

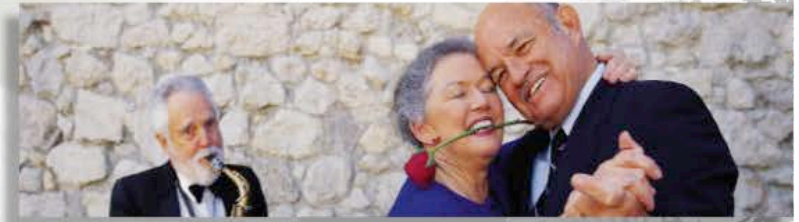


CIHR IRSC

Canadian Institutes of Health Research
Instituts de recherche en santé du Canada

Institute of Aging
Institut du vieillissement

INSTITUTE OF AGING - INSTITUT DU VIEILLISSEMENT



RAPPORT D'ACTIVITÉS

2000-2012

Canada 



Table des matières

Mandat et contexte	2
Priorités de l'Institut	3
Principales initiatives	4
Initiative 1 : Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement	4
Stratégie de l'Institut	5
Retombées et résultats	5
Initiative 2 : Renforcer la capacité de recherche communautaire sur le vieillissement 7	
Stratégie de l'Institut	8
Retombées et résultats	9
Initiative 3 : Troubles cognitifs liés au vieillissement.....	13
Stratégie de l'Institut	13
Retombées et résultats	14
Initiative 4 : Mobilité et vieillissement	16
Stratégie de l'Institut	16
Retombées et résultats	17
Transformer la recherche sur le vieillissement.....	19
Références	24

Liste des figures

Figure 1 : Pourcentage des dépenses totales des IRSC liées au mandat de l'IV entre 2000 et 2010	10
Figure 2 : Indice de spécialisation et moyenne des citations relatives des dix pays ayant le plus grand nombre de publications sur les troubles cognitifs liés au vieillissement (2000-2008).....	15



Mandat et contexte

Le mandat de l'Institut du vieillissement de la période couverte par ce rapport (IV) concerne la personne âgée dans une société vieillissante, et les effets de différentes maladies et affections sur le vieillissement. L'Institut travaille à améliorer la qualité de vie et la santé des aînés canadiens en cherchant à comprendre et adresser ou prévenir les conséquences d'une vaste gamme de facteurs liés au vieillissement. L'Institut se met au service d'un milieu de recherche diversifié dans les domaines de la biomédecine, des études cliniques, des services de santé et de la santé des populations. Contrairement à plusieurs instituts des IRSC qui se concentrent sur des maladies et la perte de fonctions particulières, l'IV étudie le vieillissement d'un point de vue développemental. L'Institut considère les Canadiens âgés comme des intervenants de premier ordre sur les plans de la création de savoir et du transfert des connaissances.

Structure et activités de l'Institut

Entre 2000 et 2012, les bureaux de l'IV ont été successivement localisés à l'Université de Sherbrooke sous la direction scientifique de Dr Réjean Hébert, directeur scientifique fondateur (2000-2003), et par la suite à l'Université de Colombie-Britannique sous la direction scientifique de Dre Anne Martin-Matthews (2003-2012). Le conseil consultatif de l'Institut guide le travail de l'IV, et est constitué de représentants de différentes disciplines de recherche, du gouvernement et des responsables des politiques, des fournisseurs de services, d'organisations caritatives ainsi que des aînés.

Le contexte canadien

Au moment de la création des IRSC, on reconnaissait l'existence d'un besoin pour une direction stratégique et la mise en place d'un centre unifié dans le milieu diversifié de la recherche sur le vieillissement. Historiquement peu nombreux, les chercheurs sur le vieillissement travaillaient souvent en vase clos dans leur discipline et ne savaient rien des travaux menés dans le domaine sur le même campus, une situation prévalant dans presque tout le pays. En 1988, le Groupe de travail national sur la recherche en matière de santé a présenté au conseil d'administration provisoire responsable de l'établissement des IRSC un projet de création d'un institut du vieillissement¹.

L'IV est unique au Canada. Il s'agit du seul bailleur de fonds national de la recherche stratégique sur le vieillissement.

Les organismes de bienfaisance nationaux oeuvrant dans le domaine de la santé sont des bailleurs de fonds actifs et utiles dans la recherche sur le vieillissement en ce qui a trait aux maladies comme les AVC, l'arthrite et la maladie d'Alzheimer. Toutefois, contrairement à ce qui se fait aux États-Unis et au Royaume-Uni, il n'existe pas au Canada d'organismes de bienfaisance axés sur le vieillissement en soi.

L'IV joue un rôle d'intermédiaire entre la recherche et les politiques du gouvernement. L'Institut travaille avec des hauts fonctionnaires de deux directions du gouvernement fédéral qui ont des mandats importants relatifs aux programmes et politiques sur les Canadiens âgés : le Secrétariat des politiques sur les aînés et les pensions de



Ressources humaines et Développement des compétences Canada et la Division du vieillissement et des aînés de l'Agence de la santé publique du Canada. L'IV fait également partie du Comité interministériel sur les questions relatives au vieillissement et aux aînés, ce qui l'amène à interagir fréquemment avec 24 ministères et organismes gouvernementaux dont les responsabilités concernent les aînés.

L'IV est le principal bailleur de fonds de la recherche en santé sur le vieillissement au Canada. Il constitue à la fois une force motrice et canalisatrice qui soutient la recherche et l'échange des connaissances sur des questions prioritaires sur le vieillissement.

Priorités de l'Institut

Plans stratégiques et priorités de recherche

Le premier plan stratégique de l'IV a été rédigé à partir de 42 entrevues individuelles, de consultations en ligne et de groupes de discussion réalisés avec des répondants clés provenant de quatre provinces. Ces données ont nourri un processus Delphi d'établissement des priorités mené par le premier conseil consultatif, dirigé par Réjean Hébert, premier directeur scientifique de l'Institut.

Dans son plan intitulé *C'est l'heure de la recherche sur le vieillissement!* (2002-2007), l'Institut ciblait cinq priorités de recherche assez larges pour lui permettre d'atteindre son principal objectif de forger un milieu de la recherche sur le vieillissement tout en offrant la possibilité aux chercheurs de travailler sur des thèmes scientifiques précis :

1. Vieillir en santé;
2. Processus biologique du vieillissement;
3. Troubles cognitifs au cours du vieillissement;
4. Vieillissement et maintien de l'autonomie fonctionnelle;
5. Politiques et services de santé pour les personnes âgées.

L'IV finance la recherche dans ces cinq domaines prioritaires, mais, dans le cadre de son premier plan, a centré ses principales activités de financement stratégique sur deux domaines :

- Les troubles cognitifs au cours du vieillissement;
- L'étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (ELCV), qui couvre tous les domaines prioritaires, mais porte plus précisément sur le vieillissement en santé.

Pendant la période de mise en oeuvre de ce premier plan stratégique, l'IV a atteint ses objectifs constitutifs en s'imposant comme un chef de file national, en renforçant le milieu de la recherche sur le vieillissement et en jetant les bases de l'ELCV. Le deuxième plan stratégique de l'IV, intitulé *Cap sur le VIEILLISSEMENT* (2007-2012), prenait appui sur les éléments d'information suivants :

- La rétroaction communiquée par les intervenants lors des examens de mi-parcours des IRSC et les recommandations des experts;



- Les avis exprimés lors des ateliers régionaux tenus par l'Institut avec des aînés, des responsables de politiques et des fournisseurs de services d'un bout à l'autre du Canada;
- L'examen par le CCI des progrès accomplis par l'IV au cours de ses cinq premières années d'existence et l'évaluation de l'avancement de la recherche sur le vieillissement au Canada, le repérage de nouvelles possibilités, l'évaluation de la capacité de recherche nationale sur le vieillissement et l'étude de l'environnement et des problèmes actuels des Canadiens âgés.

Les priorités de 2007-2012 visaient à maintenir l'IV à l'avant-poste de la recherche dans le domaine des troubles cognitifs au cours du vieillissement et de l'ELCV, à diriger une initiative stratégique sur la mobilité et le vieillissement et à renforcer les trois principaux moteurs de la réussite en recherche : le renforcement des capacités, l'application des connaissances (AC) et l'établissement de nouvelles alliances.

Examen international en 2006

L'Institut a reçu les félicitations du Comité d'examen international 2006 pour l'initiative dont il a fait preuve dans le dossier de l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement, la production de connaissances multidisciplinaires et le renforcement des capacités. Le comité d'examen a réitéré l'importance pour l'Institut de poursuivre le travail concernant ces aspects en plus de renforcer l'AC et les communications, les partenariats et l'éthique. Ces mesures ont été incluses dans le plan stratégique 2007-2012 de l'Institut. Les activités de l'Institut concernant chacun de ces volets sont détaillées dans les sections subséquentes du présent rapport.

Principales initiatives

Les principales initiatives décrites dans la présente section illustrent les réponses stratégiques de l'Institut à des besoins précis dans quatre domaines de la recherche sur le vieillissement : une plate-forme nationale de données longitudinales, une capacité de recherche accrue et l'avancement de la science dans les domaines des troubles cognitifs et de la mobilité. Les retombées et les résultats de ces initiatives sont le reflet de leur stade de développement et de maturation.

Initiative 1 : Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement

Besoins du Canada

Les réalités démographiques de la population vieillissante du Canada créent un besoin pour des programmes d'avant-garde en recherche sur les questions de santé qui touchent les personnes âgées d'aujourd'hui et de demain. Les chercheurs canadiens doivent avoir en main les outils nécessaires pour alimenter les politiques et les pratiques des collectivités avec des données recueillies au moyen d'enquêtes complexes portant sur l'expérience de la population, les expositions, les maladies et les invalidités de la quarantaine à la vieillesse, ce qui peut être accompli de façon optimale grâce à un vaste



échantillon, l'orientation multidisciplinaire et la conception longitudinale dans le cadre d'une initiative nationale.

Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement

L'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (ELCV) est une étude nationale du développement de l'adulte et du vieillissement des individus forts d'expériences uniques en fonction de leur environnement, de leur collectivité et de leurs systèmes de santé et systèmes sociaux. Par le suivi régulier de 50 000 Canadiens entre les âges de 45 et de 85 ans sur une période de 20 ans, l'ELCV servira aussi de plate-forme de recherche – une ressource nationale de données et de biobanques – pour accélérer la compréhension du jeu complexe d'une vaste gamme de déterminants de la santé : les interactions entre les gènes et l'environnement, les modes de vie, les transitions de la vie active à la retraite, la santé et les réseaux sociaux. Les principaux chercheurs de l'ELCV, Parminder Raina (Université McMaster), Christina Wolfson (Université McGill) et Susan Kirkland (Université Dalhousie), travaillent avec plus de 120 co-chercheurs et des collaborateurs de 26 universités canadiennes dans le cadre de ce programme de recherche multidisciplinaire novateur.

Stratégie de l'Institut

Depuis l'examen international des IRSC de 2006, l'IV a fait progresser l'ELCV sur plusieurs fronts, surtout les suivants :

- Obtention de financement pour l'élaboration du protocole, les études de faisabilité et la mise en oeuvre de l'ELCV pendant les cinq premières années.
- Supervision du Comité consultatif sur les questions éthiques, juridiques et sociales formé de 12 membres dont le mandat est d'orienter l'ELCV.
- Construction d'un argumentaire pour l'ELCV grâce à la participation des intervenants de toutes les disciplines de recherche, du gouvernement, d'agences et d'organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé.
- Établissement de liens avec des experts internationaux qui agiront en tant que conseillers et collaborateurs.
- Orientation de la définition des conditions de supervision par les IRSC de cette importante et unique initiative de recherche.

L'Institut du vieillissement a conçu l'ELCV, soigné son élaboration et veillé à sa réalisation en récoltant des appuis scientifiques de multiples secteurs et en obtenant des investissements importants des IRSC et de partenaires externes en vue de son lancement.

Retombées et résultats

L'Institut et les chercheurs principaux de l'étude ont grandement fait progresser l'ELCV au cours des cinq dernières années.



Réalisations de l'Institut

L'IV a mené une évaluation scientifique rigoureuse des propositions et des livrables de chaque étape du financement des IRSC destiné à l'ELCV. L'Institut a travaillé avec le personnel des IRSC pour former un comité international qui s'est penché sur les résultats des études de développement de l'ELCV et a évalué les propositions pour l'élaboration d'un protocole. L'IV a ensuite porté sa cause devant le conseil d'administration et le conseil scientifique des IRSC pour obtenir des fonds pour chaque étape de l'élaboration et de la mise en oeuvre.

Au moyen du comité directeur de l'ELCV, l'IV a établi un partenariat avec Statistique Canada pour participer à son Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes qui, en 2009, portait sur la santé des personnes âgées. Cette collaboration a été déterminante pour l'obtention du soutien des IRSC pour le lancement de l'ELCV.

L'IV a été retenu pour s'occuper des ressources opérationnelles des IRSC destinées à soutenir la mise sur pied d'un comité consultatif sur les questions éthiques, juridiques et sociales relatives à l'ELCV et l'ouverture d'un nouveau poste de directeur exécutif de l'ELCV pour gérer la complexité administrative toujours croissante de cette initiative. En 2008, l'IV a mené des négociations officielles avec le conseil d'administration, les directeurs scientifiques et les dirigeants des IRSC pour obtenir les 23,5 millions de dollars essentiels à la mise en oeuvre de l'ELCV sur cinq ans. Le conseil consultatif de l'IV a recommandé l'allocation de 2,5 millions de dollars supplémentaires (de 2010-2011 à 2012-2013) aux fonds stratégiques pour l'avancement de l'ELCV – en particulier, pour accélérer l'analyse des données et renforcer la capacité de recherche nationale pour la mesure et l'analyse longitudinales de la santé.

La directrice scientifique de l'IV continue d'agir à titre de maître d'oeuvre et de chef stratégique pour l'ELCV dans toutes les discussions pertinentes avec les IRSC. Son rôle est de renforcer les liens entre l'ELCV et les autres initiatives de recherche d'envergure, de mettre de l'avant la valeur et l'utilité de l'ELCV en tant que plate-forme de recherche nationale et de continuellement rechercher les occasions d'amélioration du fonctionnement de l'ELCV.

Réalisations scientifiques

Les chercheurs principaux et l'équipe de recherche principale de l'ELCV ont fait avancer les connaissances sur la recherche longitudinale en menant huit études de faisabilité pour évaluer la logistique de la conception et de la mise en oeuvre de l'ELCV à divers endroits et dans plusieurs provinces. En plus de se pencher sur les questions de l'échantillonnage et des coûts, l'équipe de l'ELCV s'est intéressée aux préoccupations des participants potentiels, notamment en ce qui concerne la fréquence de communication, l'utilisation des données recueillies et la sécurité des données. Des articles sur le sujet ont été publiés en septembre 2009 dans un numéro spécial de *La Revue canadienne du vieillissement* consacré à l'ELCV.

En juin 2009, l'ELCV a obtenu un financement pour les infrastructures à la suite d'un examen international très compétitif de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), avec pour résultat une subvention de 26 millions de dollars : 10,2 millions du gouvernement fédéral et 15,8 millions des provinces et d'autres partenaires. Grâce à un investissement canadien de près de 50 millions de dollars, l'ELCV dispose des ressources nécessaires à la réalisation, comme proposé, d'un réseau national d'importantes installations de recherche : un centre de banque de tissus biologiques et



d'analyse biologique, un centre de génétique et d'épigénétique et un centre d'analyse statistique, auxquels s'ajoutent quatre centres voués à la réalisation d'entrevues téléphoniques assistées par ordinateur et onze sites de collectes de données cliniques, partout au Canada.

L'ELCV est « un programme national exceptionnel et stratégique [...], un moteur de la recherche d'une ampleur jamais vue dans le domaine du vieillissement de la population [...], une merveilleuse ressource pour les décennies à venir en ce qui concerne les facteurs influençant la santé des personnes âgées, [et] un programme unique, même à l'échelle internationale. » (Comité d'examen international de la FCI, 2009)

En date du mois de septembre 2010, l'ELCV, en partenariat avec Statistique Canada, avait formé un échantillon de 12 000 personnes disposées à participer à l'étude longitudinale. Parallèlement à l'avancée rapide du recrutement des participants et de l'élaboration du protocole clinique, la pertinence et le potentiel de l'ELCV sont reconnus :

- Des organismes du gouvernement fédéral comme l'Agence de la santé publique du Canada et Anciens combattants Canada veulent ajouter des mesures au protocole de l'ELCV pour accroître son utilité pour l'élaboration de politiques.
- Le secteur privé étudie la possibilité de conclure des partenariats public-privé dans le but de maximiser le transfert des résultats de l'ELCV vers des technologies et des produits améliorés.
- Des organismes sans but lucratif comme les Organismes caritatifs neurologiques du Canada désirent contribuer à l'ELCV pour favoriser une meilleure compréhension des maladies chroniques associées au vieillissement.
- Les principaux chercheurs de l'ELCV sont reconnus à l'échelle mondiale pour leur perspicacité quant à la conception de l'étude et la méthode de collecte et d'analyse de données longitudinales.

L'ELCV est devenue une importante initiative multipartenariale des IRSC qui jouit du plein appui du conseil scientifique et du conseil d'administration des IRSC.

L'ELCV est en train de devenir la plus importante réalisation de l'Institut du vieillissement.

Initiative 2 : Renforcer la capacité de recherche communautaire sur le vieillissement

Besoins du Canada

La présence de chercheurs dynamiques et chevronnés capables de franchir les frontières disciplinaires pour étudier des problèmes complexes est essentielle si l'on souhaite que le savoir scientifique réponde efficacement aux besoins d'une population vieillissante.



Stratégie de l'Institut

L'IV définit le renforcement des capacités comme la croissance et le renforcement du milieu de la recherche sur le vieillissement par la mise à contribution des scientifiques de toutes les disciplines à toutes les étapes de leur carrière pour répondre aux questions prioritaires. L'IV est d'avis que le renforcement des capacités exige une variété d'approches adaptées à des objectifs et à des groupes cibles particuliers. Le renforcement des capacités est un objectif de l'Institut depuis sa fondation et constitue une initiative phare de ses deux plans stratégiques.

Dans le but de bien saisir la complexité de la santé et du vieillissement d'un point de vue multidisciplinaire, le Programme de subventions aux équipes en voie de formation (EVF) de l'IV a stimulé la recherche menée par de nouveaux collaborateurs et leurs stagiaires, toutes disciplines et approches confondues.

Le programme a été reconnu pour son caractère novateur et largement adopté au sein des IRSC. Pendant les cinq premières années, l'IV a financé 14 EVF s'inscrivant dans les cinq priorités de recherche de l'Institut. Les retombées et résultats de beaucoup d'entre elles sont présentés dans le présent rapport.

L'IV a également mis sur pied le programme de subventions pilotes des IRSC pour l'année 2002-2003, un programme conçu pour répondre à un grand nombre de besoins sur le plan du renforcement de la capacité de recherche, comme la mise à l'essai d'idées novatrices, mais qui comportent des risques élevés, la validation de nouveaux outils et méthodes et la mise sur pied de nouvelles collaborations. Ces subventions d'un an sont aussi une occasion à peu de frais pour les nouveaux chercheurs et ceux dont les travaux antérieurs ne portaient pas sur le vieillissement qui souhaitent appliquer leurs connaissances aux questions importantes de ce domaine. Il s'agit d'un programme central de l'Institut.

Un troisième objectif de l'Institut relatif au renforcement des capacités est d'augmenter le nombre de stagiaires dans le domaine de la recherche sur le vieillissement et de faciliter leur formation scientifique. En plus du financement, dans le cadre de l'Initiative stratégique pour la formation en recherche dans le domaine de la santé, d'un programme de cinq ans sur la recherche multidisciplinaire dans le domaine du vieillissement (le Réseau de formation interdisciplinaire en recherche sur la santé et le vieillissement), un certain nombre de stratégies ont réussi à attirer et à former des universitaires et à les inciter à poursuivre dans le domaine du vieillissement. Soulignons les stratégies suivantes :

- Formation des stagiaires, un élément fondamental de toutes les subventions d'équipe de l'IV.
- Salaire et soutien à la formation en financement complémentaire offert aux récipiendaires spécialisés dans le domaine du vieillissement qui sont les mieux cotés, et par des partenariats provinciaux choisis.
- Bourses postdoctorales dans les domaines de recherche stratégiques de l'IV comme les études longitudinales, les troubles cognitifs et la mobilité.
- Programmes de reconnaissance de l'excellence des publications, des affiches et des communications des stagiaires.
- Programme d'été sur le vieillissement, organisé annuellement par l'IV, au cours duquel les stagiaires mettent en pratique les habiletés essentielles à la réussite



universitaire tout en créant et en renforçant un réseau de futurs collaborateurs de partout au pays.

Les partenariats internes et externes sont des mécanismes par lesquels l'IV trouve des fonds et renforce la capacité de recherche. Les partenariats de l'IV servent à alimenter la formation des chercheurs en début de carrière dans le domaine du vieillissement, à améliorer le soutien offert aux chercheurs dans des domaines stratégiques et à inciter les scientifiques oeuvrant dans d'autres domaines de recherche à appliquer leur savoir-faire au vieillissement. Le présent rapport permet de constater la portée et la créativité des partenariats de l'IV avec les instituts, directions et principales initiatives des IRSC ainsi qu'avec des programmes des trois Conseils, des organismes alliés, des organisations professionnelles et des organisations internationales. L'IV profite également de collaborations avec des organismes provinciaux de recherche sur le vieillissement : le Réseau québécois de recherche sur le vieillissement, fondé en 1996 grâce au Fonds de la recherche en santé du Québec, et, en Colombie-Britannique, le BC Network for Aging Research (2006-2010), financé par la Michael Smith Foundation for Health Research.

En élargissant, en unifiant et en renforçant le milieu canadien de la recherche dans le domaine du vieillissement, l'Institut assure la disponibilité de la recherche pertinente pour les réalités démographiques, politiques, culturelles et géographiques du pays.

Retombées et résultats

Cette section porte sur la croissance du milieu de la recherche sur le vieillissement et sur les résultats obtenus grâce aux outils de renforcement des capacités qui comprennent les subventions pilotes, le financement provisoire et l'aide aux stagiaires.

Le nombre de chercheurs dont la principale affiliation est avec l'Institut du vieillissement est 12 fois plus élevé après dix ans d'activités : de 79 en 2000-2001, il est passé à 987 en 2009-2010.

Bien que ces données aient leurs limites (certains chercheurs ont plus d'un établissement d'attache, les données sont fondées sur des renseignements non vérifiés fournis par les chercheurs et un grand nombre de chercheurs n'ont pas indiqué leur établissement d'attache, surtout au début), on constate une importante augmentation du nombre de scientifiques qui disent travailler sur le vieillissement ou en collaboration avec l'IV.

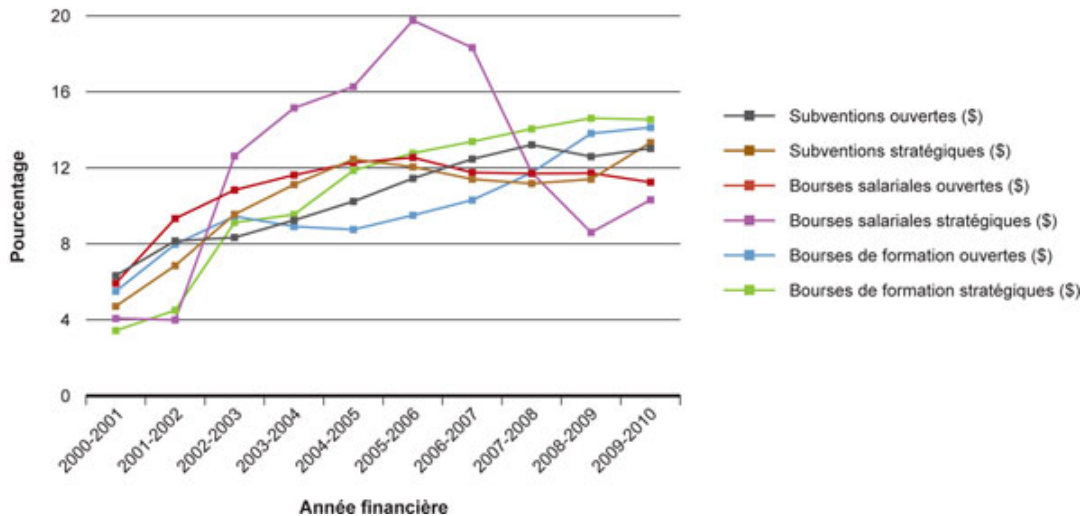
L'IV finance intentionnellement la recherche sur le vieillissement dans tous les thèmes de recherche des IRSC. Par exemple, pour l'année 2009-2010, en excluant les dépenses qui ne sont pas associées à un thème de recherche particulier (1,5 million de dollars, soit 16 % des dépenses de l'IV), les investissements de l'Institut étaient répartis comme suit : 34,4 % (2 669 000 \$) en recherche biomédicale, 33,4 % (2 624 000 \$) aux études cliniques, 18,6 % (1 459 000 \$) pour la recherche sur les systèmes et les services de santé et 13,5 % (1 061 000 \$) pour la recherche sur les dimensions sociales, culturelles et environnementales de la santé et la recherche en santé des populations.

La figure 1 illustre le pourcentage des dépenses totales des IRSC liées au mandat de l'IV. Soulignons l'augmentation des proportions dans toutes les catégories de subventions et de bourses depuis l'année 2000-2001. En 2000-2001, 6 % (15,6 millions



de dollars) et 4 % (1,4 million de dollars) des dépenses totales des IRSC ont respectivement été investis sous la forme de subventions ouvertes et de subventions stratégiques. En 2009-2010, la proportion de dépenses en subventions des IRSC liées au mandat de l'IV a augmenté de 13 % tant pour les dépenses ouvertes (61 millions de dollars) que stratégiques (31,9 millions de dollars).

Figure 1 : Pourcentage des dépenses totales des IRSC liées au mandat de l'IV entre 2000 et 2010



Les dépenses en bourses salariales liées au mandat de l'IV ont augmenté entre 2000-2001 et 2009-2010, à la fois pour les bourses ouvertes (passant de 1,5 à 2,1 millions de dollars) et stratégiques (passant de 150 000 à 1,2 million de dollars). La part des dépenses totales liées au mandat de l'IV correspondant aux bourses salariales a atteint 12 % en 2003-2004 et est demeurée stable depuis. Cependant, la proportion des dépenses en bourses salariales stratégiques a atteint un sommet à 20 % en 2005-2006, pour ensuite redescendre à 10 % en raison de l'élimination d'une bourse de mi-carrière en 2006-2007 au profit d'autres stratégies de renforcement des capacités.

Ces données sont solides, mais il convient de souligner certaines limites. En effet, ces données sur le financement ont été recueillies à l'aide d'une recherche par mots-clés dans la base de données sur le financement des IRSC et validées par un processus subjectif. De plus, les chercheurs qui mènent les projets ont parfois plus d'un établissement d'attache.

Programme de subventions pilotes

Le programme de subventions pilotes, grâce aux mécanismes décrits ci-dessus, est un important outil de renforcement de la capacité de recherche. Les chercheurs subventionnés ont appuyé avec enthousiasme le programme, et le nombre de demandes a presque quintuplé au cours des huit dernières années, passant de 36 en 2002-2003 à 171 en 2010-2011. Voici d'autres preuves du succès de ce programme :

- L'analyse des données sur l'âge des 511 demandeurs de subventions pilotes entre 2002 et 2009 montre que les chercheurs en début de carrière réussissent aussi bien à ce concours que les chercheurs chevronnés.



- Les analyses des trois derniers concours (n=53 subventions) montrent que 58 % des candidats retenus n'étaient pas initialement affiliés à l'IV, ce qui permet de conclure que le programme répond à l'objectif de renforcement des capacités de stimuler la recherche sur le vieillissement menée par des chercheurs de domaines connexes.
- Les sondages de fin de subvention menés auprès des bénéficiaires de subventions pilotes de l'IV de 2002-2003 à 2008-2009 (taux de réponse : 93 sur 112 bénéficiaires) montrent que 40 chercheurs principaux avaient déjà fait une demande de financement pour l'étape suivante de leur projet, avec un taux de réussite de 50 %.

« Les subventions offertes dans le cadre de ce programme sont essentielles pour nous permettre de déterminer la faisabilité et la pertinence de nos paradigmes, deux éléments nécessaires à la présentation d'une demande de fonds de fonctionnement ordinaires. Nous recommandons fortement le maintien de ce programme! »
(Bénéficiaire d'une subvention pilote, 2007-2008)

Financement provisoire

Le financement provisoire offre aux candidats du Programme ouvert de subventions de fonctionnement bien cotés, mais non financés, un financement d'un an pour permettre la continuité du programme de recherche et la révision de leur demande de subvention. Des 46 bénéficiaires de ces fonds entre 2003 et 2008, 26 (57 %) ont obtenu une subvention de fonctionnement pour le même projet en l'espace d'un an. Le taux de réussite du concours de subventions de fonctionnement est en moyenne de 26 % pour cette période.

Soutien des stagiaires

Le renforcement de la capacité de recherche est une exigence explicite des programmes de l'IV visant les grandes équipes, lesquels constituent la principale approche de l'Institut en matière de soutien des stagiaires. Ces équipes de recherche sont aussi très efficaces pour assurer la réussite des stagiaires aux concours ouverts de formation et de bourses salariales.

« Les subventions d'équipe nous permettent de prévoir et de recruter d'excellents stagiaires, de travailler avec eux sur un projet précis et de les aider à publier. Par la suite, leurs candidatures aux concours ouverts pour l'obtention de bourses salariales sont souvent retenues [...]. Les fonds de notre subvention d'équipe destinés aux étudiants nous permettent toujours d'aller chercher d'autres fonds. » (Karim Miran-Khan, Mobilité et vieillissement, subvention d'équipe émergente, 2008-2009)

Dans une stratégie complémentaire, l'Institut offre un soutien individuel aux stagiaires de façon à introduire un axe sur le vieillissement dans des domaines de recherche connexes, habituellement au moyen d'ententes de financement conjointes. Voici des



exemples de programmes de bourses salariales pour les stagiaires de l'Institut en partenariat externe :

- Bourse de recherche sur les anciens combattants et la démence (avec Anciens Combattants Canada);
- Opération « accidents cérébrovasculaires » (AVC) : Bourses de recherche et Bourses de recherche au doctorat (avec la Fondation des maladies du coeur du Canada);
- Bourses de recherche au doctorat en ergothérapie dans le domaine de la mobilité et du vieillissement (avec la Fondation canadienne d'ergothérapie).

La proportion des dépenses totales des IRSC en bourses de formation liées au mandat de l'IV est passée de 6 % (1,6 million de dollars) à 14 % (7,5 millions de dollars) dans la catégorie ouverte et de 3 % (105 816 \$) à 15 % (2,6 millions de dollars) dans la catégorie stratégique entre 2000-2001 et 2009-2010 (figure 1). Au cours des cinq dernières années, le nombre de chercheurs travaillant sur le vieillissement détenant une bourse de stagiaire des IRSC a presque doublé, passant de 203 en 2005-2006 à 375 en 2009-2010.

La reconnaissance de l'excellence dans la recherche sur le vieillissement par l'octroi de prix et de bourses de voyage est un mécanisme par lequel l'Institut incite les jeunes universitaires à être fiers de leurs travaux sur le vieillissement et à entretenir un sentiment d'appartenance à une communauté scientifique dynamique et reconnaissante. Depuis 2001-2002, l'IV a remis les prix suivants à des étudiants de maîtrise, de doctorat et de postdoctorat :

- 75 prix Âge+ pour l'excellence de publications scientifiques;
- 29 prix de reconnaissance en recherche remis aux meilleurs candidats des concours ouverts pour les bourses de formation et les bourses salariales;
- 20 prix pour le concours d'affiches d'étudiants remis à l'occasion de la réunion annuelle scientifique et éducative de l'Association canadienne de gérontologie;
- 4 prix Réjean Hébert pour le meilleur exposé scientifique par un étudiant en médecine dans un programme de formation de base en résidence, à l'occasion de la réunion scientifique annuelle de la Société canadienne de gériatrie;
- 55 bourses de voyage pour la présentation de recherches sur le vieillissement lors de colloques scientifiques.

Dans un sondage réalisé en 2010 auprès des stagiaires, 87 % des 77 répondants ayant reçu une reconnaissance de l'IV au cours des dix dernières années ont dit que ce soutien a accru leur motivation à poursuivre leurs travaux dans le domaine du vieillissement et 82 % d'entre eux ont souligné que ce soutien les a incités à présenter des demandes pour d'autres bourses et programmes de financement de la recherche.

« Ces prix donnent plus que la confiance [...]. Ils peuvent aider les autres à connaître mes capacités. » (Beatriz Alvarado Llano, lauréate du prix Âge+, 2008)

Programme d'été sur le vieillissement

Le Programme d'été sur le vieillissement (SPA) de l'IV est une retraite annuelle de quatre jours comprenant des séances plénières et des ateliers interactifs sur l'examen par les pairs, la rédaction d'une bonne demande de subvention, l'interdisciplinarité, la



communication de la recherche et l'application des connaissances (AC), le tout sur le thème de la santé et du vieillissement. Le nombre de demandes de participation au programme a doublé depuis ses débuts en 2006. Plus de 120 candidats briguent chaque année les 50 places disponibles. L'IV a à ce jour co-organisé cinq SPA avec des centres de recherche sur le vieillissement de tout le pays, sollicitant la participation de 250 étudiants de maîtrise ou de doctorat et de postdoctorants. Le programme d'évaluation a montré que les anciens participants du SPA associent fréquemment des aspects de leur réussite à leur expérience au SPA.

« Au SPA, j'ai acquis des compétences dont je me sers tous les jours à McMaster, comme la capacité à rédiger et à réviser des demandes de subventions et à produire une bonne publication. » (Brenda Vrkljan, SPA 2006, professeure adjointe, School of Rehabilitation Science, Université McMaster et co-chercheure sur une subvention d'équipe des IRSC 2008-2013, CanDRIVE II)

Sur les 119 anciens participants du SPA qui ont répondu au sondage de l'IV de 2010, 92 % soulignent que leur expérience les a motivés à poursuivre leurs recherches dans le domaine du vieillissement, 85 % disent qu'elle les a incités à faire d'autres demandes de financement et 96 % sont d'accord pour dire qu'elle leur a permis d'améliorer les habiletés nécessaires à la réussite scientifique. Des 49 stagiaires qui ont participé au premier SPA en 2006, 11 ont déjà obtenu du financement, soit individuellement ou en tant que membre d'une équipe de recherche, pour un total excédant 10 millions de dollars, seulement des IRSC.

La réputation du SPA a grandi aux yeux des chercheurs canadiens et de leurs stagiaires. On y voit désormais un mécanisme exceptionnel d'apprentissage des compétences scientifiques et d'épanouissement personnel.

Initiative 3 : Troubles cognitifs liés au vieillissement

Besoins du Canada

Le vieillissement de la population canadienne au cours des 30 prochaines années fera passer de 500 000 à 1 125 000 le nombre de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou de démences connexes. Le coût économique de cette morbidité passera en conséquence de 15 à 152 milliards de dollars par année². Le lien étroit qui existe entre ces maladies et le vieillissement ont donné lieu à une entente entre l'IV et l'Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies des IRSC selon laquelle les troubles cognitifs liés au vieillissement, qui comprennent la maladie d'Alzheimer et les démences connexes, feront partie des maladies associées au vieillissement qui feront l'objet d'études à l'IV.

Stratégie de l'Institut

Prenant acte de la place du Canada parmi les dix pays en tête de liste quant aux connaissances mondiales sur les troubles cognitifs liés au vieillissement (TCV), l'Institut



visée juste avec une stratégie à deux volets visant à faire progresser ce domaine de recherche.

L'Institut a conclu le Partenariat sur les troubles cognitifs liés au vieillissement en 2002 dans le but de répondre aux priorités d'un large bassin d'intervenants en trouvant des petites sources de financement provenant de divers groupes comme des organismes de bienfaisance, des associations professionnelles, etc. Le financement de la recherche collaborative, dans le cadre de ce partenariat, cible des domaines où le Canada peut bonifier ses atouts ou répondre à certaines lacunes, notamment dans les domaines suivants :

- Les mécanismes biologiques et le traitement de la maladie d'Alzheimer;
- L'aide aux proches et la pratique des soins en lien avec la déficience cognitive;
- La santé vasculaire et la démence;
- L'AC dans le domaine de la démence.

En plus de ce partenariat, une gamme de mécanismes de financement ont été rendus accessibles au milieu de la recherche grâce au statut prioritaire accordé par l'Institut aux TCV. Ces mécanismes comprennent des fonds provisoires, de nouvelles subventions d'équipe émergente et des subventions pilotes.

Retombées et résultats

Faire avancer les connaissances

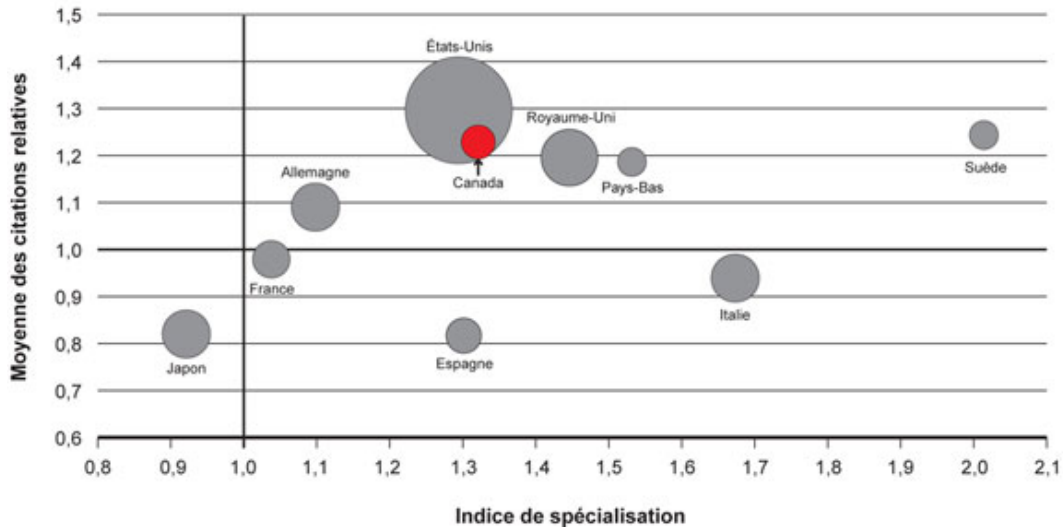
C'est principalement grâce au Partenariat sur les troubles cognitifs liés au vieillissement que l'IV contribue directement à l'avancement des connaissances dans ce domaine. Depuis la création du partenariat il y a huit ans, l'IV a réuni 23 bailleurs de fonds, la plupart ayant peu d'expérience dans ce type de collaboration. L'investissement de 5,59 millions de dollars de l'IV a engendré un engagement de plus de 32 millions de dollars dans des domaines de recherche stratégiques ciblés par les partenaires. Ces fonds ont permis de soutenir le travail des chercheurs du Partenariat, qui pouvaient être des étudiants à la maîtrise ou faire partie des dix meilleurs boursiers au Canada. Parmi ces personnes, on compte notamment Sandra Black (Université de Toronto), qui a fait progresser la compréhension globale de la déficience cognitive vasculaire, ainsi que Patrick et Edith McGeer (Université de la Colombie-Britannique), qui ont été des pionniers grâce à leur recherche sur la neuroinflammation et la maladie d'Alzheimer.

L'intensité des publications scientifiques et les citations concernant les TCV (figure 2) sont utilisées comme mesures normatives de l'avancement des connaissances dans ce domaine au Canada.

L'indice de spécialisation (IS) représente l'intensité relative de publications par pays dans le domaine des TCV par rapport à l'intensité des publications dans le monde entier. Un IS supérieur à 1,0 indique que le pays en question est plus spécialisé dans ce domaine que les autres pays, en moyenne. La moyenne des citations relatives (MCR) représente le nombre moyen de citations par article pendant les deux années suivant l'année de publication. Lorsque la MCR d'un pays se situe au-dessus de 1,0, cela signifie que les publications de ce pays dans ce domaine sont citées plus souvent, en moyenne, que celles des autres pays.



Figure 2 : Indice de spécialisation et moyenne des citations relatives des dix pays ayant le plus grand nombre de publications sur les troubles cognitifs liés au vieillissement (2000-2008)



La figure 2 montre la moyenne des citations relatives et l'indice de spécialisation des dix pays en tête de liste dans le domaine des TCV entre 2000 et 2008. Le Canada se situe au-dessus de la moyenne mondiale (1,0) pour les deux indices (1,32 pour l'IS et 1,23 pour la MCR). En outre, le Canada se place au troisième rang parmi les dix pays ayant la MCR la plus forte, talonnant les États-Unis (1,29) et la Suède (1,24). Le pays se classe au cinquième rang des dix pays ayant les IS les plus élevés. Une hausse constante de la MCR, qui est passée de 1,18 en 2000 à 1,40 en 2008, est la preuve d'une augmentation au fil des ans du nombre de citations d'articles canadiens dans le domaine des TCV. L'IS a connu des variations, en demeurant cependant toujours au-dessus de la moyenne mondiale.

Dans la figure 2, la taille des cercles renvoie au nombre de publications produites dans ce domaine de recherche entre 2000 et 2008. Le Canada se classe au septième rang avec un total de 2 256 publications. On constate une augmentation constante du nombre de publications canadiennes sur les TCV. Ce nombre est passé de 215 en 2000 à 298 en 2008.

Les publications sur les TCV ont été repérées grâce à des recherches effectuées à l'aide des Medical Subject Headings par l'Observatoire des sciences et des technologies. Les banques de données utilisées ne contiennent pas nécessairement toutes les publications dans ce domaine, et les données sur la MCR pour l'année 2008 sont incomplètes. Les pays ont été classés en fonction du nombre total de publications pendant cette période.

Améliorer la santé et les services de santé; éclairer la prise de décision

Les programmes de financement stratégique de l'IV sur la déficience cognitive liée au vieillissement ont permis aux chercheurs qui en ont bénéficié de générer des connaissances qui améliorent les soins offerts aux Canadiens âgés. Voici quelques exemples.



L'incapacité à reconnaître et à traiter comme il se doit le délire chez les personnes âgées qui arrivent à l'urgence met en danger la santé des patients. Jane McCusker (Université McGill), financée par une subvention pour la recherche sur les techniques de soins dans le domaine des TCV, a mis à l'essai et publié des directives pour les salles d'urgence visant ces cas à risque élevé³.

La démence représente un défi supplémentaire pour les personnes âgées en milieu rural du fait de l'éloignement et de la fragmentation des services spécialisés. Grâce à une subvention d'équipe émergente, Debra Morgan (Université de la Saskatchewan) et ses collègues ont mis à l'essai un modèle de clinique de la mémoire en régions rurales du type « guichet unique » où les personnes atteintes de démence peuvent avoir accès à tous les services spécialisés dont elles ont besoin en une seule visite. La démonstration de la faisabilité et de l'acceptabilité de ce modèle a conduit au financement provincial continu de cette clinique innovatrice⁴.

Les recommandations concernant les politiques sur l'alimentation des patients atteints de la maladie d'Alzheimer sont publiées dans le *Journal of the American Medical Directors Association*⁵. Ces recommandations sont le résultat du travail accompli grâce au programme de bourse de recherche sur les anciens combattants et la démence de l'IV, dans le cadre duquel Anne-Marie Boström a mené des recherches dans un centre de soins en résidence pour les anciens combattants canadiens âgés. La Dre Boström, de la Faculté de sciences infirmières de l'Institut Karolinska à Stockholm, mène une collaboration internationale avec le Canada.

En raison du vieillissement de la population, on prévoit un besoin croissant pour des services partout au Canada. Janice Keefe (Université Mount Saint Vincent), détient une subvention de fonctionnement des IRSC pour l'établissement de prévisions des besoins en ressources humaines au Canada dans le domaine des soins à domicile aux malades chroniques pour les 30 prochaines années. La Dre Keefe est aussi co-chercheuse pour le Réseau canadien d'application des connaissances sur la démence.

Initiative 4 : Mobilité et vieillissement

Besoins du Canada

La mobilité est un défi pour beaucoup de personnes âgées. En plus des obstacles extrinsèques à la mobilité, comme des aides fonctionnelles, une infrastructure de transport ou un environnement physique inadaptes, les personnes âgées doivent aussi surmonter des limites physiques et psychologiques comme un déficit de l'appareil locomoteur et la peur de tomber. Un Canadien sur trois (33 %) âgé de plus de 65 ans dit éprouver des problèmes de mobilité, un taux qui atteint 60 % pour les Canadiens de 85 ans et plus⁶. Avec le vieillissement des baby-boomers, les coûts sociaux et économiques des problèmes de mobilité seront grands.

Stratégie de l'Institut

En 2005, le Conseil consultatif de l'Institut (CCI) a fait de la mobilité et du vieillissement une initiative stratégique de l'Institut, permettant ainsi la planification, la communication et l'exécution complète d'un programme d'initiatives de financement.



L'Institut a élaboré un programme de financement de 20 millions de dollars échelonné sur huit ans dans le but de combler les grandes lacunes en recherche et en AC dans le domaine de la mobilité et du vieillissement. Des consultations avec les secteurs traditionnels (p. ex., les sciences de l'appareil locomoteur, la neurologie, les sciences cliniques et les sciences sociales) et non traditionnels (p. ex., le génie, le logement et le transport) de la recherche en santé et auprès des utilisateurs des connaissances ont donné lieu à la circonscription des domaines d'intérêt suivants :

- Comprendre et définir la mobilité;
- Maintenir et rétablir la mobilité;
- Mesures, outils et technologies dans les domaines de la recherche, de l'évaluation et des aides à la mobilité;
- Concepts favorisant la mobilité chez les personnes âgées : habitation, communautés et transports.

Les résultats de ces consultations ont mis en évidence la nécessité que tous les projets de recherche financés portant sur la mobilité et le vieillissement comprennent des ententes prévoyant la participation active des utilisateurs dès le début. Cette mesure répond aux objectifs d'AC énoncés dans le plan stratégique de l'IV visant à ce que les connaissances produites soient à la fois utiles et utilisées.

Retombées et résultats

Faire avancer les connaissances

L'évaluation préliminaire de l'initiative Mobilité et vieillissement montre que cet investissement a porté ses fruits et facilité l'octroi de grandes subventions de projets. Sur les 33 chercheurs principaux désignés qui ont reçu des subventions de planification et de développement en mobilité et vieillissement entre 2005 et 2007, 39 % ont fait des demandes de subvention comme responsables ou collaborateurs sur une ou plusieurs des neuf équipes en voie de formation ou des sept projets pilotes dans ce domaine (un investissement de 15,6 millions de dollars), et 35 % ont remporté d'autres concours des IRSC pour des travaux pertinents sur la mobilité et le vieillissement.

« La subvention de planification et de développement dans le domaine de la mobilité et du vieillissement nous a permis de recueillir des données fondamentales qui ont servi d'assise à la création d'une subvention d'équipe sur la mobilité en fauteuil roulant des personnes âgées. Nous sommes en train de réaliser une vidéo qui servira de véhicule d'application des connaissances. La subvention nous a aussi permis d'obtenir une subvention d'équipe émergente en 2009. » (William Miller, subvention de planification et de développement sur la mobilité et le vieillissement, 2007-2008)

L'évaluation de mi-parcours des thèmes financés dans le cadre de l'initiative Mobilité et vieillissement montre l'existence d'importantes forces nationales en recherche dans trois domaines d'intérêt (comprendre et définir la mobilité; maintenir et restaurer la mobilité; mesures, outils et technologies dans les domaines de la recherche, de l'évaluation et des aides à la mobilité), en particulier en ce qui a trait à la conduite d'un véhicule, aux chutes,



à l'équilibre, à la démarche, aux appareils fonctionnels et au domaine émergent de l'interaction entre troubles cognitifs et mobilité.

Cette évaluation a également permis de repérer une faiblesse de la recherche dans le domaine de la conception favorisant la mobilité. Devant cette constatation, l'IV a lancé un appel à la réalisation de synthèses des connaissances sur les environnements physiques adaptés aux personnes âgées. De plus, l'Institut a permis à une sélection de chercheurs et de responsables des politiques canadiens (issus de divers secteurs et disciplines comme la médecine, l'urbanisme, la géographie, la kinésiologie et les services de santé) d'assister à des discussions en profondeur sur les politiques et la recherche dans ce domaine lors d'une série d'ateliers à Londres (R.-U.), Édimbourg et Montréal. Tenues en mars et décembre 2010, ces rencontres ont eu lieu grâce à des partenariats entre l'IV et la UK International Science and Innovation Unit, le Haut-commissariat du Canada à Londres, l'Engineering and Physical Sciences Research Council (R.-U.), la Cities Institute (R.-U.) et l'Edinburgh College of Art. L'Institut a déjà financé avec succès une subvention d'équipe émergente de 1,5 million de dollars sur la mobilité et le vieillissement, Walk the Talk: Transforming the Built Environment to Enhance Mobility in Seniors, un projet dirigé par Heather McKay (Université de la Colombie-Britannique) qui regroupe plusieurs de ces mêmes collaborateurs britanniques et canadiens.

En ce qui concerne l'interface science-politique, l'IV se joint à l'Association canadienne de gérontologie, à l'Initiative nationale pour le soin des personnes âgées et à l'Agence de la santé publique du Canada pour participer à la toute nouvelle collaboration nationale sur les collectivités amies des aînés. L'objectif de cette collaboration est de recueillir, grâce à l'évaluation et à la recherche, des données qui servent de fondement des initiatives des villes et collectivités amies des aînées de l'Organisation mondiale de la Santé et du Canada.

L'IV a aussi pris les devants de la recherche portant sur de nouveaux thèmes liés à la mobilité et au vieillissement. En font foi les nombreux jeunes scientifiques canadiens qui innovent dans l'étude de la relation entre cognition et mobilité. Teresa Liu-Ambrose (Université de la Colombie-Britannique) évalue si des antécédents de chutes récentes constituent un signe précoce de dysfonctionnement cognitif. Louis Bherer (Institut universitaire de gériatrie de Montréal) examine l'efficacité de l'entraînement physique et de la stimulation cognitive dans l'amélioration de la mobilité des personnes âgées à la santé fragile. En 2008, un colloque d'une journée sur la mobilité et la cognition a été organisé, à l'initiative de Manuel Montero-Odasso, par l'IV et son partenaire, l'Institut de recherche Lawson de l'Université Western Ontario, rassemblant des experts du Canada et du monde entier pour échanger des idées et établir une collaboration.

Répercussions économiques, amélioration de la santé et prise de décision éclairée

L'initiative stratégique Mobilité et vieillissement de l'IV commence tout juste à générer des connaissances qui peuvent être mises à l'essai sur le terrain. Toutefois, même avant le lancement de l'initiative stratégique, l'IV a soutenu le domaine de la recherche sur la mobilité, principalement grâce à son Programme de subventions aux équipes en voie de formation (EVF). Beaucoup de ces EVF ont déjà donné des résultats.

Dans le but de prévenir la chute d'une personne sur le point de perdre l'équilibre, l'EVF de Brian Maki (Université de Toronto) a inventé, mis à l'essai et fait breveter le Sole Sensor^{MC}, une simple semelle dotée d'un petit rebord sur son pourtour qui améliore la perception sensorielle du pied. Ce produit est distribué par Card Health Care, une entreprise canadienne basée en Ontario.



La dégénérescence des os et le remplacement des articulations constituent des conditions débilantes et coûteuses qui surviennent avec l'âge. L'EVF dirigée par Rita Kandel (Université de Toronto), cofondée par l'IV et l'Initiative de recherche en médecine régénératrice et nanomédecine, une initiative stratégique transversale, a créé des biomatériaux pour le remplacement des articulations. Ces matériaux rendent possible un traitement au début de la dégénérescence, réduisent ou reportent le besoin d'un remplacement de l'articulation et écourtent les listes d'attente.

Chef de file mondial dans l'étude des conducteurs âgés, l'équipe de CanDRIVE (The Canadian Driving Research Initiative for Vehicular Safety in the Elderly) dirigée par Malcolm Man-Son-Hing et Shawn Marshall (Université d'Ottawa) était initialement financée par l'IV en tant qu'EVF. Par la suite, l'équipe a obtenu des fonds du Programme de subventions d'équipe, un programme très compétitif des IRSC. Cette étude a ensuite été étendue à l'Australie et à la Nouvelle-Zélande grâce à une subvention de liaison de cinq ans d'une valeur de 1,8 million de dollars australiens de l'Australian Research Council. CanDRIVE a aidé le Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé et la Conférence canadienne de consensus sur la démence à élaborer des politiques provinciales sur le transport et la démence, en plus d'alimenter la septième édition du guide intitulé *Évaluation médicale de l'aptitude à conduire*, une publication de l'Association médicale canadienne utilisée par les médecins pour évaluer l'aptitude de leurs patients à conduire⁷⁻⁸.

Transformer la recherche sur le vieillissement

L'Institut du vieillissement a eu un impact important sur la recherche dans le domaine du vieillissement et son application au Canada. Les initiatives de transformation suivantes ont changé le paysage canadien de la recherche sur le vieillissement.

Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement

L'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement (ELCV) a été élaborée dans le but de combler d'importantes lacunes sur le plan des connaissances, tant à l'échelle mondiale que nationale. La plupart des études de ce type portent sur un nombre limité d'aspects ou sur des concepts relativement précis comme les maladies chroniques ou les déterminants sociaux de la santé. Rares sont les études qui abordent les dimensions moléculaires, génétiques et cellulaires du vieillissement tout en tenant compte des aspects psychosociaux et d'autres variables comme la nutrition, l'exercice physique et le recours aux services de santé. Des ressources extraordinaires, une concertation dans un ensemble de secteurs et une volonté politique sont essentielles à la mobilisation de la capacité de recherche, de l'infrastructure et du financement opérationnel nécessaires à un projet de cette ampleur. Le coût et la complexité organisationnelle de cet outil fondamental pour l'innovation en recherche au Canada outrepassent de beaucoup les ressources annuelles limitées de l'Institut ou le modèle de financement traditionnel des IRSC. L'Institut du vieillissement a ouvert la voie à d'autres initiatives transversales en créant un précédent et en mettant au point des protocoles pour des projets qui vont au-delà du rayon d'action des instituts des IRSC. L'IV a mis sur pied l'ELCV au moyen d'une série d'étapes stratégiques, dans le but de générer une impulsion suffisamment grande en créant des intérêts et en sollicitant des engagements financiers externes de façon à ce que l'ELCV soit maintenue et devienne indépendante de l'IV sur le plan opérationnel.



Alliances internationales pour la recherche sur le vieillissement

Pour l'IV, il est primordial de travailler en collaboration avec d'autres pays reconnus pour l'excellence de leur recherche sur le vieillissement et dont la population vieillit à un rythme semblable ou supérieur à celui du Canada. En conséquence, l'Institut a élaboré en 2007 une stratégie de partenariat international. Des ententes ont été conclues avec le Japon et la Chine, donnant ainsi aux scientifiques canadiens de tous les instituts des IRSC la chance de participer à des recherches qui n'auraient pu être réalisées au Canada seulement. Tel est notamment le cas de Kenneth Rockwood et d'Arnold Mitnitski (Université Dalhousie). Avec leurs collègues chinois, ils analysent une base de données cliniques sur des milliers de Chinois âgés, précisant des algorithmes mis à l'essai pour vérifier l'exactitude de diagnostics en cas de santé fragile ou de mortalité.

L'IV a par ailleurs négocié son propre partenariat avec le programme New Dynamics of Ageing, une initiative de recherche multidisciplinaire britannique novatrice. Cette collaboration canado-britannique contribue à la production de connaissances sur les environnements de travail sains et adaptés pour les personnes âgées, les technologies d'assistance (nutrition et incontinence) et la connectivité des personnes âgées en milieu rural. Grâce à cette nouvelle entente unique, les chercheurs canadiens travaillent avec des experts internationaux sur des questions complexes dans des domaines connexes.

L'IV a conclu d'autres ententes avec le Royaume-Uni, reconnu mondialement pour son expertise en recherche sur la mobilité. Ces ententes prévoient des consultations bilatérales sur les priorités dans le domaine de la mobilité et du vieillissement, le financement conjoint (avec l'Engineering and Physical Sciences Research Council du Royaume-Uni) d'une série d'ateliers de développement sur les technologies de soutien pour les personnes âgées, en plus des études efficaces présentées dans la section portant sur les principales initiatives.

L'IV est également devenu un partenaire de l'Espace européen de la recherche en matière de vieillissement 2. L'Institut participe aux consultations FUTURAGE visant l'élaboration d'un plan stratégique pour la recherche sur le vieillissement en Europe pour les 10 à 15 prochaines années et travaille sur des initiatives de collaboration pour les stagiaires.

De longues négociations menées auprès du National Institute of Aging (NIA) des National Institutes of Health des États-Unis a donné lieu en 2006 à un partenariat novateur de trois ans (2,1 millions de dollars américains) pour le financement postdoctoral. Malheureusement, aucun candidat n'était admissible. Grâce à la Stratégie internationale de recherche concertée sur la maladie d'Alzheimer, dont il sera question ci-dessous, les collaborations actuelles avec le NIA sont désormais axées sur les troubles cognitifs liés au vieillissement.

Initiative Mobilité et vieillissement

L'IV admet que, contrairement au milieu bien établi de la recherche sur les TCV, celui de la recherche sur la mobilité et le vieillissement est disparate et cloisonné. Certains chercheurs mènent des études pertinentes pour le domaine sans toutefois les y associer. Dans le but de préparer le milieu pour des projets d'équipes multidisciplinaires fructueux, l'Institut a créé une trajectoire progressive de financement : au début, des subventions sont offertes pour le développement de la recherche et les études pilotes en même



temps que l'annonce des subventions annuelles pour les grandes équipes en mobilité et vieillissement et les subventions pour les études pilotes qui seront offertes dans les années à venir. L'annonce anticipée des possibilités de financement permet aux chercheurs d'élaborer des programmes de recherche qui cadrent avec l'initiative Mobilité et vieillissement. Cette façon de faire réduit aussi la perception du risque des scientifiques issus de champs connexes qui font leur entrée dans le domaine du vieillissement avec des projets multisectoriels complexes.

Application des connaissances

Dans son plan stratégique 2007-2012, l'Institut s'est fixé des objectifs ambitieux en matière d'application des connaissances (AC). Ces objectifs couvrent un large éventail d'approches pour que la recherche sur le vieillissement puisse améliorer la qualité de vie et la santé des Canadiens âgés.

Des processus de consultation d'envergure auprès des intervenants alimentent désormais l'IV et l'élaboration de toutes les initiatives de financement stratégique. De même, toutes les grandes subventions stratégiques octroyées par l'IV ont comme exigence la participation des intervenants et d'autres formes d'AC. L'équipe en voie de formation financée par l'IV de Thomas Hadjistavropoulos (Université de Regina), qui a publié un important article en 2007, en est un exemple éloquent. Cette déclaration consensuelle interdisciplinaire d'experts sur l'évaluation de la douleur chez les personnes âgées⁹ a donné lieu en 2008 à une publication destinée au public fondée sur le travail innovateur de cette équipe intitulée *Pain Management for Older Adults: a Self-Help Guide*¹⁰.

L'IV offre des subventions pour la réalisation d'activités d'AC qui varient en taille et en portée. La plus importante comprend un financement ponctuel de 4 millions de dollars du Réseau canadien d'application des connaissances sur la démence. L'Institut offre également des subventions de synthèse de recherches et des petits programmes d'investissement qui font participer les utilisateurs à l'élaboration de la recherche et à la dissémination des résultats, comme l'Initiative de sensibilisation des IRSC pour les ONG, qui offre 10 000 \$ en subventions pour l'AC et la communication des résultats de recherche. Ayant obtenu une subvention en 2008, Holly Tuokko (Université de Victoria) et la British Columbia Psychogeriatric Association ont monté une pièce de théâtre à partir des résultats de recherche sur la sécurité des personnes âgées au volant. Ils ont également produit un DVD et un guide pédagogiques intitulés *No Particular Place to Go*, actuellement en vente au Canada¹¹.



Le Réseau canadien d'application de la recherche sur les démences

Les partenaires oeuvrant dans le domaine des troubles cognitifs liés au vieillissement (TCV) reconnaissent le besoin urgent de générer une meilleure capacité de transfert des connaissances et de renforcer la capacité des intervenants à appliquer les résultats de la recherche. Pour répondre à ce besoin, l'IV a réussi à rassembler les fonds nécessaires à la mise sur pied d'une subvention nationale de 4 millions de dollars, de concert avec des partenaires en TCV comme la Société Alzheimer du Canada, le Bureau de l'éthique des IRSC et Pfizer Canada. Le concours a été remporté par le Réseau canadien d'application des connaissances sur la démence qui réunit 22 universités et hôpitaux de recherche à l'avant-scène de la recherche sur la démence, des sociétés Alzheimer et des fournisseurs de soins. Le Réseau a, entre autres, lancé un site Web servant à l'affichage de renseignements sur la recherche, d'outils pédagogiques et cliniques et d'annonces d'événements concernant les services de santé et les soins pour les personnes âgées ayant des troubles cognitifs : <http://www.lifeandminds.ca/>.

Chaque année, l'IV demande à un scientifique ou à une équipe qu'il finance d'organiser un symposium avec des chercheurs et des utilisateurs des connaissances de tous les secteurs ainsi qu'avec des personnes âgées pour discuter des données scientifiques et des besoins en recherche sur la santé et le vieillissement. Certains symposiums ont porté sur la santé fragile, les liens entre mobilité et cognition et les environnements physiques adaptés aux personnes âgées.

Les découvertes scientifiques et les expériences des équipes de recherche des 14 équipes en voie de formation (EVF) financées par l'IV figurent dans un rapport dont l'objectif est d'améliorer la recherche d'équipe sur le vieillissement et le transfert de connaissances. Ce rapport, intitulé *Équipes en voie de formation dans le domaine du vieillissement : Un modèle de recherche productif* (2009) bénéficie encore d'une vaste diffusion par courrier électronique, dans les bibliothèques et dans les colloques.

Les bonnes pratiques en AC sont récompensées annuellement par la remise du prix Betty-Haven de l'application des connaissances dans le domaine du vieillissement (50 000 \$). Ce prix, nommé en l'honneur d'une pionnière de la recherche et de l'AC sur le vieillissement, souligne les activités exemplaires d'AC visant l'amélioration de la santé des personnes âgées ou vieillissantes. Pour l'année 2009-2010, le prix a été remporté par la Coalition canadienne pour la santé mentale des personnes âgées pour leur série de lignes directrices nationales accompagnées de stratégies de mise en oeuvre régionales et provinciales.

Grâce à une petite entente annuelle avec *The Canadian Journal on Aging/La revue canadienne du vieillissement* (CJA/RCV) de 10 000 \$, l'Institut a contribué à la transformation de la seule revue scientifique bilingue dédiée au vieillissement au Canada. En effet, cette revue qui avait peu d'écho au-delà des membres de l'Association canadienne de gérontologie est désormais largement indexée et distribuée dans le monde entier. Elle est également publiée en ligne par Cambridge University Press. Le facteur d'impact de la revue est passé de 0,270 en 2004 à 0,738 en 2010 (source : ISI Web of Knowledge). Grâce à cette entente, des articles demandés par l'Institut et des



articles revus par des pairs de la série « Profils » sont publiés dans deux numéros chaque année. Les articles « Profils » constituent une plate-forme qui fait place à des commentaires et à des analyses interdisciplinaires et intersectoriels, largement accessibles, sur des questions actuelles dans le domaine du vieillissement. À ce jour, les articles publiés portaient sur l'arrimage de la recherche et des politiques, l'importance de la recherche en biologie du vieillissement, les défis de la recherche en équipe et l'éthique de la recherche sur le vieillissement.

Engagement des citoyens

L'équipe d'examen international de 2006 soulignait les activités novatrices de l'IV sur le plan de l'engagement des citoyens, en particulier les cinq Ateliers régionaux des aînés sur le vieillissement organisés entre 2004 et 2006 pour faciliter l'échange de connaissances entre plus de 300 personnes âgées et ceux qui travaillent en leur nom. L'IV a analysé, consigné et tenu compte des conclusions de cette large consultation :

- Les priorités de recherche définies dans toutes les régions ont débouché sur l'adoption par l'IV en 2009 de ses nouvelles priorités stratégiques : les services et les systèmes de santé pour une population vieillissante.
- Les participants des ateliers et d'autres intervenants sont désormais en lien avec l'IV et au fait de la recherche canadienne sur le vieillissement grâce à *Bien vieillir*, le bulletin électronique de l'Institut publié trois fois par année.
- L'IV invite des personnes âgées de la localité hôte à faire partie du jury du concours d'affiches pour étudiants lors du colloque annuel de l'Association canadienne de gérontologie. En tant que juges-intervenants, ils évaluent la force des travaux étudiants sur le plan de l'AC.
- L'Institut désigne au moins un citoyen âgé qui ne fait pas partie du milieu scientifique comme représentant sur son CCI et, si possible, encourage la représentation citoyenne lors des consultations sur la recherche partenariale et l'AC.
- L'IV informe annuellement le Conseil national des aînés, qui relève de trois cabinets ministériels fédéraux.
- L'Institut a adapté les Cafés scientifiques des IRSC en collaboration avec l'Agence de la santé publique du Canada, invitant les organismes pour personnes âgées à organiser des cafés-rencontres avec des scientifiques et des responsables des politiques.

*Un projet très fructueux financé par une subvention pilote de l'IV en 2003-2004 a permis à des chercheurs de mettre à l'essai des méthodes de participation des personnes âgées comme chercheurs. Ce projet a notamment donné lieu à la publication en 2010 de *Grey Matters: A Guide for Collaborative Research with Seniors*¹². Écrit par Nancy Marlett et Claudia Emes de l'Université de Calgary, ce livre est un outil destiné aux personnes âgées qui souhaitent mener leur propre recherche et à ceux qui veulent faire participer des personnes âgées à des collaborations en recherche.*



Références

1. CHAPPELL, N., Y. JOANETTE, I. MCDONALD et collab. [*Canadian Institutes of Health Research: The Canadian Institute on Aging/Institut canadien de vieillissement. Concept of Operations*](#), 2000, (03-11- 2010).
2. SOCIÉTÉ ALZHEIMER DU CANADA. [*Raz-de-marée : Impact de la maladie d'Alzheimer et des affections connexes au Canada*](#), 2010, (03-11- 2010).
3. DENDUKURI, N., J. MCCUSKER et E. BELZILE. « The Identification of Seniors At Risk (ISAR) screening tool: Further evidence on concurrent and predictive validity », *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 52, n° 2, 2004, p. 290-296.
4. MORGAN, D., N. STEWART, M. CROSSLEY et collab. « Dementia care in rural and remote areas: The first year of a CIHR New Emerging Team », *Canadian Journal of Nursing Research*, vol. 37, n° 1, 2005, p. 177-182.
5. BOSTRÖM, A.-M., D. VAN SOEST, B. KOLEWASKI et collab. « Nutrition Status Among Residents Living in a Veteran's Long-Term Care Facility in Western Canada: A Pilot Study », *Journal of the American Medical Directors Association*. DOI : 10.1016/j.jamda.2010.07.005, publication électronique avant impression.
6. STATISTIQUE CANADA, [*L'Enquête sur la participation et les limitations d'activités de 2006 : Rapport analytique*](#), 2007, (03-11- 2010).
7. ASSOCIATION MÉDICALE CANADIENNE. Guide du médecin. Évaluation médicale de l'aptitude à conduire, 7e édition, Ottawa, 2006.
8. ASSOCIATION MÉDICALE CANADIENNE. « Annexe D : Instruments d'évaluation de l'aptitude à conduire en cas de démence », Guide du médecin. Évaluation médicale de l'aptitude à conduire, 7e édition, Ottawa, 2006, p.121-125.
9. HADJISTAVROPOULOS, T., K. HERR, D.C. TURK et collab. « An interdisciplinary expert consensus statement on assessment of pain in older persons », *The Clinical Journal of Pain*, vol. 23, supp 1, janvier 2007, p. S1-s43.
10. HADJISTAVROPOULOS, T. et H. HADJISTAVROPOULOS (dir.). *Pain Management for Older Adults: A Self-Help Guide*, IASP Press, Seattle, 2008.
11. ASSOCIATION CANADIENNE DES ERGOTHÉRAPEUTES. Plan d'action national pour la prévention des blessures chez les conducteurs âgés, CAOT Publications ACE, Ottawa, 2010.
12. MARLETT, N. et C. EMES. *Grey Matters: A Guide for Collaborative Research with Seniors*, University of Calgary Press, Calgary, 2010.