



Solutions pour vieillir en bonne santé



RAPPORT ANNUEL
2018-2019

UN RÉSEAU CANADIEN
DE CENTRES D'EXCELLENCE



Vieillir en beauté dans divers environnements en mettant la technologie au service du bien-être, de l'engagement et d'une longue vie

Profil de la société

AGE-WELL NCE Inc. (« AGE-WELL »), créée dans le cadre du Programme des réseaux de centres d'excellence financé par le gouvernement fédéral, a été établie en 2015 et vise à soutenir la recherche et l'innovation canadiennes dans le domaine de la technologie et du vieillissement. AGE-WELL déploie beaucoup d'efforts pour mettre au point des technologies, des services ainsi que des politiques et pratiques utiles pour les personnes âgées et les aidants naturels. Notre objectif consiste à aider les personnes âgées du Canada à conserver leur autonomie, la santé et leur qualité de vie grâce à des solutions technologiques qui améliorent leur sécurité, leur permettent de vivre de façon autonome et améliorent leur participation sociale.

À titre de réseau canadien axé sur les technologies et le vieillissement, AGE-WELL rassemble plus de 250 chercheurs financés et affiliés provenant de 42 universités et centres de recherche à l'échelle du pays. Nous collaborons avec près de 400 partenaires de l'industrie, du gouvernement et d'organismes sans but lucratif en vue de trouver des solutions favorisant le vieillissement en santé. AGE-WELL forme également la prochaine génération de chefs de file dans le domaine de la technologie et du vieillissement, et elle compte actuellement plus de 750 stagiaires dans ses rangs. Nos projets de recherche sont répartis entre huit thèmes de recherche (nommés blocs de tâches) et soutenus par quatre activités transversales, soit la mobilisation des connaissances, la commercialisation, le travail d'équipe et la formation.

Notre vision

Le monde entier bénéficie du leadership du Canada en matière de technologie et de vieillissement.

Notre mission

Créer une communauté de chercheurs, d'adultes âgés, d'aidants naturels, d'organismes partenaires et de futurs chefs de file qui accélère la mise en œuvre de solutions technologiques qui font une différence significative dans la vie des Canadiens.

Nos valeurs

EXCELLENCE

Appuyée par une fondation de recherche scientifique solide et de premier plan.

IMPACT COLLABORATIF

À l'aide d'une approche transdisciplinaire, nous échangeons des connaissances, des idées et des ressources entre les disciplines et les groupes d'intervenants afin d'obtenir de meilleurs résultats.

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Nous formons les meilleurs et les plus brillants talents universitaires et industriels.

LEADERSHIP

Nous sommes reconnus mondialement dans le domaine de la technologie et du vieillissement.

INNOVATION

Nous sommes engagés dans un processus continu pour créer de nouvelles idées et solutions.

INTÉGRITÉ

Nous respectons les normes éthiques et intellectuelles les plus élevées dans nos activités de recherche et d'affaires.

ÉQUITÉ

Nous souscrivons pleinement à l'équité, à la diversité et à l'inclusion dans tous les aspects de notre réseau.

RAPPORT ANNUEL 2018-2019

Remerciements

AGE-WELL remercie chaleureusement son bailleur de fonds :



Gouvernement du Canada
**Réseaux de centres
d'excellence**

Government of Canada
**Networks of Centres
of Excellence**



RCE NCE

Une initiative des organismes subventionnaires
de la recherche du Canada

www.nce-rce.gc.ca

Le Secrétariat des Réseaux de centres d'excellence (RCE) gère trois programmes nationaux : les Réseaux de centres d'excellence (RCE), les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR), et les Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E). Grâce à des partenariats multidisciplinaires établis entre le milieu universitaire, l'industrie, le gouvernement et les organismes sans but lucratif, les programmes des RCE concentrent une masse critique de ressources de recherche sur les défis sociaux et économiques; commercialisent et mettent en application les percées issues de la recherche; font croître la recherche et le développement dans le secteur privé; et forment des personnes hautement qualifiées. Depuis sa création en 1989, le financement accordé par les RCE a aidé à créer plus de 2 310 entreprises et à appuyer la formation de plus de 54 000 membres de personnel hautement qualifié (PHQ). En outre, plus de 2,3 milliards de dollars ont été investis dans la recherche, la commercialisation et l'application des connaissances, et 2,46 milliards de dollars de soutien des partenaires ont été mis à contribution envers l'amélioration de la vie des Canadiens.

Ainsi que son établissement hôte pour son soutien :



Table des matières

● 4	MESSAGES DES CADRES SUPÉRIEURS
● 6	AGE-WELL EN CHIFFRES
● 8	DU LABORATOIRE À VOTRE DOMICILE
● 12	L'EXCELLENCE EN RECHERCHE
● 34	MOBILISATION DES CONNAISSANCES ET COMMERCIALISATION
● 46	FORMER LA PROCHAINE GÉNÉRATION
● 52	RÉSEAUTAGE ET PARTENARIATS
● 58	GESTION
● 60	THÈMES DE RECHERCHE
● 62	ÉTATS FINANCIERS
● 64	COMMUNAUTÉ DU RÉSEAU

Incidence collaborative

Message des directeurs scientifiques

D'ici 2025, le Canada se joindra aux pays

« super-âgés », comme l'Allemagne et le Japon, où plus de 20 % de la population a plus de 65 ans. Selon le dernier recensement, plus de Canadiens que jamais vivent jusqu'à l'âge de 85 ans et au-delà.

Il s'agit d'une réalisation majeure pour le Canada. Le défi consiste à aider les gens à vivre chez eux et dans leur collectivité le plus longtemps possible, tout en demeurant en santé, actifs et en sécurité. La technologie peut jouer un rôle déterminant à cet égard. Elle peut aider les aidants naturels et atténuer la pression exercée sur notre système de santé.

En tant que réseau canadien axé sur les technologies et le vieillissement, AGE-WELL a pour vaste mandat de relever les défis pressants d'une population vieillissante et de saisir les occasions qu'offre la technologie. Avec plus de 250 chercheurs dans 42 universités et centres de recherche partout au Canada, AGE-WELL est le seul réseau panafricain qui regroupe des chercheurs, des établissements d'enseignement, des organismes sans but lucratif, des représentants de l'industrie et du gouvernement, de futurs dirigeants, des personnes âgées et des aidants naturels pour offrir des solutions technologiques visant à appuyer le vieillissement en santé.

Au cours de ses quatre premières années d'existence, AGE-WELL a fait progresser remarquablement le secteur de la technologie et du vieillissement au Canada. Si nous avons réussi, c'est en partie grâce à la diversité de nos partenariats, qui sont passés de 80 en 2015 à près de 400 aujourd'hui. Nous avons également été les pionniers d'une approche transdisciplinaire de la recherche, qui a permis d'abolir le cloisonnement entre les disciplines et les secteurs. La participation active de plus de 4 700 personnes âgées et aidants naturels est également cruciale, car ces gens veillent à ce que nos produits soient pratiques et qu'ils soient utilisés.

Et les résultats parlent d'eux-mêmes. Près de 100 technologies, services, politiques et pratiques sont en cours d'élaboration dans l'ensemble du réseau. Certains font déjà une différence dans la vie des gens. Dans le présent rapport, vous découvrirez des produits comme les capteurs de maison intelligente, les thérapies à distance et les systèmes qui connectent les gens. AGE-WELL appuie également la recherche sur les populations mal desservies, y compris les collectivités autochtones. En outre, nous employons à respecter les questions de protection de la vie privée, d'éthique et de réglementation.

AGE-WELL accélère l'innovation de multiples façons. Nous soutenons maintenant 35 entreprises en démarrage qui commercialisent et lancent des produits dont nous avons grand besoin, génèrent de la richesse et créent des emplois.

Notre programme de formation unique appelé EPIC (*Jeunes professionnels, carrières inspirées*) prépare la prochaine génération de chercheurs et d'entrepreneurs canadiens. AGE-WELL compte dans ses rangs plus de 750 membres du personnel hautement qualifié (PHQ). Ces jeunes gens talentueux décrochent des emplois dans tous les secteurs.

Notre nouveau programme de recherche fondamentale pour 2020-2023 suscite énormément d'enthousiasme, car il permettra de répondre aux questions de recherche dans nos huit nouveaux domaines de défi (voir la page 39). La prochaine étape de la démarche d'AGE-WELL offre une occasion unique de poursuivre la croissance du leadership du Canada en matière de technologie et de vieillissement. Grâce à un examen réussi du financement, qui sera déterminé d'ici l'automne 2019, AGE-WELL continuera de faire progresser le secteur de la technologie et du vieillissement afin que tous poursuivent le même objectif. C'est la seule façon de s'assurer que les technologies ont vraiment une incidence sur la vie des gens et génèrent des retombées sociales et économiques pour les Canadiens. ●



Alex Mihailidis et Andrew Sixsmith,
directeurs scientifiques adjoints, AGE-WELL



Mimi Lowi-Young,
présidente, conseil
d'administration
d'AGE-WELL



Bridgette Murphy,
directrice générale,
AGE-WELL

Message de la présidente du conseil d'administration

AGE-WELL est désormais un chef de file reconnu à l'échelle internationale dans le domaine de la technologie et du vieillissement. L'an dernier, nous avons continué d'établir d'importants partenariats et relations internationaux qui élargissent notre portée et renforcent notre pertinence.

À l'échelle nationale, AGE-WELL est maintenant une autorité incontournable pour les décideurs. Influencer les politiques publiques liées à la technologie et au vieillissement est un objectif capital du réseau. Nous y sommes parvenus en renforçant nos liens et notre interaction avec le gouvernement. Nous partageons notre expertise et fournissons des renseignements aux responsables des politiques publiques.

Les dirigeants de l'industrie se tournent aussi vers nous. Ils considèrent AGE-WELL comme un acteur essentiel dans le secteur, qui peut les aider à élaborer de meilleures solutions et à améliorer leur rendement.

L'an dernier, nous avons peaufiné les énoncés de vision et de mission d'AGE-WELL, ce qui permettra à notre réseau de prospérer. C'est dans ce contexte que nous avons intégré les principes d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) à nos valeurs organisationnelles. Une stratégie de l'EDI est mise en œuvre cette année.

Le premier mandat de cinq ans d'AGE-WELL se termine en 2020. Pour nous préparer à la prochaine étape, nous avons entrepris, l'an dernier, un processus de planification stratégique afin de définir nos priorités pour 2020-2023. Notre phase de renouvellement s'appuiera sur les bases que nous avons jetées et positionnera AGE-WELL de manière à pouvoir répondre d'une manière solide et durable aux besoins du secteur de la technologie et du vieillissement au Canada. ●

Message de la directrice générale

Depuis ses tout débuts, AGE-WELL vise à rassembler toutes sortes de personnes pour stimuler la recherche et l'innovation canadiennes dans le domaine de la technologie et du vieillissement. Nous favorisons l'idée d'une communauté d'intervenants engagés qui travaillent à la création de précieuses solutions pour améliorer la vie des Canadiens.

L'année dernière a été une année remarquable quant à la mobilisation des intervenants. Nous avons établi un record de participation dans le cadre de notre 4^e Conférence annuelle, où plus de 400 participants ont eu l'occasion de se réunir et de partager leurs connaissances.

Nous avons organisé deux concours nationaux. Le Défi d'impact national d'AGE-WELL a invité les Canadiens à soumettre de nouvelles idées de solutions technologiques pour soutenir le vieillissement en santé. Plus récemment, nous avons demandé aux entreprises canadiennes en démarrage de présenter leurs produits dans le cadre d'un concours qui a reconnu le travail des plus grands innovateurs du secteur canadien de la technologie et du vieillissement.

Un autre point saillant a été le lancement d'un Centre d'innovation AGE-WELL à Surrey, en Colombie-Britannique, dont les activités sont axées sur les technologies numériques de la santé. Nous avons maintenant trois centres nationaux d'innovation; les deux autres sont situés à Ottawa, en Ontario, et à Fredericton, au Nouveau-Brunswick. Ces Centres mobilisent les intervenants à l'échelle locale tout en contribuant au déploiement de notre programme dans l'ensemble du pays.

Dans l'ensemble du réseau d'AGE-WELL, les intervenants jouent un rôle indispensable en établissant des partenariats pour des projets, en fournissant des conseils, et en soutenant notre orientation et notre travail.

Nous remercions chaleureusement notre bailleur de fonds, les Réseaux de centres d'excellence (RCE), de même que notre établissement hôte, Réseau universitaire de santé (RUS). Nous souhaitons également exprimer notre reconnaissance envers le conseil d'administration d'AGE-WELL, les membres du comité, les chercheurs, les stagiaires, les membres du personnel, les partenaires, les personnes âgées et les aidants naturels qui travaillent avec nous pour façonnner l'avenir du vieillissement au Canada. ●

en chiffres

1 591

publications

126

projets de recherche

35

entreprises en
démarrage appuyées
par AGE-WELL



99

en cours de préparation

27

Résultats
(technologies,
services et
politiques / pratiques)

35

Mise en œuvre
expérimentale

21

Prototype

13

Incubateur

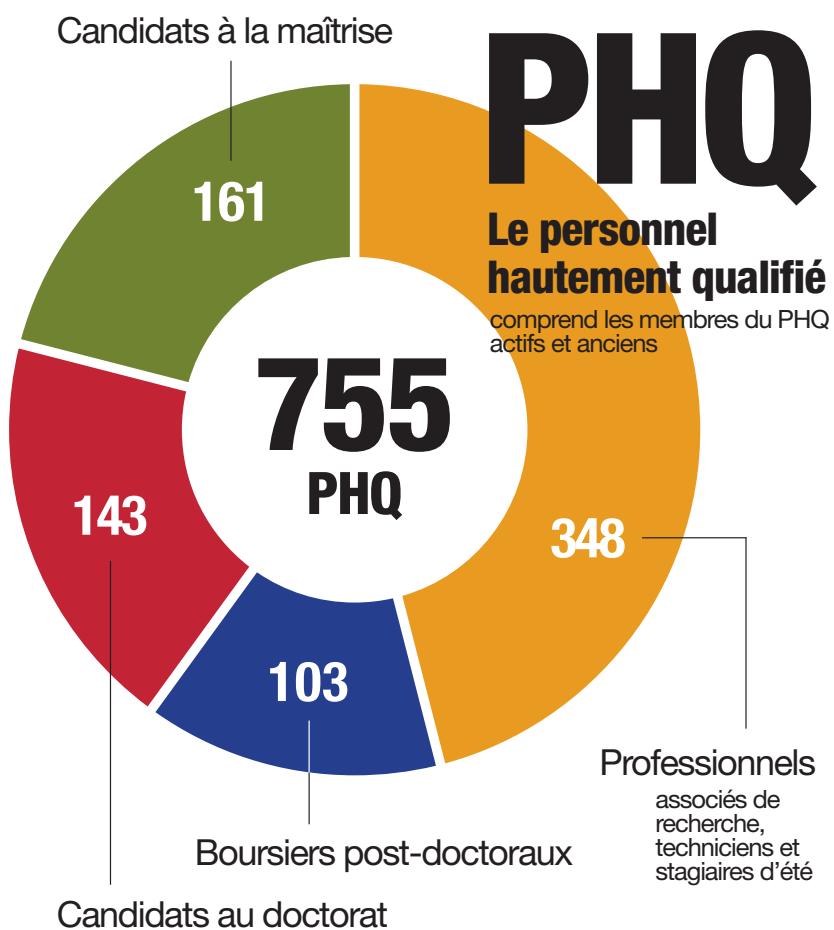
3

Recherche en
innovation

Plus de
250
chercheurs

42
universités et centres de recherche
membres dans huit provinces canadiennes

Plus de
4 700
personnes âgées et aidants naturels engagés



202
certificats Innovateurs
de demain attribués

35
collaborations internationales
dans 14 pays

Voici un échantillon de produits appuyés par AGE-WELL destinés à aider les personnes à bien vieillir :

du laboratoire à votre domicile



Système de rappel quotidien

Une nouvelle application mobile vise à aider les personnes atteintes de démence précoce ou d'une déficience cognitive légère à gérer leurs activités quotidiennes et à faire le suivi de leurs progrès, leur permettant ainsi d'acquérir une plus grande autonomie. DataDay utilise des messages audio, textuels ou visuels pour rappeler aux gens d'effectuer des tâches telles que prendre des médicaments et préparer des repas. L'application a été créée conjointement par Arlene Astell (The Kite Research Institute – Réseau universitaire de santé (RUS), et précédemment au sein du Centre des sciences pour la santé mentale Ontario Shores) et des personnes atteintes de démence. DataDay sera bientôt largement accessible dans les cliniques de mémoire de l'Ontario.

Systèmes de capteurs d'obstacles pour fauteuils roulants

Les espaces restreints, les zones bondées et les portes sont quelques-uns des nombreux endroits où il peut être difficile de naviguer en fauteuil roulant. Il existe maintenant des systèmes de capteurs qui peuvent être installés sur n'importe quel fauteuil roulant pour fournir à l'utilisateur des données sur les obstacles dans ses angles morts. Mis au point par Braze Mobility Inc., une entreprise en démarrage appuyée par AGE-WELL, ce produit accroît la sensibilisation, la sécurité et la confiance dans la mobilité, affirme Pooja Viswanathan, cofondatrice et chef de la direction de l'entreprise.





Système d'alerte pour les personnes âgées disparues

Selon la Société Alzheimer de l'Ontario, 60 % des personnes atteintes de démence s'égareront un jour. Le nouveau système d'alerte mis au point par un groupe de chercheurs, de personnes âgées, d'aidants naturels, d'entreprises et d'organismes communautaires a pour but d'accroître les chances de les retrouver. Le Programme communautaire d'alerte Silver est un système localisé conçu pour mobiliser directement les bénévoles communautaires de la région immédiate; ces derniers recevront alors une alerte au moyen d'une application sur leur téléphone ou leur appareil lui fournissant le nom et la description de la personne disparue. En 2018, le système a été mis à l'essai dans cinq villes canadiennes. Le projet est dirigé par Lili Liu de l'Université de Waterloo (qui travaillait précédemment à l'Université de l'Alberta). L'aidant naturel Ron Beleno travaille à la commercialisation du système.



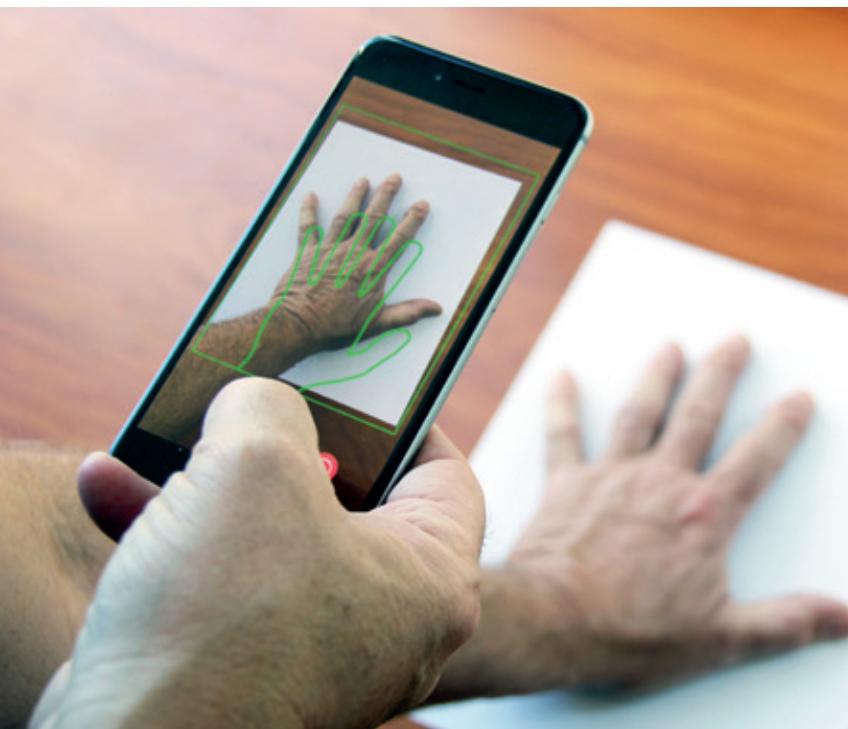
Gant robotique

Le gant HERO est un gant robotique léger conçu pour aider les survivants d'un accident vasculaire cérébral à ouvrir et à refermer leurs mains avec une plus grande force de préhension. Le but est d'améliorer la fonction des mains afin que les gens soient plus en mesure de faire des tâches quotidiennes comme manger, boire et s'habiller, explique Aaron Yurkewich, stagiaire à AGE-WELL, et étudiant au doctorat à l'Université de Toronto. Le gant a été testé dans le cadre d'un petit essai clinique et sera bientôt évalué à domicile.



Jeux numériques pour la connectivité sociale

Les créateurs de TicTacQuiz et Solitaire Quiz, des jeux numériques spécialement conçus pour les personnes âgées, lanceront bientôt un nouveau jeu sur tablette. Leur plus récent est un jeu de labyrinthe à plusieurs utilisateurs reposant sur le thème d'Alice au pays des merveilles et conçu pour encourager la connectivité sociale et l'apprentissage. Crée par David Kaufman de l'Université Simon Fraser et Louise Sauvé du Centre de recherche public Savie, le nouveau jeu a été mis à l'essai avec succès en 2018 à Vancouver et à Utrecht, aux Pays-Bas. Il sera bientôt accessible en ligne.



Une appli pour la gestion de l'arthrite

Une nouvelle application sur téléphone intelligent aide les personnes atteintes d'arthrite à mieux gérer et à évaluer leur état. LiveWith Arthritis Plus utilise une nouvelle imagerie médicale pour aider les utilisateurs à faire le suivi de leur douleur, de leur mode de vie et de leur réaction au traitement, afin qu'ils puissent trouver des solutions mieux adaptées et travailler avec leur clinicien en vue d'améliorer leur santé. Commercialisée pour la première fois en 2017, l'application a été améliorée en fonction des commentaires de centaines d'utilisateurs canadiens, affirme Shanil Gunasekara, fondateur et chef de la direction d'eTreatMD à Vancouver, qui a mis au point l'application avec le soutien d'AGE-WELL.

Mobiliser les résidents des établissements de soins de longue durée atteints de démence

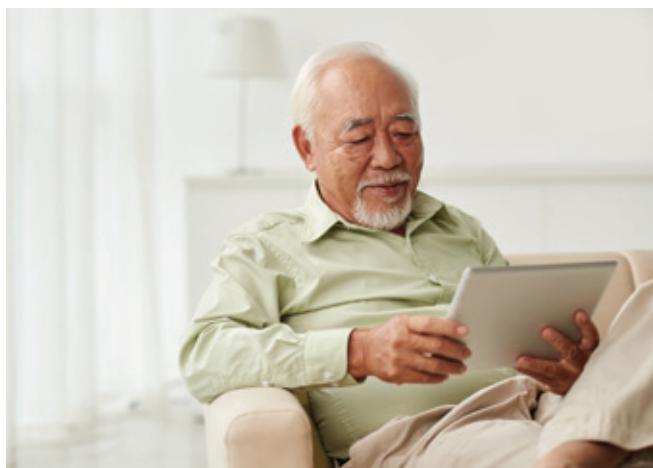
ABBY est un système mural d'activités interactives pour les personnes atteintes de démence qui vivent dans des établissements de soins de longue durée. L'objectif : susciter l'intérêt des résidents, de réduire le comportement perturbateur et d'atténuer le stress des aidants naturels de première ligne. ABBY intègre des écrans tactiles, des vidéos, de la musique et des activités tactiles familiaires. Il peut aussi afficher du contenu personnalisé comme des photos de famille. Une étude d'évaluation révèle que le système réduit les comportements réactifs. ABBY a été mis au point par un partenaire de l'industrie, Ambient Activity Technologies, et évalué par les chercheurs d'AGE-WELL Mark Chignell et Andrea Wilkinson, de l'Université de Toronto. Plus de 55 unités ont déjà été installées dans des établissements de soins de longue durée au Canada.





Exercice virtuel

Le programme VirtualGym, qui est un système informatisé, a été conçu pour les personnes âgées souffrant de problèmes de santé chroniques, de démence précoce à modérée, de problèmes de mobilité et d'autres difficultés qui peuvent les empêcher de participer à des exercices de groupe hors de leur domicile. VirtualGym propose des instructions d'exercices personnalisés et de la rétroaction pour encourager la santé physique et cognitive. Il comprend un entraîneur virtuel à l'écran et utilise une caméra spéciale pour enregistrer le mouvement de la personne âgée en 3D. Le projet est dirigé par Eleni Stroulia de l'Université de l'Alberta et Mme Liu de l'Université de Waterloo (et précédemment de l'Université de l'Alberta).



Maintenir un cerveau en santé ▲

Et si une application pouvait contribuer à maintenir la santé du cerveau et à détecter l'apparition de pertes de mémoire et de déficits cognitifs menant à la démence? Zahra Moussavi, professeure et directrice du programme de génie biomédical de l'Université du Manitoba, travaille à la réalisation de cette application. Avec le soutien d'AGE-WELL et l'aide d'IDFusion, M^{me} Moussavi a créé une série de jeux et d'exercices de mise en forme cérébrale pour iPad. À la suite d'une étude pilote qui a révélé des « résultats très positifs », son objectif est désormais de rendre l'application accessible depuis l'App Store pour les personnes en santé. Elle est également testée dans le cadre d'un essai clinique portant sur des personnes atteintes de démence.

Gant de stabilisation ▼

Des millions de personnes dans le monde sont touchées par des tremblements de mains pouvant rendre difficile l'exécution de gestes comme manger, boire, écrire et d'autres activités quotidiennes. Steadi-One est un gant léger qui stabilise « intelligemment » l'articulation du poignet chez les personnes vivant avec le tremblement essentiel et la maladie de Parkinson. Il utilise une combinaison d'amortisseurs de vibrations et de nanotechnologies pour opposer une résistance aux tremblements. Des essais cliniques sont en cours. L'entreprise Steadiwear Inc., qui a inventé le gant et qui est soutenue par AGE-WELL, s'attend à ce que le produit soit mis sur le marché en 2019.



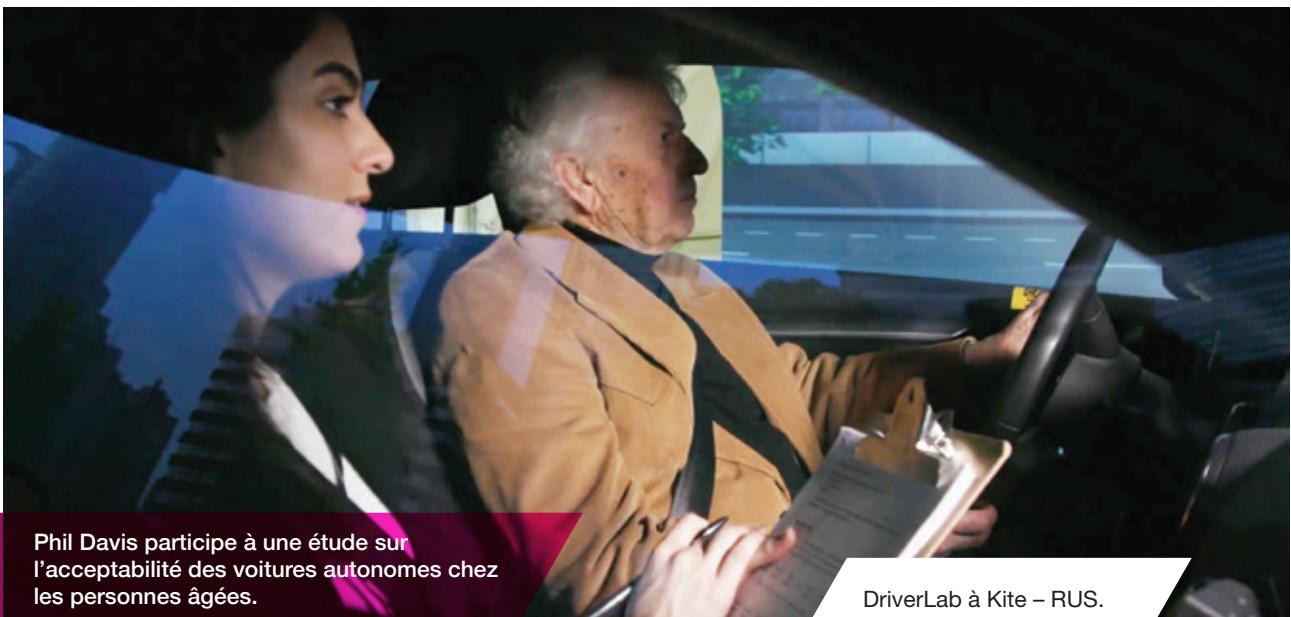
1

L'excellence en recherche

Les recherches d'AGE-WELL sont axées sur des solutions. Chaque projet devrait permettre la mise au point de services, de technologies, de politiques ou de pratiques tangibles. Les projets sont destinés à aider les personnes âgées et les aidants naturels dans leur vie quotidienne, en plus de leur permettre de profiter d'avantages sociaux et économiques.

À ce jour, le réseau a appuyé 126 projets de recherche dans le cadre de trois programmes. Notre **programme de recherche fondamentale** s'étend sur cinq ans et représente le plus important programme financé au sein de notre réseau. Le **Programme de financement Catalyst** offre du financement pour des projets de démarrage à court terme, alors que le **Programme d'investissement stratégique Accelerator** met l'accent sur la recherche postérieure à la découverte.

Shabnam Haghzare, coresponsable du projet d'AGE-WELL dans DriverLab à The Kite Research Institute – Réseau universitaire de santé (RUS)



Phil Davis participe à une étude sur l'acceptabilité des voitures autonomes chez les personnes âgées.

DriverLab à Kite – RUS.

Les projets d'AGE-WELL reposent sur une approche transdisciplinaire, réunissant différents secteurs et disciplines en vue de résoudre des problèmes complexes.

Nos équipes se démarquent par leur esprit inventif, et regroupent des chercheurs qui n'auraient peut-être pas collaboré autrement. Chaque projet réunit au moins un partenaire de l'industrie et un partenaire du gouvernement ou de la communauté. Les utilisateurs finaux participent à tous les aspects de la recherche d'AGE-WELL. Ils fournissent une rétroaction sur la pertinence des propositions de recherche, prennent part à la prise de décisions en matière d'investissement dans la recherche et jouent un rôle actif dans les projets de recherche.

PRÈS DE 100 PRODUITS

Les équipes d'AGE-WELL transforment d'excellentes idées en produits bien réels.

Certaines innovations sont déjà sur le marché et ont une incidence indubitable sur le quotidien des gens, comme la plateforme sur iPad qui permet aux personnes âgées de garder le contact avec leur famille et leurs amis, réduisant ainsi l'isolement. D'autres produits progressent rapidement dans la filière de l'innovation, notamment les systèmes de maison intelligente, les thérapies à distance et les robots d'assistance sociale qui appuient le vieillissement chez soi.

Au-delà des technologies, nos chercheurs élaborent de nouvelles politiques, pratiques et protocoles, comme des lignes directrices uniques visant à réduire l'errance chez les personnes atteintes de démence (détails à la page 37). Nous appuyons également la recherche menée en partenariat avec les collectivités autochtones.

Au cours de la phase de renouvellement, l'orientation du financement et des programmes de recherche d'AGE-WELL passera des huit blocs de tâches (thèmes de recherche) à huit domaines de défi. Ces derniers ont été définis à la suite d'un vaste processus d'examen et de consultation mené en 2018. Ils font partie d'une initiative majeure qui établit le programme dans le domaine de la technologie et du vieillissement au Canada.

Notre futur programme de recherche fondamentale, dévoilé en mai 2019, consiste en un ensemble de 24 projets de recherche qui présentent des innovations uniques et pratiques, et qui s'appuient sur le succès d'AGE-WELL, en offrant aux personnes âgées des solutions technologiques pour améliorer leur santé, leur qualité de vie et leur autonomie. Ces projets ont été choisis avec soin afin de répondre aux questions de recherche dans les huit domaines de défi d'AGE-WELL, et de façonner l'avenir quant au vieillissement au Canada.

Alors que nous nous tournons vers l'avenir, nous sommes également emballés par les recherches qui se déroulent dans nos Centres nationaux d'innovation. Au début de 2019, nous avons procédé à l'ouverture de notre plus récent Centre, le Digital Health Circle, en Colombie-Britannique, en vue de relever les défis liés au vieillissement au moyen des technologies numériques de la santé. Les activités de nos deux autres Centres, à Fredericton et à Ottawa, se concentrent respectivement sur la technologie et les politiques relatives au vieillissement, ainsi que sur les capteurs et les analyses. Ces activités permettent de catalyser de nouvelles relations à l'échelle locale tout en favorisant l'avancement du programme d'AGE-WELL d'un bout à l'autre du Canada. ●

PROFIL D'INCIDENCE

Une nouvelle technologie ouvre la voie à un tout nouveau monde

Richard Ratcliffe, 91 ans, a vu sa vie transformée au cours des trois dernières années grâce à FamliNet.app, une plateforme de communication prise en charge par AGE-WELL et conçue pour lutter contre l'isolement social en permettant aux personnes âgées de garder le contact avec leur famille et leurs amis.

Cet ancien combattant et officier de marine de métier se sent seul depuis qu'il a subi une importante perte auditive en Corée, ayant été « trop près des coups de feu. Il s'agit là d'une réelle responsabilité sociale. La tendance est donc de rester à l'écart de la conversation et ce n'est pas la chose à faire », dit M. Ratcliffe.

Les choses ont changé pour M. Ratcliffe lorsqu'il a commencé à utiliser FamliNet, une plateforme facile à apprendre qui affiche des images des proches de l'utilisateur et des icônes simples pour accéder aux différents types de messages.

« Mon père n'est plus seul. FamliNet a comblé de nombreuses lacunes. Il partage maintenant quotidiennement des photos, des vidéos, des messages audio et texte avec sa famille et ses amis », explique Steph Gagne, la fille de M. Ratcliffe. « Les mots me manquent pour exprimer ma gratitude. Ce programme peut facilement faire ce que je n'aurais pas pu accomplir moi-même. »

FamliNet a été conçu pour être pris en charge sur un appareil iPad. Le programme aide les personnes qui ont des problèmes de vision, d'ouïe, de motricité ou autres, qui les isolent des personnes et services dont ils ont besoin, à renouer des liens. Un minimum de formation est requis pour l'utiliser, même pour les personnes âgées qui n'ont aucune expérience informatique.

Le logiciel a été lancé par la jeune entreprise Famli.Net Communications Inc. et, à ce jour, il a été utilisé par plus de 100 résidents du Centre des vétérans de Sunnybrook et d'une résidence pour personnes âgées Revera à Toronto.

« Je serais perdu sans lui. Il a ouvert la voie à un tout nouveau monde », affirme M. Ratcliffe, un résident de Sunnybrook.

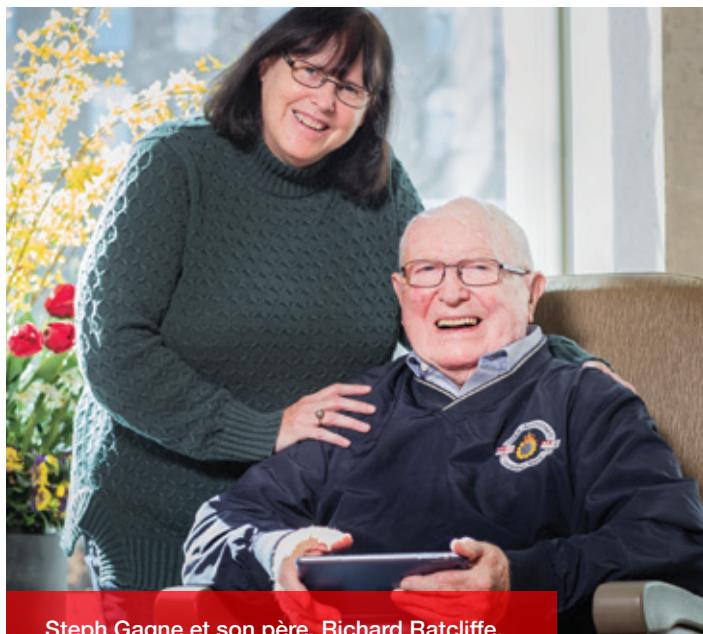
Il échange des messages avec M^{me} Gagne « de nombreuses fois par jour » et a une cinquantaine de contacts, dont ses trois enfants, cinq petits-enfants, d'autres membres de sa famille, des amis et des associés

d'affaires de Winnipeg au Cap-Breton. M. Ratcliffe utilise même le programme pour les activités internes qu'il mène en tant que président du Centre des vétérans de Sunnybrook.

En utilisant FamliNet, M. Ratcliffe a pu chanter *Danny Boy* et envoyé le résultat à sa petite-fille alors qu'elle était dans un pub en Irlande, Guinness à la main. Pendant sa formation de ministre et la préparation de ses premiers discours, elle enregistrait certains moments et les transmettait à son grand-père.

Pour leur 30^e anniversaire de mariage, M^{me} Gagne et son mari ont fait un voyage de deux semaines en Angleterre. « Ce qui m'a réconfortée en quittant le pays, c'est de savoir que je pouvais garder le contact avec mon père grâce à FamliNet. »

« J'avais l'impression d'être là, avec eux », déclare M. Ratcliffe. « Steph m'envoyait des photos de Trafalgar Square, de Greenwich, de Stonehenge, d'Oxford, des endroits en Angleterre où j'avais déjà moi-même déposé les pieds. Ça me rappelait beaucoup de souvenirs. »

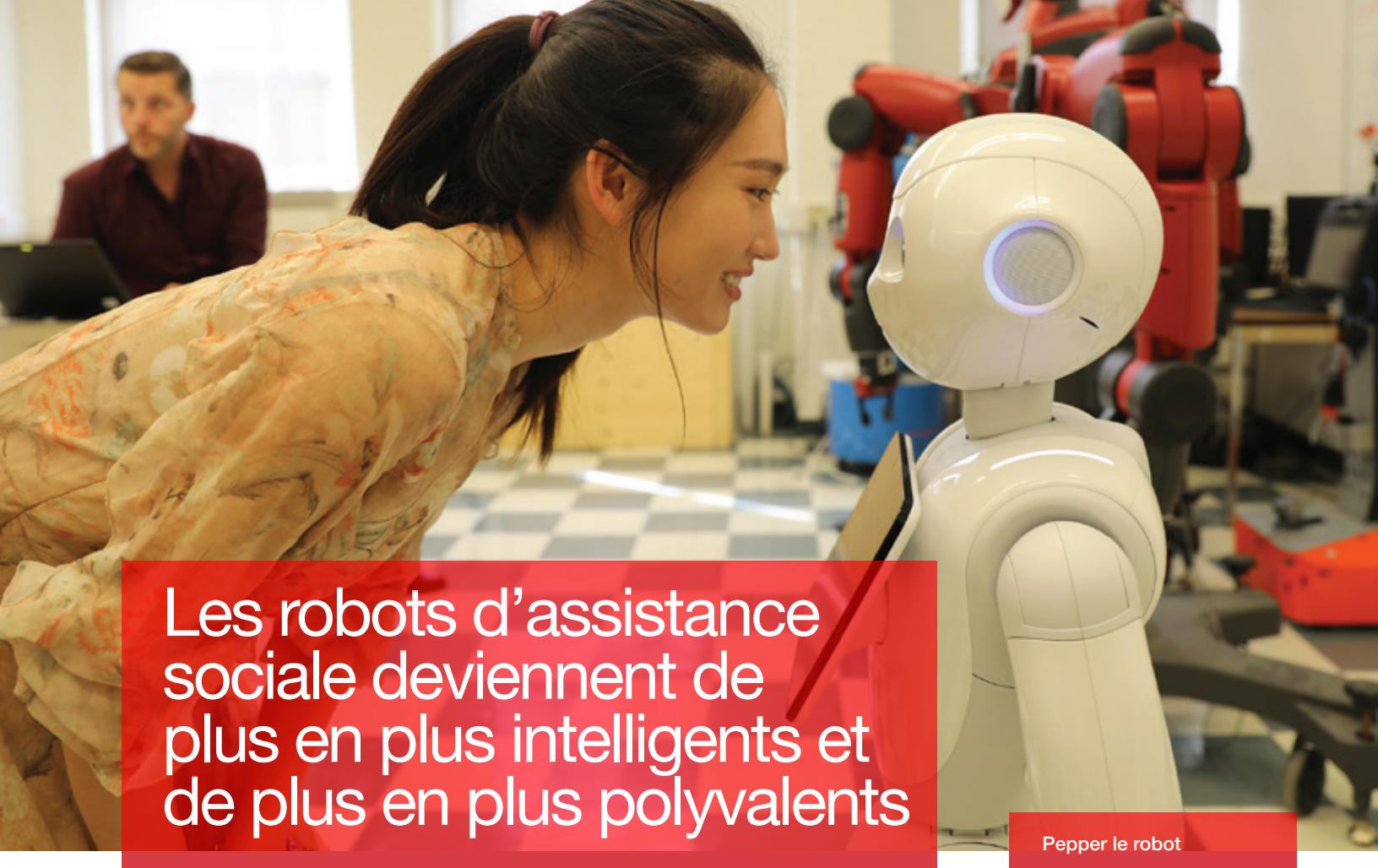


Steph Gagne et son père, Richard Ratcliffe.

M. Ratcliffe et M^{me} Gagne ont hâte que FamliNet soit utilisé partout par des personnes âgées qui pourraient profiter de l'outil de communication facile à utiliser. Famli.Net Communications Inc. est actuellement en pourparlers pour offrir ce programme à d'autres hôpitaux pour anciens combattants, à des maisons de retraite et à des organisations de personnes âgées au Canada, et prévoit de lancer une version multiplateforme de FamliNet au Canada, mais aussi à Singapour dans plusieurs organismes qui offrent des soins communautaires aux personnes âgées.

« FamliNet a ouvert de nouveaux horizons pour mon père. Il y a longtemps que mon père n'avait pas été stimulé de la sorte », dit M^{me} Gagne. « Son monde s'est illuminé. »

FamliNet a été développé par TAGlab à l'Université de Toronto. TAGlab et Famli.Net Communications Inc. ont des racines profondes chez AGE-WELL, puisqu'ils sont financés par le Programme de recherche de base du réseau. AGE-WELL est le réseau canadien axé sur les technologies et le vieillissement. ●



Les robots d'assistance sociale deviennent de plus en plus intelligents et de plus en plus polyvalents

Pepper le robot

Aider les personnes à s'habiller, à manger des repas sains, à prendre leurs médicaments, en plus de faire le suivi de leurs signes vitaux, voilà quelques-unes des tâches quotidiennes que les robots d'assistance sociale seront bientôt en mesure d'accomplir – permettant ainsi de soutenir le vieillissement chez soi, en particulier chez les personnes âgées ayant une déficience cognitive.

« La réaction quant à ce projet et aux robots que nous avons mis au point a été exceptionnelle, déclare Goldie Nejat, directrice du Laboratoire des systèmes autonomes et biomécatroniques de l'Université de Toronto. C'est fantastique de voir le nombre de personnes qui veulent prendre part à ce projet, qu'il s'agisse de collaborateurs de l'industrie, d'établissements de soins de longue durée, de résidences pour personnes âgées ou d'utilisateurs. »

Mme Nejat, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les robots pour la société, et François Michaud, directeur fondateur de l'Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT) de l'Université de Sherbrooke, dirigent le projet d'AGE-WELL visant à créer des robots d'assistance sociale. Ces derniers seront sur le marché d'ici deux à cinq ans.

Les robots sociaux sont conçus pour inciter les personnes âgées ayant des difficultés cognitives à faire des activités quotidiennes, favorisant ainsi l'autonomie et une meilleure qualité de vie. Bon nombre des capacités

antérieures de ces appareils, comme l'expression faciale, l'émotion et la préparation des repas, ont été mises au point à partir de Casper, un prototype de robot créé par l'équipe de Mme Nejat en collaboration avec le partenaire de l'industrie CrossWing Inc.

Puis est arrivée Mia qui, comme Casper, est une plateforme robotisée mobile imprimée en 3D de CrossWing, avec écran vidéo personnalisé, et dont le torse, la poitrine, les bras, la tête, les capteurs et l'intelligence ont été mis au point par l'équipe de Mme Nejat. Mia constitue la prochaine étape vers la commercialisation grâce à sa taille réduite et à ses capacités informatiques accrues. « Mia peut faire plus d'activités; elle peut détecter beaucoup plus de choses dans son environnement, et tout cela de l'intérieur du robot », explique-t-elle.

En utilisant des robots accessibles sur le marché, l'équipe a développé l'intelligence et les capacités du robot d'assistance sociale, et les a mises à l'essai. Leia, le robot de table Nao souvent utilisé dans les secteurs de la santé, de l'éducation et de la recherche, a été personnalisé en tant « qu'assistant de garde-robe personnel » pour aider les personnes âgées à choisir une tenue adaptée aux activités de la journée et à la météo. Bien que l'analyse officielle soit en cours, la rétroaction initiale des essais effectués dans un établissement de soins de longue durée semble positive.

Suite ➤



Les robots d'assistance sociale deviennent de plus en plus intelligents et de plus en plus polyvalents (suite)

« C'est un appareil facile à utiliser, affirme M^{me} Nejat. Le robot est attachant; les gens seront donc enclins à faire l'activité avec ce dernier. »

Leia a également été conçue comme entraîneur pour des séances d'exercice. Les exercices pour le haut du corps d'adultes en santé se sont avérés faciles à exécuter, avec peu d'entraînement. En outre, le système a permis de déterminer de façon fiable si les participants avaient atteint leurs objectifs. D'autres essais sont prévus dans un contexte de résidence pour personnes âgées ou d'établissement de soins de longue durée.

Que se passe-t-il si quelqu'un ne veut pas faire les exercices, manger ou prendre ses médicaments? Deux robots Nao se sont mesurés l'un à l'autre pour déterminer les techniques de persuasion les plus efficaces. Testées auprès de membres du public, deux stratégies de persuasion (« émotionnelle » et « logique ») ont été mises à l'épreuve, et seront explorées plus en profondeur par l'équipe de M^{me} Nejat dans le cadre du volet

comportemental pour les robots d'assistance sociale.

Un autre robot mobile accessible sur le marché, appelé Pepper, a également été ajouté à l'équipe. L'idée est de voir dans quelle mesure une plateforme robotisée existante peut fonctionner si on y ajoute tous les composants informatiques, d'intelligence, d'activités et d'assistance améliorés du projet de robot d'AGE-WELL.

« Nous espérons apporter Pepper dans un établissement de soins de longue durée afin de le mettre à l'essai et de mener d'autres études d'interaction homme-robot », ajoute M^{me} Nejat.

Au Québec, M. Michaud a peaufiné et mis à l'essai le robot de téléprésence avec Telesystems Inc., un partenaire industriel. « Notre robot de téléprésence permet à un clinicien ou à un soignant de se déplacer dans la maison et d'interagir avec la personne à partir d'un endroit éloigné, déclare M. Michaud. Les

Deux robots Nao

Goldie Nejat, roboticienne :

« La réaction quant à ce projet et aux robots que nous avons mis au point a été exceptionnelle. »

 A portrait of Goldie Nejat, a woman with blonde hair, wearing a dark pinstripe blazer over a blue top. She is smiling at the camera. Behind her is a chalkboard with some writing on it.


Ci-dessus : François Michaud, coresponsable du projet, Université de Sherbrooke
Ci-dessus, à droite : Stephen Sutherland, président et directeur général de Crosswing

« La mission d'AGE-WELL est sans pareille au Canada en tant qu'intermédiaire de la collaboration transdisciplinaire... »

fonctionnalités comme la navigation autonome, le suivi du visage et de la voix permettent à l'opérateur à distance de se concentrer sur l'interaction avec la personne et de minimiser les interventions en ce qui a trait à la navigation du robot. »

Non seulement les rendez-vous médicaux peuvent-ils être effectués de cette façon, mais les signes vitaux des personnes âgées, y compris leur poids, leur température, leur tension artérielle, leur électrocardiographie, leur glycémie, etc., peuvent être suivis au moyen de dispositifs de surveillance Bluetooth sans fil, validés, puis transmis dans leur dossier médical électronique.

L'équipe de M. Michaud a mené des essais dans 10 maisons typiques. L'équipe se prépare aux essais sur le terrain dans les résidences pour personnes âgées Chartwell, à Sherbrooke, cet automne.

Le projet de robot d'assistance sociale d'AGE-WELL doit en grande partie son succès à la participation de ses divers chercheurs, de ses partenaires industriels et des utilisateurs finaux qui y participent depuis le début. « CrossWing a beaucoup de chance de travailler avec les chercheurs d'AGE-WELL, notamment les équipes de l'Université de Sherbrooke et de l'Université de Toronto, indique Steve Sutherland, président et chef de la direction de CrossWing Inc.

La mission d'AGE-WELL est sans pareille au Canada en tant qu'intermédiaire de la collaboration transdisciplinaire, alors que nous cherchons à offrir aux personnes âgées des robots d'assistance sociale qui leur permettront de vivre de façon autonome dans leur propre maison, de se sentir confiants et de profiter pleinement de leur autonomie grâce à l'aide amicale de nos robots sociaux. » ●

Frank Knoefel (à gauche) et Bruce Wallace présentent un matelas doté de capteurs qui est placé sous un matelas de lit pour surveiller l'état de santé.

SYSTÈMES DE MAISON INTELLIGENTE



Les équipes d'AGE-WELL travaillent à tout un éventail de systèmes de maison intelligente qui aideront les personnes âgées à demeurer en santé et autonomes, tout en appuyant le vieillissement chez soi. En voici quelques exemples :

Capteurs de cuisine :

Les capteurs qui détectent la température, la consommation de courant électrique et le contact avec la cuisinière, le réfrigérateur et d'autres appareils électroménagers peuvent aider à cerner les situations pouvant présenter des risques dans la cuisine. Ces capteurs indiqueront à la personne âgée qu'il faut éteindre la cuisinière, fermer la porte du réfrigérateur ou prendre d'autres mesures correctives, voire alerter un aidant naturel pour qu'il intervienne. Si les capteurs détectent un changement dans les habitudes relatives à l'utilisation de la cuisine, indiquant un déclin cognitif ou physique, un fournisseur de soins de santé pourrait être avisé pour qu'il effectue un suivi.

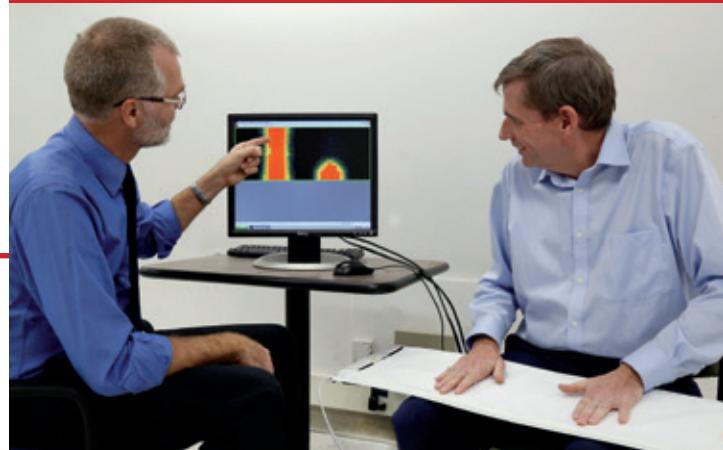
Responsable : le Centre SAM³

Lits intelligents :

Les matelas sensibles à la pression placés sous un matelas de lit sont conçus pour surveiller la santé d'une personne âgée pendant son sommeil. Les matelas sont dotés de capteurs qui peuvent effectuer le suivi des mouvements d'une personne dans le lit, surveiller les habitudes respiratoires et détecter l'accumulation de liquide. Cette technologie est mise à l'essai comme moyen de prévenir les plaies de lit ainsi que pour détecter et surveiller certains problèmes de santé comme l'apnée du sommeil et l'insuffisance cardiaque congestive.

Responsables : Frank Knoefel (Soins continus Bruyère / SAM³) et Rafik Goubran (Université Carleton / SAM³). Partenaire : Hexyoo

Suite ►



SYSTÈMES DE MAISON INTELLIGENTE

(suite)

Les équipes d'AGE-WELL travaillent à tout un éventail de systèmes de maison intelligente qui aideront les personnes âgées à demeurer en santé et autonomes, tout en appuyant le vieillissement chez soi. En voici quelques exemples :

Système d'intervention d'urgence intelligent :

Grâce à l'intelligence artificielle et à la vision par ordinateur, le système « apprend » les habitudes d'une personne et sait détecter les problèmes. Par exemple, si une chute est détectée, la technologie peut interagir avec la personne et demander de l'aide, au besoin. Le système repose sur des capteurs installés au plafond, éliminant ainsi la nécessité d'un bracelet ou d'un pendentif de détection des chutes.

Responsable : Alex Mihailidis (Université de Toronto)

Assistant virtuel :

ACT@Home est conçu pour aider les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer à accomplir leurs activités quotidiennes. Le système, mis au point par Jesse Hoey, informaticien canadien, est conçu pour inciter verbalement les personnes à effectuer des tâches comme se laver les mains. Actuellement, dans le cadre du projet EMOTEC financé par AGE-WELL, ce système fait l'objet d'un développement plus poussé afin de s'adapter aux utilisateurs sur le plan émotionnel, et ce, tout en tenant compte de leur personnalité et de leur état d'esprit actuel.

Responsables : Jesse Hoey (Université de Waterloo) et Julie Robillard (Université de la Colombie-Britannique)

Partenaires : Research Institute for Aging, Schlegel Villages et Tapestry Retirement Living.

Système de détection d'errance et de diversion :

Créé pour soutenir les aidants naturels et les personnes atteintes de démence, ce système a recours à divers capteurs de mouvement, de contact et de lit afin de déceler si le dormeur sort de son lit. Au besoin, d'autres technologies sont activées : une veilleuse s'allume, un message vocal encourage la personne à retourner au lit ou une alerte est envoyée à l'aidant naturel.

Responsables : Frank Knoefel (Soins continus Brûrière / SAM³) et Bruce Wallace (Université Carleton / SAM³)



Laura Ault, stagiaire à AGE-WELL, fait la démonstration d'un système utilisé pour détecter l'errance nocturne chez les personnes atteintes de démence et qui les encourage à retourner au lit.

Soutenir les personnes âgées atteintes d'une maladie mentale grave :

On estime qu'une personne âgée sur trois vit avec un trouble psychotique ou un trouble de l'humeur. Une étude triennale portant sur les technologies intelligentes vise à les soutenir au sein de la collectivité. Les participants se verront remettre des téléphones intelligents, des écrans tactiles et des dispositifs de surveillance de la santé. La technologie intelligente enverra des messages aux personnes âgées et générera des données que les fournisseurs de soins de santé pourront surveiller. **Responsables : Cheryl Forchuk (Institut de recherche en santé Lawson)** Partenaires : Association canadienne pour la santé mentale, bureau de Middlesex, London-Middlesex Housing Corporation

Prendre des mesures pour prévenir les chutes

Après avoir fait du ski alpin pendant la majeure partie de sa vie, Wilma de Young n'a pas l'intention de s'arrêter maintenant, même si elle est dans la soixantaine avancée et qu'elle souffre d'ostéoporose. Son médecin encourage l'activité physique, et M^{me} de Young croit fermement à ses bienfaits. Mais elle sait qu'une fracture de la hanche serait grave; elle s'est donc penchée sur des façons de se protéger. Ces recherches l'ont mené à AGE-WELL, où elle a pris connaissance des protecteurs de hanche de la prochaine génération, qui s'attachent directement à la peau.

« J'ai vraiment aimé l'idée, dit-elle. Je veux continuer à skier. J'adore ça, et l'exercice physique n'est pas seulement bon pour le corps, mais aussi pour l'esprit. »

Les blessures dues aux chutes sont dévastatrices pour les personnes âgées et malheureusement trop fréquentes. Il a été démontré que les protecteurs de hanche réduisent de façon importante le risque de fractures en cas de chute, mais le défi consiste à convaincre les gens de les porter systématiquement.

Les protecteurs de hanche autoadhérents sont le fruit du travail d'une équipe de recherche soutenue par AGE-WELL. Comparativement aux protecteurs de hanche intégrés à un vêtement qui nécessitent un lavage fréquent, les protecteurs autoadhérents peuvent être portés jusqu'à 21 jours avant d'être remplacés. Les chercheurs travaillent avec un partenaire, Blue Tree Medical, pour mettre le produit sur le marché et le rendre largement accessible, y compris pour des gens comme M^{me} de Young.

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un projet plus vaste appelé PPD-CHUTE, qui vise à mettre au point des technologies novatrices pour prévoir, prévenir et détecter les chutes.

« Je pense que nous traversons actuellement une période stimulante, où AGE-WELL contribue à ouvrir la voie », déclare Steve Robinovitch, professeur à l'École des sciences du génie de l'Université Simon Fraser et codirecteur de PPD-CHUTE.

Comme l'a souligné Fabio Feldman, coresponsable du projet PPD-CHUTE, le travail prioritaire de l'équipe porte sur la prévention des blessures et non seulement sur la prévention des chutes. Il encourage le même genre de réflexion de la part du personnel des soins de longue durée, afin que les résidents ne soient pas dissuadés de faire de l'activité physique et profitent des avantages que cette dernière peut apporter. M. Feldman est directeur de la qualité clinique et de la sécurité des patients chez Fraser Health. ●

En haut : Wilma de Young skie avec son fils. Au milieu : Steve Robinovitch présente un protecteur de hanche. En bas : Vicki Komisar, boursière postdoctorale, procède à la mise à l'essai du protecteur de hanche.



Étude des besoins technologiques des Autochtones

Après un accident vasculaire cérébral il y a cinq ans, Edna Spencer a commencé à oublier certains mots en Nakota, sa langue maternelle. Et maintenant, avec l'aide d'une application sur iPad, elle commence à les redécouvrir à l'âge de 86 ans.

« Elle aime ça, elle rit, ça l'aide à réapprendre », dit son fils, Orval Spencer.

Tous deux sont membres de la Première Nation Carry the Kettle (CTK) dans la Saskatchewan rurale, et participent à un projet soutenu par AGE-WELL intitulé Exploration des besoins technologiques des Autochtones – Saskatchewan (EBTA). Orval Spencer siège à un comité consultatif de recherche communautaire au Conseil tribal de File Hills Qu'Appelle (faisant partie de la Première Nation CTK), dont l'objectif est de connaître l'opinion de la population ciblée à l'égard de la technologie.

Il avait l'impression que sa mère et d'autres aînés feraient preuve de réticence, en partie à cause de leur âge, mais aussi à cause de leurs expériences passées dans les pensionnats. Il a été agréablement surpris.

« Jusqu'à maintenant, la réponse (quant à la technologie) est très bonne, bien meilleure que ce à quoi je m'attendais lorsque nous avons commencé », mentionne M. Spencer.

La conduite d'études scientifiques chez les Premières Nations est un processus délicat. L'équipe de l'EBTA a procédé prudemment et méthodiquement, en respectant les préférences culturelles et en ne forçant pas les choses.

« Par le passé, les recherches auprès des Autochtones étaient difficiles », affirme Carrie Bourassa, professeure de santé autochtone au Collège de médecine de l'Université de la Saskatchewan et responsable de l'EBTA.

« Nous avons dû établir une relation avec eux. C'est un sujet très délicat. Il nous a fallu beaucoup de temps pour gagner leur confiance », explique-t-elle.

Les chercheurs dépendaient des membres des collectivités pour prendre les devants, recueillant souvent des commentaires par l'intermédiaire de cercles traditionnels de partage. Un cercle de partage est dirigé par un aîné qui commence la rencontre par une prière, puis remet une pierre ou une plume aux personnes autour du cercle, et invite chaque personne à parler sans être interrompue.

« Le côté spirituel est important dans cette recherche, déclare Mme Bourassa. C'est une excellente façon de commencer un bon travail. »



Orval Spencer et sa mère, Edna Spencer

Il y a eu une augmentation des cas de démence chez les Premières Nations ces dernières années. L'équipe de Mme Bourassa a constaté que de nombreux membres de la collectivité en savaient très peu sur l'Alzheimer et les maladies connexes; par conséquent, une partie du projet a porté sur l'éducation.

Certaines personnes ont demandé si l'augmentation des cas de démence pouvait être attribuée au traumatisme persistant de l'expérience des pensionnats. C'est là une question qui fera bientôt l'objet d'un projet de recherche distinct.

Le groupe EBTA a soumis plusieurs articles évalués par des pairs, dont un qui présente ses méthodes d'engagement éthique avec les collectivités autochtones. La principale constatation sur le plan de la technologie, c'est que les Premières Nations qui ont fait l'objet de l'enquête étaient ouvertes à explorer des possibilités.

« Je trouve que c'est très encourageant », déclare Mme Bourassa.

Bien que les collectivités autochtones semblent prêtes à adopter la technologie, l'accès inadéquat aux services à large bande constitue un défi de tous les instants. Par conséquent, les premières demandes pourraient bien être présentées à l'aide d'applications sur téléphone ou iPad, car ces moyens sont plus facilement accessibles. ●



Carrie Bourassa, responsable de l'EBTA et professeure de santé autochtone au Collège de médecine de l'Université de la Saskatchewan

SOINS À DISTANCE

Grâce à la technologie, les personnes âgées seront de plus en plus en mesure de gérer leur santé à domicile, tout en demeurant en contact avec des professionnels de la santé. Voici quelques-unes des approches à domicile actuellement mises au point avec l'aide d'AGE-WELL :

Appli pour le remplacement du genou :

Conçue par un physiothérapeute, cette application mobile est destinée aux personnes âgées qui se remettent d'une arthroplastie complète du genou. Elle présente des vidéos d'exercices à effectuer quotidiennement, en plus de comporter des rappels et des listes de vérification. L'utilisateur pourra évaluer ses mouvements du genou à l'aide d'un téléphone mobile, ce qui ne pouvait être fait auparavant qu'en consultant un fournisseur de soins de santé. **Responsable : Jonathan Rose (Université de Toronto)**
Partenaire : Curovate

Réadaptation par la télérobotique :

Pour les survivants d'accidents vasculaires cérébraux plus âgés et les personnes âgées atteintes de troubles du mouvement liés à l'âge, un système avancé de réadaptation par la « télérobotique » est actuellement mis au point afin de servir de thérapie supervisée à domicile. Il intègre la réalité virtuelle, la technologie robotique haptique et la communication sur Internet pour améliorer la fonction sensorielle et motrice des gens. **Coresponsables : Rajni Patel (Université Western Ontario) et Mandar Jog (Centre des sciences de la santé de London)**

Télésanté pour les personnes diabétiques :

Le taux de diabète chez les Autochtones au Canada est presque quatre fois plus élevé que dans la population en général. Représentant plus de la moitié des peuples autochtones au Canada, les Autochtones vivant en milieu urbain (à l'extérieur des réserves) obtiennent de moins bons résultats pour ce qui est du diabète, et cela, de manière disproportionnée. Le projet I'M T'CARE vise à renforcer les capacités en matière de télésanté pour les personnes diabétiques au sein des collectivités autochtones urbaines. L'objectif : réduire les inégalités liées au diabète et améliorer les résultats pour la santé. **Coresponsables : Charlotte Jones et Donna Kurtz (Université de la Colombie-Britannique)**
Partenaires : L'équipe Indigenous Diabetes Obesity Health 2, six partenaires des centres d'amitié / Métis et les équipes consultatives communautaires autochtones



Shanal Gunasekara, fondateur et chef de la direction d'eTreatMD qui a mis au point l'application LiveWith Arthritis Plus avec le soutien d'AGE-WELL.

Gestion de l'arthrite :

Les personnes atteintes d'arthrite peuvent utiliser l'application pour téléphone intelligent LiveWith Arthritis Plus afin de faire le suivi de leur état de santé entre les visites chez le médecin et celles en physiothérapie. L'application mesure l'enflure et d'autres changements d'ordre physique. Ces personnes peuvent aussi apprendre comment les médicaments, l'alimentation et l'exercice ont une incidence sur la douleur. Quant aux fournisseurs de soins de santé, ils peuvent évaluer les progrès à distance. **Responsable : Diane Gromala (Université Simon Fraser)** **Partenaires : eTreatMD, la Société de l'arthrite**

Soulagement de la vessie hyperactive :

Un nouveau traitement autoadministré à domicile pour les personnes qui ont une vessie hyperactive est en cours de mise au point; il s'agit d'un problème qui touche 18 % des adultes canadiens. Élaborée par EBT Medical, une entreprise en démarrage soutenue par AGE-WELL, la nouvelle approche comprend une stimulation électrique du nerf saphène de la jambe. Cette dernière est en cours d'essai. Voir les détails à la page 42. **Coresponsables : Sasha John et Paul Yoo (Université de Toronto)**

Dialyse à domicile :

La dialyse à domicile se traduit une plus grande autonomie pour les personnes atteintes d'une maladie rénale chronique. Mais l'équipement peut être complexe à utiliser sans un soutien adéquat des aidants naturels. Une équipe du Québec travaille à augmenter le nombre de patients âgés atteints d'une maladie rénale terminale qui choisissent une thérapie à domicile. Une nouvelle technologie de surveillance à distance est utilisée pour le traitement des patients en dialyse péritonéale. Elle comporte une interface interactive pour le patient et l'équipe de soins.

Responsable : Fabrice Mac-Way (Université Laval)
Partenaires : Baxter, MEDTEQ

Recourir à des « jeux sérieux » pour surveiller la mémoire et la santé cognitive

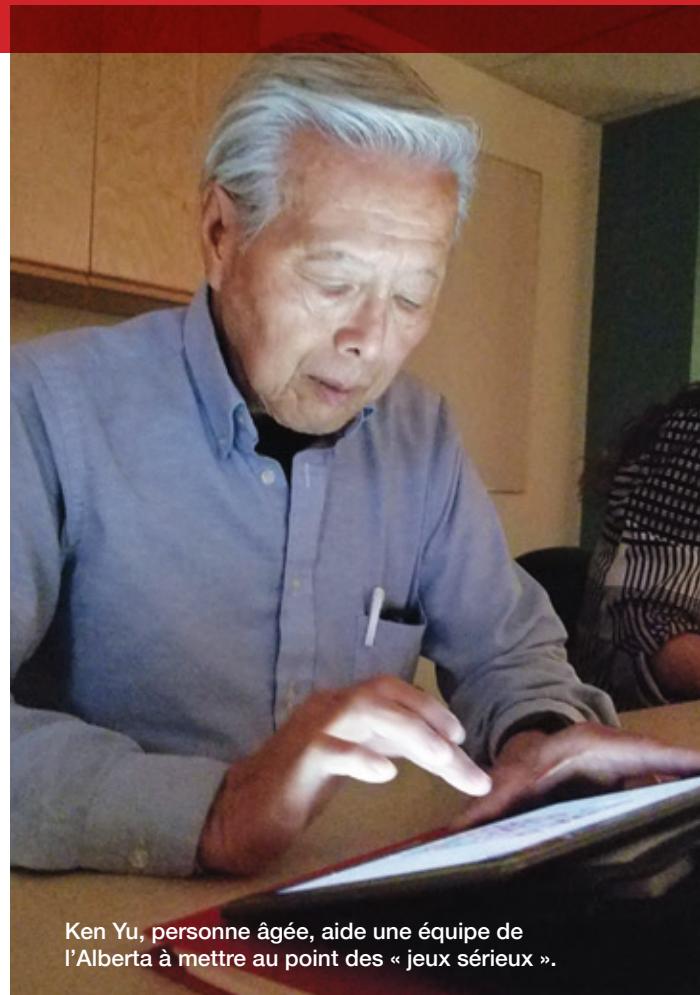
Quiconque a accompagné un ami ou un parent à un test de mémoire, ou en a subi un lui-même, sait à quel point cela peut être stressant. Les équipes de recherche d'AGE-WELL travaillent d'arrache-pied à de nouvelles façons de surveiller la santé cognitive et de détecter les changements en utilisant des tests qui peuvent être vraiment agréables.

Une équipe dirigée par le Dr Frank Knoefel, médecin du Programme de la mémoire Bruyère, à Ottawa, met actuellement à l'essai une version sur tablette du jeu très connu de la taupe (whack-a-mole) afin d'évaluer les capacités cérébrales, comme le temps de réaction et les niveaux de précision. En surveillant un joueur au fil du temps, les chercheurs peuvent suivre la vitesse de traitement et d'inhibition de la personne. La tablette « sérieuse » a été conçue par des chercheurs d'AGE-WELL à l'Université de l'Alberta.

« Les problèmes complexes sont associés à des solutions complexes, et nous avons besoin de la collaboration de différentes disciplines pour régler ce type de problèmes. »

Généralement, tous les six mois ou une fois par année, le Dr Knoefel effectue des tests de mémoire « papier et crayon » avec ses patients. Il espère que des jeux comme celui de la taupe pourront l'aider à effectuer la surveillance de l'état de ses patients plus fréquemment et avec plus de précision. « Si je pouvais avoir accès à d'autres données sur la façon dont ils fonctionnent, cela renforcerait énormément mes compétences diagnostiques », dit-il, ajoutant que les tests « papier et crayon » actuels deviennent de moins en moins fiables au fur et à mesure que diminuent les capacités cognitives d'une personne.

À Edmonton, Eleni Stroulia explore également le potentiel des « jeux sérieux » en tant qu'outil clinique. Professeure de sciences informatiques à l'Université de l'Alberta, Mme Stroulia met à l'essai une série de jeux informatiques comme outils d'évaluation et d'intervention pour les personnes ayant une déficience cognitive. Les jeux sur tablette comprennent de grands favoris comme les mots cachés, Bejeweled et Mahjong pour les personnes âgées. Ils ont été mis au point par Mme Stroulia de concert avec Lili Liu, la coresponsable du projet d'AGE-WELL, et d'autres collègues.



Ken Yu, personne âgée, aide une équipe de l'Alberta à mettre au point des « jeux sérieux ».

L'équipe analyse les résultats d'un essai en comparant les résultats du jeu chez les personnes âgées en santé et chez les personnes âgées ayant une déficience cognitive. Entre-temps, la Grèce et l'Italie testent leurs jeux de mots cachés.

Le jeu est également employé pour un problème auquel sont confrontés les services d'urgence des hôpitaux, soit celui de déterminer si les personnes âgées sont à risque de présenter des symptômes de délire, d'état aigu de confusion ou d'insuffisance cérébrale associé à un risque accru de décès, de complications médicales et chirurgicales, de confusion et de perte de mémoire. Le délire peut apparaître et disparaître, et il est facile pour les cliniciens de passer outre l'état « hypoactif » dans le cas de patients inactifs ou somnolents.

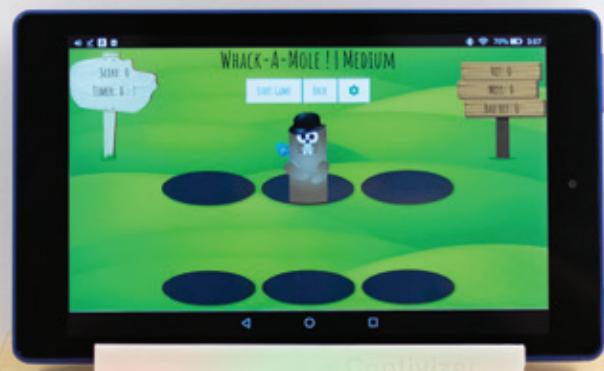
Les chercheurs d'AGE-WELL ont utilisé une version personnalisée du jeu de la taupe comme nouvelle façon de repérer les personnes susceptible de présenter des symptômes de délire. Selon le Dr Jacques Lee,

urgentologue et scientifique au Centre des sciences de la santé Sunnybrook, les essais du jeu sur tablette aux services d'urgence ont révélé que la mesure des changements dans les temps de réponse des patients et les taux d'erreur constitue un outil de dépistage utile pour prédire le délire.

Le Dr Lee collabore au projet avec Mark Chignell, psychologue au Département de génie mécanique et industriel de l'Université de Toronto, et Tiffany Tong, une ancienne stagiaire du programme d'AGE-WELL.

« Ce projet est une chose que Mark, Tiffany ou moi-même n'aurions pas pu faire seuls, déclare le Dr Lee, commentant la nature transdisciplinaire de l'équipe de projet soutenue par AGE-WELL. Les problèmes complexes sont associés à des solutions complexes, et nous avons besoin de la collaboration de différentes disciplines pour régler ce type de problèmes. »

Le Dr Lee procède actuellement à un essai clinique aléatoire à l'échelle nationale du jeu sur tablette auprès de plus de 1 300 personnes âgées dans les services d'urgence, avec le soutien du Centre d'innovation canadien sur la santé du cerveau et le vieillissement. ●



Une version personnalisée du jeu de la taupe (whack-a-mole) fait l'objet d'essais en tant que nouvelle façon de repérer les personnes susceptible de présenter des symptômes de délire.



Nouvelle application visant à aider les gens à gérer leur vie aux premiers stades de la démence

Une nouvelle application mobile vise à aider les personnes atteintes de démence précoce ou d'une déficience cognitive légère à gérer leurs activités quotidiennes et à assurer un suivi de leur état, leur donnant ainsi une plus grande indépendance.

La nouvelle technologie guide les utilisateurs dans leur quotidien. À l'aide de messages audio, textuels ou visuels, l'application rappelle aux gens d'effectuer des tâches et des activités, telles que prendre des médicaments, se rendre à des rendez-vous, préparer des repas et faire des choix alimentaires sains.

Appelée DataDay, l'application aide également les gens à faire le suivi de leurs capacités cognitives, de leur humeur et de leur niveau d'activité physique. Elle saisit l'information au fur et à mesure que les utilisateurs la créent, leur rappelle ce qu'ils ont fait et consigne tout changement dans leur état.

Son nom est tiré du dicton « au jour le jour », car elle permet de structurer et de suivre les routines quotidiennes des utilisateurs.

La chercheuse canadienne en démence, Arlene Astell, a passé neuf ans à développer l'application DataDay, qui a été dévoilée lors de la conférence annuelle d'AGE-WELL en 2018. Mme Astell a créé l'application conjointement avec des personnes atteintes de démence.

« La plupart des personnes ayant reçu un diagnostic de démence retournent à la maison et vivent leur vie avec la démence. Nous souhaitons offrir aux personnes un outil qu'elles pourront utiliser pour avoir une aide personnelle et assurer un suivi de leur état », explique Mme Astell, de Kite – RUS, et ayant travaillé précédemment au sein du Centre des sciences pour la santé mentale Ontario Shores.

AGE-WELL a appuyé la recherche axée sur les besoins des personnes âgées, des aidants naturels et des cliniciens dans l'utilisation de l'application, alors que le Centre d'innovation canadien sur la santé du cerveau et le vieillissement dirigé par Baycrest a financé le développement technique de l'application et du portail.

Suite ➤

Nouvelle application visant à aider les gens à gérer leur vie aux premiers stades de la démence (suite)

L'entreprise britannique New Dynamics of Aging a financé la première phase du développement technologique.

Des essais bêta de DataDay sont en cours dans la région de Durham, en Ontario. L'application, ou un appareil sur lequel celle-ci est installée, est tout d'abord fourni aux patients des cliniques locales d'évaluation de la mémoire, et le suivi des utilisateurs se fait au moyen d'un portail spécial.

DataDay est conçu pour les téléphones intelligents et les tablettes Apple et Android. « L'interaction avec l'application et le type de renseignements recueillis sont sensibles aux besoins des utilisateurs. Ceux-ci ont contribué à sa configuration », déclare M^e Astell.

Un de ces utilisateurs est Alex Vanderzand, 75 ans, de Pickering, en Ontario, qui a reçu un diagnostic de déficience cognitive légère en 2014 et qui estime que DataDay sera un « réel avantage » pour assurer un suivi de ses activités et consigner ce qu'il fait chaque jour.

« Quand j'ai reçu le diagnostic, j'ai eu l'impression d'être jeté aux loups », a dit M. Vanderzand, qui craint particulièrement d'être un fardeau pour sa femme Penny, 73 ans. Elle fait également partie du processus d'essai de l'application et croit que les aidants naturels la trouveront également utile. « Ce sera un outil pour aider tout le monde à fonctionner », a-t-elle dit.

DataDay est conçue pour les personnes atteintes de divers types de démence, y compris la maladie d'Alzheimer, la démence frontotemporale et l'aphasie primaire progressive. Cet outil est destiné à être utilisé dès les premiers phases du déclin cognitif jusqu'à la démence moyenne et pour la déficience cognitive légère, une maladie qui frappe de nombreuses personnes avant l'apparition de la démence.

« Le but est que les personnes commencent à utiliser DataDay le plus rapidement possible. Nous espérons que lorsque l'application fera partie de leur routine quotidienne, elles continueront de l'utiliser à mesure que leur démence progresse », affirme M^e Astell, ajoutant qu'il est préférable qu'un service de santé, comme une clinique de la mémoire, aide avec la configuration et la surveillance.

Une fois la phase de mise en œuvre initiale de l'application terminée à Durham en 2019, le plan consistera à rendre l'application largement accessible par l'intermédiaire de cliniques de la mémoire. Une version française sera alors créée.

En recueillant des renseignements exacts sur l'état d'une personne, l'application permettra d'aider les utilisateurs, les aidants naturels et leur clinicien à décider si d'autres services de santé sont nécessaires. « On espère diminuer le nombre de visites aux urgences, dit-elle.

Nous pouvons aider les personnes atteintes de démence à exercer un contrôle sur leur vie et à mieux planifier les services lorsqu'elles ont besoin d'aide. » ●

Traiter la douleur chez les personnes atteintes de démence

Récemment, la mère de Jim Williamson, Patricia, ne voulait pas se lever, mais personne ne savait pourquoi. Âgée de 92 ans, elle est atteinte de démence avancée et communique de moins en moins. Par conséquent, ni M. Williamson ni le personnel de son établissement de soins de Toronto n'ont pu déterminer le problème.

« La situation est frustrante pour tout le monde parce que nous voulons faire de notre mieux pour elle », dit-il.

Il s'agit d'un défi de taille pour les aidants naturels : les personnes atteintes de démence grave ne peuvent souvent pas dire que quelque chose ne va pas. Plus précisément, il peut être difficile pour ces dernières d'expliquer à quelqu'un qu'elles ont mal.

« La douleur chez les personnes dans les établissements de soins de longue durée est insuffisamment prise en charge, car les personnes atteintes de démence grave ne peuvent pas la signaler », déclare Thomas Hadjistavropoulos, titulaire d'une chaire de recherche sur le vieillissement et la santé à l'Université de Regina.

M. Hadjistavropoulos indique que la douleur non diagnostiquée peut avoir des conséquences catastrophiques. La douleur associée à la démence peut causer de l'agitation et parfois de l'agressivité. De telles agressions et agitations liées à la douleur sont souvent attribuées à tort à un problème psychiatrique et, plutôt que de donner aux personnes atteintes de démence et de douleur des médicaments pour soulager leur douleur, on leur donne des médicaments psychotropes qui peuvent hâter la mort.

M. Hadjistavropoulos est l'un des responsables de deux projets financés par AGE-WELL qui visent à améliorer la détection de la douleur.

Un de ces projets combine l'intelligence artificielle (IA) et l'analyse des réactions faciales liées à la douleur pour créer un système automatisé d'alerte précoce, afin que le personnel des établissements de soins de longue durée puisse être averti lorsqu'un résident souffre.

Le processus de collecte des données a été laborieux. L'équipe de M. Hadjistavropoulos, qui travaille avec plus de 100 personnes âgées, dont la moitié est atteinte de démence et l'autre moitié n'en est pas atteinte, a analysé et annoté un nombre ahurissant de 1 050 000 images de vidéos et noté les signes faciaux de la douleur.



« Je pense qu'il s'agit d'une avenue extrêmement prometteuse. S'il existait une forme quelconque de technologie d'alerte rapide éliminant une partie des suppositions, ce serait fantastique. »



Comme c'est le cas pour la plupart des projets d'AGE-WELL, M. Hadjistavropoulos, qui est psychologue de la santé, a collaboré avec des collègues dans un domaine complètement différent pour la prochaine phase du projet. Les données brutes ont été transmises à une équipe d'informaticiens de Kite – RUS, dirigée par Babak Taati. L'équipe de ce dernier travaille à la mise au point d'algorithmes pour qu'un système d'intelligence artificielle, utilisant des caméras, puisse détecter les signes de douleur chez les personnes incapables de verbaliser leur inconfort.

L'équipe de M. Taati a dû adapter les modèles utilisés pour détecter les réactions de douleur sur les visages de jeunes en santé, afin que ces modèles puissent être employés pour les personnes âgées atteintes de démence.

Les membres de l'équipe visent maintenant à commencer les essais sur le terrain dans deux établissements de soins de longue durée à Regina, plus tard en 2019. Ce système automatisé de détection de la douleur ne constitue pas une procédure de diagnostic; il a pour but d'avertir le personnel qu'un résident en particulier a besoin d'une évaluation plus approfondie.

« Ce système permet au personnel d'être beaucoup plus efficace », explique M. Taati.

« Sans compter qu'un tel processus est susceptible de constituer une source de soulagement pour les aidants naturels et leur famille, explique M. Williamson. Je pense qu'il s'agit d'une avenue extrêmement prometteuse. S'il existait une forme quelconque de technologie d'alerte rapide éliminant une partie des suppositions, ce serait fantastique. »

Babak Taati fait la démonstration d'un système automatisé de détection de la douleur chez les personnes atteintes de démence grave.

L'autre projet de M. Hadjistavropoulos est un programme de formation en ligne sur l'évaluation de la douleur, conçu pour le personnel de soins de longue durée qui travaille dans des établissements éloignés ou en régions rurales. Selon lui, il y a de graves lacunes dans les connaissances sur la douleur, en particulier chez ceux qui traitent avec des patients qui ne parlent pas. Son équipe a mis au point un programme de formation en ligne qui permet aux aidants naturels d'améliorer leurs connaissances et leurs compétences en matière d'évaluation de la douleur, et ce, sans avoir à faire de longs voyages pour suivre des cours en personne. Le programme dure environ deux heures, et il peut se faire par tranches de quinze minutes. Il offre des renseignements généraux sur la douleur chez les patients recevant des soins de longue durée, y compris sur le processus d'évaluation et les traitements, au moyen de vidéos de pratique et d'éléments interactifs.

Les membres de l'équipe ont travaillé avec sept établissements dans les régions rurales de la Saskatchewan et ont obtenu des résultats spectaculaires. Dans certains cas, les établissements qui n'évaluaient pas la douleur des patients sur une base hebdomadaire ont commencé à le faire chez 90 % à 98 % de leurs patients au moins une fois par semaine. « Dans la plupart des cas, il y a eu une énorme amélioration après la formation », déclare M. Hadjistavropoulos.

Les chercheurs procéderont au déploiement de ce programme de formation sur une grande échelle. ●

PROFIL DES INTERVENANTS

Près de deux décennies de soins

Caron Leid était en pleine grossesse et planifiait la naissance de son fils. Elle était perplexe parce que sa mère appelait constamment pour poser la même question : quand le bébé doit-il arriver? Ne le lui avait-elle pas déjà dit à plusieurs reprises?

Quelques mois plus tard, l'inquiétude de M^{me} Leid s'est accrue lorsqu'elle a confié son nouveau-né à sa mère pour faire quelques courses.

« Je lui ai dit : Il suffit de lui donner une préparation et je serai de retour dans une demi-heure. Quand je suis rentrée, elle n'avait pas dilué la préparation. Elle lui avait donné le concentré. »

M^{me} Leid était bouleversée. Après tout, sa mère était une infirmière autorisée âgée de 57 ans.

Ils sont allés voir un médecin qui lui a fait passer un mini-examen mental. « Il a dit : « C'est la maladie d'Alzheimer ». Et puis il s'est tourné vers moi et m'a dit : « Votre vie va changer. »

Peu de temps après, le père de M^{me} Leid est décédé et sa mère a emménagé avec elle.



Caron Leid, vice-présidente du Comité consultatif sur les aînés et les aidants naturels du réseau

Elle s'est également jointe à AGE-WELL et a découvert ses innovations — allant des systèmes de maison intelligente aux applications et thérapies à distance — conçues pour soutenir les aidants naturels et les personnes âgées. « C'était tellement nécessaire et depuis si longtemps, mais mieux vaut tard que jamais.

Dans AGE-WELL, le rôle des aidants naturels et des personnes âgées est crucial », ajoute-t-elle. « Ils sont étroitement engagés dans l'élaboration des produits finaux et la recherche de moyens d'améliorer la vie des aidants naturels et de faciliter la technologie et le vieillissement sur place. »

M^{me} Leid fait elle-même des « examens de la pertinence » des propositions de recherche qui sont soumises à AGE-WELL pour

« Chez AGE-WELL, le rôle des aidants naturels et des personnes âgées est crucial. Ils sont étroitement engagés dans l'élaboration des produits finaux et la recherche de moyens d'améliorer la vie des aidants naturels et de faciliter la technologie et le vieillissement sur place. »

C'était il y a près de 20 ans. Depuis ce temps, M^{me} Leid s'occupe de sa mère. Cela lui a ouvert les yeux sur les défis que représentent le travail à temps plein, l'éducation des enfants et la prestation de soins à un parent.

« J'aimerais pouvoir oublier des choses que j'ai été contrainte de voir », avoue-t-elle, décrivant les symptômes comportementaux et physiques de sa mère, comme l'errance et les crises d'épilepsie, au fur et à mesure que la maladie évoluait. « J'ai souffert d'épuisement professionnel. Je m'effondrais. »

L'écriture est devenue sa façon de s'adapter et de partager ses idées avec les autres. En 2014, M^{me} Leid a publié son premier livre, « Alzheimer's – What They Forget to Tell You: A Personal Journey ».

en obtenir du financement. Elle est également vice-présidente du Comité consultatif sur les aînés et les aidants naturels du réseau, qui apporte une contribution et une expertise essentielles.

En 2018, M^{me} Leid a reçu une invitation inattendue. Elle provenait des organisateurs d'une conférence médicale internationale en France. Ils voulaient qu'elle prononce un discours-programme en tant qu'experte en soins. M^{me} Leid a pu y parvenir grâce au soutien du programme de financement AGE-WELL CONNECT, qui offre aux personnes âgées et aux aidants naturels un accès à de nouvelles possibilités d'apprentissage.

« Je suis fière de défendre les intérêts des aidants naturels et d'aider les autres dans la mesure de mes compétences » écrit-elle sur un blogue. « La participation à ce congrès m'a inspirée à bien des égards et je remercie AGE-WELL de tout le travail accompli. » ●

PRENDRE SOIN DES AIDANTS NATURELS

Des millions de Canadiens s'occupent d'amis ou de membres de leur famille. Être un aidant naturel peut être très gratifiant. Cependant, il peut arriver que cela se fasse au détriment de la santé et du bien-être de l'aidant. Voici quelques-unes des façons dont les équipes d'AGE-WELL font la promotion de la qualité de vie des aidants naturels :



Ressources personnalisées :

CARE-RATE est une plateforme en ligne qui permettra aux aidants naturels d'accéder aux produits et aux renseignements qui leur sont nécessaires afin de répondre à leurs besoins et ainsi qu'à ceux des personnes âgées atteintes de démence. Les utilisateurs pourront décrire en langage simple ce dont ils ont besoin et le problème qu'ils cherchent à résoudre. Ensuite, en tirant parti de l'intelligence artificielle novatrice et des algorithmes de traitement du langage naturel, la plateforme affinera la recherche au moyen de questions simples et ciblées dont les réponses sont oui ou non. **Coresponsables : Jennifer Boger (Université de Waterloo / Institut de recherche sur le vieillissement) et Frank Rudzicz (Hôpital St. Michael's / Université de Toronto / Institut Vector / Technologies de chirurgie sécuritaire).**

Raconter des expériences personnelles :

Ce projet présente le récit numérique comme une technologie visant à faciliter l'échange des connaissances tirées des expériences communes des aidants naturels. Le récit numérique est une méthode qui s'harmonise avec les concepts autochtones du savoir. Il sera intégré dans les outils de formation qui s'adressent aux aidants naturels et aux fournisseurs de soins de santé, et servira à la promotion des modèles axés sur la communauté afin de s'attaquer aux nouveaux problèmes de santé liés aux diagnostics de démence chez les Autochtones du Canada. Les outils proposés sous la forme d'une trousse de ressources communautaires en ligne à l'intention des collectivités autochtones. **Responsable : Janet McElhaney (Institut de recherches d'Horizon Santé-Nord) Partenaires : Centre de santé Noojmowin Teg et Maamwesying North Shore Health Services**

Protéger le dos des aidants naturels :

L'un des plus grands risques auxquels font face les aidants naturels est de se blesser au dos en aidant leurs proches à effectuer certaines tâches comme s'habiller et se déplacer. PostureCoach est un dispositif portable qui enseigne aux aidants naturels à protéger leur dos alors qu'ils assistent d'autres personnes. Cet appareil fournit une rétroaction en temps réel au moyen d'une vibration ou d'un signal sonore lorsqu'un aidant naturel adopte une position présentant un risque élevé de blessure au dos. PostureCoach en est aux dernières étapes de la mise à l'essai. **Responsable : Tilak Dutta (Kite – RUS) Partenaire : Saint Elizabeth Health Care**

Un portrait des aidants naturels de personnes âgées :

AGE-WELL a publié cette année un document sur les aidants naturels des Canadiens âgés de 65 ans et plus. Entre autres conclusions, il a été établi que deux aidants naturels sur trois au Canada s'occupent d'une personne âgée. Cela représente 5,4 millions d'aidants naturels. Collectivement, ces aidants naturels consacrent plus de 44,2 millions d'heures par semaine à dispenser des soins, ce qui coûterait de 23,2 à 44,8 milliards de dollars par année. Les résultats ont été fournis par Janet Fast, chercheuse d'AGE-WELL, et son équipe de l'Université de l'Alberta. Les données proviennent de l'Enquête sociale générale de 2012 de Statistique Canada sur les soins donnés et reçus.

Des films montrent l'importance des « objets significatifs » pour les personnes âgées et les aidants naturels

L'importance des objets dans le processus de vieillissement

vieillissement est le point de mire d'une série extraordinaire de courts métrages qui ont été cocréés par une équipe intergénérationnelle comprenant des personnes âgées et des aidants naturels, avec le soutien d'AGE-WELL.

Megan Strickfaden, anthropologue en design à l'Université de l'Alberta et responsable du projet, affirme que les films illustratifs visent à montrer comment des objets significatifs peuvent aider les personnes vieillissantes, particulièrement lorsqu'une personne âgée est transférée dans un établissement de soins de longue durée.

« Les objets sont associés à des souvenirs et sont des indices des expériences passées. Ils sont des « signifiants » qui peuvent rappeler à une personne et à d'autres qui elles sont », dit-elle.

Selon M^{me} Strickfaden, les objets ayant une valeur sentimentale peuvent améliorer les interactions entre les personnes âgées et les professionnels, les amis et les aidants naturels. Dans les études qu'elle a entreprises, les personnes à qui on prodigue des soins ont indiqué qu'elles se sentaient « déconnectées » lorsque des objets avaient été retirés d'un milieu.

Sur la base de ses recherches, M^{me} Strickfaden a écrit des textes de film pour montrer comment les livres, les instruments de musique, les fleurs ou même un simple collier peuvent procurer du réconfort dans des scénarios de soins courants, par exemple, une personne qui se remet d'un accident vasculaire cérébral à la maison ou une personne atteinte de démence qui fait la transition vers l'aide à la vie autonome.

Mari Bergen, une scénariste septuagénaire, a aidé M^{me} Strickfaden à élaborer des scénarios pour les films narrés et participe à « chaque étape du processus ». Ainsi, cette collaboration comprend un partenariat avec trois établissements de soins de la région d'Edmonton, où des résidents, des aidants naturels et des membres de la famille âgés de 14 à 100 ans conçoivent et dessinent jusqu'à 500 œuvres d'art colorées pour



chaque production. L'équipe compte maintenant 87 personnes, dont des partenaires communautaires et des narrateurs professionnels. « Il faut tout un village pour faire ces films », affirme M^{me} Strickfaden.

Tout le monde participe à des « critiques collaboratives » pour mettre la dernière main aux films, qui durent de cinq à huit minutes. Cinq d'entre eux sont actuellement accessibles au public sur Vimeo, où ils peuvent être diffusés en haute définition. Deux autres seront ajoutés bientôt.

M^{me} Strickfaden indique que le premier des films a été visionné des centaines de fois sur plusieurs continents. Les films sont déjà utilisés pour former des aidants naturels dans les établissements qui ont participé au projet, et l'anthropologue en design espère que d'autres emboîteront le pas. Ils sont également utilisés dans des programmes universitaires, et M^{me} Strickfaden rédige des programmes scolaires pour accompagner les films dans les universités et les écoles secondaires.

Les films représentent des concepts difficiles et « évoquent les émotions humaines », déclare la responsable du projet, dont la mère souffre de démence modérée. « Le cinéma est un médium tellement viscéral... Il s'agit de transmettre un message. » ●



Le pouvoir de la musique

La musique rassemble les personnes de tous âges et de toutes cultures, en plus d'améliorer la qualité de vie. « Il existe de nombreuses preuves indiquant que la musique occupe une place importante dans nos vies. Les personnes âgées ne sont pas différentes des autres », déclare Andrea Creech, ancienne musicienne d'orchestre internationale, titulaire d'une chaire de recherche du Canada, psychologue et professeure de musique à l'Université Laval.

Il a été démontré que la musique procure aux gens toute une gamme d'avantages sociaux, cognitifs, physiologiques et émotionnels, peu importe qu'ils aient reçu ou non une formation musicale. Mais comment les personnes âgées peuvent-elles créer de la musique en collaboration lorsqu'ils sont en fin de vie, qu'elles ont des troubles physiques et cognitifs ou qu'elles n'ont peut-être jamais joué une note auparavant? La réponse, c'est la technologie.

« Faire de la musique, c'est une façon d'entrer dans un monde merveilleux pouvant ne pas être accessible par d'autres moyens », explique M^{me} Creech. Il s'agit aussi d'une façon très rentable de traiter de nombreuses difficultés auxquelles sont confrontées les personnes âgées. »

Avec le soutien d'AGE-WELL, M^{me} Creech dirige un projet avec quatre autres cochercheurs de quatre universités canadiennes pour étudier comment les technologies d'assistance musicale peuvent aider les personnes âgées à surmonter les obstacles à la création de musique et à améliorer leur bien-être ainsi que leur qualité de vie. Le projet porte sur une technologie appelée Soundbeam, qui émet un faisceau ultrasonore pouvant être manipulé par le mouvement, puis traduit en son. Par exemple, balayer un bras au-dessus du dispositif peut faire naître une séquence de sons.

« Ce que vous faites jouer, ce sont des échantillons

enregistrés, qui sont stockés au centre de contrôle. Les possibilités sont infinies quant à la musique que vous pouvez créer », souligne M^{me} Creech. Les faisceaux peuvent également être réglés pour une personne en fauteuil roulant ou à mobilité réduite.

M^{me} Creech et son équipe travaillent avec des partenaires communautaires, y compris une communauté de retraités de la ville de Québec, l'Institut de recherche sur le vieillissement Schlegel-Université de Waterloo, à Waterloo, et la Room 217 Foundation, un organisme canadien des arts de la santé qui utilise la musique pour changer la culture des soins. « Les partenaires communautaires sont absolument essentiels, car la première étape que nous devons effectuer est une analyse des besoins et de ce que nous pouvons faire pour avoir une incidence au sein de chaque communauté », affirme M^{me} Creech.

L'équipe de recherche aidera les participants à faire de la musique en groupes avec Soundbeam, et leur apprendra à utiliser la technologie de la manière la plus facile possible. À l'aide de sons significatifs, les participants créeront ensemble des paysages sonores qui seront enregistrés.

« D'une certaine façon, c'est un peu comme créer une histoire de vie ou un récit avec de la musique, mentionne M^{me} Creech. Mon rêve est d'avoir un jour une salle de musique dans des établissements de soins de longue durée ou des communautés de retraités ayant accès à des ressources comme Soundbeam. » ●



Andrea Creech, ancienne musicienne d'orchestre internationale, titulaire d'une chaire de recherche du Canada, psychologue et professeure de musique à l'Université Laval

Comment AGE-WELL rend possibles des collaborations originales

Julie Robillard, neuroscientifique de l'Université de la Colombie-Britannique, et Jesse Hoey, informaticien de l'Université de Waterloo, se distinguent l'un de l'autre non seulement par la distance qui les sépare, mais également par leurs différentes expertises. Ces différences n'ont cependant pas empêché ces deux chercheurs d'AGE-WELL de mettre en commun leurs expertises universitaires variées au profit d'un effort conjoint visant à aider les personnes âgées à mieux utiliser la technologie.

M^{me} Robillard, spécialiste de la santé du cerveau et de l'expérience patient, et M. Hoey, spécialiste de l'informatique affective et de l'intelligence artificielle, se sont rencontrés à la conférence internationale de l'association Alzheimer américaine en 2016. Ils ont décidé de faire équipe pour étudier l'incidence de l'état émotionnel des personnes âgées sur leur façon d'interpréter l'information sur la santé trouvée sur Internet.

AGE-WELL a fourni du financement pour rendre possible cette collaboration originale. Leur projet, intitulé Émotion et MOTivation pour la TEChnologie (EMOTEC), vise à créer un « assistant virtuel » qui aide les personnes âgées atteintes ou non de démence à naviguer en toute sécurité en ligne.

« Le recouplement entre nos travaux nous permettait d'approfondir les questions que nous nous posions », explique M^{me} Robillard. La recherche comprend une série d'expériences menées en collaboration avec Tapestry Retirement Living, établissement de soins de longue durée à Vancouver, ainsi qu'avec des personnes âgées de la collectivité et leurs aidants naturels, qui testent la qualité de l'information en ligne, puis l'associent avec les émotions des utilisateurs finaux.

M. Hoey déclare que l'objectif de son étude, qui en est à sa deuxième année sur trois, est d'aider les personnes âgées à bénéficier de renseignements de santé légitimes en ligne tout en évitant les remèdes et les ressources de pseudomedecine susceptibles d'abuser des personnes ayant des capacités cognitives décroissantes.

L'assistant virtuel prendra probablement la forme d'un module externe de navigation qui affichera des messages adaptés selon l'état d'esprit de l'utilisateur et qui avertira celui-ci lorsque l'information en ligne n'est pas jugée digne de confiance ou appropriée.

M. Hoey précise que son travail consiste à élaborer les modèles informatiques sous-jacents qui prédisent les réactions des gens, tandis que M^{me} Robillard veille à déployer ces modèles et à les tester.

M. Hoey affirme qu'il est important d'avoir à la fois les aspects techniques et humains, et qu'AGE-WELL accorde une importance cruciale à la mobilisation des utilisateurs. « Il faut tisser des liens avec les gens qui utiliseront ces technologies. Sinon, le projet n'est qu'une coquille vide », déclare M. Hoey.

« Il est extrêmement avantageux pour moi de travailler en partenariat avec quelqu'un qui apporte une expertise aussi complémentaire. Nous aboutirons à un produit innovant grâce à ce projet de recherche hors du commun », affirme M^{me} Robillard. ●



Julie Robillard, neuroscientifique de l'Université de la Colombie-Britannique, et Jesse Hoey, informaticien de l'Université de Waterloo



Centres d'innovation : relever les défis du vieillissement grâce à des collaborations locales

AGE-WELL est fière de disposer de trois Centres nationaux d'innovation au Canada, qui rassemblent des intervenants à l'échelle locale en vue de faire avancer le programme à l'échelle nationale :

Digital Health Circle (Surrey, C.-B.)

Lancé au début de 2019, le nouveau Centre d'innovation d'AGE-WELL, Digital Health Circle, est parrainé conjointement par AGE-WELL et l'Université Simon Fraser. Le Centre appuie la création de technologies numériques novatrices qui apportent des avantages concrets aux générations actuelles et futures de personnes âgées.

La mission du Digital Health Circle est d'aider les personnes âgées de la Colombie-Britannique et de l'ensemble du Canada à bien vivre dans l'indépendance et la dignité, et en bonne santé. Grâce à des méthodes de conception avant-gardistes axées sur l'humain, ce nouveau Centre aidera également les entreprises, les collectivités et les partenaires universitaires de la Colombie-Britannique à concevoir des solutions qui répondent aux besoins des utilisateurs et des intervenants.

« Les efforts déployés sont principalement axés sur l'établissement de liens entre les partenaires, l'autonomisation des collectivités et la formation des futurs chefs de file », déclare Sylvain Moreno, chef de la direction du Digital Health Circle et professeur agrégé de pratique professionnelle à l'école d'arts interactifs et de technologie (SIAT) de l'Université Simon Fraser.

Diversification de l'économie de l'Ouest Canada investit 3,5 millions de dollars dans le nouveau Centre. Le Digital Health Circle est situé sur le campus de Surrey de l'Université Simon Fraser, et fait appel à d'autres intervenants du milieu postsecondaire, du gouvernement, de l'industrie et des collectivités de la Colombie-Britannique. ●

Suite ➤



Centres d'innovation (suite)

Centre SAM³ (Ottawa, Ontario)

Le Centre SAM³ d'Ottawa d'AGE-WELL a mis en œuvre des activités dans la grande région d'Ottawa dont la portée ne cesse de prendre de l'ampleur. Ce Centre favorise le développement de technologies intelligentes reposant sur les capteurs afin que les personnes âgées puissent demeurer aussi en santé, en sécurité et indépendants que possible.

Capteurs et analytique de suivi mobilité-mémoire (SAM³) est une initiative conjointe d'AGE-WELL, de l'Institut de recherche Bruyère et de l'Université Carleton, à Ottawa. Cette initiative réunit des chercheurs du domaine des technologies des capteurs et de l'analyse des données, des professionnels de la santé, des chercheurs, des représentants des secteurs industriels et des organismes à but non lucratif, des personnes âgées canadiennes et leurs aidants naturels dans l'élaboration de systèmes de capteurs intelligents qui traiteront les problèmes de mobilité et de mémoire des personnes âgées.

Plus de 30 membres de l'industrie, d'organismes communautaires et d'organismes gouvernementaux, ainsi que des particuliers, participent activement aux activités associées au Centre SAM³, qui a ouvert ses portes à la fin de 2017.

Certaines des collaborations de recherche portent sur la mise à l'essai de systèmes de capteurs dans les résidences des gens. Par exemple, la mise au point d'un nouveau système de détection d'errance et de diversion pour les personnes atteintes de démence et leur famille. D'autres projets sont menés à l'Université Carleton ou dans un laboratoire-appartement ressemblant à une maison typique, à l'Hôpital Élisabeth-Bruyère, où se trouvent les bureaux principaux du Centre.

Comme c'est le cas pour les autres Centres et projets d'AGE-WELL, les personnes âgées et les aidants naturels sont des intervenants clés du Centre SAM³. « Ils sont capables de cerner le défi ou le problème, et ils nous disent de façon très directe si nous disposons d'une solution qui fonctionne », déclare M. Wallace, directeur général du Centre SAM³ et professeur auxiliaire en génie informatique et en systémique à l'Université Carleton.

Les technologies de maisons intelligentes mises au point au Centre SAM³ utilisent de l'équipement accessible sur le marché et abordable, comme des capteurs, combiné à des analyses, pour suivre l'information sur le bien-être, les capacités cognitives et la mobilité des personnes âgées. Par exemple, un tapis sensible à la pression peut détecter si une personne est instable lorsqu'elle sort du lit, indiquant ainsi un risque élevé de chute. Les membres de la famille et les professionnels de la santé peuvent alors faire un suivi et prendre des mesures.

« Il s'agit de soutenir le vieillissement chez soi, explique M. Wallace. Si vous vivez de façon autonome, vous êtes plus actif physiquement et cela a des effets positifs sur votre santé physique, votre engagement social et votre bien-être cognitif. »

Le Centre SAM³ offre également aux entreprises canadiennes des produits de détection qui peuvent être intégrés à des systèmes pour favoriser un vieillissement en bonne santé. Et c'est un endroit stimulant où les étudiants des cycles supérieurs et les boursiers postdoctoraux peuvent recevoir de la formation. ●

POPRAVIT (Fredericton, N.-B.)

Le Centre national d'innovation d'AGE-WELL,

Pour de meilleures politiques et pratiques liées au vieillissement et aux technologies connexes (POPRAVIT), collabore régulièrement avec les intervenants provinciaux et territoriaux concernés par les politiques. Onze des 13 gouvernements provinciaux et territoriaux participent aux activités des centres, tout comme plusieurs ministères fédéraux.

Chaque année, des représentants du gouvernement font part au personnel du Centre POPRAVIT de leurs principales priorités stratégiques en matière de vieillissement, dont la prestation de soins, les soins à domicile, la participation sociale et plus encore. Le Centre POPRAVIT élabore des options stratégiques pour l'une des questions prioritaires. Ces options sont assorties de synthèses de données probantes, d'analyses des secteurs de compétence et d'analyses FFPM, examinant les forces, les faiblesses, les possibilités et les menaces comme moyen d'influencer l'élaboration de politiques par l'application des connaissances. Au cours de la dernière année, le Centre POPRAVIT a mis

l'accent sur l'isolement social, de même que sur la façon dont les gouvernements peuvent tirer parti de la technologie pour aider les personnes âgées à rester en contact avec leur famille, leurs amis et leur collectivité.

Le Centre POPRAVIT a également lancé une communauté de pratique et un portail intranet pour les intervenants gouvernementaux, où ils peuvent communiquer avec leurs homologues pour travailler en collaboration à des projets d'intérêt commun.

« Nous sommes ravis de constater l'enthousiasme et l'engagement de nos intervenants gouvernementaux, et nous cherchons toujours des façons d'améliorer notre approche tout en favorisant un environnement d'innovation, d'application des connaissances et de collaboration », déclare Candice Pollack, directrice générale du Centre POPRAVIT.

Au cours de l'année qui vient, l'équipe procédera au lancement de son premier laboratoire stratégique, une initiative structurée visant à réunir divers intervenants afin de participer à la création conjointe de politiques. ●

L'AVENIR PROMET D'ÊTRE PASSIONNANT

Tourné vers l'avenir : annonce de la prochaine vague de solutions technologiques pour le vieillissement en santé

AGE-WELL a dévoilé son futur programme de recherche fondamentale, qui comprend 24 projets de recherche intégrée de partout au Canada, qui sont sur le point d'offrir des avantages concrets à la population vieillissante et à ses aidants naturels, et de générer des incidences sociales et économiques à l'échelle nationale.

Les projets sont menés par 50 chercheurs de 19 universités et centres de recherche dans sept provinces canadiennes. Au total, on compte 128 partenaires de l'industrie, du gouvernement et d'organismes sans but lucratif, dont près de la moitié sont des nouveaux venus à AGE-WELL. D'autres partenaires se joignent aux projets au fur et à mesure qu'ils sont mis en place.

Chaque équipe de recherche reçoit jusqu'à 30 000 \$ de financement de démarrage, et cela, jusqu'en avril 2020. Les chercheurs consacrent l'année à l'élaboration de leurs plans, au renforcement des capacités et à la liaison avec les intervenants, y compris les personnes âgées et les aidants naturels. Ces projets constituent la base du futur programme de recherche fondamentale d'AGE-WELL. Si l'examen du financement d'AGE-WELL prévu pour l'automne 2019 est positif, les projets les plus prometteurs recevront des subventions s'échelonnant sur trois ans.

« Cette recherche s'appuie sur le succès d'AGE-WELL, qui offre aux personnes âgées et aux aidants naturels des solutions technologiques pour améliorer la santé, la qualité de vie et l'autonomie », a déclaré M. Mihailidis, codirecteur scientifique et chef de la direction d'AGE-WELL.

Les nouvelles offres du Programme de recherche fondamentale aborderont les questions de recherche dans l'ensemble des huit domaines de défi d'AGE-WELL (voir la page 39), qui ont été déterminés à l'issue de consultations approfondies auprès des intervenants. Nous définissons un défi comme un problème important, à la fois difficile et complexe, qui exige des solutions innovatrices et concrètes. Il ne s'agit pas seulement de problèmes. Il peut s'agir de possibilités sociales et économiques.

Chaque nouveau projet de recherche créera des innovations uniques et pratiques fondées sur les défis réels auxquels sont confrontés les Canadiens. Il peut s'agir d'une technologie, d'un service, d'une pratique ou d'une politique, mais cette initiative doit avoir le potentiel de générer des incidences réelles, par exemple :

- En aidant les personnes âgées et les aidants naturels à surmonter les obstacles à l'emploi
- En renforçant les capacités en matière de télésanté pour les personnes diabétiques vivant dans les collectivités autochtones urbaines
- En examinant les technologies d'évaluation et de gestion des risques liés à l'orientation pour les personnes atteintes de démence vivant dans leur collectivité.
- En créant des applications interactives pour réduire l'isolement social des personnes âgées



AGE-WELL a reçu 74 demandes proposant un large éventail de solutions technologiques. Le nombre de propositions souligne bien la nécessité d'un soutien financier dans le domaine de la technologie et du vieillissement.

AGE-WELL s'est associé à MEDTEQ et à Mitacs pour créer des possibilités de financement supplémentaires pour les demandes admissibles. ●

2 Mobilisation des connaissances et commercialisation

AGE-WELL accorde une grande importance à la mobilisation des connaissances et à la commercialisation. Et il s'agit d'un élément fondamental si l'on veut générer des retombées dans la société.

Nous avons élaboré une approche unique pour évaluer les progrès de nos projets, soit l'échelle du niveau de préparation des produits d'AGE-WELL qui permet de veiller à ce que nos équipes soient sur la bonne voie.

Braze Mobility Inc., une entreprise en démarrage soutenue par AGE-WELL, a remporté un prix TiE50 2019 dans le cadre du prestigieux concours international de démarrage d'entreprises TiE50. L'entreprise a été récompensée pour ses capteurs d'angles morts pour fauteuils roulants. Pooja Viswanathan (au centre), chef de la direction de Braze Mobility, recevant le prix. L'entreprise vend des produits partout en Amérique du Nord et a des projets d'expansion sur les marchés mondiaux.





▲ L'événement pour les entreprises en démarrage à Toronto a eu lieu au Zoomer Hall et sera présenté dans le cadre de l'émission *theZoomer*, animée par Libby Znaimer.



▲ Daniel Bordenave, de Bisep, a effectué la présentation pour l'entreprise ayant remporté le concours à Toronto pour un appareil destiné à aider aux déplacements.

▼ Ahmed Abou-Sharkh a effectué la présentation pour Walk-Well Universe qui a remporté le concours à Montréal. Cette entreprise se consacre au développement de produits pour les problèmes de la démarche.

Nous nous concentrons plus intensément sur le soutien aux entreprises en démarrage.

AGE-WELL appuie maintenant 35 entreprises canadiennes en démarrage qui, tout en commercialisant et en lançant des produits, créent des emplois et de la richesse. Les produits de ces entreprises ont une incidence réelle dans la vie des gens. À la page 40, vous découvrirez l'histoire d'une personne qui a vécu une expérience transformatrice grâce au gant « intelligent » de Steadi-One.

Le nouveau programme d'affiliation des entreprises en démarrage d'AGE-WELL incite un nombre encore plus élevé d'entreprises en démarrage à se joindre à notre réseau. Tout cela contribue à assurer la prospérité du secteur de la technologie et du vieillissement au Canada.

Les concours sont une autre façon de soutenir les entreprises en démarrage. Notre plus récent concours a mis au défi les entreprises en démarrage canadiennes d'expliquer comment leurs produits peuvent avoir une incidence positive sur les personnes âgées canadiennes ou leurs aidants naturels. Cet événement s'est déroulé durant l'été 2019. Des concours régionaux pour présenter des projets ont ainsi eu lieu à Montréal, à Vancouver et à Toronto. Nous félicitons les entreprises en démarrage gagnantes : Walk-Well Universe, True Angle Medical Technologies et Bisep.

AGE-WELL est ravie d'accueillir les entreprises gagnantes au sein de son réseau, au sein duquel elles seront épaulées afin qu'elles puissent aller de l'avant et maximiser leur incidence sur la vie des personnes âgées et de leurs aidants naturels au Canada. Nous remercions tous les finalistes, les juges ainsi que les commanditaires qui ont pris part à l'événement : BC Seniors Living Association, CARP, Fasken, Hacking Health, l'Impact Centre, MEDTEQ, l'Institut ontarien du cerveau, TELUS Capital de risque et YouAreUNLTD.



► Gabi Constantinescu avec un système de thérapie par déglutition mobile mis au point par True Angle Medical Technologies, qui a remporté le concours à Vancouver.



Nous appuyons l'entrepreneuriat de bien des façons.

AGE-WELL dispose désormais d'un entrepreneur en chef. À l'automne 2018, Michael Tamblyn, président et chef de la direction de Rakuten Kobo, a été nommé premier entrepreneur en chef d'AGE-WELL. À titre de bénévole, M. Tamblyn partage ses connaissances et son expérience entrepreneuriales exceptionnelles en offrant de l'encadrement à des innovateurs émergents au sein de notre réseau. Par ailleurs, nous avons souligné notre engagement envers l'entrepreneuriat en lançant le prix Entrepreneur émergent AGE-WELL en technologie et en vieillissement. Prenez connaissance des premiers récipiendaires à la page 43.



Michael Tamblyn, président et chef de la direction de Rakuten Kobo

Établir des liens avec les décideurs, échanger des connaissances

Chaque année, notre engagement envers le gouvernement augmente, ce qui accroît notre incidence sur les politiques. Il s'agit d'un élément important : le Canada doit adopter une approche avant-gardiste en matière de politiques et de prise de décisions, qui inclut la technologie dans les solutions aux problèmes liés à l'âge.

L'an dernier, AGE-WELL a interagi avec tous les ordres de gouvernement, a produit plusieurs exposés de politique et a été mentionné dans divers rapports et discussions stratégiques clés sur les dossiers relatifs à la stratégie nationale sur la démence pour les personnes âgées. Rosalie Wang, chercheuse d'AGE-WELL, nous a représentés au Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie pour discuter de l'importance d'inclure la technologie et les appareils d'assistance dans les solutions destinées aux personnes âgées canadiennes vivant avec un handicap.



AGE-WELL dispose d'un Centre d'innovation complet consacré à l'innovation en matière de politiques.

Établi à Fredericton, au Nouveau-Brunswick, le Centre Pour de meilleures politiques et pratiques liées au vieillissement et aux technologies connexes (POPRAVIT) met la technologie et la recherche sur le vieillissement entre les mains des personnes qui peuvent l'utiliser.

Deux nouveaux programmes encouragent l'innovation en matière de politiques chez nos stagiaires. Nous avons décerné la toute première bourse de recherche Michael F. Harcourt sur les politiques publiques et nommé trois stagiaires comme lauréats du nouveau Défi Visions de changement en matière de politique d'AGE-WELL.

Comme toujours, AGE-WELL atteint de nombreux publics grâce à sa conférence annuelle, où l'accent est mis sur l'échange des connaissances et l'établissement de liens. Notre série continue de webinaires a été vue par un vaste public. Les membres du réseau ont offert leur expertise sur une grande échelle, ayant participé à un nombre record d'entrevues avec les médias en 2018, rejoignant ainsi des millions de lecteurs et de téléspectateurs dans le monde entier.



Lili Liu, chercheuse à AGE-WELL, est interviewée dans le cadre de l'émission The Morning Edition, à CBC Radio en Saskatchewan.

De nouvelles lignes directrices offrent des stratégies pour réduire le risque que les personnes atteintes de démence se perdent

Noelannah Neubauer,
stagiaire à AGE-WELL



Nous sommes très enthousiastes à l'idée de travailler à nos nouveaux domaines de défi, qui sont au cœur de nos efforts et de notre mandat futurs au chapitre de la mobilisation des connaissances. En 2018, à la suite d'une recherche approfondie, de consultations publiques et d'un sondage auprès de 1 000 intervenants, AGE-WELL a cerné huit domaines de défi qui « feront avancer les choses » lorsqu'il s'agit de soutenir les personnes âgées et les aidants naturels au Canada et de générer des retombées sociales et économiques. AGE-WELL, qui mettra principalement l'accent sur ces huit domaines de défi, continuera de stimuler l'innovation dans le secteur, d'influencer les politiques et les pratiques et de soutenir la recherche et le développement qui feront une différence significative dans la vie des Canadiens, sans compter les avantages sociaux et économiques.

L'avenir de la technologie et de la recherche sur le vieillissement au Canada



AGE WELL

Réseau canadien sur les technologies et le vieillissement

Au Canada, plus de 750 000 personnes vivent avec la démence. Selon la Alzheimer Society of Toronto, on estime que 60 % d'entre elles seront portées disparues au moins une fois. « Regardez les nouvelles et vous entendrez parler d'une autre personne âgée atteinte de démence qui est introuvable », déclare Noelannah Neubauer, stagiaire à AGE-WELL qui travaille à améliorer la situation.

Dans le cadre de ses travaux de doctorat à l'Université de l'Alberta, M^e Neubauer a élaboré des lignes directrices complètes faciles à utiliser qui offrent des stratégies proactives pour réduire les risques qu'une personne atteinte de démence se perde. Les lignes directrices ont été rédigées en collaboration avec des sociétés provinciales de la maladie d'Alzheimer, des organisations policières, des travailleurs sociaux, des professionnels de la santé, des aidants naturels et des personnes atteintes de démence.

« Ce sont les premières lignes directrices de ce genre. Elles font la synthèse des nombreuses stratégies qui existent », poursuit M^e Neubauer, dont les recherches ont révélé qu'il existe plus de 300 types de stratégies de haute et de basse technologie pour les personnes atteintes de démence qui risquent de se perdre.

« On peut présenter des risques de se perdre, mais quand même avoir une bonne qualité de vie, souligne-t-elle. Il faut s'assurer de mettre en œuvre des stratégies proactives qui trouvent l'équilibre entre la sécurité et l'indépendance. »

Les lignes directrices prennent la forme d'une liste de contrôle. Elles mettent l'accent sur les comportements et les circonstances pour déterminer le niveau de risque d'une personne atteinte de démence. Par exemple, si elle vit seule ou se sent souvent dépassée. Les stratégies, comme les technologies de localisation, sont ensuite associées à chaque niveau de risque. Il y a différentes versions des lignes directrices pour les personnes atteintes de démence, selon qu'elles vivent dans leur propre habitation, avec leur famille ou dans une résidence spécialisée.

M^e Neubauer collabore avec plusieurs sociétés provinciales de la maladie d'Alzheimer et d'autres groupes pour diffuser les lignes directrices.

Elle est déterminée à aider les personnes atteintes de démence à vivre en sécurité dans la collectivité le plus longtemps possible, tout en réduisant les risques qu'elles se perdent.

Au cours de sa vie, M^e Neubauer a vu des amis de ses grands-parents devoir s'adapter à une déficience cognitive : « J'étais très près d'eux, alors je veux simplement trouver un moyen de les garder autant que possible en sécurité et en bonne santé. »

M^e Neubauer a récemment obtenu un doctorat en sciences de la réadaptation. Elle travaille sous la supervision de Lili Liu, chercheuse à AGE-WELL. ●

L'importance des politiques : une expérience éducative « sans précédent »

AGE-WELL a mis à l'essai trois programmes

en 2018-2019 afin d'encourager les stagiaires à réfléchir aux incidences stratégiques de leur travail. Un des exemples est la bourse de recherche Michael F. Harcourt sur les politiques publiques, nommée ainsi en l'honneur de notre premier président du conseil d'administration, qui est désormais président d'honneur du réseau. La bourse a été créée afin d'encourager un titulaire d'une bourse de recherche postdoctorale qui ne travaille pas actuellement dans le domaine des politiques ou de la recherche liée aux politiques à dresser un plan stratégique d'engagement. La première lauréate est Nicole Dalmer, qui arrive au terme d'une bourse de recherche postdoctorale à l'Université Trent de Peterborough, en Ontario. M^{me} Dalmer a reçu 20 000 \$ pour explorer la façon dont les personnes âgées peuvent être mieux intégrées au processus de création conjointe de politiques.

En collaboration avec le Centre d'innovation POPRAVIT (Pour de meilleures politiques et pratiques liées au vieillissement et aux technologies connexes), AGE-WELL a également lancé le programme de formation en matière de politiques, qui enseigne aux stagiaires à rédiger des exposés de politique sur leur recherche et leur permet de les présenter au gouvernement. De même, le nouveau Défi Visions de changement en matière de politique est une initiative conjointe d'AGE-WELL et de POPRAVIT, qui a aidé trois stagiaires à travailler en étroite collaboration avec des experts en politiques et à apprendre



de première main comment les idées de recherche deviennent des options stratégiques pouvant être mises en œuvre.

Pour Ann Marie Corrado, le prix Défi Visions de changement en matière de politique a été un coup de pouce majeur. « Grâce au mentorat et au soutien que j'ai reçus, j'ai pu préparer avec succès un rapport de politique qui appuiera la prise de décisions fondées sur des données probantes en ce qui concerne les options de logement pour les personnes âgées handicapées qui souhaitent vieillir de façon autonome à domicile », déclare M^{me} Corrado (Université Western), une ancienne stagiaire d'AGE-WELL qui est maintenant directrice de la diffusion à grande échelle de l'innovation du Centre Peter Gilgan pour les cancers féminins au Women's College Hospital de Toronto.

Emma Smith (Université de la Colombie-Britannique) et Andrew Magnaye (Université de l'Alberta) ont également remporté des prix Défi Visions de changement en matière de politique. M^{me} Smith a examiné les transitions prématuées vers les établissements de soins de longue durée, tandis que M. Magnaye a exploré les questions de politique relatives à la prestation de soins informels.

Le Défi vise à renforcer la capacité d'élaborer des politiques fondées sur des données probantes qui améliorent la qualité de vie des personnes âgées au Canada. Chaque gagnant du Défi apprend à préparer un rapport de politique, ainsi qu'à le présenter à des auditoires politiques. M^{me} Corrado affirme : « Je recommanderais ce Défi à tous les stagiaires d'AGE-WELL, car cette expérience éducative est sans précédent! » ●



En haut : Nicole Dalmer, première lauréate de la bourse de recherche Michael F. Harcourt sur les politiques publiques, aux côtés de Michael Harcourt

À gauche : Les gagnants du Défi Visions de changement en matière de politique Emma Smith, Andrew Magnaye et Anne Marie Corrado

L'AVENIR DU VIEILLISSEMENT

Défis et solutions : façonner l'avenir du vieillissement au Canada

Au début de l'année dernière, AGE-WELL s'est lancé dans un projet ambitieux, qui consistait à déterminer les principaux domaines de défi auxquels le réseau s'attaquerait et à établir le programme relativement à l'avenir de la technologie et du vieillissement au Canada.

Qu'est-ce qu'un défi?

Un domaine de défi est un type de problème important et complexe qui exige de l'innovation et le déploiement de solutions concrètes. Dans ce contexte, un domaine de défi ne se limite pas à des sujets de recherche, il peut se traduire par des possibilités économiques et des contributions positives à la société canadienne et à la politique gouvernementale.

Les domaines de défi ont été définis à l'issue d'un examen exhaustif des priorités stratégiques des gouvernements au Canada et à l'étranger en ce qui concerne les personnes âgées. Ces priorités ont été validées par la recherche, le gouvernement, les organismes sans but lucratif et les intervenants de l'industrie, de même que les personnes âgées et les aidants naturels.

À partir de centaines de priorités, une liste restreinte de 18 domaines de défi a été présentée lors de consultations publiques tenues au cours de l'été de 2018 à Vancouver, à Edmonton, à Winnipeg, à Toronto et à Montréal. Pour recueillir d'autres commentaires, AGE-WELL a également mené un sondage en ligne auprès du grand public. Après avoir obtenu les commentaires de plus de 1 000 intervenants, nous avons établi un ensemble final de huit domaines de défi, que nous avons annoncé devant plus de 700 délégués présents à la



Mimi Lowi-Young, présidente du conseil d'administration d'AGE-WELL, s'adressant à plus de 700 délégués présents à la Conférence sur les politiques scientifiques canadiennes en novembre 2018.

Conférence sur les politiques scientifiques canadiennes le 7 novembre 2018.

AGE-WELL vise à relever les huit défis suivants en harmonisant la technologie, les politiques et les pratiques, ainsi que les modèles de prestation de services, afin de générer des changements durables :

- 1. Les maisons et les communautés de soutien**
- 2. Les soins de santé et les prestations de services de santé**
- 3. L'autonomie et l'indépendance**
- 4. La santé cognitive et la démence**
- 5. La mobilité et le transport**
- 6. Les modes de vie sains et le bien-être**
- 7. Le maintien de liens**
- 8. Le bien-être financier et l'emploi**

« Ces domaines de défi sont un appel à l'action et, pour la fondation d'AGE-WELL, le fondement du processus d'élaboration d'une future stratégie nationale sur la technologie et le vieillissement au Canada », a déclaré à l'auditoire Mimi Lowi-Young, présidente du conseil d'administration d'AGE-WELL.

« Il s'agit de domaines où la technologie peut faire une différence importante et repousser les limites de la science », a ajouté Alex Mihailidis, codirecteur scientifique et chef de la direction d'AGE-WELL. Pour AGE-WELL, un défi n'est pas simple à relever, mais il constitue malgré tout une source d'espoir quant à sa résolution, sans oublier qu'il captive l'imaginaire populaire, suscite le soutien du monde politique et exige une collaboration transdisciplinaire.

Les huit domaines de défi orienteront le programme de recherche et d'innovation d'AGE-WELL pour 2020 et au-delà. En accordant la priorité à ces huit domaines de défis, le réseau AGE-WELL pourra faire avancer considérablement les choses pour ce qui est du soutien aux personnes âgées et aux aidants naturels au Canada, et engendrer des retombées sociales et économiques. ●

ENTREPRISES EN DÉMARRAGE SOUTENUES PAR AGE-WELL

Les entreprises en démarrage permettent à la recherche de pointe de se développer plus rapidement en produits qui apportent des avantages sociaux et économiques. AGE-WELL est ravie de soutenir 35 entreprises en démarrage. Consultez le profil de certaines d'entre elles ci-dessous.

PROFIL D'IMPACT

Stediwear Inc.

Comment un gant « intelligent » a changé la vie d'un homme

John Kirkconnell porte le gant intelligent Steadi-One.



Au cours de ses 40 années de carrière comme ambulancier paramédical, John Kirkconnell a dû relever de nombreux défis dans un emploi aussi exigeant. Mais lui-même en affrontait un plus particulier : le tremblement de ses mains.

« J'ai des antécédents familiaux de tremblements essentiels. J'ai pu en retracer jusqu'à mon arrière-arrière-grand-mère, explique-t-il. Lorsque j'ai atteint mes 40 ans, mon état était pire que celui de mon père dans la soixantaine. »

Au fur et à mesure que cet état s'aggravait, ses mains s'agitaiient lorsqu'il vérifiait le pouls de quelqu'un. Les gens pensaient que j'étais nerveux, mais mon partenaire les rassurait : « Non, c'est un simple tremblement qu'il a. »

Mais dans la vie privée de Kirkconnell, ce n'était pas un simple tremblement.

« Si vous allez au restaurant ou dans un café, il est difficile de prendre un breuvage sans le renverser ou de manger quelque chose sans se salir. Vous avez l'impression que les gens vous regardent en se demandant « Qu'est-ce qui ne va pas chez lui? » Cela devient très embarrassant. »

Kirkconnell a essayé des médicaments, mais il n'a pas pu gérer leurs effets secondaires. Il a subi deux neurochirurgies qui ont bien fonctionné... jusqu'à ce que les tremblements reviennent.

En cherchant des solutions sur Internet, son épouse Lynne a découvert qu'un gant stabilisateur était en phase d'essai à

Toronto, non loin de leur domicile à Guelph, en Ontario.

Inventé par Steadiwear Inc., une entreprise en démarrage soutenue par AGE-WELL, le gant Steadi-One stabilise « intelligemment » l'articulation du poignet chez les personnes vivant avec des tremblements essentiels et la maladie de Parkinson. Il utilise une combinaison d'amortisseurs de vibrations et de nanotechnologies pour opposer une résistance aux tremblements des mains.

Kirkconnell a décidé de l'essayer.

« Il y avait encore un léger tremblement, mais plus je le portais, mieux c'était. Quand je vais quelque part, je ne m'inquiète plus autant qu'auparavant, affirme-t-il. Juste de pouvoir tous les jours manger et me raser sans craindre de me couper, cela a changé ma vie. »

Kirkconnell est maintenant à la retraite, après avoir porté plusieurs versions du gant et fourni ses rétroactions sur chacune à l'équipe de développement. « Je pense qu'il est avantageux pour eux d'avoir quelqu'un qui peut mettre le produit à l'essai », dit-il.

Steadi-One a bien réussi les tests bêta et un essai clinique est en cours. Selon Mark Elias, président-directeur général et cofondateur de Steadiwear, il est prévu que le gant soit mis en marché en 2019. L'entreprise est en incubation à l'Impact Centre de l'Université de Toronto et reçoit également un soutien de l'Institut ontarien de recherche sur le cerveau. ●

ENTREPRISES EN DÉMARRAGE SOUTENUES PAR AGE-WELL

Winterlight Labs

Que ce soit pour les soins aux personnes âgées ou les produits pharmaceutiques, le nouvel outil d'analyse de la parole comble les lacunes et répond aux besoins

Cela commence par de petites erreurs. Les gens oublient leurs médicaments, ratent un rendez-vous ou ont de la difficulté à gérer leur diabète. Les erreurs s'accumulent par la suite et, pour de nombreuses personnes âgées, même une légère déficience cognitive a des effets néfastes sur leur état de santé.

C'est là le scénario que Winterlight Labs vise à prévenir grâce à son plus récent projet pilote. En partenariat avec VHA Home HealthCare, l'entreprise met à l'essai, tout au long de 2019, son analyseur de la parole naturelle exclusif auprès de 50 personnes âgées de l'Ontario. L'objectif est de peaufiner l'efficacité de ce dispositif comme outil d'aide à la décision clinique.

« Nous comblons une lacune présente sur le marché, déclare Liam Kaufman, chef de la direction de Winterlight Labs. Lorsqu'une personne reçoit un diagnostic de démence, nous savons qu'elle a besoin d'aide pour gérer ses soins de santé.



Mais si elle n'a qu'une légère déficience cognitive, il arrive souvent que la personne passe entre les mailles du filet. »

L'évaluation de Winterlight Labs est rapide et facile à effectuer. Les personnes âgées passent de deux à quatre minutes à décrire des images sur un iPad. La plateforme utilise l'intelligence artificielle pour extraire et analyser plus de 540 indices linguistiques tirés de leur discours enregistré, distinguant avec précision les premiers signes de démence causée par le vieillissement typique. Si une déficience cognitive précoce est détectée, des soins à domicile ou d'autres mesures de soutien peuvent être fournis afin de prévenir un événement indésirable.

« Nous visons à ce que le produit commercial soit prêt pour le marché des soins aux personnes âgées d'ici le début de 2020 », ajoute M. Kaufman. Entre-temps, l'entreprise en démarrage soutenue par AGE-WELL fait des percées importantes dans le secteur pharmaceutique. « En utilisant notre plateforme dans le contexte des premières études de validation, on peut voir les effets sur de plus petites populations et en moins de temps », explique M. Kaufman.

En 2019, Winterlight Labs a entamé une collaboration avec Janssen Pharmaceuticals Inc. pour recueillir des données objectives et quantifiables sur la physiologie et le comportement, appelées biomarqueurs numériques, afin que les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer à un stade précoce puissent être identifiées avant l'apparition des symptômes et lorsque les traitements sont les plus bénéfiques. L'analyseur de la parole de l'entreprise est également utilisé dans plusieurs essais cliniques aux États-Unis pour examiner l'efficacité de nouvelles pharmacothérapies pour le traitement de certaines formes de démence.

« Il s'agit d'une étape importante quant à notre processus de croissance; nous n'aurions pas pu y arriver sans l'investissement précoce d'alliés comme AGE-WELL », affirme M. Kaufman, faisant remarquer que certaines transactions pharmaceutiques ont atteint 500 000 \$.

Fondé en 2015 par M. Kaufman, le conseiller scientifique Frank Rudzicz et la directrice des techniques informatiques Maria Yancheva, Winterlight Labs compte maintenant 12 employés à temps plein, et l'on prévoit embaucher d'autres personnes d'ici la fin de 2019. Exploitée à partir de JLabs à Toronto, l'entreprise est également appuyée par l'Institut ontarien du cerveau, les Centres d'excellence de l'Ontario et l'Université de Toronto. ●

L'équipe de développement de Winterlight Labs

ENTREPRISES EN DÉMARRAGE SOUTENUES PAR AGE-WELL

EBT Medical

Un nouveau traitement pour la vessie touche un nerf sensible

Sur papier, les symptômes de la vessie

hyperactive ne semblent pas très graves. Mais passez une journée dans la peau de quelqu'un qui en souffre et vous vous constaterez rapidement à quel point la maladie peut être dérangeante.

« Certains patients se réveillent toutes les heures pour aller aux toilettes », déclare Paul Yoo, président, directeur scientifique et cofondateur d'EBT Medical Inc., une entreprise en démarrage soutenue par AGE-WELL, et essaimée de l'Université de Toronto, qui s'emploie à commercialiser de nouvelles solutions à l'hyperactivité vésicale (HAV).

On estime que près d'un Canadien sur cinq de plus de 35 ans est touché par cette condition, qui cause souvent de l'anxiété, un retrait social, de la dépression et même des chutes en se précipitant aux toilettes. M. Yoo, ainsi que le cofondateur et chef de l'innovation d'EBT Medical, Sasha John, ont pour mission d'améliorer la qualité de vie de ces personnes.

Le traitement breveté et facile à utiliser, appelé *SaphStim*, est moins invasif que les dispositifs implantables pour traiter l'HAV et n'engendre pas les effets néfastes associés aux médicaments d'ordonnance. Il agit en appliquant des impulsions électriques de faible amplitude pour stimuler le nerf saphène dans la jambe du patient, ce qui, en retour, inhibe la fonction de la vessie. Des électrodes sont installées le long d'une bande portée autour du mollet et sont contrôlées par un appareil de la taille d'un téléphone sans fil.



Après avoir terminé avec succès une étude à l'Université de Toronto, au sein du réseau universitaire de santé, au cours de laquelle 12 patients ont utilisé le stimulateur 30 minutes par jour pendant trois mois, l'entreprise a récemment mis en œuvre deux essais plus importants. L'un est mené en partenariat avec une clinique d'urologie du centre-ville de Toronto et l'autre consiste en un essai multisite dans des cliniques de la Caroline du Nord, du New Jersey et de la Pennsylvanie.

Selon une des participantes de l'étude, cette technologie change totalement la vie du patient. « Je sais que ça marche parce que je n'ai pas à me précipiter aux toilettes tout le temps et que je n'ai plus de fuites », dit-elle.

EBT Medical utilise les données de l'essai pour perfectionner sa technologie et prévoit offrir un traitement autoadministré abordable. Le dispositif est connecté au téléphone intelligent du patient afin qu'un urologue puisse en assurer la surveillance à distance.

En 2018, l'entreprise a remporté un prix MassChallenge de 100 000 \$, ce qui lui a valu d'être reconnue parmi les 128 entreprises en démarrage admises au programme d'accélération de Boston. Elle a commencé à recevoir sa première tranche de financement institutionnel.

« Nous ne serions pas à cette étape du processus de commercialisation sans le soutien combiné, dès le départ, de AGE-WELL et de l'Université de Toronto », dit M. Yoo. ●



Paul Yoo, président, directeur scientifique et cofondateur d'EBT Medical Inc.

Entrepreneurs émergents

Trois jeunes étoiles ont été sélectionnées pour recevoir un prix d'une valeur de 25 000 \$ dans le cadre des nouveaux prix Entrepreneur émergent AGE-WELL. Le programme appuie le développement d'entrepreneurs émergents dans le but de créer et de faire croître des entreprises en démarrage novatrices générant des retombées sociales et économiques positives au Canada. Les lauréats de 2018-2019 sont :



Chao Bian,

candidat au doctorat, Université de Toronto, et cofondateur de Nightingale.ai. M. Bian et son équipe multidisciplinaire mettent actuellement au point un outil alimenté par l'intelligence artificielle qui aide les cliniciens à effectuer des évaluations gériatriques fonctionnelles sur des patients dans divers contextes de soins. L'outil permet aux cliniciens très occupés de déterminer si les patients montrent des signes de déclin fonctionnel, ce qui peut indiquer la nécessité d'effectuer une intervention ou d'autres évaluations.



Maziar Hafezi,

chercheur à The Kite Research Institute – Réseau universitaire de santé (RUS) et étudiant à la maîtrise à l'Université de Toronto. L'objectif de M. Hafezi est de développer des technologies pour réduire le fardeau de la maladie et améliorer la qualité de vie des personnes âgées souffrant de troubles respiratoires chroniques. Son équipe et lui-même ont construit un dispositif portable pour surveiller la respiration des patients hospitalisés, prédire la dépression respiratoire liée aux opioïdes et alerter le patient et l'aider naturel afin qu'ils prennent les mesures nécessaires.



Pooja Viswanathan,

chef de la direction et cofondatrice de Braze Mobility Inc.

Mme Viswanathan a mis au point un système permettant aux fauteuils roulants d'éviter les obstacles. Lancé en 2017, ce dispositif d'appoint peut transformer un fauteuil roulant classique en un fauteuil « intelligent » capable d'éviter les collisions. Le nouveau système utilise des capteurs pour détecter les obstacles et fournir des renseignements visuels, sonores ou tactiles à la personne en fauteuil roulant.

En plus d'un prix en argent, le programme Entrepreneur émergent offre également aux lauréats des séances de mentorat et de formation additionnelles qui se déroulent avec divers membres du réseau d'AGE-WELL, y compris l'entrepreneur en chef d'AGE-WELL et le chef de la direction de Rakuten Kobo, Michael Tamblyn. En outre, les lauréats profiteront des avantages sociaux des membres d'AGE-WELL et des services spécialisés comme des conseils juridiques, du soutien pour la commercialisation et la mobilisation des connaissances, un accès aux laboratoires de prototypages et de la formation en entrepreneuriat.

Mme Viswanathan affirme que cela lui permettra de se concentrer pleinement sur la croissance de son entreprise en démarrage pour en faire une entreprise plus grande qui peut rendre ses innovations si nécessaires largement accessibles « en offrant à tous des possibilités de mobilité indépendante ». ●

Une conférence qui met en lumière l'innovation en action

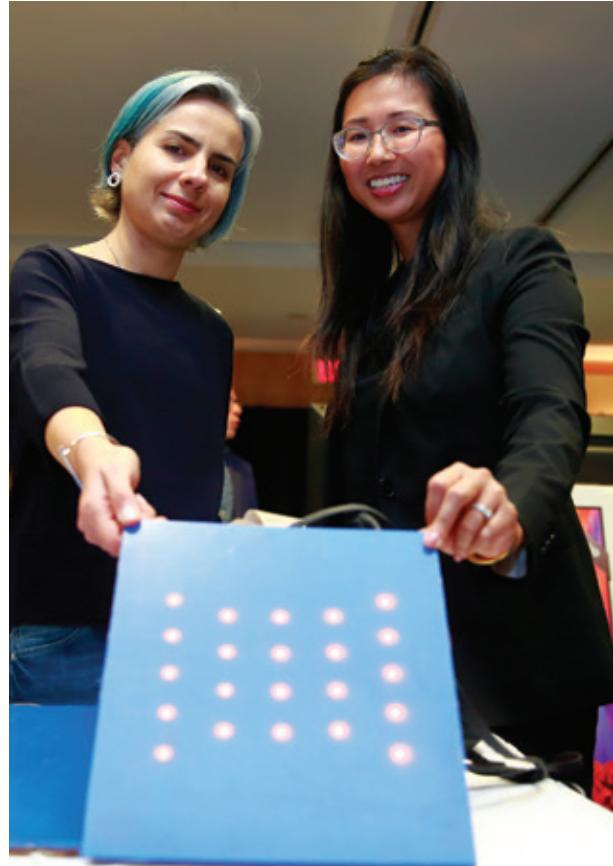
AGE-WELL 2018

La 4^e Conférence annuelle d'AGE-WELL a établi un record de participation, rassemblant plus de 400 chercheurs, stagiaires, personnes âgées, aidants naturels et représentants de l'industrie, du gouvernement et d'organismes sans but lucratif. La conférence d'AGE-WELL 2018, qui s'est tenue à Vancouver en octobre 2018, proposait un programme multidisciplinaire de recherche et d'innovation de l'ensemble du réseau. Outre les démonstrations et les discussions scientifiques, la conférence offrait des slams et des ateliers scientifiques, tous conçus pour optimiser le réseautage, l'échange de connaissances et la collaboration entre les intervenants d'AGE-WELL.

La conférence comportait également une présentation en direct. Huit finalistes ont participé à la grande finale du Défi d'impact national d'AGE-WELL, se disputant plus de 100 000 \$ en argent et en services en nature. Marlena Books a remporté le premier prix pour une plateforme de lecture numérique conçue pour les personnes atteintes de démence à un stade avancé. En deuxième place venait Nightingale.ai : l'assistant d'évaluation clinique intelligente pour un appareil portatif « intelligent » permettant d'évaluer les fonctions physiques et cognitives des personnes âgées. Le prix du public a été décerné à ARCTag, un outil automatisé de communication rapide visant à améliorer la sécurité pendant les randonnées guidées et les visites récréatives en plein air pour les personnes âgées.

Le Défi était parrainé par : Bereskin & Parr, CARP, Impact Centre, Revera, Financière Sun Life et TELUS Capital de risque.

Voici les commanditaires d'AGE-WELL 2018 : Bereskin & Parr LLP, Association canadienne de gérontologie, CARP, Impact Centre, MEDTEQ, Revera, Financière Sun Life, TELUS Santé, TELUS Capital de risque, Centraide du Lower Mainland et YouAreUNLTD. ●



Le prix de la meilleure démonstration a été décerné à MouvMat, une surface de jeu numérique interactive conçue pour améliorer la santé physique et cognitive des personnes âgées. Les membres de l'équipe, Arezoo Talebzadeh (à gauche) et Charlene Chu.



Les systèmes de réalité virtuelle, les capteurs de maison intelligente, les appareils portables, les applications pour connecter les personnes âgées ne sont que quelques-uns des produits qui ont été présentés.



AGE-WELL remercie Brendan Byrne, entrepreneur en résidence à TELUS Santé, pour son discours inspirant. Médecin de formation et entrepreneur de profession, le Dr Byrne a parlé de ce qu'est le vieillissement, des déterminants de la santé et des stratégies pour une bonne santé.



Les chercheurs ont fait état de progrès d'un large éventail de projets, y compris la mise à l'essai de technologies qui améliorent la santé cognitive, les études visant à mieux comprendre les chutes chez les personnes âgées et une récente enquête sur les buts et les priorités des aidants naturels.

▼ Les technologies qui se démarquent : PATHFINDER est un système d'éclairage pour la prévention des chutes et l'orientation destiné aux personnes âgées.



▲ Rachel Thompson de Marlena Books, gagnante du Défi d'impact national (à l'avant, au centre) avec la personne ayant décroché la deuxième place, Chao Bian de Nightingale.ai (à l'avant, à droite) et Shaun Fickling (à l'avant, à gauche) d'ARCTag, lauréat du prix du public, avec les juges.



▼ Lorsque Rachel Thompson n'a pas pu trouver de livres « conviviaux pour les personnes souffrant de démence » pour sa grand-mère, elle a créé ses propres livres spécialisés et fondé Marlena Books en 2016. Les récits qui s'y trouvent sont tous écrits par des auteurs canadiens.

3

Former la prochaine génération

**L'innovation n'est pas seulement une question de technologies,
mais de personnes**

AGE-WELL s'est distingué en mettant sur pied un programme de formation unique appelé EPIC (*Jeunes professionnels, carrières inspirées*) qui prépare les innovateurs de demain. Examinons les chiffres : le programme EPIC a eu une incidence sur la vie de plus de 750 stagiaires dans 70 institutions établies dans huit provinces canadiennes, en France, en Australie, au Danemark, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

EPIC forme de jeunes chercheurs et professionnels brillants que nous appelons du personnel hautement qualifié, ou PHQ, dans des environnements appliqués. Le programme fournit au PHQ les connaissances et les compétences nécessaires pour favoriser l'innovation dans le cadre de leur carrière, tant au sein qu'à l'extérieur du milieu universitaire. Nous avons jusqu'à maintenant remis des certificats Innovateurs de demain à 202 stagiaires, attestant de leurs compétences transférables et de leurs connaissances approfondies en matière de technologie et de vieillissement.

Bâtir des carrières réussies

Notre PHQ obtient des postes dans l'industrie, le milieu universitaire, le gouvernement et les organismes sans but lucratif (voir l'article de fond à la page 47). Certains se joignent à des entreprises en démarrage ou lancent leurs propres sociétés. Ils remportent des concours et des prix, et

se taillent une position d'experts dans leur domaine. Cinq projets de recherche d'AGE-WELL sont maintenant dirigés ou codirigés par des membres de l'ancien PHQ.

Le programme EPIC offre au PHQ de faire l'expérience de la recherche multidisciplinaire aux côtés d'acteurs de différents secteurs et de partenaires du milieu. Par l'entremise d'occasions exclusives d'apprentissage expérientiel, EPIC met l'accent sur le développement des capacités, des idées et du travail d'équipe, ainsi que sur l'établissement de relations, qui sont tous des éléments fondamentaux d'une carrière fructueuse.

Nous sommes toujours à la recherche de moyens d'enrichir l'expérience offerte dans le cadre du programme EPIC. En 2018, nous avons mis en place plusieurs nouveaux programmes, notamment : la bourse de recherche Michael F. Harcourt sur les politiques publiques, le Défi Visions de changement en matière de politique d'AGE-WELL et le prix Entrepreneur émergent. ●

Les stagiaires d'AGE-WELL lancent leurs carrières et mettent en pratique leurs compétences

Les anciens stagiaires d'AGE-WELL décrochent des emplois passionnants dans l'industrie, le milieu universitaire, les soins de santé, le gouvernement et les organismes communautaires un peu partout au Canada.

Alors qu'ils poursuivent leur parcours pour devenir la prochaine génération de chefs de file dans le domaine de la technologie et du vieillissement, ces jeunes chercheurs et professionnels aident à améliorer la vie des personnes âgées et des aidants naturels. À ce jour, AGE-WELL a recruté plus de 750 stagiaires boursiers et affiliés, aussi appelés personnel hautement qualifié (PHQ) dans son programme de formation EPIC – *Jeunes professionnels, carrières inspirées.*

Andrea Wilkinson



« AGE-WELL fait partie intégrante de mon succès, et je suis ravie de faire partie du réseau et du soutien important qu'il offre »,

déclare **Andrea Wilkinson**, ancienne membre du PHQ, cofondatrice et chef de la direction de l'entreprise BrainShape®, une société novatrice proposant des balados et des ressources en ligne sur le conditionnement et la santé du cerveau chez les adultes de 60 ans et plus.

« AGE-WELL est et a toujours été une pierre angulaire du développement des idées chez BrainShape », ajoute-t-elle, notant que son concept d'entreprise a été rehaussé par son expérience au sein du réseau.

En tant que stagiaire du programme d'AGE-WELL, Mme Wilkinson, titulaire d'un doctorat en psychologie, spécialisé en vieillissement cognitif, a mené plusieurs projets de recherche visant à mettre au point des technologies pour les personnes âgées ayant une déficience cognitive. Ces projets ont nécessité la collaboration de diverses équipes de recherche et de partenaires de l'industrie.

« AGE-WELL m'a donné amplement l'occasion de constater la valeur et le potentiel du développement et de la commercialisation de produits qui visent à changer la vie des gens. Cette expérience m'a ainsi amené à réfléchir à la façon de faire progresser mon entreprise. » ●

Les stagiaires d'AGE-WELL lancent leurs carrières et mettent en pratique leurs compétences (suite)

Olivier Nguyen



Olivier Nguyen pense aussi qu'AGE-WELL a joué un rôle dans son travail de chercheur en recherche appliquée à la société montréalaise Element AI.

« AGE-WELL s'emploie vraiment à mettre en évidence l'importance des produits qui sont utiles et qui ont une incidence sur la société. J'ai ainsi appris à me demander de quelle façon le travail que je fais aura une incidence sur la personne qui utilisera le produit. »

M. Nguyen affirme que le fait d'être membre d'équipes multidisciplinaires, d'effectuer de la recherche appliquée et de composer avec l'incertitude inhérente au travail de recherche, comme « chercher des solutions lorsque les choses ne sont pas tout à fait claires et semblent difficiles et insolubles », sont des leçons apprises auprès d'AGE-WELL dont il tire profit chaque jour.

M. Nguyen a obtenu une maîtrise en sciences appliquées en génie électrique et informatique alors qu'il était stagiaire à AGE-WELL, où il menait des recherches sur l'acceptation par les personnes âgées d'appareils portables pour la surveillance des données sur la santé.

Chez Element AI, il travaille de concert avec l'équipe de traitement du langage naturel. L'entreprise offre des logiciels d'intelligence artificielle (IA) qui renforcent la prise de décisions afin de rendre les entreprises plus solides, plus sûres et plus souples. En décembre 2018, Element AI a obtenu une contribution remboursable de cinq millions de dollars du gouvernement fédéral afin d'étendre ses activités à l'échelle internationale. Son objectif est de passer de 528 à 900 emplois – bâtir la réputation du Canada en tant que chef de file mondial dans le domaine de l'intelligence artificielle et contribuer à créer « un monde meilleur grâce à l'intelligence artificielle ». ●

Arjun Puri



Arjun Puri, qui était stagiaire à AGE-WELL lorsqu'il étudiait pour obtenir une maîtrise en sciences des systèmes de santé et de la santé publique à l'Université de Waterloo, a aussi acquis de nombreux enseignements précieux qu'il met en pratique dans le cadre de son rôle d'expert-conseil principal en affaires, TI et innovation en cybersanté, à Alberta Health Services.

« La diversité des expériences que j'ai acquises auprès d'AGE-WELL a été extrêmement bénéfique quant à mon perfectionnement professionnel et à mon cheminement de carrière; cela m'a permis de comprendre l'importance du secteur des affaires, de la commercialisation, de la mobilisation des connaissances et de la collaboration, affirme M. Puri.

Les possibilités d'apprentissage de la conception axée sur l'utilisateur, en particulier à l'institut d'été où nous avons travaillé avec une personne âgée qui présentait des problèmes de santé et cherché à trouver des solutions avec elle, étaient instructives et habilitantes ».

L'un des plus grands avantages tirés du temps passé au sein d'AGE-WELL a été la collaboration transdisciplinaire. « Cette expérience m'a sans aucun doute préparé à ce que je fais aujourd'hui aux Alberta Health Services, car en tant que gestionnaire de projet et responsable des processus opérationnels, je suis en mesure d'organiser diverses équipes d'expertise qui sont absolument nécessaires au succès d'un projet ou d'une initiative. »

Les équipes de projet de M. Puri misent sur l'innovation pour aider à améliorer l'état des patients dans diverses populations cibles, y compris les personnes âgées. « Je n'ai aucun doute que mon travail contribuera à soutenir l'amélioration de la santé des personnes âgées. » ●

Piper Jackson



Améliorer la vie est une priorité clé pour

Piper Jackson, professeur adjoint en sciences informatiques à l'Université Thompson Rivers de Kamloops, en Colombie-Britannique.

« Ce sont CES critères qui ont guidé ma prise de décision en ce qui a trait à mon choix d'étude. Je me suis demandé si cela aiderait d'autres personnes », affirme

l'ancien stagiaire qui a fait sa recherche postdoctorale sous la supervision du codirecteur scientifique d'AGE-WELL, Andrew Sixsmith.

En plus d'enseigner, M. Jackson mène des recherches qui utilisent l'apprentissage machine et d'autres méthodes avancées de la science des données pour simuler, générer et prédire des données sur les dossiers de santé des personnes âgées, qu'ils reçoivent des soins à domicile ou qu'ils résident dans un établissement de soins de longue durée.

« Ces méthodes peuvent appuyer la planification et la prise de décisions pour les autorités de la santé, et générer de précieuses données pour le développement et la mise à l'essai de la technologie et des systèmes de soins de santé », explique-t-il.

Comment AGE-WELL a-t-il influencé sa décision de se concentrer ses recherches sur le vieillissement?

« AGE-WELL a joué un rôle clé en montrant clairement l'importance du travail dans ce domaine et tout son potentiel. La collaboration avec des gens appartenant à différents domaines universitaires, des acteurs de l'industrie, de la collectivité, des personnes âgées et leurs aidants naturels a été incroyablement utile et une occasion merveilleuse pour moi, déclare M. Jackson.

AGE-WELL nous a été d'une aide inestimable en nous réunissant et en nous fournissant une structure et un point de contact pour lancer ces projets. »

Rebekah Churchyard



L'affinité avec les personnes âgées et l'intérêt pour le domaine du vieillissement de **Rebekah Churchyard**, titulaire d'une maîtrise en travail social en gérontologie, semblent inscrits dans ses gènes.

« Ma grand-mère était ma meilleure amie et mon grand-père a vécu avec la démence pendant 12 ans. Par conséquent, le fait de voir ma grand-mère, ma mère et ses sœurs en prendre soin, et de moi-même m'occuper de lui m'a vraiment motivée à mieux comprendre en quoi consistait ce trouble. »

En tant que stagiaire et chercheuse d'AGE-WELL au Centre des sciences de la santé mentale Ontario Shores, M^{me} Churchyard a pris part à divers projets, y compris un examen des outils numériques pour soutenir les personnes atteintes de démence et une étude pour examiner la stigmatisation linguistique potentielle entourant un diagnostic de démence.

« Le temps que j'ai passé au sein d'AGE-WELL m'a aidé à apprécier et à comprendre le fonctionnement des différents paliers de gouvernement ainsi que leurs politiques en matière de vieillissement. J'ai beaucoup appris sur la mobilisation des intervenants, l'application des connaissances, la méthodologie, la qualité des données et le fonctionnement de la recherche comme moteur d'innovation. Mais la chose la plus importante que j'ai apprise est que les personnes âgées doivent être en mesure de faire leurs propres choix. »

M^{me} Churchyard met à profit l'expérience, les connaissances et les compétences acquises auprès d'AGE-WELL dans ses fonctions de gestionnaire de projet de Neighbour to Neighbour 2.0 (N2N 2.0) de Toronto, avec l'organisme responsable The Neighbourhood Group. N2N 2.0 est un projet de collaboration interorganismes qui aide les personnes âgées isolées vivant dans la collectivité en leur offrant des programmes et des services de sécurité, de visite et de sécurité sociale.

Elle applique également tout ce qu'elle a appris chez AGE-WELL dans ses rôles de bénévole à titre de première vice-présidente du conseil d'administration du Toronto Council on Aging et de membre fondatrice de World Young Leaders in Dementia. ●

L’Institut d’été d’AGE-WELL 2019

Dix-huit stagiaires de partout au Canada, aux États-Unis et au Royaume-Uni ont participé au 4^e Institut d’été d’AGE-WELL, qui a eu lieu en juillet 2019 à Montebello, au Québec.

L’expérience d’apprentissage intensif d’une semaine était axée sur des projets et s’est déroulée sous le thème de la connectivité sociale. Même si les études montrent que la participation aux activités communautaires a des effets positifs sur la santé et la situation socioéconomique des personnes âgées, environ 20 pour cent d’entre elles vivent actuellement au Canada dans l’isolement social.

Au sein d’équipes multidisciplinaires, les stagiaires ont travaillé avec des mentors afin de définir un problème et de trouver une solution pour maintenir les liens entre les personnes âgées et les aidants naturels et veiller à ce qu’ils s’adonnent à leurs activités préférées.

En faisant part de leurs expériences et de leur savoir-faire, les personnes âgées et les aidants naturels ont joué un rôle essentiel pendant la semaine. Les stagiaires ont collaboré à l’ensemble du processus de conception : définition de problème, remue-méninges, élaboration de modèles opérationnels et de plans de mobilisation des connaissances, et présentation des projets. ●





▼ L'équipe Echidna a remporté le concours de présentation pour sa conception « Lighthouse », qui se veut une œuvre d'art personnalisée mettant l'accent sur l'engagement social à distance entre les familles géographiquement éloignées. Lorsque des membres de la famille sont à la maison, Lighthouse détecte leur présence à l'aide de capteurs de mouvement et diffuse dynamiquement de la lumière pour qu'ils ne se sentent pas seuls malgré la distance. Une fonction de notification permet aux proches de démontrer qu'ils « pensent à vous ». Lighthouse est une œuvre d'art unique et une technologie de connexion sociale, qui « vous rapproche de la maison ».

▲ Les équipes ont travaillé tard dans la nuit pour préparer leurs présentations.



« L'accès à l'expertise des intervenants auprès des personnes âgées et du corps professoral renommé partout au Canada a été inégalé par tout ce que j'ai vécu. »

– Sujin Lee, ergothérapeute et doctorante de la Georgia Institute of Technology



4 Réseautage et partenariats

Pour que sa mission soit couronnée de succès, AGE-WELL dépend de partenariats solides et variés. En quatre ans à peine, notre réseau a pris énormément d'ampleur. Nous avons commencé avec 80 partenaires et nous en comptons aujourd'hui près de 400. Nos partenaires proviennent de l'industrie, de la communauté, du milieu universitaire, du gouvernement et d'autres secteurs. Ils jouent de nombreux rôles au sein d'AGE-WELL, qu'il s'agisse de collaborer à des projets de recherche partout au pays, d'appuyer les stagiaires ou d'organiser conjointement des événements importants.

L'un de nos nouveaux partenaires est l'Association canadienne des individus retraités (CARP), bien connue pour son travail visant à promouvoir la sécurité financière, un meilleur accès aux soins de santé et la protection contre la discrimination à mesure que les gens vieillissent. La Financière Sun Life s'est également jointe à nous, et nous sommes fiers d'être partenaires de son nouveau réseau de santé numérique Lumino Santé.

Par ailleurs, AGE-WELL a récemment établi un partenariat avec Best Buy Canada, le plus important détaillant de technologies grand public au pays. Les deux partenaires travailleront à l'atteinte de plusieurs objectifs de haut niveau, notamment sur la manière de déterminer et de fournir des technologies et des services efficaces pour les personnes âgées au Canada, et contribuer à la croissance du secteur canadien de la technologie et du vieillissement.

AGE-WELL s'est aussi associé à une nouvelle plateforme appelée YouAreUNLTD conçue pour rectifier et redéfinir ce que vieillir signifie. AGE-WELL est le principal commanditaire institutionnel de cette initiative emballante. Le principal commanditaire de la marque et partenaire de diffusion de YouAreUNLTD est Wellwise^{MC} de Pharmaprix (Shoppers Drug Mart).



Quatre numéros du magazine YouAreUNLTD ont été distribués en 2018 et en 2019 dans les magasins Wellwise^{MC}, Shoppers Home Healthcare et Shoppers Drug Mart en Ontario, en Colombie-Britannique et en Alberta.



Première Journée sur la Colline d'AGE-WELL

Nos partenaires ont pris part activement à la conférence annuelle d'AGE-WELL, qui a attiré plus de 400 participants. La conférence AGE-WELL 2018 est un excellent exemple d'événement de réseautage multisectoriel et d'échange de connaissances. Parmi les participants, se trouvaient bon nombre de personnes âgées et d'aîdants naturels qui participent activement à tout ce que nous faisons.

Et notre engagement auprès des décideurs continue de croître. Toujours en 2018, AGE-WELL a organisé sa toute première Journée sur la Colline,

qui a attiré des députés, des sénateurs, des conseillers en politiques et bien d'autres. Les membres du réseau ont pris part à un large éventail de discussions sur les politiques. AGE-WELL a aussi contribué à la mise au point d'un rapport de l'Académie canadienne des sciences de la santé intitulé « Améliorer la qualité de vie et les soins pour les personnes vivant avec la démence et leurs aidants ». La ministre fédérale de la Santé avait demandé ce rapport afin de soutenir la *Loi relative à une stratégie nationale sur la maladie d'Alzheimer et d'autres démences*.

À l'échelle mondiale, la portée des activités d'AGE-WELL continue également à prendre de l'ampleur. Au cours de la dernière année, nos membres ont présenté des exposés aux Nations Unies, ont collaboré à des projets internationaux, en plus de partager leurs recherches partout dans le monde. En outre, nous avons été ravis d'offrir un atelier dans le cadre de la 14^e Conférence mondiale sur le vieillissement de la Fédération internationale sur le vieillissement. AGE-WELL participe au programme Active and Assistive Living (AAL) de la Commission européenne grâce à un partenariat très productif avec l'Institut du vieillissement des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Cette participation a ainsi permis à AGE-WELL et aux IRSC de financer, à l'automne 2018, un projet de recherche canadien s'échelonnant sur trois ans pour appuyer la vie active, saine et autonome des personnes âgées (voir l'histoire à la page 57).

Suite ➤



Leadership international

Grâce à ses efforts, AGE-WELL est devenu un réseau mondialement reconnu qui accélère l'innovation dans le domaine de la technologie et du vieillissement. Voici quelques exemples :

AGE-WELL est ravi d'être l'un des organismes canadiens qui s'associent à la Northern Health Science Alliance pour favoriser l'échange de connaissances, l'innovation et la collaboration internationaux en matière de recherche sur le vieillissement en santé entre le Canada et le nord de l'Angleterre. Les objectifs du protocole d'entente annoncé en juin 2019 sont d'échanger les connaissances en recherche et développement sur l'accélération et l'adoption des technologies de la santé, d'établir des relations et des possibilités de partenariats de recherche en vue de relever les défis internationaux et de créer des voies potentielles de collaboration commerciale future. ●



Jennifer Boger (AGE-WELL / Université de Waterloo) avec des représentants de l'Alliance du nord de la Science de santé (NHSA)

Leadership international (suite)



Rosalie Wang et Michael Wilson

Les chercheurs d'AGE-WELL, Rosalie Wang

(Université de Toronto / The Kite Research Institute – Réseau universitaire de santé, RUS) et

Michael Wilson (Université McMaster), ont donné une présentation à l'occasion de la 11^e session de la Conférence des États parties à la Convention relative aux droits des personnes handicapées à New York. L'événement a été organisé conjointement par la Marche des dix sous du Canada et la Fondation Essl. M^{me} Wang et M. Wilson ont parlé de la façon dont les politiques et les approches de programme peuvent améliorer l'accès équitable aux technologies d'assistance pour les personnes âgées vivant avec un handicap. ●

AGE-WELL est la seule organisation canadienne à avoir présenté un mémoire au **Groupe de haut niveau sur la coopération numérique du Secrétaire général des Nations Unies**.

Dans notre mémoire, nous avons souligné la question de la protection des renseignements personnels et les répercussions éthiques des technologies numériques, en particulier chez les populations vulnérables. Ce mémoire a été préparé par AGE-WELL **en collaboration avec le Centre national d'innovation d'AGE-WELL : Digital Health Circle à Surrey, en Colombie-Britannique.** ●



Suite ▶

Leadership international

(suite)



Noelannah Neubauer et Katie Gambier-Ross

Noelannah Neubauer, stagiaire à AGE-WELL, qui a récemment obtenu un doctorat à l'Université de l'Alberta, a cofondé **l'International Consortium on Dementia and wayfinding (ICDW)**.

Mme Neubauer a créé le Consortium en 2018 aux côtés de la cofondatrice Katie Gambier-Ross, étudiante au doctorat à l'Université d'Édimbourg. L'ICDW offre une plateforme mondiale pour la collaboration et l'échange de connaissances entre divers organismes. Ses membres comprennent des chercheurs, des personnes ayant une expérience vécue, des organismes du secteur privé, des organismes de recherche et de sauvetage, ainsi que des organismes de soins de santé et communautaires. C'est le financement d'AGE-WELL et de l'Université d'Édimbourg qui a aidé à lancer l'ICDW. ●

L'équipe DRiVE d'AGE-WELL (Création d'écosystèmes régionaux pour l'innovation dans la santé) a formé un consortium international de chercheurs, et travaille avec Communitech afin de découvrir les meilleures pratiques visant à encourager la participation des femmes dans les écosystèmes d'innovation régionaux. DRiVE est codirigée par Josephine McMurray (Université Wilfrid Laurier) et Heidi Sveistrup (Université d'Ottawa / Institut de recherche Bruyère). L'équipe explore des façons de renforcer les capacités à l'échelle locale en matière d'innovation dans les technologies de la santé et du vieillissement. Communitech est un partenariat public-privé établi dans la région de Waterloo, en Ontario, qui aide les entreprises de technologie à démarrer, à croître et à réussir. ●



Josephine McMurray



Heidi Sveistrup



Un entraînement en format électronique pour rester en forme plus longtemps

Un programme de formation vidéo peut-il aider les personnes âgées à vivre en meilleure santé?

Le Canada joue un rôle clé dans un projet de collaboration à l'échelle internationale en matière de recherche visant à déterminer si une nouvelle plateforme peut aider les personnes âgées à vivre plus longtemps de façon autonome, tout en s'amusant.

Le programme combine des exercices physiques et des exercices cognitifs, et on peut y avoir accès à l'aide d'une tablette. Il est conçu pour maintenir et améliorer la force, l'équilibre, l'attention et d'autres habiletés afin de prévenir les chutes, la fragilité et le déclin cognitif.

Des personnes âgées du Canada, de la Belgique et de la Suisse téléchargent déjà ces données dans le cadre d'un essai clinique visant à vérifier l'efficacité, la convivialité et la viabilité du programme.

Le projet réunit des chercheurs du Canada, de la Belgique et de la Suisse, des groupes communautaires et MindMaze, une entreprise de technologie liée au cerveau située à Lausanne. AGE-WELL et les Instituts de recherche en santé du Canada se sont associés pour financer le projet dans la foulée du programme Active and Assisted Living (AAL).

« Nous savons que l'activité physique et la stimulation cognitive sont essentielles pour prévenir les effets du vieillissement », déclare Sylvie Belleville, professeure de psychologie à l'Université de Montréal et directrice de la recherche à l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal. Mme Belleville est la principale chercheuse canadienne du projet.

Le programme comprend un entraîneur virtuel et utilise une caméra intégrée et des capteurs pour fournir aux utilisateurs une rétroaction en temps réel.

Des personnes âgées du Canada, de la Belgique et de la Suisse téléchargent déjà ces données dans le cadre d'un essai clinique visant à vérifier l'efficacité, la convivialité et la viabilité

Sylvie Belleville



du programme. Les participants comprennent des personnes âgées en santé ainsi que présentant les premiers signes de fragilité ou de déficience cognitive. L'essai se poursuivra pendant au moins six mois avant le déploiement de l'application auprès du grand public.

Selon Mme Belleville, former des personnes âgées pour qu'elles augmentent leur capacité à accomplir plusieurs tâches et leur façon de prioriser leur attention afin de réduire le risque de chutes. Par exemple, un des jeux consiste à faire du vélo ou de la moto à des vitesses différentes et à détecter divers objets dans divers environnements.

« Le jeu de vélo repose sur la recherche effectuée dans notre laboratoire. Nous avons mis au point un programme d'entraînement cognitif et avons montré rigoureusement qu'il améliore le cerveau – mais ce n'était pas un jeu amusant », déclare-t-elle. Les chercheurs ont expliqué le concept du programme de formation à leurs partenaires de MindMaze qui en ont fait un jeu agréable et entraînant.

« Je crois vraiment que nous devons offrir aux personnes âgées des façons de maintenir leur autonomie, leur qualité de vie et leur santé », ajoute Mme Belleville, titulaire de la Chaire de recherche du Canada en neurosciences cognitives du vieillissement et plasticité cérébrale. Si nous pouvons réduire la fragilité et accroître la stabilité de la démarche et de l'accomplissement de plusieurs tâches, nous aurons une énorme incidence sur le taux de chutes et la qualité de vie de ces personnes dans le monde entier. » ●

5

Gestion

Une gouvernance forte

Le conseil d'administration d'AGE-WELL joue un rôle important dans l'orientation du réseau. Ce dernier est composé de membres dotés d'une vaste gamme de connaissances et d'expertises des secteurs privé et public, ainsi que du milieu universitaire. Il s'agit d'un conseil très actif et engagé dont le mandat est autant de diriger que d'être à l'écoute des membres.

Un des moments clés de l'année dernière a été la décision d'accorder la priorité à huit domaines

de défi sur lesquels AGE-WELL se penchera pour « faire avancer les choses » en matière de soutien des personnes âgées et des aidants naturels au Canada et pour générer des retombées sociales et économiques. En novembre 2018, la présidente du Conseil, Mimi Lowi-Young, a dévoilé les huit « domaines de défi » d'AGE-WELL devant plus de 700 personnes présentes lors de la Conférence sur les politiques scientifiques canadiennes qui s'est tenue à Ottawa.

L'initiative des domaines de défi est le fruit d'un examen exhaustif des priorités stratégiques fédérales et provinciales et d'une consultation menée auprès de 1 000 chercheurs, partenaires, personnes âgées et aidants naturels au Canada. Il s'agit d'un programme ambitieux; ces domaines de défi établissent le programme pour l'avenir de la technologie et du vieillissement au Canada, et constitueront la base du programme de recherche d'AGE-WELL et de nos activités complémentaires, à un moment où nous nous dirigeons vers le renouvellement de notre mandat de 2020 à 2023.

Le Conseil a fourni une orientation stratégique cruciale, et ce, pour tous les aspects de la planification pour l'avenir. Par exemple, l'an dernier, les membres du Conseil ont supervisé l'élaboration de la version définitive des énoncés de vision et de mission d'AGE-WELL. Ils nous ont guidés dans une série de consultations publiques, dans le cadre du processus de planification visant à définir nos priorités pour 2020-2023.

L'an dernier, nous avons également intégré les principes d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) dans les valeurs organisationnelles d'AGE-WELL. Plus récemment, nous avons entrepris un examen visant à évaluer dans quelle mesure notre réseau opérationnalise les principes de l'EDI. L'ensemble du processus nous a menés à l'élaboration d'une stratégie pour l'EDI.

De plus, AGE-WELL bénéficie énormément de la présence de deux comités consultatifs à notre Conseil, soit le Comité de gestion de la recherche (CGR) et le Comité consultatif scientifique international (CCSI). Ces deux comités jouent un rôle essentiel pour assurer l'excellence de la recherche et des retombées. L'automne dernier, Robyn Tamblyn, chercheuse émérite, a assumé la présidence du CCSI.

Gestion efficace

Le petit bureau de gestion du réseau

d'AGE-WELL offre un soutien de base à la vaste gamme d'activités du réseau, afin qu'AGE-WELL puisse être sur la bonne voie en vue de générer des avantages sociaux et économiques pour les Canadiens.

AGE-WELL est également guidé par ses intervenants, par l'intermédiaire de six comités consultatifs : notre groupe de travail et les comités consultatifs transversaux, le Comité

consultatif des partenaires, le Comité consultatif des aînés et des aidants naturels, le Comité consultatif du PHQ et le Comité de commercialisation et de développement technologique.

AGE-WELL est considéré comme un modèle de bonnes pratiques dans des domaines comme la participation des intervenants, le travail d'équipe et la gestion du rendement.

D'ici 2023, nous visons à léguer au Canada un secteur de la technologie et du vieillissement solide et durable, composé de chercheurs de calibre mondial, de futurs chefs de file en matière d'innovation, d'une communauté d'intervenants engagés et d'une feuille de route nationale pour la technologie et le vieillissement. ●

Profil de la direction

Ayant travaillé dans le domaine de la recherche sur les politiques de la santé,

Robyn Tamblyn a reconnu depuis longtemps la nécessité pour les universitaires, l'industrie, les professionnels de la santé et d'autres intervenants de travailler ensemble afin d'améliorer la santé et le bien-être des personnes âgées.

C'est le type de collaboration qu'elle privilégie tout particulièrement en tant que présidente du Comité consultatif scientifique international (CCSI) d'AGE-WELL et membre du Conseil d'administration d'AGE-WELL, rôles qu'elle occupe depuis l'automne 2018.

« Le travail d'AGE-WELL s'inscrit dans un domaine qui me passionne », déclare M^{me} Tamblyn, qui attribue le succès d'AGE-WELL au nombre de chercheurs, d'intervenants de l'industrie et d'autres partenaires du réseau et à son « leadership visionnaire », qui rehausse le profil du Canada dans le secteur de la technologie et du vieillissement.

Elle est particulièrement impressionnée par le fait que l'objectif d'AGE-WELL « va bien au-delà des soins de santé » et inclut des facteurs liés au mode de vie et à l'environnement, comme le soutien social et la mobilité. « Il s'agit d'un élément essentiel à la qualité de vie de tous, en particulier des personnes âgées », dit-elle, en citant l'exemple d'une fonction complémentaire qui peut transformer un fauteuil roulant ordinaire en un fauteuil roulant « intelligent », améliorant ainsi la sécurité et l'autonomie de l'utilisateur.

L'intérêt de M^{me} Tamblyn pour la collaboration multisectorielle découle en partie de ses propres recherches axées sur la gestion des maladies chroniques et la consommation de médicaments d'ordonnance.

« Le système de santé pourrait grandement bénéficier du modèle de partenariat utilisé par AGE-WELL, affirme M^{me} Tamblyn, professeure de médecine au Département d'épidémiologie et de biostatistique de l'Université McGill. Il répond directement à l'une de mes plus grandes frustrations, à savoir l'incapacité des partenaires technologiques à trouver des solutions à des défis réels. »



Robyn Tamblyn

présidente du Comité consultatif scientifique international

Un aspect important de la recherche révolutionnaire de M^{me} Tamblyn a été la découverte de taux « simplement choquants » de consommation inappropriée de médicaments d'ordonnance par les personnes âgées en raison de la fragmentation du système de santé, qui entraîne le dédoublement des médicaments. L'informatisation de la gestion des médicaments a été lente à se concrétiser, étant donné « le décalage entre ce que les entreprises de technologie mettent au point et les besoins », dit-elle.

M^{me} Tamblyn a pris connaissance des activités d'AGE-WELL lorsqu'elle était directrice scientifique de l'Institut des services et des politiques de la santé des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Les IRSC ont établi un partenariat avec AGE-WELL dans le cadre du programme Active and Assisted Living (AAL) pour appuyer la recherche internationale qui profitera à la génération vieillissante des baby-boomers. Le projet vise à déterminer si un nouveau programme de formation en format vidéo peut aider les adultes à mener une vie plus saine (voir l'article à la page 57).

De l'avis de M^{me} Tamblyn, AGE-WELL est bien placé pour coparrainer ce projet ambitieux, compte tenu des antécédents du réseau en matière de création de produits pratiques pour appuyer le vieillissement en santé.

« AGE-WELL fait appel à la technologie pour résoudre des problèmes réels », conclut-elle. ●

Thèmes de recherche

BT 1 : NEEDS-OA

Comprendre les besoins des personnes âgées

Pour exploiter le plus efficacement possible le pouvoir de la technologie et l'adapter à des solutions pratiques, il est essentiel de consulter les personnes qui s'en serviront et de les faire participer pleinement au processus dès les premières étapes et jusqu'à l'essai et à la commercialisation du produit. Le bloc de tâches NEEDS-OA est axé sur la compréhension des besoins des personnes âgées en matière de technologie et sur l'élaboration d'outils pour les inclure dans le développement technologique.

BT 2 : NEEDS-CG

Comprendre les besoins des aidants naturels

Les aidants naturels sont essentiels à la santé et au soutien des personnes âgées. L'objectif du bloc de tâches NEEDS-CG est de se faire une meilleure idée de la façon d'aider plus efficacement les aidants naturels en élaborant de nouvelles technologies qui permettront d'offrir des soins plus efficaces, de réduire leur fardeau et l'incidence des soins tout en améliorant leur qualité de vie. Nous mettons au point des stratégies pour aider les aidants naturels à prendre des décisions plus éclairées quant au choix de technologies.

BT 3 : TECH-FAI

Technologie favorisant l'autonomie et l'indépendance fonctionnelle

Environ le quart des personnes âgées canadiennes disent avoir une déficience physique, cognitive ou sensorielle quelconque qui nuit à leur capacité d'exécuter des activités courantes de la vie quotidienne. Les recherches liées au bloc de tâches TECH-FAI se concentrent sur deux domaines : les technologies qui peuvent aider les personnes âgées à exécuter des tâches cognitives à la maison et dans la collectivité, et les technologies qui sont axées sur les déficiences physiques et les limitations fonctionnelles auxquelles font face les personnes âgées, lesquelles limitent souvent sévèrement leur mobilité et leur capacité à rester autonome.

BT 4 : TECH-APS

Technologie pour une participation active à la vie en société

L'interaction sociale et le soutien sont invariablement désignés comme des aspects essentiels de la qualité de vie des personnes âgées. Il a été démontré qu'un manque de communication peut donner lieu à l'isolement et à la solitude, ce qui peut engendrer par la suite des problèmes comme la dépression et le déclin cognitif chez les personnes âgées. Le bloc de tâches TECH-APS étudie de nouvelles technologies qui encouragent et favorisent une plus grande interaction sociale chez les personnes âgées et qui appuient la participation sociale, y compris les technologies à l'appui du jeu de collaboration, de l'apprentissage et du partage des connaissances.

Les projets de recherche d'AGE-WELL sont répartis en huit blocs de tâches ou BT, appuyés par quatre activités transversales (AT) : la mobilisation des connaissances; la commercialisation et le transfert des technologies; les travaux transdisciplinaires; la formation et le mentorat.

Pour en savoir plus, consultez le site Web www.agewell-nce.ca

BT 5 : TECH-DD

Technologie pour réduire et prévenir les maladies et les déficiences

Les affections chroniques, comme les maladies cardiovasculaires, le diabète ou les blessures physiques causées par des chutes ou d'autres accidents entraînent des coûts importants pour les gens, le système de soins de santé et l'économie canadienne. Toutefois, un suivi attentif des problèmes de santé chroniques peut considérablement en réduire les conséquences. En outre, l'activité et l'exercice régulier chez les personnes âgées sont associés à une amélioration générale de la santé, de la capacité fonctionnelle, de la qualité de vie et de l'autonomie. Le bloc de tâches TECH-DD produit des technologies et des outils qui aideront les personnes âgées à participer activement à la société.

BT 6 : TECH-MCH

Technologie pour maintenir une bonne santé mentale et cognitive

Actuellement, 747 000 Canadiens souffrent d'une déficience cognitive quelconque, notamment de démence. D'ici 2031, on s'attend à ce que ce nombre double à 1,4 million. De plus, 20 pour cent des personnes âgées canadiennes vivent avec une maladie mentale, l'anxiété et la dépression. La douleur semble être sous-déclarée et non traitée, ce qui provoque de l'agitation et de l'agressivité, tandis que les troubles de l'humeur ne sont souvent pas traités. Le bloc de tâches TECH-MCH donnera lieu à de nouvelles technologies dans ces domaines largement négligés de la technologie et du vieillissement.

BT 7 : POLICY-TECH

Enjeux liés aux systèmes de soins de santé, à la pratique, aux politiques et à la réglementation

Bien que l'innovation technologique offre de nouvelles possibilités extraordinaires, des défis se posent également à l'égard des politiques, de la réglementation et de la prise de décisions associées aux soins offerts aux personnes âgées. Il est aussi important de comprendre comment différents secteurs et intervenants peuvent collaborer pour élaborer des solutions innovatrices. Le bloc de tâches POLICY-TECH offrira des renseignements détaillés qui seront essentiels aux partenaires d'AGE-WELL dans leurs efforts d'intégrer de nouvelles technologies et de nouveaux outils sur le marché. La recherche orientera également de nouvelles politiques en matière de soins de santé.

BT 8 : ETHICS-TECH

Aspects éthiques, culturels et sociaux de la technologie

L'utilisation de nouvelles technologies avancées associée aux soins et à l'aide offerts aux personnes âgées donne lieu à des questions sociales et éthiques importantes, particulièrement dans des domaines comme la robotique, de l'intelligence artificielle et des capteurs qui recueillent des données potentiellement sensibles. Le bloc de tâches ETHICS-TECH met au point des conseils et des méthodes visant à aider les chercheurs et les décideurs qui étudient le vieillissement, l'invalidité et la technologie. Les recherches examinent également les facteurs liés à l'éthique, à la vie privée et à la sécurité qui sont les plus susceptibles de contribuer à une disparité dans l'utilisation des technologies émergentes.

États financiers

ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIÈRE AGE-WELL NCE Inc.

Au 31 mars

	2019	2018
	\$	\$
ACTIF		
À court terme		
Trésorerie et équivalents de trésorerie	227 322	274 454
Montant à recevoir du Réseau universitaire de santé	7 981 468	8 105 867
Subventions de recherche inutilisées et détenues par des institutions participantes	1 773 711	1 392 801
Débiteurs	173 581	80 736
Charges payées d'avance	16 258	26 030
	10 172 340	9 879 888
<hr/>		
PASSIF ET ACTIF NET		
À court terme		
Produits reportés	32 180	43 416
Créditeurs et charges à payer	307 918	215 050
	340 098	258 466
Total du passif à court terme	9 504 514	9 421 438
	9 844 612	9 679 904
<hr/>		
Actif net		
Non grevé d'une affectation	327 728	199 984
	10 172 340	9 879 888
<hr/>		

Au nom du conseil d'administration :

Mimi Lowi-Young, présidente, conseil d'administration

Barbara Stymiest, présidente, Finances et comptabilité

Veuillez consulter les états financiers audités sur le site Web d'AGE-WELL NCE à l'adresse : www.agewell-nce.ca

ÉTAT DES RÉSULTATS ET DE L'ÉVOLUTION DE L'ACTIF NET NON GREVÉ D'UNE AFFECTATION

AGE-WELL NCE Inc.

Exercice clos le 31 mars

	2019 \$	2018 \$
PRODUITS		
Subvention des Réseaux de centres d'excellence	7 419 892	8 102 942
Subvention d'autres partenaires ou organismes	131 550	142 926
Autres sources de fonds	135 766	121 376
	7 687 208	8 367 244
CHARGES		
Recherche et formation	5 982 290	6 839 914
Réunions et activités de réseautage	504 657	339 286
Communications	150 249	100 641
Honoraires	54 906	29 254
Déplacements	20 565	34 150
Administration	846 797	936 672
	7 559 464	8 279 917
Excédent des produits sur les charges de l'exercice	127 744	87 327
Actif net non grevé d'une affectation au début de l'exercice	119 984	112 657
Actif net non grevé d'une affectation à la fin de l'exercice	327 728	199 984

Les contributions en espèces et en nature des partenaires détenues et utilisées par les établissements membres du réseau ne sont pas incluses dans ces états.

Le réseau suit la méthode du report pour la comptabilisation des apports, qui incluent les subventions du gouvernement et d'autres organismes. Les apports reportés représentent les ressources inutilisées et grevées d'affectations externes pour les dépenses des programmes des prochains exercices. Les variations du solde des apports reportés se présentent comme suit :

	2019 \$	2018 \$
Solde au début de l'exercice		
Montants reçus au cours de l'exercice, RCE	9 421 438	9 456 134
Montants reçus au cours de l'exercice, autres que RCE	7 597 018	8 111 672
Montants comptabilisés à titre de produits au cours de l'exercice	37 500	99 500
	(7 551 442)	(8 245 868)
Solde à la fin de l'exercice	9 504 514	9 421 438

La première tranche de financement des RCE a été reçue le 26 mars 2015.

Veuillez consulter les états financiers audités sur le site Web d'AGE-WELL NCE à l'adresse : www.agewell-nce.ca

Communauté du réseau

EN DATE DE SEPTEMBRE 2019

Universités et centres de recherche membres

Baycrest Centre for Geriatric Care
Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM)
Centre des sciences de la santé mentale Ontario Shores
Collège Mérici
College George Brown
First Nations University of Canada
Institut de cardiologie de Montréal
Institut de recherche Bruyère
Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario
Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill
Institut de recherche Sunnybrook
Institut de recherches d'Horizon Santé-Nord
London Health Sciences Centre
Réseau universitaire de santé (RUS)
TÉLUQ
Université Carleton
Université d'Ottawa
Université Dalhousie
Université de Calgary
Université de Guelph
Université de l'Alberta
Université de la Colombie-Britannique
Université de la Saskatchewan
Université de Montréal
Université de Regina
Université de Sherbrooke
Université de Toronto
Université de Victoria
Université de Waterloo
Université du Manitoba
Université du nord de la Colombie-Britannique
Université du Nouveau-Brunswick
Université du Québec à Montréal
Université Laurentienne
Université Laval
Université McGill
Université McMaster
Université Ryerson
Université Simon Fraser
Université Trent
Université Western
Université Wilfrid Laurier

Partenaires

6Harmonics
AbbVie
Able Innovations
Access Community Therapists Limited
Active and Assisted Living Programme (AAL)
Active4Care
Aditum Health
ADL Smartcare
Adrenalease Inc.
AdvantAge Ontario
Aerial Technologies Inc.
Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé
Aging 2.0
Ainés Nak'azdli
Alberta Association on Gerontology
Alberta Health Services
Alberta Therapeutic Recreation Association
Alberta Innovates
Ambient Activity Technologies
Amintro Inc.
Amylior Inc.
Annapolis Valley Health
Ashbourne (Assisted Living)
Association canadienne d'appareils fonctionnels
Association canadienne de gérontologie
Association canadienne de la technologie de l'information (ACTI)
Association canadienne de soins et services à domicile
Association canadienne des ergothérapeutes
Association canadienne des individus retraités (ACIR)
Association canadienne pour la santé mentale de Middlesex
Association pour l'intégration sociale d'Ottawa (AISO)
Aunege
Autonomous_ID
Autorité sanitaire du Nord
Barrie and Community Family Health Team
Baxter Corporation
Baycrest Centre for Learning Research and Innovation
BC Care Providers Association
BC Silver Alert
BC Therapeutic Recreation Association
Bereskin & Parr
Best Buy Canada
Bibliothèque publique de Vancouver
Bigmotion Technologies Inc.
BlackBerry
Blue Tree Medical Inc.
BOA Technology
Bosch Engineering GmbH
Boston Scientific Canada
Bowmont Seniors Assistance Association
Braze Mobility
Breton Ability Centre
Burnaby Multicultural Society
Burnaby North Secondary School
Cambridge Brain Sciences
CanAssist
CareBand Inc.
Caregiver Omnimedia Inc.
Caregivers Alberta
Cariboo Friendship Society
Carrefour de l'entrepreneuriat, Université d'Ottawa
Carya Society of Calgary
CBDS Health Inc.
Cedarhurst Dementia Care Home
Centivizer Inc.
Centraide du Lower Mainland
Centre canadien d'études sur le droit des aînés
Centre d'accès aux soins communautaires Champlain
Centre d'excellence sur le partenariat avec les patients et le public
Centre d'innovation canadien sur la santé du cerveau et le vieillissement (CABHI)
Centre de droit, politique et éthique de la santé, Université d'Ottawa
Centre de réadaptation Constance-Lethbridge
Centre de réadaptation Lucie-Bruneau
Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)
Centre de recherche sur le vieillissement (CDRV)
Centre de recherche sur le vieillissement, Université du Manitoba
Centre de recherche sur les services éducatifs et communautaires (CRSEC)

Centre de ressources communautaires d'Ottawa ouest (CRCOO)	Centre universitaire Jean-François	GeronTech LTD
Centre de santé communautaire de North Hamilton	Centres d'excellence de l'Ontario	Gilbreia Centre for Studies in Aging,
Centre de santé communautaire de Woodstock et de la région	Chartwell résidences pour retraités	Université McMaster
Centre de santé et de services sociaux de la Montagne (CSS-DLM)	Choices in Community Living	Glenrose Rehabilitation Hospital
Centre de santé et de services sociaux de la Montagne (CSSS-DE) de l'Énergie	Christie Gardens Appartement and Care	Gouvernement de l'Alberta
Centre de santé Nak'azdli	Circle of Care	Gouvernement du Yukon – Ministère de la Santé et des Services sociaux
Centre de santé Perley et Rideau pour anciens combattants	Clinisys EMR Inc.	Granville Gardens
Centre de soins de longue durée de Lakeside	Coast Capital Savings Innovation Centre, Université de Victoria	Groupe Convex
Centre de soins York	Collège Algonquin	Groupe de l'Association canadienne de normalisation (CSA)
Centre facilitant la recherche et l'innovation dans les organisations (CEFRO)	Collège Sheridan	Groupe Santé CBI Inc.
Centre for Assistive Technology and Connected Healthcare, Université de Sheffield	Communitech	Guanghua International Education Association
Centre for Digital Media	ComSanté, Université du Québec à Montréal	Hacking Health
Centre for Education and Research on Aging & Health, Université Lakehead	CONNECT for Mental Health Inc.	HealthTech Connex
Centre for Hip Health and Mobility	Conseil des technologies de l'information et des communications (CTIC)	Heuristext Inc.
Centre for International Research on Care, Labour and Equalities (CIRCLE)	Conseil tribal de File Hills Qu'Appelle	Hexoskin
Centre for Social Enterprise Development	Consequential Robotics	Hexyoo Scientific Inc.
Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval (CISSS-Laval)	Consortium canadien en neurodégénérescence associée au vieillissement (CCNV)	Hôpital général de Kingston
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, CIRRIS et IRDPQ (CIUSSS-CN)	Cours de langue pour les immigrants au Canada (CLIC)	Hospital Clinic for Alzheimer Disease and Related Disorders, Université de la Colombie-Britannique
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, CRCL (CIUSSS-CO)	Covenant Health	HotPathz, Inc.
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-CS-CRLB)	CrossWing Inc.	Humber River Hospital
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-CS-IRGLM)	Data Performers	IBM Canada Ltée
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS-CS-IURDPM)	Databrary	i-Edit
Centre interdisciplinaire de recherche en réadaptation et intégration sociale (CIRRIS)	Deliberatus Design	IMAGINE Citizens
Centre national d'innovation d'AGE-WELL : Pour de meilleures politiques et pratiques liées au vieillissement et aux technologies connexes (POPRAVIT)	Delta View Care Centre	Indes
Centre national d'innovation d'AGE-WELL, Digital Health Circle	Dementia Connections	Inertia Engineering
Centre national d'innovation d'AGE-WELL, SAM ³	Design Enjeu	Initiative nationale pour le soin des personnes âgées (NICE)
	Developmental Disabilities Association (DDA)	Initiative sur la santé cérébrale des femmes
	DJP Designs	Innovation Blvd
	École Nak'album	Innovation Factory
	Elder Technology Assistance Group (ETAG)	Innovation sociale de la région de Fredericton (ISRF)
	Emmetros Limited	Institut atlantique sur le vieillissement
	Emploi et Développement social Canada	Institut de recherche sur le vieillissement de l'Université McMaster
	Employers for carers UK	Institut de recherche sur le vieillissement Schlegel-Université de Waterloo
	Engage Biomechanics	Institut des services et des politiques de la santé (ISPS) des IRSC
	Eos Analytics	Institut du vieillissement des IRSC
	eTreatMD	Institut national du vieillissement, Université Ryerson
	Extendicare	Institut ontarien de la médecine régénérative (OIRM)
	Famli.net	Institut ontarien du cerveau
	Fasken Martineau LLP	Institut sur le vieillissement et la participation sociale des aînés, Université Laval
	Financière Sun Life	Institut Vanier de la famille
	First Nations Health Authority	Institut Vecteur pour l'intelligence artificielle
	Fondation Berthiaume-Du Tremblay	Institute for Life Course and Aging, Université de Toronto
	Fondation de la recherche en santé du Nouveau-Brunswick	
	Fondation Luc Maurice	
	Fonds de recherche du Québec – Santé	
	Frog Hollow Neighbourhood House	
	G. F. Strong Rehabilitation Centre	
	gDial Inc.	

Suite 

Partenaires (suite)

Institute on Aging & Lifelong Health, Université de Victoria	Myant N'Mninoeyaa Indigenous Health Access Centre	Rakuten Kobo RBC
Interaxon	Nak'azdli Whut'en	RCE AllerGen
Interior Health Authority	National Association for Search and Rescue (NASAR)	RCE BioCanRx
JDQ Systems Inc.	Neighbourlink North York	RCE GlycoNet
JLG Health Solutions Inc.	New Vista Society	Régie de la santé de la Saskatchewan
Johnson & Johnson	North Okanagan Friendship Centre Society	Régie de la santé du Fraser
Kamloops Aboriginal Friendship Society	Northwood	Regina Qu'Appelle Health Authority
KeeBee	Nova Scotia Centre on Aging, Université Mount Saint Vincent	Regroupement des aidantes et aidants naturels de Montréal (RAANM)
Ki-Low-Na Friendship Society	Novalte Inc.	Regroupement stratégique INTER
Kinova Inc.	Office municipal d'habitation de la Côte-de-Beaupré	Réseau canadien de l'arythmie cardiaque – CANet
Kintec Footwear and Orthotics	Ontario Bioscience Innovation Organization (OBIO)	Réseau canadien de recherche respiratoire
Korah Limited	Ontario Dementia Advisory Group (ODAG)	Réseau Canadien des proches aidants / HUDDOL
Laboratoire d'innovations par et pour les aînés (LIPPA)	Ontario Long Term Care Association	Réseau canadien des soins aux personnes fragilisées
Les Jardins de la Côte	Ontario Peer Development Initiative	Réseau pour la santé du cerveau des enfants
Lesya Dyk O.T. Services Inc.	Ontario Society of Occupational Therapists	Réseau provincial de recherche en adaptation-réadaptation (REPAR)
Lifestyle Options Retirement Communities	Ontario Telemedicine Network (OTN)	Réseau québécois de recherche sur le vieillissement
Lillooet Friendship Centre Society	Open Roboethics Institute	Réseau universitaire des sciences de la santé de la Colombie-Britannique
LocateMotion	Oregon Center for Aging & Technology (ORCATECH)	Retirement Concepts
Logiciel IDFusion	Orthofab Inc.	Revera Inc.
London and Middlesex Housing Corporation	Otsuka America Pharmaceuticals	Rick Hansen Institute (RHI)
Ludoscience	Palmerston Bay Inc.	Riverview Health Centre
Lumentra	Parkinson Québec	RLISS de Waterloo-Wellington
MAC H2OPE Clinic	Parkinson's Clinic of Eastern Toronto and Movement Disorders Centre	Rogers Communications Inc.
Marche des dix sous	Partners Advancing Transitions in HealthCare	Royal Ottawa
Mavencare	Patterson Medical	Rx-V
MEDEC	Pharmaprix	Safetrack GPS Canada Inc.
MedicAlert	Philips Healthcare	Saint Elizabeth Health Care
MEDTEQ	PhysioAtlas	Samsung Electronics
Memory and Company	Port Moody Heritage Society	Samsung Research America
MERGE-3D	Portail sur le vieillissement optimal de McMaster	SATech
Merz Pharma Canada	PRAXIS Holistic Health	Schlegel Villages
Metis Community Services Society of BC	Prise en charge du comportement Ontario	Secours.io
Microsoft	Prism Medical	SeeLogics Inc.
Mindful Scientific	Proches aidants au Canada	Seniors Care Network
Mindful Garden Digital Health Inc.	Programme canadien de prévention des chutes	Seniors Health Knowledge Network
Ministère de la Santé de la Colombie- Britannique	Programme des Stages lancement de carrière de Collèges et instituts Canada (CICan)	Sensory One de Xlent Care
Ministère de la Santé de la Saskatchewan	Projet Whitecard Digital	Sermax
Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)	Pronura Diagnostics Corp.	Service de police d'Ottawa
Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario	Providence Care	Service de police de Cobourg
Minoru Place Activity Centre	Quanser Consulting Inc.	Services de police régionaux de Durham
Mircom	Queen's Family Health Team	Sharbot Lake Family Health Team
Mitacs		Silver Harbour Seniors' Activity Centre
Mobisafe System		Silvermark Inc.
Mount Pleasant Neighbourhood House		Smart Computing for Innovation (SOCIP)
Mowat Centre		Smart Environments Research Group, Université d'Ulster
Mozilla Inc.		SMARTONE Solutions Inc.
MultiMension Inc		
My MatchWork Inc.		

Social Enterprise Institute
Société Alzheimer de l'Ontario
Société Alzheimer de la Colombie-Britannique
Société Alzheimer de la région de Durham
Société Alzheimer du Calgary
Société Alzheimer du Canada
Société Alzheimer du Manitoba
Société Alzheimer du Saskatchewan
Société Inclusive
Société pour l'apprentissage à vie (SAVIE)
Socio-Digital Research (SDR) Inc.
Southern Medical Program, Université de la Colombie Britannique
Statistique Canada
Stediwear
STF Technologies
Sunnybrook Health Sciences Centre, St John's Rehab
Sunnybrook Health Sciences Centre, Veterans Hospital
Tactica Interactive Inc.
Tapestry Retirement Living
Technicalities Plus Inc
TelASK Technologies Inc.
TELUS Capital de risque
TELUS Santé
TENA
The Ashbourne
The Chang School, Université Ryerson
The Ville Cooperative
Think Research
Thornebridge Gardens
Thrive Group
Trillium Health Partners
uCarenet Technologies Inc
Unité de soutien de la Colombie-Britannique
Université d'Aix-Marseille
Université d'Utrecht
Université de Bari
Université de l'EADO
Université de Swansea
Université du Dakota du Nord
Vancouver Coastal Health Research Institute
VentureLab
VHA Home Healthcare
Victoria Hospice
Vidéotron Ltée
Vigilent Télésystèmes
Ville de Toronto, services et établissements de soins de longue durée
Welbi
West End Seniors Network
Wing Kei Care Association
Winterlight Labs Inc.
WorkSafeBC
Yee Hong Centre for Geriatric Care
Yet Keen Seniors Day Centre
YouAreUNLTD

Chercheurs du réseau Financés directement par AGE-WELL

Sara Ahmed, Centre universitaire de santé McGill
Philippe Archambault, Université McGill
Arlene Astell, The Kite Research Institute – Réseau universitaire de santé (RUS)
Claudine Auger, Université de Montréal
Ronald Baecker, Université de Toronto
Marla Beauchamp, Université McMaster
Éric Beaudry, Université du Québec à Montréal
Sylvie Belleville, Université de Montréal
Beno Benhabib, Université de Toronto
Nathalie Bier, Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
Jennifer Boger, Université de Waterloo
Mélanie Bourassa Forcier, Université de Sherbrooke
Felix Breden, Université Simon Fraser
Keith Brunt, Université Dalhousie
Jack Callaghan, Université de Waterloo
Jennifer Campos, Kite – RUS
Mark Chignell, Université de Toronto
Virginie Cobigo, Université d'Ottawa
Theodore Cosco, Université Simon Fraser
Andrea Creech, Université Laval
Louise Demers, Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
Qiyin Fang, Université McMaster
Janet Fast, Université de l'Alberta
Deborah Fels, Université Ryerson
Alex Ferworn, Université Ryerson
Cheryl Forchuk, London Health Sciences Centre
Shannon Freeman, Université du Nord de la Colombie-Britannique
Sylvain Giroux, Université de Sherbrooke
Cynthia Goh, Université de Toronto
Rafik Goubran, Université Carleton
Amanda Grenier, Université McMaster
Manon Guay, Université de Sherbrooke
Gloria Gutman, Université Simon Fraser
Thomas Hadjistavropoulos, Université de Regina
John Hirdes, Université de Waterloo
Jesse Hoey, Université de Waterloo
Andrea Iaboni, Kite – RUS
Kristen Jacklin, Université Laurentienne
Susan Jaglal, Université de Toronto
Mandar Jog, Université Western
Charlotte Jones, Université de la Colombie-Britannique
Jeff Jutai, Université d'Ottawa
Dahlia Kairy, Université de Montréal
David Kaufman, Université Simon Fraser
Susan Kirkland, Université Dalhousie
Frank Knoefel, Institut de recherche Bruyère
Karen Kobayashi, Université de Victoria
Pia Kontos, Kite – RUS
Isabelle Lacroix, Université de Sherbrooke
John Lavis, Université McMaster
Joon Lee, Université de Waterloo

Suite 

Chercheurs du réseau Financés directement par AGE-WELL

(suite)

Lili Liu, Université de Waterloo
Fabrice Mac-Way, Université Laval
Rich McAloney, Université du Nord de la Colombie-Britannique
Joanna McGrenere, Université de la Colombie-Britannique
James McIntyre, Collège George Brown
Josephine McMurray, Université Wilfrid Laurier
François Michaud, Université de Sherbrooke
Alex Mihailidis, Université de Toronto
William Miller, Université de la Colombie-Britannique
Ralph Mistlberger, Université Simon Fraser
Ian Mitchell, Université de la Colombie-Britannique
Karyn Moffatt, Université McGill
Sylvain Moreno, Université Simon Fraser
Ben Mortenson, Université de la Colombie-Britannique
J. Bruce Morton, Université Western
Cosmin Munteanu, Université de Toronto Mississauga
Hani Naguib, Université de Toronto
Goldie Nejat, Université de Toronto
Ioannis Nikolaidis, Université de l'Alberta
Megan O'Connell, Université de Saskatchewan
Kieran O'Doherty, Université de Guelph
Alexandra Papaioannou, Université McMaster
Ed Park, Université Simon Fraser
Rajni Patel, Université Western
Johane Patenaude, Université de Sherbrooke
Andrea Piccinin, Université de Victoria
Hélène Pigot, Université de Sherbrooke
Patrick Plante, TÉLUQ
Nancy Purdy, Université Ryerson
Emily Read, Université du Nouveau-Brunswick
Julie Richardson, Université McMaster
Adriana Rios-Rincon, Université de l'Alberta
Julie Robillard, Université de la Colombie-Britannique
Steve Robinovitch, Université Simon Fraser
François Routhier, Université Laval
Frank Rudzicz, Université de Toronto
Louise Sauvé, TÉLUQ
Andrew Sixsmith, Université Simon Fraser
Carolyn Sparrey, Université Simon Fraser
Paul Stolee, Université de Waterloo
Eleni Stroulia, Université de l'Alberta
Babak Taati, Kite – RUS
Neil Thomas, Institut de recherche Brûrière
James Tung, Université de Waterloo
Brenda Vrkljan, Université McMaster
Bruce Wallace, Université Carleton
Rosalie Wang, Université de Toronto
Michael Wilson, Université McMaster
Azadeh Yadollahi, Kite – RUS
Herbert Yang, Université de l'Alberta
Euson Yeung, Université de Toronto
Paul Yoo, Université de Toronto

Conseil d'administration

Mimi Lowi-Young, (présidente) dirigeante en soins de santé et conseillère en systèmes de santé
Barbara Stygiest, (vice-présidente), directrice d'entreprise
Andrew Boozary, directeur général, Santé et politique sociale – Réseau universitaire de santé
Eric Bosco, chef du développement des affaires et des partenariats, Mitacs
Jim Brookes, dirigeant en télécommunications à la retraite
Diane Finegood, professeure, Université Simon Fraser
Susan Kirkland, professeure, Université Dalhousie
Anne-Martin Matthews, vice-rectrice associée, Santé, Université de la Colombie-Britannique
Alex Mihailidis, directeur scientifique, AGE-WELL
Rich Osborn, directeur associé, TELUS Capital de risque
Andrew Sixsmith, directeur scientifique, AGE-WELL
Robyn Tamblyn, professeure, Université McGill
Aaron Unger, conseiller en finances
Stewart Fast, (observateur), gestionnaire principale de programme, secrétariat des RCE
Bridgette Murphy, (observatrice), directrice générale, AGE-WELL

Comité consultatif scientifique international

Robyn Tamblyn, (présidente), professeure, Université McGill
Anthea Tinker, (vice-présidente), professeure, King's College London, Royaume-Uni
James Barlow, professeur, Imperial College Business School, Royaume-Uni
Yeh-Liang Hsu, professeur, Université Yuan Ze, Taïwan
Lawrence Normie, conseiller principal, Lawrence Normie Consulting, Israël
Jon Sanford, professeur, Georgia Tech, États-Unis
G. Burn Evans, (observateur), comité consultatif des aînés et des aidants naturels d'AGE-WELL
Stewart Fast, (observateur), gestionnaire principale de programme, secrétariat des RCE
Alex Mihailidis, (observateur), directeur scientifique AGE-WELL
Bridgette Murphy, (observatrice), directrice générale, AGE-WELL
Andrew Sixsmith, (observateur), directeur scientifique, AGE-WELL
Jeanie Zubukovec, (observatrice), gestionnaire du programme de recherche, AGE-WELL

Comité de gestion de la recherche

Alex Mihailidis, (président), directeur scientifique, AGE-WELL
Louise Demers, professeure, Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal
Susan Jaglal, professeure, Université de Toronto
Jeff Jutai, professeur, Université d'Ottawa
Karen Kobayashi, professeure, Université de Victoria
Vicki Komisar, présidente, Comité consultatif du PHQ, boursière postdoctorale, Université Simon Fraser
Jim Mann, membre de la collectivité et défenseur pour l'Alzheimer
Rich McAloney, directeur, Gestion de la technologie et entrepreneuriat, Impact Centre, Université de Toronto
Sandra McKay, directrice de la recherche, VHA Home Healthcare
Cosmin Munteanu, professeur adjoint, Université de Toronto
Andrew Sixsmith, directeur scientifique, AGE-WELL
David Wright, associé et rédacteur, YouAreUNLTD
Stewart Fast, (observateur), gestionnaire principale de programme, secrétariat des RCE
Bridgette Murphy, (observatrice), directrice générale, AGE-WELL
Jeanie Zabukovec, (observatrice), gestionnaire du programme de recherche, AGE-WELL

Comité consultatif des aînés et des aidants naturels

Ron Beleno, (coprésident), représentant régional de l'Ontario, Ontario
Phil Davis, (coprésident), représentant régional de l'Ontario, Ontario
Sherry Baker, (vice-présidente), Colombie-Britannique
Caron Leid, (vice-président), Ontario
Doug Gayton, représentant de la région du Pacifique, Colombie-Britannique
Marjorie Moulton, représentante de la région du Pacifique, Colombie-Britannique
G. Burn Evans, représentant de la région du Centre-Ouest, Alberta
Lisa Poole, représentante de la région du Centre-Ouest, Alberta
Chaitali Desai, représentante de la région de l'Ontario, Ontario
Olive Bryant, représentante de la région de l'Atlantique, Île-du-Prince-Édouard
Roger Marple, membre à titre personnel, Alberta

Comité consultatif du personnel hautement qualifié

Vicki Komisar, (présidente), boursière postdoctorale, Université Simon Fraser
Shabnam Haghzare, (vice-présidente), étudiante diplômée – doctorat, Université de Toronto / Kite – RUS
Armel Ayimdzi-Tekemetieu, étudiant diplômé – doctorat, Université de Sherbrooke
Erica Dove, étudiante diplômée – maîtrise, Université de Toronto / Kite – RUS
Karam Elabd, étudiant diplômé – maîtrise, Université Simon Fraser
Maggie MacNeil, étudiante diplômée – doctorat, Université de Waterloo
Noelannah Neubauer, étudiante diplômée – doctorat, Université de l'Alberta
Alice Pellichero, étudiante diplômée – maîtrise, Université Laval
Arezoo Talebzadeh, étudiante diplômée – maîtrise, Université de l'EADO

Comité consultatif transsectoriel

Susan Jaglal, (présidente), Université de Toronto, (AT 4 – TRAIN)
Amanda Grenier, Université McMaster, (AT 1 – K-MOB)
Karen Kobayashi, Université de Victoria, (AT 1 – K-MOB)
Rich McAloney, Université de Toronto, (AT 2 – TECH-TRANS)
Lynn McDonald, Université de Toronto, (AT 1 – K-MOB)
Andrew Sixsmith, Université Simon Fraser, (AT 3 – T-WORK)
Euson Yeung, Université de Toronto, (AT 4 – TRAIN)
Leslie Carlin, (observatrice), Université de Toronto
Simon Carroll, (observateur), Université de Victoria
Mineko Wada, (observateur), Université Simon Fraser

BUREAU DE GESTION DU RÉSEAU

Alex Mihailidis, directeur scientifique, AGE-WELL
Andrew Sixsmith, directeur scientifique, AGE-WELL
Michael Chrostowski, (observateur), gestionnaire du développement des affaires et des relations avec l'industrie, AGE-WELL
Bridgette Murphy, (observatrice), directrice générale, AGE-WELL
Samantha Sandassie, (observatrice), gestionnaire du programme d'éducation et de formation, AGE-WELL
Dorina Simeonov, (observatrice), gestionnaire, Mobilisation des politiques et des connaissances, AGE-WELL

Comité consultatif des blocs de tâches

Jeff Jutai, (président), Université d'Ottawa,
(*BT 8 – ETHICS-TECH*)

Arlene Astell, Kite – RUS,
(*BT 1 – NEEDS-OA*)

Jerome Bickenbach, Université Queen's,
(*BT 8 – ETHICS-TECH*)

Louise Demers, Université de Montréal,
(*BT 2 – NEEDS-CG*)

Janet Fast, Université de l'Alberta,
(*BT 2 – NEEDS-CG*)

Rafik Goubran, Université Carleton,
(*BT 5 – TECH-DD*)

Don Juzwishin, Université de Victoria,
(*BT 7 – POLICY-TECH*)

David Kaufman, Université Simon Fraser,
(*BT 4 – TECH-APS*)

Frank Knoefel, Institut de recherche Brûlère,
(*BT 5 – TECH-DD*)

Lili Liu, Université de Waterloo,
(*BT 6 – TECH-MCH*)

Bill Miller, Université de la Colombie-Britannique,
(*BT 3 – TECH-FAI*)

Cosmin Munteanu, Université de Toronto,
(*BT 4 – TECH-APS*)

Hélène Pigot, Université de Sherbrooke,
(*BT 3 – TECH-FAI*)

Paul Stolee, Université de Waterloo,
(*BT 7 – POLICY-TECH*)

Eleni Stroulia, Université de l'Alberta,
(*BT 6 – TECH-MCH*)

BUREAU DE GESTION DU RÉSEAU

Alex Mihailidis, directeur scientifique, AGE-WELL

Andrew Sixsmith, directeur scientifique, AGE-WELL

Bridgette Murphy, (observatrice), directrice générale,
AGE-WELL

Jeanie Zabukovec, (observatrice), gestionnaire du
programme de recherche, AGE-WELL

Administration AGE-WELL

DIRECTEURS SCIENTIFIQUES

Alex Mihailidis, Kite – RUS

Andrew Sixsmith, Université Simon Fraser

BUREAU DE GESTION DU RÉSEAU

Institut de réadaptation de Toronto -- Réseau universitaire
de santé

Michael Chrostowski, gestionnaire du développement des
affaires et des relations avec l'industrie

Bridgette Murphy, directrice générale

Margaret Polanyi, directrice principale des communications

Samantha Sandassie, gestionnaire du programme
d'éducation et de formation

Shalini Sethi, agente financière

Dorina Simeonov, gestionnaire, Mobilisation des politiques
et des connaissances

Yalini Satheeskumar, coordonnatrice de l'administration
et des activités

Jennifer Wong, gestionnaire des projets spéciaux

Jeanie Zabukovec, gestionnaire du programme de recherche

Centres d'expertise d'AGE-WELL

**Centre canadien d'études sur le droit des aînés
(éthique et droit)**

Kathleen Cunningham, directrice générale

Krista James, directrice nationale du Centre canadien
d'études sur le droit des aînés, avocate-conseil

**Ward of the 21st Century, (W21C), Université de Calgary
(facteurs humains et essais de convivialité)**

Jill de Grood, directrice

Greg Hallihan, gestionnaire du programme des facteurs
humains

**Impact Centre, Université de Toronto
(entrepreneuriat)**

Rich McAloney, directeur, Gestion de la technologie et
entrepreneuriat

**Centre iDAPT pour la recherche en réadaptation,
Kite – RUS (laboratoires de simulation)**

Milos Popovic, directeur de l'Institut

Lois Ward, gestionnaire, Opérations de recherche

Production de rapports d'entreprise

Rédactrice en chef : Margaret Polanyi

Concepteur : Tim Gottschick, www.bay6creative.com

Photographie : Membres du personnel du bureau de gestion du réseau d'AGE-WELL, Bruyère, Gagan Banga, Greg Ehlers, Université Simon Fraser, I'm Soul Inc, Jeff Vinnick Images, John Hryniuk Photography, Kite – RUS, Lili Liu, Marlin Legare, U of T News, Warren Toda, YouAreUNLTD



Réseau canadien axé sur
les technologies et le vieillissement

RAPPORT ANNUEL 2018-2019

Solutions pour vieillir en bonne santé

AGE-WELL NCE Inc.

Institut de réadaptation de Toronto --
Réseau universitaire de santé
550, avenue University, 13^e étage
Toronto (Ontario) M5G 2A2
CANADA

Téléphone : 416-597-3422, poste 7778
Courriel : info@agewell-nce.ca
www.agewell-nce.ca



RCE NCE

UN RÉSEAU CANADIEN
DE CENTRES D'EXCELLENCE