur utilisation. Plus précisément, la proportion d'adultes québécois qui disposent d'un téléphone intelligent est passée de 13 % en 2009 à 73 % en 2018 tandis que la proportion d'adultes québécois qui ont une tablette électronique est passée de 7 % en 2010 à 57 % en 2018 (CEFRIQ, 2018b). On observe notamment une hausse du taux d'adoption du téléphone intelligent chez les adultes québécois ayant un faible revenu familial, qui est passé de 32 % en 2017 à 55 % en 2018 pour ceux ayant un revenu familial inférieur à 20 000 \$ et de 46 % à 60 % pour ceux ayant un revenu familial se situant entre 20 000 \$ et 39 999 \$ (CEFRIQ, 2018a). En France, l'utilisation du téléphone intelligent est passée de 17 à 65 % en trois ans (Statista, 2019).

L'utilisation des appareils mobiles est une méthode d'intervention peu coûteuse impliquant un outil léger, compact, portatif, nécessitant peu de configuration, facile à utiliser et à manipuler, dans des environnements variés (Katalinic *et al.*, 2013). La popularité croissante de ce type de technologie permet de supposer que certains patients possèdent une tablette électronique ou un téléphone intelligent, que l'utilisation de ces appareils leur est familière, et rend prometteuse l'utilisation de ce type de technologie pour l'évaluation domiciliaire en ergothérapie en prévision de la sortie de l'hôpital.

## Limites de la revue rapide

Cette étude présente certaines limites. Une seule base de données a été utilisée et la recherche a été effectuée par une seule évaluatrice. De plus, la qualité des articles n'a pas été évaluée. Toutefois, le choix de faire une revue rapide a permis de répondre à un besoin spécifique, soit celui de faire le portrait de la recherche actuelle sur l'utilisation de la T.E.V. dans un contexte d'évaluation domiciliaire en ergothérapie en prévision de la sortie de l'hôpital de personnes. Cette synthèse permettra de soutenir le développement d'études novatrices basées sur les données probantes, pour explorer l'utilisation de la T.E.V. ou du téléphone intelligent afin d'aménager rapidement le domicile des personnes en prévision de leur sortie d'hôpital.

## CONCLUSION

Certaines technologies, comme celles utilisées dans les études de Sanford et ses collègues (Sanford et Butterfield, 2005 ; Sanford *et al.*, 2004) et de Hoenig et ses collègues (2006), entraînent des coûts technologiques et de ressources humaines trop importants pour envisager de procéder à une visite domiciliaire à distance de façon efficiente. Les appareils mobiles constituent des méthodes prometteuses pour évaluer à distance le domicile en prévision de la sortie de l'hôpital. Néanmoins, leur utilité et leur efficacité n'ont pas encore été démontrées. De plus, le recours aux outils technologiques soulèvent des enjeux de faisabilité qui doivent être explorés, notamment dans des mises en situation réelles et des contextes cliniques.

## MESSAGES-CLÉS

- L'évaluation de la sécurité du domicile par l'ergothérapeute n'est pas toujours possible avant le retour à domicile en raison des coûts et du temps de déplacement.
- La visioconférence mobile est une alternative à la visite à domicile en personne par l'ergothérapeute bien qu'elle soulève des enjeux de faisabilité.
- L'utilité et l'efficacité de la visioconférence pour évaluer le domicile en prévision de la sortie de l'hôpital d'un patient ne sont pas encore démontrées.

## CONFLIT D'INTÉRÊTS

Les auteur.e.s déclarent qu'il n'y a pas de conflit d'intérêts.

## REMERCIEMENTS

Ces travaux ont reçu le soutien financier du Réseau québécois de recherche sur le vieillissement (RVRQ) et du Réseau provincial de recherche en adaptation-réadaptation (REPAR). Les auteur.e.s remercient les ergothérapeutes Annie-Claude Lemieux-Courchesne, et Marianne Giroux, ainsi que les étudiantes à la maîtrise en ergothérapie de l'Université de Sherbrooke pour leur contribution à la recension des écrits (G Fortin, F Gagnon, M Bruneau-Cossette, P Prince).

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aanesen, M., Lotherington, A. T. et Olsen, F. (2011). Smarter elder care? A cost-effectiveness analysis of implementing technology in elder care. *Health Informatics Journal*, 17(3), 161-172. doi:10.1177/1460458211409716
- Arksey, H. et O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. doi:10.1080/1364557032000119616
- Atwal, A., McIntyre, A., Craik, C. et Hunt, J. (2008). Occupational therapists' perceptions of predischarge home assessments with older adults in acute care. *British Journal of Occupational Therapy*, 71(2), 52-58. doi:10.1177/030802260807100203
- Barras, S. (2005). A systematic and critical review of the literature: The effectiveness of occupational therapy home assessment on a range of outcome measures. *Australian Occupational Therapy Journal*, 52(4), 326-336. doi:10.1111/j.1440-1630.2005.00496.x
- Boronowski, L. E., Shorter, C. M. et Miller, W. C. (2012). Measurement properties of the Occupational Therapy Discharge Needs Screen. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 79(4), 248-256. doi:10.2182/cjot.2012.79.4.6
- CEFRIQ. (2018a). *Portrait numérique des foyers québécois. NETendances*, 9(4). Récupéré de : <https://cefrio.qc.ca/media/2015/netendances2018-portraitnumeriquefoyersquebecois.pdf>
- CEFRIQ. (2018b). *La mobilité au Québec : 10 années de croissance. NETendances*, 9(7). Récupéré de : [https://cefrio.qc.ca/media/2014/netendances-2018\\_mobilite-1.pdf](https://cefrio.qc.ca/media/2014/netendances-2018_mobilite-1.pdf)
- Chedid, R. J., Dew, A. et Veitch, C. (2013). Barriers to the use of information and communication technology by occupational therapists working in a rural area of New South Wales, Australia. *Australian Occupational Therapy Journal*, 60(3), 197-205. doi:10.1111/1440-1630.12016
- Daniel, H., Oesch, P., Stuck, A. E., Born, S., Bachmann, S. et Schoenenberger, A. W. (2013). Evaluation of a novel photography-based home assessment protocol for identification of environmental risk factors for falls in elderly persons. *Swiss Medical Weekly*, 143, w13884. doi:10.4414/smw.2013.13884
- Dove, J. (1999). Setting standards for home assessment visiting. *British Journal of Occupational Therapy*, 62(6), 275-277. doi:10.1177/030802269906200614
- Greenup, E. P., McCusker, M., Potts, B. A. et Bryett, A. (2017). The efficacy of telemedicine-supported discharge within an in-home model of care. *Telemedicine and e-Health*, 23(9), 763-765.
- Harris, S. (2006). Chart audit of predischarge occupational therapy home assessment visits. *Australian Occupational Therapy Journal*, 53(1), 62-63.
- Harris, S., James, E. et Snow, P. (2008). Predischarge occupational therapy home assessment visits: Towards an evidence base. *Australian Occupational Therapy Journal*, 55(2), 85-95. doi:10.1111/j.1440-1630.2007.00684.x
- Hoening, H., Sanford, J. A., Butterfield, T., Griffiths, P. C., Richardson, P. et Hargraves, K. (2006). Development of a telehealth protocol for in-home rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 43(2), 287-298. doi:10.1682/jrrd.2004.07.0089
- Hoffmann, T. et Cantoni, N. (2008). Occupational therapy services for adult neurological clients in Queensland and therapists' use of telehealth to provide services. *Australian Occupational Therapy Journal*, 55(4), 239-248. doi:10.1111/j.1440-1630.2007.00693.x
- Hoffmann, T. et Russell, T. (2008). Pre-admission orthopaedic occupational therapy home visits conducted using the Internet. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 14(2), 83-87. doi:10.1258/jtt.2007.070808
- Holland, E. D., Vanderboom, E. C., Ingram, J. C., Dose, M. A., Borkenhagen, S. L., Skadahl, E. P., ... Bowles, H. K. (2014). The feasibility of using technology to enhance the transition of palliative care for rural patients. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 32(6), 257-266. doi:10.1097/CIN.0000000000000066
- Katalinic, O., Young, A. et Doolan, D. (2013). Case study: The Interact Home Telehealth Project. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 19(7), 418-424. doi:10.1177/1357633x13506513
- Kenny, R. A. et al. (2011). Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(1), 148-157. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03234.x

- Kim, J. B. et Brienza, D. M. (2006). Development of a remote accessibility assessment system through three-dimensional reconstruction technology. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 43(2), 257. doi:10.1682/JRRD.2004.12.0163
- Kim, J., Brienza, D. M., Lynch, R. D., Cooper, R. A. et Boninger, M. L. (2008). Effectiveness evaluation of a remote accessibility assessment system for wheelchair users using virtualized reality. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(3), 470-479. doi:10.1016/j.apmr.2007.08.158
- Lee, M. J., Simic, I., Sanford, J. A. et Romero, S. (2016). Eyes behind the camera: Development and validation of a protocol to conduct home-safety assessments. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 70(Supplement 1). doi:10.5014/ajot.2016.70S1-PO4116
- Martínez-Pérez, B., De La Torre-Díez, I. et López-Coronado, M. (2015). Privacy and security in mobile health apps: A review and recommendations. *Journal of Medical Systems*, 39(1), 181. doi:10.1007/s10916-014-0181-3
- Miles, M. B., Huberman, A. M. et Saldaña, J. (2013). *Qualitative Data Analysis*. Los Angeles : Sage.
- Money, A. G., Atwal, A., Young, K. L., Day, Y., Wilson, L. et Money, K. G. (2015). Using the Technology Acceptance Model to explore community dwelling older adults' perceptions of a 3D interior design application to facilitate pre-discharge home adaptations. *Bmc Medical Informatics and Decision Making*, 15(73). doi:10.1186/s12911-015-0190-2
- Nix, J. et Comans, T. (2017). Home quick – Occupational therapy home visits using mhealth, to facilitate discharge from acute admission back to the community. *International Journal of Telerehabilitation*, 9(1), 47-54. doi:10.5195/ijt.2017.6218
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (3<sup>e</sup> éd.). Paris : Armand Colin.
- Risling, T., Martinez, J., Young, J. et Thorp-Froslic, N. (2017). Evaluating patient empowerment in association with eHealth technology: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(9), e329. doi:10.2196/jmir.7809
- Robertson, L. et Blaga, L. (2013). Occupational therapy assessments used in acute physical care settings. *Scandinavian Journal of Occupational therapy*, 20(2), 127-135. doi:10.3109/11038128.2012.737369
- Romero, S., Lee, M. J., Simic, I., Levy, C. et Sanford, J. (2017). Development and validation of a remote home safety protocol. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(2), 166-172. doi:10.1080/17483107.2017.1300345
- Sanford, J. A. et Butterfield, T. (2005). Using remote assessment to provide home modification services to underserved elders. *Gerontologist*, 45(3), 389-398. doi:10.1093/geront/45.3.389
- Sanford, J. A., Hoenig, H., Griffiths, P. C., Butterfield, T., Richardson, P., & Hargraves, K. (2007). A comparison of televideo and traditional in-home rehabilitation in mobility impaired older adults. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 25(3), 1-18.
- Sanford, J. A., Jones, M., Daviou, P., Grogg, K. et Butterfield, T. (2004). Using telerehabilitation to identify home modification needs. *Assistive Technology*, 16(1), 43-53. doi:10.1080/10400435.2004.10132073
- Sanford, J. A., Pynoos, J., Tejral, A. et Browne, A. (2001). Development of a comprehensive assessment for delivery of home modifications. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*, 20(2), 43-55. doi:10.1080/J148v20n02\_03
- Sim, S., Barr, C. J. et George, S. (2014). Comparison of equipment prescriptions in the toilet/bathroom by occupational therapists using home visits and digital photos, for patients in rehabilitation. *Australian Occupational Therapy Journal*, 62(2), 132-140. doi:doi.org/10.1111/1440-1630.12121
- Statista. (2019). *L'utilisation des smartphones en France – Faits et chiffres*. Récupéré à : <https://fr.statista.com/themes/2758/l-utilisation-des-smartphones-en-france/>
- Tardif, I. et Fleury, F. C. (2013). *Activités liées au congé dans la trajectoire de services pour les aînés en soins postaigus*. Recension des écrits. Longueuil : Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie.
- Threapleton, K., Newberry, K., Sutton, G., Worthington, E. et Drummond, A. (2017). Virtually home: Exploring the potential of virtual reality to support patient discharge after stroke. *British Journal of Occupational Therapy*, 80(2), 99-107. doi:10.1177/0308022616657111
- Tricco, A., Antony, J., Zarin, W., Striffler, L., Ghassemi, M., Ivory, J., ... Straus, S. (2015). A scoping review of rapid review methods. *BMC Medicine*, 13(1). doi:10.1186/s12916-015-0465-6