



## **Prix AGE-WELL 2020-2023 du Programme de projets de la plateforme**

**1. Titre du projet :** Systèmes de maison intelligente pour personnes ayant une déficience cognitive

**Responsable(s) du projet :** Rafik Goubran, Université Carleton; Neil Thomas, Institut de recherche Bruyère

**Montant du financement :** 300 000 \$

**Secteur de défi principal :** Domiciles et collectivités avec services de soutien

**Résumé :** Les méthodes actuelles d'évaluation des personnes ayant une déficience cognitive reposent sur l'information fournie à intervalles réguliers dans un contexte clinique. Les nouvelles technologies offrent la possibilité de déceler objectivement les changements dans la cognition, la santé physique et l'état fonctionnel en recueillant de l'information valide dans un contexte résidentiel. La capacité de mesurer ces changements avec exactitude et sans intrusion pourrait fournir des renseignements utiles aux personnes âgées et à leur famille. De nouvelles techniques d'analyse des données pour évaluer l'information provenant de capteurs pourraient aider à mieux cerner les besoins de changement dans la gestion des soins. L'objectif de ce projet est d'élaborer et de mettre à l'essai de nouvelles méthodes pour détecter à domicile les changements fonctionnels chez les personnes ayant une déficience cognitive. Nos objectifs sont les suivants : 1. Étudier les capteurs actuellement utilisés dans une plateforme d'évaluation à domicile reconnue à l'échelle internationale et examiner comment des solutions de capteurs prises en charge par AGEWELL pourraient être intégrées. 2. Recueillir la rétroaction des utilisateurs du système et des personnes âgées afin d'obtenir des renseignements plus poussés sur les priorités en matière de collecte de données, d'utilisation des données et de réponses de la maison intelligente. 3. Amorcer l'élaboration de capacités de rétroaction en temps réel au sein de la plateforme de capteurs qui pourraient être utilisées pour éclairer les personnes et les professionnels de la santé. Ultiment, les systèmes de capteurs à domicile pourraient être utilisés pour soutenir le vieillissement à domicile et retarder la transition vers un établissement de soins.

**2. Titre du projet :** Une plateforme ouverte de jeux sérieux pour l'évaluation cognitive et les interventions

**Responsable(s) du projet :** Eleni Stroulia, Université de l'Alberta

**Montant du financement :** 300 000 \$

**Secteur de défi principal :** Santé cognitive et démence

**Résumé :** Les jeux sur ordinateur sont de plus en plus utilisés comme outils pour étudier les capacités cognitives et le vieillissement. Notre équipe a mis au point une série de jeux auxquels les gens peuvent s'adonner sur une tablette. Nous avons établi que ces jeux (a) sont ludiques et faciles à utiliser par les personnes âgées atteintes ou non de démence, et (b) que les personnes âgées atteintes de démence peuvent améliorer leurs aptitudes cognitives en s'adonnant à ces jeux. Par conséquent, ils pourraient être utilisés pour le renforcement des capacités cognitives. Il est grand temps de procéder à une étude approfondie sur l'efficacité de ces jeux et de déterminer si et comment nous pourrions permettre le transfert des compétences acquises par le jeu aux activités quotidiennes des personnes âgées. Ce projet de recherche fournira une plateforme logicielle qui permettra aux chercheurs de mener des études pour (a) valider les indicateurs de fonction cognitive définis par logiciel, et (b) mesurer l'efficacité des interventions du jeu sur la fonction cognitive et les résultats pertinents liés à la santé et à la vie réelle. Les résultats fourniront de nouvelles connaissances sur la disponibilité de la nouvelle technologie pour l'évaluation des capacités cognitives et sur les interventions, ainsi que sur son degré de réussite. Ces nouvelles connaissances jetteront les bases de recommandations au sujet de la tenue d'évaluations sur les capacités cognitives et sur les interventions à l'aide de jeux sur ordinateur qui, à leur tour, feront progresser l'état actuel de la pratique.

**3. Titre du projet :** Création au Canada de systèmes de santé technologiques à apprentissage rapide axés sur le vieillissement

**Responsable(s) du projet :** Michael Wilson et John Lavis, Université McMaster

**Montant du financement :** 550 000 \$

**Secteur de défi principal :** Les soins de santé et la prestation de services de santé

**Résumé :** L'exploitation des technologies novatrices mises au point par AGEWELL (p. ex. pour saisir, relier et communiquer des données sur des indicateurs clés tels que l'expérience des patients, les rencontres cliniques, les coûts et l'état de santé) est essentielle pour permettre l'établissement de systèmes de santé à apprentissage rapide. Le terme « système de santé à apprentissage rapide » désigne la combinaison d'un système de santé et d'un système de recherche qui, à tous les niveaux – autogestion, rencontre clinique, programme, organisation, responsable sanitaire régional (ou provincial) et gouvernement –, est : ancré dans les besoins, les perspectives et les aspirations des personnes auxquelles il est destiné; propulsé par des données et des éléments de preuve opportuns; appuyé de mesures de prise de décisions appropriées et par des dispositions harmonisées en matière de gouvernance, de finances et de prestation; appuyé d'une culture et de compétences nécessaires à l'apprentissage et à l'amélioration rapides. Notre objectif global est de susciter la prise de mesures en vue de mettre en place un système de santé à apprentissage rapide axé sur la technologie qui bénéficierait à la population vieillissante du Canada. Nous visons deux objectifs précis en ce sens : cerner des renseignements approfondis sur les « pratiques exemplaires » actuelles de la collectivité en matière de vieillissement pour le système de santé à apprentissage rapide; et susciter une mobilisation collective fondée sur les valeurs et les préférences des citoyens et sur les points de vue des intervenants pour l'établissement d'un système de santé à apprentissage rapide axé sur la technologie dans la sphère du vieillissement. Pour le premier objectif, nous mènerons des études de cas qualitatives des « pratiques exemplaires » choisies à dessein en ce qui a trait au vieillissement au Canada en déterminant si, comment et avec quelle incidence la technologie a été utilisée pour permettre la mise en place d'une approche pour le système de santé à apprentissage rapide. Pour le second objectif, nous organiserons quatre tables rondes citoyennes dans certaines régions du pays. Elles seront suivies de dialogues entre les intervenants et les dirigeants, ces derniers pouvant fournir des renseignements uniques et diriger les changements nécessaires pour appuyer et, en fin de compte, bâtir un système de santé à apprentissage rapide axé sur la technologie en soutien au vieillissement. La possibilité d'incidences entre les différentes administrations est importante. Les renseignements concrets tirés de nos analyses seront essentiels pour permettre aux décideurs de faire les investissements ou d'appliquer la transformation nécessaires à la mise en œuvre du système de santé à apprentissage rapide en soutien à la population vieillissante du Canada. Ainsi, AGEWELL occupera une position de choix pour faire la promotion d'une approche hautement novatrice en vue de renforcer les systèmes de santé partout au Canada.

**4. Titre du projet :** PATH : Programme d'accélération des technologies pour les soins à domicile

**Responsable(s) du projet :** Atena Roshan Fekr et Geoff Fernie, The Kite Research Institute – UHN

**Montant du financement :** 300 000 \$

**Secteur de défi principal :** Domiciles et collectivités avec services de soutien

**Résumé :** L'un des plus grands défis que doit relever AGEWELL consiste à aider les personnes âgées à continuer de vieillir à domicile, malgré la prévalence croissante des maladies chroniques. Il existe un écart entre la mise au point de technologies de soins à domicile et leur lancement sur le marché puis leur adoption. Les technologies bénéfiques pourraient ne jamais atteindre leurs utilisateurs finaux en raison de facteurs associés au cycle de vie de l'innovation, comme les coûts élevés et le manque d'expertise et de ressources. Pour répondre à cet enjeu, nous avons proposé un programme d'accélération des technologies pour les soins à domicile (PATH) qui permet de mettre au point, d'intégrer, de mettre à l'essai et de lancer sur le marché différentes technologies. La plateforme PATH fournira un service économique de mise à l'essai et d'optimisation à l'échelle nationale qui accélérera la disponibilité des technologies bénéfiques. En collaboration avec SmartOne, nous pourrions évaluer les répercussions concrètes des technologies qui évoluent dans le cadre du programme. Plus particulièrement, à l'aide de l'importante collecte de données que la plateforme génère, il est possible d'élaborer et de former des modèles d'intelligence artificielle (AI), ce qui améliorera l'exactitude de l'interprétation des données. Par conséquent, la plateforme proposée fournira un système global de gestion de la connectivité où tout type de système de maison intelligente et d'appareil de santé à domicile peut être intégré de façon transparente aux fins de mise à l'essai et de validation. Les nouvelles techniques amélioreront la sensibilité du diagnostic des changements de l'état de santé tout en réduisant les fausses alarmes.