



IRSC CIHR

RAPPORT DU COMITÉ
D'EXAMEN INTERNATIONAL

2005 - 2010

INSTITUTS DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA

JUIN 2011



Instituts de recherche
en santé du Canada

Canadian Institutes
of Health Research

Canada

Instituts de recherche en santé du Canada

160, rue Elgin, 9^e étage
Indice de l'adresse : 4809A
Ottawa (Ontario) K1A 0W9
Canada
www.irsc-cihp.gc.ca

Aussi affiché sur le Web en formats PDF et HTML
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada (2011)

N° de cat. MR21-78/2011F-PDF
ISBN 978-1-100-97656-3

Sommaire

Remerciements	ii
Résumé	1
Introduction	5
Évolution : le point sur l'évaluation internationale de 2006	5
Rapports sur les instituts	7
Structure, gouvernance, coordination et financement de la recherche en santé	8
Évaluation par les pairs	11
Nécessité d'établir des paramètres stricts de mesure et d'évaluation	13
Commercialisation	15
Communication et participation du public	18
Application des connaissances	21
Les IRSC et les bases de données sur la santé	22
Recherche clinique et translationnelle	24
Nouvelles connaissances et lacunes stratégiques	26
Capital humain	29
Aspects organisationnels	29
Conclusions	30
Annexe 1	32
Composition du Comité d'examen international	32
Annexe 2	33
Informateurs clés – réunion du CEI de mars 2011	33
Annexe 3	37
Composition des équipes d'experts	37
Annexe 4	41
Informateurs clés par séance – examens des instituts de février 2011	41
Références	48

Remerciements

Le Comité d'examen international (CEI) tient à exprimer sa gratitude aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et à les remercier pour la remarquable efficacité avec laquelle ils ont organisé ce processus d'évaluation approfondi. Les IRSC ont entrepris cette évaluation avec enthousiasme, ce qui témoigne d'une maturité et d'une transparence dignes d'un organisme hors du commun. L'ensemble de l'organisme, c'est-à-dire le conseil d'administration, le Dr Beaudet, l'équipe de la haute direction, les directeurs scientifiques et le personnel des IRSC, mérite nos félicitations. Le CEI a été chaleureusement reçu par les IRSC. La quantité considérable d'information et de documentation remise aux membres du CEI avant les rencontres d'évaluation a facilité les délibérations.

J'aimerais également remercier les membres des treize équipes d'experts pour leur importante contribution à ce processus. Leurs évaluations des treize instituts, en février 2011, ont contribué à la réussite de notre démarche. Les équipes d'experts ont fourni au CEI leur évaluation du mandat de chaque institut, de leurs activités et de leur portée au Canada dans leur domaine de recherche respectif. J'aimerais remercier plus particulièrement les membres du CEI qui ont participé tant aux rencontres des équipes d'experts en février qu'aux réunions du Comité d'examen en mars. Le dévouement et l'engagement dont vous avez fait preuve ont été essentiels au processus d'évaluation. La participation des intervenants clés aux rencontres des instituts et du CEI doit également être soulignée. Leur contribution inestimable a permis de réaliser une évaluation plus détaillée.

Finalement, ce processus d'évaluation est le fruit du dévouement et de la participation de chacun. Mes collègues du CEI et des équipes d'experts ont accompli leur travail avec énergie, diligence et enthousiasme tout au long de ce processus intensif. Leur contribution a été importante.

Ce fut pour moi un honneur et un privilège de diriger l'évaluation de cet organisme de recherche de premier plan. Grâce à la recherche, les membres du Comité sont assurés que les IRSC continueront à exercer un effet transformateur sur la santé de la population canadienne.



Elias Zerhouni, M.D.
Président, Comité d'examen international

Résumé

Il y a 10 ans, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) voyaient le jour, avec l'objectif ambitieux d'améliorer la santé de la population canadienne grâce à l'excellence de la recherche en santé. En raison de l'ampleur de leur mandat, les IRSC se devaient d'être à la fois polyvalents et compétents dans chacun des domaines ciblés. En 2006, le Comité d'examen international (CEI) en est arrivé à la conclusion que l'organisme, bien que de création récente, jouait déjà très bien son rôle. Depuis 2006, les IRSC ont connu de nombreuses améliorations importantes, notamment la création d'un conseil scientifique, la responsabilisation des directeurs scientifiques (DS) des treize instituts, la collaboration entre ces directeurs et la consolidation de l'équipe de la haute direction.

En 2011, chaque institut a fait l'objet d'une évaluation axée sur son mandat, laquelle a conforté l'opinion générale selon laquelle les IRSC connaissent un grand succès. Le Comité a noté que les directeurs scientifiques remplissent bien leur rôle de catalyseurs de la recherche, de rassembleurs et de créateurs de partenariats productifs de recherche entre les chercheurs et entre les instituts. Bien que le CEI approuve la composition actuelle des instituts, il a souligné l'importance de revoir périodiquement leur mandat afin de s'assurer qu'ils couvrent les nouveaux domaines scientifiques et répondent aux besoins en matière de santé publique.

Le Comité s'est inquiété de la complexité des types et des sources de financement visant à promouvoir la recherche au Canada, et du manque de coordination qui existe au niveau fédéral et provincial. Bien que ces questions ne soient pas directement du ressort des IRSC ni de leur direction, le Comité recommande fortement qu'elles soient examinées au niveau national afin de permettre aux IRSC d'atteindre leurs objectifs. Le Comité a d'ailleurs souligné les défis que pose pour les IRSC le fait de relever de la ministre de la Santé alors que pratiquement tous les autres programmes et composantes relèvent du ministre de l'Industrie. Néanmoins, les IRSC contribuent fortement à l'élaboration des politiques canadiennes en matière de santé et il est approprié qu'ils soient placés sous la responsabilité de la ministre de la Santé.

Le système d'évaluation par les pairs des IRSC, qui doit être au service des scientifiques et des chercheurs, est essentiel à la réussite de l'organisme. Ce système est en cours d'évaluation, et des améliorations y sont apportées. Il faut tout de même porter une attention immédiate à la prolifération du nombre de comités et d'examineurs afin d'assurer le bon déroulement du processus. De plus, le CEI estime qu'il serait possible d'accroître l'efficacité et le rendement de la recherche au Canada en apportant des changements stratégiques à la politique de subventions, par exemple en octroyant des subventions plus généreuses pour une plus longue période, ou en mettant en place un processus officiel de planification du portefeuille des programmes de recherche.

Le CEI de 2011 réitère la recommandation du Comité de 2006 en ce qui a trait à la mise en place de paramètres d'évaluation et de collecte de données à toutes les étapes de la recherche. Ainsi, les prochaines évaluations des activités des IRSC s'appuieront sur des données détaillées pour produire des recommandations quant aux correctifs à apporter et à l'affectation des ressources.

Le Comité est d'avis que le Canada jouit d'une solide réputation dans le domaine de la recherche en santé, mais tarde à transformer les nouvelles connaissances scientifiques en produits et

services qui permettraient au pays de demeurer concurrentiel. Il revient donc aux IRSC de prendre les devants pour élaborer et mettre en œuvre des politiques et des mesures incitatives visant à accroître l'esprit entrepreneurial chez les scientifiques et les établissements canadiens de recherche en santé.

Depuis la publication du dernier rapport du CEI, les IRSC ont accompli de grands progrès au chapitre de la participation du public. Cependant, ils doivent concerner davantage leurs efforts, notamment auprès des organismes bénévoles. Il y aurait lieu de centraliser certaines tâches et de laisser les instituts s'occuper des partenaires œuvrant dans leur domaine.

Il faut continuer à encourager la recherche clinique, qui est bien implantée au Canada. Dans ce secteur, il existe un besoin croissant de centres regroupant les activités de gestion et d'analyse des données, de statistique et de calcul, de bio-informatique, d'informatique de la santé, etc. À cet égard, la Stratégie de recherche axée sur le patient proposée par les IRSC semble très prometteuse.

En science fondamentale, il faut mettre l'accent davantage sur la recherche multidisciplinaire incluant notamment les mathématiques, la physique, l'informatique, le génie, les sciences des matériaux et les sciences humaines. Pour soutenir ces efforts croissants de collaboration, il faudra élaborer et mettre en œuvre des politiques et des procédures visant à faciliter le stockage de données, le calcul de haute performance et la visualisation des données. En ce moment, ces questions ne font pas partie des priorités de recherche des IRSC.

Il est évident que le personnel de recherche constitue une priorité pour les IRSC. En particulier, il faut que les jeunes chercheurs et les cliniciens-chercheurs aient accès à des emplois viables qui leur permettent d'intégrer le milieu de la recherche, d'y faire carrière et de devenir des meneurs et des modèles pour la prochaine génération. Il importe donc d'encourager les établissements universitaires à réduire le nombre d'heures que ces chercheurs consacrent à l'enseignement ou à la pratique clinique pour qu'ils puissent consacrer plus de temps à la recherche.

Enfin, le Comité félicite le président qui, par son leadership, a fait des IRSC un organisme hautement efficace. À mesure que les IRSC se développent, il est important que le président ait accès aux ressources humaines et financières nécessaires pour accomplir les divers mandats et missions de l'organisme.

Sur la base de son évaluation, le Comité propose les recommandations suivantes :

- *Le conseil d'administration doit mettre sur pied un groupe de travail qui évaluera périodiquement (tous les trois à cinq ans) la pertinence de chacun des instituts des IRSC.*
- *Les principaux organismes de financement canadiens, les ministères fédéraux concernés, les gouvernements provinciaux et le milieu universitaire doivent apporter les changements nécessaires à la structure et aux processus afin de simplifier le système actuel de financement des infrastructures, des salaires et des coûts indirects, qui est trop complexe.*

- *Les IRSC doivent étudier la possibilité d'attribuer des subventions à plus long terme aux chercheurs les plus performants au pays. Ils doivent aussi fusionner les comités de subventions pour en réduire le nombre et donner à chacun un mandat scientifique plus vaste, ce qui permettra d'atténuer les contraintes et de faire en sorte que les nouvelles propositions méritoires reçoivent toute l'attention voulue.*
- *Effectuer périodiquement une planification exhaustive afin de déterminer les domaines de recherche ciblée prioritaires, puis lancer des appels à projets qui cadrent avec ces domaines prioritaires. Songer à créer un fonds commun qui servirait à financer certains de ces projets.*
- *Les IRSC doivent élaborer un ensemble complet de paramètres de mesure et une stratégie d'évaluation rigoureuse qui serviront à l'évaluation périodique de leur travail par la direction de l'organisme et par les futurs comités d'évaluation internationale.*
- *Améliorer les relations avec l'industrie et les possibilités pour le Canada en encourageant la collaboration symbiotique auprès des chercheurs, des instituts, des universités et du gouvernement fédéral. Les IRSC devraient, dans leurs orientations stratégiques, mettre l'accent sur la création de nouveaux cheminements de carrière offrant plus de souplesse entre le milieu universitaire et le secteur privé.*
- *Inclure des membres du public au sein du conseil d'administration. Il faudrait aussi envisager de créer une structure consultative parallèle qui permettrait d'accroître la participation d'organismes bénévoles.*
- *Les IRSC doivent expérimenter différentes méthodes pour accroître la participation et la contribution du public et des patients à tous leurs processus (établissement des priorités, consultations sur les paramètres de recherche, décisions relatives au financement, groupes directeurs sur les essais).*
- *Établir un bureau des affaires publiques et gouvernementales qui servirait l'ensemble des IRSC, mais qui aurait aussi du personnel pour aider les DS à s'occuper des besoins ou des problèmes de communication propres à chaque institut. Ce bureau se chargerait aussi des communications avec les divers organismes gouvernementaux et le Parlement.*
- *Créer des programmes viables qui permettront à long terme d'améliorer l'application des connaissances entre les chercheurs, les établissements, les IRSC et le public, et ce, à tous les échelons.*
- *Les IRSC doivent mener une opération pancanadienne d'harmonisation des ensembles de données pour permettre les couplages à l'échelle nationale au profit de tous les instituts des IRSC et de l'entreprise de recherche canadienne en général.*
- *Mettre sur pied des centres d'excellence canadiens en recherche clinique et translationnelle qui recruteront la masse critique de scientifiques et aménageront les infrastructures de recherche (intégration horizontale) afin d'accélérer l'application des*

découvertes fondamentales chez l'humain et d'améliorer la pratique clinique et la santé communautaire. Mettre en œuvre la Stratégie de recherche axée sur le patient.

- *Financer suffisamment les essais contrôlés randomisés pour s'assurer que la taille des échantillons et l'efficacité statistique sont adéquates. Compte tenu des restrictions budgétaires actuelles, il sera important pour les IRSC d'établir des priorités pour ne sélectionner que les essais susceptibles d'avoir un impact important. L'établissement de partenariats et d'ententes de collaboration internationaux constitue un moyen efficace de réduire les coûts.*
- *Les IRSC doivent exploiter de nouveaux domaines de recherche qu'ils n'ont pas encore explorés, notamment les mathématiques, la physique, l'informatique, les sciences des matériaux, la bio-informatique et certaines branches du génie comme le génie biologique. Ils doivent penser à former des partenariats stratégiques, par exemple avec Génome Canada ou le CRSNG, pour favoriser l'élaboration d'une stratégie nationale en bio-informatique. Il pourrait également être intéressant d'explorer les domaines de l'écologie humaine, de la recherche opérationnelle ou de l'étude de la complexité en général.*
- *Les IRSC doivent travailler avec les universités canadiennes afin d'améliorer le cheminement de carrière des jeunes chercheurs. Il faut porter une attention particulière aux cliniciens-chercheurs qui doivent à la fois offrir des services cliniques et faire de la recherche.*
- *Le président des IRSC doit créer un poste de directeur adjoint des opérations et de la gestion. Étant donné l'importance pour les IRSC d'accroître la discussion avec d'autres organismes fédéraux et provinciaux en vue d'établir des liens de collaboration, de représenter les IRSC auprès de leurs nombreux intervenants, d'établir de nouveaux partenariats nationaux et internationaux, et d'améliorer le profil et l'influence des IRSC à l'échelle nationale, la création de ce poste permettrait au président d'accorder du temps à ces tâches, maintenant qu'il a stabilisé l'organisme et mis en place de solides processus internes.*

Introduction

Il y a dix ans, les Instituts de recherche en santé du Canada voyaient le jour. Leur création visait à favoriser la recherche en santé dans tous les domaines, de la recherche biomédicale fondamentale à la recherche sur les services de santé. Conformément à la loi sur leur création, les instituts devaient « exceller, selon les normes internationales reconnues de l'excellence scientifique, dans la création de nouvelles connaissances et leur application en vue d'améliorer la santé de la population canadienne, d'offrir de meilleurs produits et services de santé, et de renforcer le système de santé au Canada »¹. Compte tenu de ce mandat, la mission de recherche des IRSC est à la fois vaste et profonde, ce qui présente des avantages et des inconvénients pour l'entreprise de recherche au Canada et les chercheurs.

Les IRSC sont composés de treize instituts thématiques œuvrant dans des domaines particuliers des sciences, des maladies ou du développement humain. L'aspect virtuel de ces instituts est plutôt insolite. En effet, il ne s'agit pas de lieux physiques. Les directeurs des instituts les dirigent à distance, depuis leur établissement d'attache, grâce à un modeste budget et à la coopération et à l'enthousiasme de chercheurs de partout au pays.

Au Canada, le financement de la recherche est complexe. Les IRSC financent des projets de recherche au moyen de subventions, tandis que d'autres entités financent les salaires et les infrastructures et défrayent les coûts indirects. Dans ce contexte, les IRSC doivent maintenir un équilibre entre les subventions accordées pour la recherche proposée par les chercheurs et le financement ciblé.

Les IRSC rendent compte au Parlement par l'entremise de la ministre de la Santé et font partie du portefeuille de la Santé du Canada². Ils sont gérés par un conseil d'administration (CA) nommé par le gouverneur général du Canada sur recommandation du Conseil privé de la Reine pour le Canada (c.-à-d. le Cabinet). Cet organe consultatif est responsable des questions d'ordre général, notamment les orientations stratégiques, le budget et l'évaluation. Le président des IRSC est à la fois chef de la direction des IRSC et président du conseil d'administration. Pour la stratégie en matière de sciences, le président des IRSC est guidé par le Conseil scientifique, composé des directeurs scientifiques (DS) des treize instituts, des vice-présidents des IRSC, du directeur de l'éthique et de deux membres sans droit de vote, soit la chef des opérations de la recherche et la directrice du marketing et des communications.

La création des IRSC en remplacement du Conseil de recherches médicales (CRM) du Canada traduisait une nouvelle vision audacieuse de la recherche et de la santé des citoyens du pays. La première évaluation des IRSC a eu lieu en juin 2006³.

Évolution : le point sur l'évaluation internationale de 2006

En 2006, les IRSC amorçaient leur évolution rapide en succédant au Conseil de recherches médicales. Ils commençaient déjà à transformer la recherche en santé au Canada et à dynamiser le secteur. Une variété d'activités novatrices et d'ententes de collaboration interdisciplinaire étaient déjà en place. Les principaux changements, notamment l'élargissement du mandat du CRM par la

création de thèmes pour mettre davantage l'accent sur la recherche clinique et entreprendre des recherches sur la santé des populations et les services de santé, semblaient pertinents et efficaces pour faire évoluer la culture. À l'époque, il paraissait prématuré d'évaluer l'efficacité du nouveau modèle de financement, puisqu'aucun résultat objectif n'était disponible, mais il était évident que les treize instituts fonctionnaient bien en raison du calibre et de la passion des directeurs scientifiques.

Depuis 2006, les IRSC ont apporté de nombreuses améliorations pour s'adapter à leur nouvelle réalité, à la lumière des conseils du premier Comité d'examen international³.

En réaction aux recommandations du CEI faites en 2006, des améliorations ont été apportées à la structure de gouvernance de la recherche. Le conseil d'administration a maintenant la responsabilité d'établir les grandes orientations stratégiques des IRSC et d'approuver les rapports budgétaires destinés à la ministre de la Santé. Le président actuel des IRSC a renouvelé la mission et les attributions du CA. Conformément aux suggestions formulées en 2006 par le CEI, le Conseil scientifique, qui est composé des treize DS, oriente le CA en matière scientifique et le conseille sur la recherche en santé, les priorités en matière de transfert des connaissances et les stratégies qui s'inscrivent dans le cadre stratégique établi par le CA.

La structure actuelle permet aux DS de définir et de gérer les priorités de leur institut, tout en jouant un rôle décisionnel en ce qui a trait à la proportion des fonds qui sont alloués aux initiatives ciblées et à la recherche proposée par les chercheurs. Fait à noter, les DS disent avoir acquis de la confiance, de l'autonomie et de l'autorité. Cependant, cette autonomie n'a pas entraîné une mentalité de cloisonnement. Les DS semblent travailler avec enthousiasme dans un esprit de collaboration. Ils sont fiers de leurs réalisations et comprennent le rôle qu'ils ont à jouer, tout en admettant se dévouer corps et âme à leur travail. Il semble donc que l'expérience de restructuration de l'ancien CRM pour former les treize instituts des IRSC ait été une réussite et qu'elle ait transformé la recherche en santé au Canada. De plus, il est important de mentionner que depuis peu, le président des IRSC s'emploie à mieux cerner les priorités en élaborant un plan stratégique, effort qui doit être souligné.

Le CEI a remarqué que bien que les DS bénéficient d'un plus grand soutien central, plusieurs d'entre eux disent manquer de personnel. Il est difficile de remédier à la situation en raison de la nature virtuelle des instituts, mais il faudrait tout de même accroître le soutien qui leur est offert, d'autant plus que les DS doivent maintenir des standards internationaux en matière de recherche dans leurs laboratoires tout en assurant la direction de leur institut. Certaines de ces préoccupations pourraient être dues à l'inégalité du soutien que reçoivent les DS de la part de leur établissement d'attache. Le Comité n'a pu établir si les universités accueillant les instituts considèrent ce rôle comme prestigieux, ou du moins comme valant la peine d'être appuyé. Il n'a pas été possible de déterminer si ces universités reçoivent une reconnaissance à l'échelle nationale lorsqu'elles accueillent un institut.

La hausse du financement de base, qui se chiffre maintenant à 8,5 millions de dollars par institut, est un pas dans la bonne direction, car cela leur assure une plus grande autonomie et leur permet de collaborer avec les autres instituts (voir ci-dessous), une tendance remarquée et bien accueillie.

Depuis 2006, des efforts fructueux de consolidation de l'équipe de la haute direction ont aussi été entrepris. Les nouveaux postes créés permettent aux IRSC de mieux organiser les tâches

essentielles de l'organisme. Une amélioration de la reddition de comptes et de la transparence a aussi été constatée dans l'ensemble de l'organisme.

Les difficultés relevées en 2006 relativement à la gestion matricielle, tant au sein des instituts qu'à l'administration centrale, ont donné lieu à des améliorations (voir les rapports d'examen des équipes d'experts sur chacun des instituts, à l'adresse www.cihr-irsc.gc.ca/f/31680.html). Les instituts utilisent efficacement leurs allocations annuelles plus généreuses (qui sont passées d'environ 1 million de dollars lors de la création des IRSC à 8,5 millions de dollars aujourd'hui) afin de surmonter ces difficultés liées à la gestion matricielle. Il existe de nombreux exemples d'initiatives de recherche, de formation et d'application impressionnantes qui sont menées par plusieurs instituts en collaboration ou par l'ensemble des IRSC, notamment la Stratégie canadienne de lutte contre le cancer et l'Étude longitudinale canadienne sur le vieillissement. Toutefois, il y a toujours place à amélioration. Par exemple, la collaboration de l'Institut de la santé des Autochtones (ISA) n'est pas suffisamment sollicitée, ce qui est décevant compte tenu des taux élevés de maladies et de problèmes de santé dans ce segment de la population canadienne.

Rapports sur les instituts

Selon les évaluations des instituts menées préalablement à celle du CEI, il est évident que ceux-ci ont fait des progrès considérables depuis la publication du premier rapport. Des membres du CEI ont participé à l'examen de chaque institut. Les rapports de ces examens se trouvent sur le site Web des IRSC (www.cihr-irsc.gc.ca/f/31680.html). En bref, les équipes d'experts ont remarqué que les instituts remplissaient leur mandat entièrement ou en partie. En raison de l'étendue de leur mandat, il a été souligné qu'il est trop tôt pour demander à certains instituts de remplir leur plein mandat et d'obtenir les résultats attendus.

Le CEI reconnaît que la grande influence des DS en tant que leaders dans leur domaine respectif est essentielle à la réussite globale des IRSC. Estimant que la transition des DS constitue un risque potentiel, le CEI a soumis des suggestions concernant l'étendue de la composition des conseils consultatifs des instituts (CCI). Les membres des équipes d'experts ont remarqué que les instituts réussissent à transformer le milieu de la recherche en jouant un rôle de catalyseur, de facilitateur et de créateur de réseaux et de partenariats. Les partenariats et les collaborations étaient perçus comme des forces; les équipes d'experts encouragent les instituts à continuer dans cette voie et à mettre l'accent sur les partenariats entre instituts.

Les équipes d'experts ont souligné les réalisations des instituts en ce qui a trait au développement de la capacité de recherche, mais ont aussi fait état d'un risque possible pour la viabilité des cheminements de carrière. Elles ont applaudi certains instituts pour leurs activités de transfert des connaissances et encouragé les autres à consolider leurs efforts en ce sens. Les partenariats ont été jugés importants pour l'application des connaissances (AC). Les équipes d'experts ont aussi reconnu la contribution des instituts à l'avancement de la recherche éthique. Elles ont relevé plusieurs points à améliorer, notamment en ce qui concerne la communication et les paramètres de mesure, ainsi que la collecte de données aux fins d'évaluation.

Des progrès remarquables ont été accomplis dans le domaine de l'AC. En 2006, le Comité d'examen avait indiqué que malgré les quelques tentatives d'AC en recherche sur les maladies infectieuses, la santé publique et les services de santé, cet aspect demeurait peu développé. Aujourd'hui, la plupart des intervenants et tous les DS estiment que l'AC est mieux intégrée au mandat de la direction des IRSC. Cependant, malgré les antécédents très positifs du Canada en matière de médecine factuelle, de revues systématiques, de participation à la Collaboration Cochrane et son rôle de précurseur quant aux essais contrôlés randomisés (ECR), plusieurs sont d'avis que les services de santé provinciaux ne tirent pas profit des renseignements produits par les IRSC et les autres organismes de recherche. Ces services de santé ne participent pas à la mise en œuvre de partenariats bilatéraux qui pourraient aider à maximiser les retombées de la recherche en santé financée par les IRSC. Ainsi, bien que le Comité de 2011 évalue positivement les efforts d'AC des IRSC dans les thèmes de la recherche clinique et des services de santé, leur grand défi consistera à trouver des moyens de travailler plus efficacement avec les personnes qui utilisent ces données; c'est d'ailleurs le principal objectif qu'ils devront s'efforcer d'atteindre dans les années à venir. La nouvelle Stratégie de recherche axée sur le patient, intégrée au plan stratégique des IRSC à l'instigation du président, pourrait encourager ces utilisateurs finaux à participer aux activités d'AC⁴.

De plus, dans la foulée des recommandations du Comité de 2006, les problèmes éthiques étudiés se sont diversifiés. Les recherches menées aujourd'hui portent autant sur la façon d'évaluer si une étude respecte le code d'éthique que sur l'éthique elle-même. L'évaluation éthique de la recherche multicentrique demeure une priorité et est essentielle pour assurer l'efficacité des études cliniques menées en collaboration par divers centres.

Malgré les progrès considérables constatés sur de nombreux aspects soulevés par le Comité de 2006 et les efforts des IRSC et de son très compétent président, il reste des points à améliorer. Certains peuvent être réglés par le président, alors que d'autres concernent l'ensemble de l'entreprise de recherche au Canada, ce qui signifie qu'ils ne sont pas directement du ressort des IRSC ni de leur direction.

Le CEI considère que les instituts fonctionnent bien et qu'ils consolident et dynamisent collectivement l'entreprise de recherche en santé. Le CEI approuve la composition actuelle des instituts des IRSC. À l'avenir, il sera important de revoir celle-ci afin de s'assurer que les IRSC favorisent l'évolution du milieu de la recherche.

Recommandation : Le conseil d'administration doit mettre sur pied un groupe de travail qui évaluera périodiquement (tous les trois à cinq ans) la pertinence de chacun des instituts des IRSC.

Structure, gouvernance, coordination et financement de la recherche en santé

Il règne une certaine confusion à l'échelle fédérale et provinciale quant aux types et aux sources de financement (p. ex. appui salarial à la recherche des universités, chaires de recherche du Canada, subventions des IRSC et d'autres organismes, initiatives provinciales, infrastructure de la Fondation canadienne pour l'innovation [FCI], Génome Canada), et on observe un manque de

coordination à cet égard. Il en va de même pour les coûts indirects et la formation. En 2006, cette situation était décrite comme « un des obstacles majeurs et persistants », et on ne peut pas dire que les choses se sont beaucoup améliorées depuis la dernière évaluation internationale. D'ailleurs, le cadre de financement national s'est complexifié depuis : mise sur pied des chaires d'excellence en recherche du Canada, refinancement de Génome Canada, création d'un fonds canadien de recherche sur le cerveau (qui comprend des fonds de contrepartie de NeuroScience Canada, un organisme caritatif enregistré⁵) et de Grands Défis Canada, et nouvelles initiatives provinciales en Colombie-Britannique et en Ontario. Ce qui ressort des conversations avec les scientifiques sur le terrain, c'est qu'ils éprouvent de la difficulté à naviguer dans cet environnement fractionné où ils doivent demander des fonds pour leur recherche auprès de plusieurs sources de financement différentes.

En outre, les salaires et les coûts indirects ne concordent pas toujours avec les subventions de fonctionnement, ce qui complique la tâche des scientifiques qui doivent synchroniser et coordonner leurs sources de financement. Le Comité considère qu'il s'agit d'un défaut de structure majeur et persistant au sein de l'entreprise de recherche au Canada de nos jours.

Le CEI reconnaît que les IRSC et le gouvernement fédéral ne peuvent avoir beaucoup d'influence sur les politiques de financement des provinces. Néanmoins, le gouvernement fédéral ne semble pas reconnaître le besoin d'améliorer la coordination. Le manque de cohésion entre les dépenses en immobilisations (FCI), le financement des chercheurs (chaires de recherche du Canada, chaires d'excellence en recherche du Canada) et les subventions de fonctionnement signifie que de plus en plus d'infrastructures et de postes ne sont pas couverts par les subventions de fonctionnement. Cette situation n'est évidemment pas viable et risque de compromettre le système entier. En dépit des vives inquiétudes exprimées à ce sujet, les représentants des ministères fédéraux que le CEI a rencontrés ne semblaient pas s'inquiéter outre mesure de cet environnement confus et de ses conséquences. Le CEI croit que ce cloisonnement pourrait non seulement freiner la recherche au Canada, mais aussi donner lieu à un gaspillage de précieuses ressources.

Pour ajouter à la complexité de la situation, la recherche en santé au Canada relève de deux ministères : certaines activités sont du ressort de la ministre de la Santé, d'autres du ministre de l'Industrie. Bien que les IRSC relèvent de la ministre de la Santé, presque tous les autres programmes et composantes du système de sciences et technologie relèvent du ministre de l'Industrie. Les IRSC sont donc désavantagés quant à leur budget, et parfois aussi en matière de science. À la base, la recherche moderne est interdisciplinaire, ce qui signifie que bien des découvertes sont le fruit d'une collaboration entre disciplines traditionnellement peu susceptibles de faire l'objet d'interactions, comme les sciences physiques et biologiques.

Même au sein d'un ministère, les responsabilités ne sont pas réparties de manière à favoriser l'efficacité et le rendement. Par exemple, les IRSC sont responsables du financement de l'ensemble des activités de recherche en santé, mais la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé s'occupe également de financer la recherche sur les services de santé. Bien que les activités du fonds canadien de recherche sur le cerveau et de Génome Canada fassent clairement partie du portefeuille de la recherche des IRSC, ces deux organismes ne relèvent pas des IRSC; ils leur font même concurrence pour obtenir du financement. Sans compter que Génome Canada relève du ministère de l'Industrie, ce qui porte à croire qu'il a peu à voir avec le domaine de la santé et qu'il a principalement une visée économique.

Le fonds canadien de recherche sur le cerveau se soumettra vraisemblablement au même processus d'évaluation par les pairs que les IRSC, ce qui est une bonne chose, mais cette situation risque tout de même de fragmenter davantage la recherche au Canada, plutôt que d'avoir un effet rassembleur. En ce qui concerne Génome Canada, le CEI a entendu dire que les conflits seraient gérables. Cependant, lorsque Pierre Meulien, président de Génome Canada, a discuté de liens de collaboration éventuels avec les IRSC et le Consortium de génomique structurale, il a reconnu qu'il existe un risque de chevauchement, de lacunes et d'inefficacité à long terme, et qu'il faut surveiller de près la possibilité de conflits entre les unités indépendantes dont les missions se recoupent ou sont identiques, ce qui pourrait être une préoccupation sur le plan stratégique.

Les chercheurs en santé canadiens réussissent malgré tout à composer avec ce système de financement complexe et laborieux. Il est difficile de concevoir comment les IRSC pourraient à eux seuls organiser de manière efficace ces programmes fédéraux de financement désordonnés ou y apporter des changements.

Une décision prise récemment par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) est un exemple éloquent de ce manque de coordination. En effet, le Conseil a unilatéralement décidé d'abandonner son portefeuille de recherche en sciences du comportement et en sciences sociales liées à la santé sans consultation ni accord préalable avec les IRSC, qui doivent maintenant assumer cette nouvelle responsabilité malgré leurs ressources limitées. Il est inquiétant de constater que le système actuel permet que le financement et les portefeuilles de recherche soient transférés de part et d'autre sans considération pour les répercussions sur le domaine des sciences.

Le CEI a tout de même constaté un accroissement de la collaboration entre les trois organismes subventionnaires, c'est-à-dire les IRSC, le CRSH et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), qui essaient d'harmoniser leurs politiques et leurs pratiques, et de financer ensemble des activités de recherche à la jonction de leur mandat respectif. Le Programme de projets de recherche concertée sur la santé est un bon exemple d'une expérience réussie de collaboration.

Les IRSC n'ont ni l'autorité ni la responsabilité de financer l'infrastructure de recherche. C'est la Fondation canadienne pour l'innovation qui a le mandat de financer l'infrastructure dans toutes les disciplines. La FCI organise des concours pour les demandeurs dans le cadre desquels elle a octroyé 5,5 milliards de dollars depuis sa création⁶. Ces bourses suscitent du financement additionnel de la part des établissements, des provinces et du secteur privé, et ont entraîné des dépenses en immobilisations de 13 milliards de dollars. Ces concours ne s'adressent pas à un secteur en particulier; cependant, environ 50 % des fonds ont été alloués au secteur de la santé. La FCI a effectué plusieurs études de mesure des résultats afin de vérifier si ses investissements lui permettent d'atteindre les objectifs de son programme de subventions.

Les établissements qui présentent une demande à la FCI doivent avoir un plan de recherche institutionnel qui cadre avec leur demande. Malheureusement, les subventions de la FCI ne sont pas toujours assorties de subventions de fonctionnement. De tels problèmes d'harmonisation ne sont pas propres au Canada. Cependant, le fossé entre les subventions d'achat d'appareils et de rénovations et les subventions de fonctionnement semble particulièrement susceptible de causer des problèmes d'inefficacité dans un système où les ressources sont déjà limitées, ce qui pourrait même compromettre le développement d'infrastructures essentielles à l'atteinte des objectifs des

programmes des IRSC. De plus, le financement à long terme des coûts d'exploitation de ces infrastructures est incertain et ne couvre que les premières années : par la suite, ces coûts deviennent la responsabilité des établissements bénéficiaires, qui ne disposent pas d'un mécanisme clair de recouvrement des coûts indirects. Comment ces investissements peuvent-ils donc être maintenus à long terme?

Les coûts indirects posent un autre problème pour l'entreprise de recherche au Canada. Puisque les subventions des IRSC ne couvrent pas ces coûts, les universités ne sont pas indemnisées à 100 % pour les activités menées dans leur établissement. Les recteurs se sont battus pour qu'un montant équivalant à 25 % de la subvention soit attribuable aux coûts indirects, mais les grandes universités reçoivent une proportion plus faible : 19 % pour l'Université de Toronto, alors que cette proportion peut atteindre 56 % pour d'autres établissements. Les universités fortement engagées dans la recherche sont donc désavantagées du fait qu'elles réalisent des économies d'échelle⁷. Les coûts indirects étant inversement proportionnels aux activités, ce système compromet l'affectation efficace des ressources. Il semble que les coûts indirects soient défrayés par le gouvernement fédéral ou provincial en fonction de la source de financement de la recherche. La coordination générale est problématique; ce système pourrait éventuellement et involontairement pénaliser les établissements canadiens les plus performants et les plus compétitifs à l'échelle internationale.

Recommandation : Les principaux organismes de financement canadiens, les ministères fédéraux concernés, les gouvernements provinciaux et le milieu universitaire doivent apporter les changements nécessaires à la structure et aux processus afin de simplifier le système actuel de financement des infrastructures, des salaires et des coûts indirects, qui est trop complexe.

Les ministères de la Santé et de l'Industrie pourraient être invités à mettre sur pied un comité exploratoire qui aurait pour mandat de réorganiser la structure actuelle dans l'intérêt primordial des organismes œuvrant dans le domaine de la recherche scientifique en général et de la recherche en santé en particulier, et non selon des impératifs administratifs et bureaucratiques. Il n'est pas nécessaire de reproduire le modèle de gouvernance et la structure opérationnelle en recherche qui existent ailleurs, mais le fait de mener dès maintenant une étude sur les approches utilisées par d'autres pays pour organiser la recherche permettrait de rendre le Canada concurrentiel sur la scène internationale au cours de la prochaine décennie.

Évaluation par les pairs

Le Comité reconnaît que, depuis leur création, les IRSC travaillent sans relâche afin de mettre sur pied un système d'évaluation par les pairs qui serait utile au pays et à son effectif de recherche considérable et diversifié. Étant donné l'ampleur du mandat des IRSC et leurs ressources limitées, il n'est pas surprenant que le manque de financement impose des contraintes excessives sur le système d'évaluation, ce qui pourrait en compromettre la qualité. Des améliorations d'envergure aux processus d'évaluation par les pairs sont prévues. On compte notamment améliorer la plateforme de recrutement et de gestion des experts, constituer une banque électronique de CV de chercheurs et recourir à un système de classification des projets de recherche qui permettra de trouver et d'affecter les examinateurs de manière plus efficace et efficiente. Les IRSC travaillent

également avec les instituts afin de faire en sorte que la participation des scientifiques à une évaluation par les pairs soit reconnue par leur établissement d'attache.

Les IRSC gèrent plus de 50 comités d'examen comptant environ 15 membres chacun. Ces comités traitent 2 300 demandes, dont 400 sont financées. Chaque comité classe les demandes, qui sont ensuite ordonnées par rang centile et financées en fonction des critères établis pour la répartition du financement. Les instituts n'ont aucun contrôle sur le choix des projets financés dans leur domaine, mais ils surveillent tout de même les projets financés qui relèvent de leur portefeuille.

Le montant moyen des subventions est d'environ 140 000 \$ par année pendant 4 à 5 ans. Ces fonds n'appuient pas tous les coûts d'exploitation, les salaires, les coûts indirects ni les besoins importants en infrastructures. Cela signifie que les subventions de recherche ne couvrent pas directement et immédiatement tous les frais associés à l'entreprise de recherche. Les chercheurs sont rémunérés par les universités qui les emploient, sauf les cliniciens-chercheurs, dont les salaires sont en grande partie assumés par l'hôpital où ils travaillent (voir la section Recherche clinique et translationnelle). À ce sujet, les chercheurs financés ont mentionné au CEI qu'ils avaient de la difficulté à obtenir les ressources dont ils ont besoin une fois titulaires d'une subvention des IRSC, car ils doivent « négocier » avec de nombreuses administrations à l'intérieur et à l'extérieur de leur établissement d'attache pour réussir à rassembler et à coordonner tous les éléments nécessaires à l'atteinte de leurs objectifs de recherche.

En dépit des progrès réalisés dans la structure du processus d'examen des IRSC, il est évident que les programmes de subventions demeurent excessivement complexes. La prolifération des comités de subvention dans divers programmes est source de confusion pour les scientifiques qui demandent des subventions, et de fatigue pour les examinateurs. Ce problème, qui s'intensifiait lors de l'évaluation de 2006, est toujours présent et menace l'ensemble du système de financement des subventions. La façon de le régler n'est pas évidente; cependant, les comités et les examinateurs sont de plus en plus nombreux, ce qui semble indiquer qu'ils s'occupent d'un éventail trop restreint de demandes et que la valeur moyenne des subventions est trop faible, ce qui engendre leur multiplication. De plus, aucune limite n'est imposée au nombre de fois qu'un candidat peut soumettre un projet déjà refusé, ce qui pourrait alourdir inutilement la charge de travail; il est important de remédier à cette situation. Plusieurs nouveaux chercheurs ont fait remarquer que les subventions de trois ans ne permettent pas de mettre sur pied un programme concurrentiel et voient d'un bon œil l'idée de les prolonger à cinq ans.

Recommandation : Les IRSC doivent étudier la possibilité d'attribuer des subventions à plus long terme aux chercheurs les plus performants au pays. Ils doivent aussi fusionner les comités de subventions pour en réduire le nombre et donner à chacun un mandat scientifique plus vaste, ce qui permettra d'atténuer les contraintes et de faire en sorte que les nouvelles propositions méritoires reçoivent toute l'attention voulue.

De plus, les politiques prévoient l'attribution de 70 % des fonds aux subventions pour la recherche proposée par les chercheurs, et 30 % pour la recherche ciblée, mais la façon de décider quels programmes de recherche ciblée méritent d'être financés n'est pas bien établie. Ayant admis avoir peut-être financé trop de programmes de recherche ciblée, les IRSC ont décidé d'abaisser le

nombre d'appels à projets ciblés à un par institut. C'est un pas dans la bonne direction, mais compte tenu du manque de ressources, il reste à savoir comment établir les priorités en vue d'une efficacité maximale.

Les IRSC devraient consulter les DS et d'autres intervenants afin de décider quels domaines de recherche correspondent aux besoins du pays et à ses capacités (ressources humaines et autres). Ces domaines devraient faire l'objet d'appels à projets ciblés. Pour aller plus loin et s'assurer que le Canada est en mesure de répondre aux besoins urgents et émergents, les IRSC pourraient mettre sur pied un fonds commun que leur président, suivant les recommandations des DS et d'autres intervenants, utiliserait pour mettre en place rapidement de nouveaux programmes de subventions, surtout dans les domaines qu'il faut développer ou qui ont une importance stratégique. Le financement accordé aux programmes établis à l'aide de ce fonds devrait être consacré à d'autres programmes après cinq ans afin qu'il y ait toujours des fonds disponibles pour la création de nouveaux programmes de recherche.

Recommandation : Effectuer périodiquement une planification exhaustive afin de déterminer les domaines de recherche ciblée prioritaires, puis lancer des appels à projets qui cadrent avec ces domaines prioritaires. Songer à créer un fonds commun qui servirait à financer certains de ces projets.

Idéalement, ces domaines ciblés devraient être les mêmes au sein des multiples organismes finançant des activités de recherche. Le président des IRSC est en train de gagner son pari d'accroître la participation des autres organismes. Le CEI le félicite de cette approche et encourage l'élaboration d'une série d'initiatives stratégiques essentielles et déterminantes qui propulseront le Canada au rang de chef de file dans certains domaines ciblés. Le CEI approuve cette approche, tant qu'elle ne nuit pas à la recherche proposée par les chercheurs, mais permet plutôt de la dynamiser et d'en accroître le financement. En effet, ce type de recherche doit demeurer au premier plan au Canada, car il est à l'origine de la réussite canadienne en recherche sur la scène internationale. La répartition de 70 % des fonds pour la recherche proposée par les chercheurs et de 30 % pour la recherche ciblée est appropriée, tant et aussi longtemps que la proportion de 70 % destinée à la recherche proposée par les chercheurs sert principalement à financer des propositions génératrices de nouvelles connaissances, plutôt que des projets de recherche appliquée. Étant donné l'ampleur du mandat des IRSC et la nécessité d'avoir un effet direct sur les systèmes de santé et l'application de la recherche, le CEI se soucie du fait que trop peu d'attention soit accordée à la recherche fondamentale potentiellement révolutionnaire, qui devrait pourtant demeurer prioritaire. La réussite de cette entreprise passe par le maintien de cet équilibre.

Nécessité d'établir des paramètres stricts de mesure et d'évaluation

Le Comité de 2006 avait demandé que des données quantitatives et qualitatives soient recueillies pour chaque activité de recherche afin de pouvoir examiner les activités des IRSC de manière efficace à l'avenir. Même si les paramètres de mesure ne sont pas les seules données servant à évaluer la réussite des programmes de recherche, ils sont essentiels à l'évaluation des retombées des investissements nationaux en recherche, à leur orientation et à l'adaptation des objectifs et

des résultats en aval. Il est possible de recueillir des données sur la recherche à l'échelle de l'organisme, des instituts ou du sujet, ainsi que pour chaque subvention. Ces données sont nécessaires pour assurer la reddition de comptes et la transparence, pour le développement stratégique, la gestion du rendement et pour appuyer les représentations faites. En outre, la collecte de données et la communication des paramètres de mesure pourraient devenir une condition préalable à l'obtention d'une subvention et se faire dans le cadre d'un rapport d'étape officiel.

Les paramètres de mesure ne peuvent pas et ne doivent pas être le seul moyen d'évaluation de la réussite des programmes de recherche. Cependant, ils constituent un volet essentiel de toute évaluation et devraient faire partie de tout programme de subventions évalué au moyen d'un processus intégré misant sur des méthodologies transparentes et durables. Ainsi, les responsables des politiques pourraient avoir une vision à long terme du rendement de ces investissements nationaux. Cette démarche est particulièrement importante pour le développement d'une main-d'œuvre de calibre international et s'applique au suivi à long terme de la réussite des programmes de formation et des nouveaux chercheurs.

Les paramètres d'évaluation devraient correspondre aux objectifs et aux résultats escomptés pour chaque programme, institut ou projet, ce qui se fait généralement au moyen de cadres fondés sur des modèles logiques. Il est préférable que la collecte de données soit aussi automatisée que possible, par exemple en utilisant PubMed, pour qu'on puisse connaître les retombées et les détails du financement. Si ce type de système automatisé n'est pas disponible, il faudrait en créer un afin de garantir l'uniformité et la régularité de la collecte de données. La continuité dans le temps est essentielle, puisque les données conjoncturelles sont cruciales.

Plus précisément, dans l'évaluation de 2006, on recommandait de compiler des données détaillées sur les résultats de chaque subvention afin que les articles publiés soient associés au financement des IRSC plutôt qu'à une autre source de financement, ce qui permettrait aussi d'effectuer le suivi des résultats obtenus grâce à ces fonds. En l'absence de ces données, il a été impossible pour les examinateurs de faire le lien entre le financement provenant des IRSC – plutôt que de toute autre source possible au Canada et à l'étranger – et les résultats obtenus par un chercheur en particulier. Sans ces renseignements, plusieurs des équipes d'experts qui ont examiné chacun des instituts et le CEI n'ont pu évaluer l'impact des IRSC sur les sciences biomédicales au Canada, ni leur contribution aux connaissances mondiales. On a insisté sur cette lacune importante dans la dernière évaluation, mais il est évident que ce problème n'est toujours pas réglé. Pourtant, ces données sont essentielles pour que les IRSC puissent obtenir davantage de financement du gouvernement fédéral.

Recommandation : Les IRSC doivent élaborer un ensemble complet de paramètres de mesure et une stratégie d'évaluation rigoureuse qui serviront à l'évaluation périodique de leur travail par la direction de l'organisme et par les futurs comités d'évaluation internationale.

Des mesures devraient être utilisées afin d'assurer un suivi du processus d'octroi des subventions et du rendement du système de recherche (p. ex. délais de réponse et d'évaluation, taux de réussite des demandes de subventions et délai entre le dépôt de la demande et l'accord du comité d'examen de l'établissement). Les publications, les brevets ainsi que les répercussions sur la

carrière des chercheurs financés et des stagiaires font partie des données à recueillir. On devrait y trouver les retombées évidentes (p. ex. recherche citée dans des lignes directrices) sur la santé humaine ou sur la prestation des soins de santé, si possible, ainsi que des récits permettant de les confirmer. Les titulaires d'une subvention et les instituts devraient aussi décrire le rôle de « catalyseur » de leur recherche dans les mesures des résultats (p. ex. comment les fonds ont servi à stimuler des activités ou à établir des partenariats public-privé).

Enfin, puisque le perfectionnement de la main-d'œuvre est un moyen idéal de mesurer les retombées, les IRSC devraient aussi établir une série de paramètres de mesure servant à évaluer ses activités de formation (p. ex. nombre d'étudiants postdoctoraux participant aux projets des IRSC). Compte tenu de la taille de l'effectif des IRSC, un suivi de la carrière des chercheurs titulaires d'une subvention des IRSC et des stagiaires pourrait être envisagé. C'est là un objectif ambitieux étant donné que les scientifiques passent d'un laboratoire à l'autre et d'un pays à l'autre, mais on pourrait demander aux titulaires d'une subvention de fournir un compte rendu avant et après l'octroi des fonds. De plus, les avancées en matière de recherche sur le Web permettent maintenant de le faire à peu de frais.

Il faut aussi souligner que les gouvernements tiennent à connaître les retombées économiques de leurs investissements en recherche. Dernièrement, le Royaume-Uni a accordé une pondération de 20 % aux retombées économiques parmi les paramètres d'évaluation du Research Excellence Framework⁸. Le CEI admet qu'il est extrêmement difficile de faire le lien entre des recherches préliminaires et d'éventuelles retombées économiques, mais il est évident que les organismes en mesure de démontrer qu'ils ont obtenu de tels résultats pourront plus facilement justifier une demande de financement accru en vue d'atteindre leurs objectifs. Les IRSC, qui ont des ressources limitées et un mandat très vaste, devraient mettre en place de telles mesures afin de bien se positionner relativement aux autres organismes qui rivalisent pour obtenir du financement du gouvernement fédéral.

Commercialisation

L'industrie des soins de santé possède des capacités uniques de R-D et sait comment créer, mettre au point, fabriquer et commercialiser des outils de diagnostic, des dispositifs médicaux et des agents thérapeutiques qui pourront éventuellement réduire le fardeau lié aux maladies et le coût total des soins de santé. L'industrie veut établir des partenariats avec d'éminents théoriciens et cliniciens-chercheurs afin de favoriser l'innovation et d'avoir accès aux patients. Bien qu'on mène beaucoup de recherches en santé dans le milieu universitaire canadien, on tarde à transformer les connaissances qui en découlent en produits et services qui permettraient au pays de demeurer concurrentiel. Par exemple, la recherche sur les médicaments est relativement sous-représentée au sein des entreprises de biotechnologies ou pharmaceutiques. Par contre, les entreprises pharmaceutiques mènent de nombreux essais cliniques au Canada dans le cadre de programmes locaux ou internationaux.

L'application clinique de découvertes fondamentales peut améliorer les soins de santé tout en favorisant la création d'emplois. Les grandes entreprises pharmaceutiques, de biotechnologie, de dispositifs médicaux et de diagnostic occupent souvent une place de choix dans les programmes gouvernementaux partout dans le monde. Selon certains observateurs, le Canada obtient la note « excellent en recherche », mais « médiocre pour ce qui est de l'application des découvertes pour

le bien de la société » (selon un des membres des équipes d'experts ayant examiné les instituts). Il est important pour le Canada d'être concurrentiel dans cette « chasse » au talent scientifique, aux idées et aux industries de pointe, car ils contribuent à l'essor d'une économie du savoir, surtout dans le contexte actuel où le secteur des soins de santé gagne en importance dans le paysage économique.

Il faut aussi souligner qu'en recherche biomédicale, il y a un long délai entre l'idée et la commercialisation d'un produit (de 10 à 15 ans pour un nouveau médicament). Il est donc important de financer la R-D à long terme pour en retirer des bénéfices. De plus, en raison des coûts élevés de la recherche biomédicale translationnelle, il est essentiel d'établir des partenariats avec des acteurs de l'industrie, leurs capacités et leurs investissements étant indispensables à la prospérité du secteur.

Un des objectifs fondamentaux des IRSC est d'appuyer la recherche au Canada afin que l'application des connaissances améliore les soins de santé. Le CEI a cependant constaté que les groupes financés par les IRSC ne disposaient pas de politique ni de stratégie claire de commercialisation des découvertes en recherche fondamentale qui permettraient de créer de nouvelles technologies de pointe, des emplois bien rémunérés et des recettes fiscales pour le gouvernement fédéral. Il ne semble donc pas y avoir de politiques claires ni de mesures incitatives suffisantes pour que les scientifiques puissent consolider l'écosystème entrepreneurial canadien en créant ou en détenant de la propriété intellectuelle.

Au cours du processus d'évaluation, très peu d'exemples de réussite de projets de recherche collaboratifs entre l'industrie et les IRSC ont été donnés. Certains ont même dit que les IRSC n'ont pas à se préoccuper des relations avec l'industrie, puisque celles-ci relèvent d'organismes qui sont du ressort d'autres ministères que celui de la Santé. En dépit de certains efforts faits par le passé pour élaborer une politique nationale cohérente sur la propriété intellectuelle et le transfert de technologie, on déplore toujours l'absence d'une politique claire à ce sujet au Canada. Il a été mentionné que les bureaux de transfert de technologie des universités n'ont pas tous les mêmes compétences et que les discussions à propos des droits de propriété intellectuelle sont perçues comme un obstacle à la collaboration avec l'industrie.

Par exemple, dans le domaine de la recherche sur le genre, secteur d'importance pour les IRSC, il n'y a pas de collaboration avec l'industrie, et ce, malgré la découverte d'un nombre croissant de particularités physiopathologiques et thérapeutiques de certaines maladies en fonction du sexe qui pourraient constituer une occasion unique. Cette absence de relations avec l'industrie semblait aussi s'appliquer à la recherche sur les groupes minoritaires dont l'isolement géographique génère d'intéressantes possibilités pour la compréhension des mécanismes génétiques qui sous-tendent la physiopathologie, ce qui pourrait constituer une nouvelle base pour la recherche sur les médicaments.

Lors de la dernière évaluation, on a souligné qu'il fallait améliorer le transfert des connaissances, qui s'effectue maintenant dans de nombreux domaines, notamment la dissémination des découvertes pertinentes pour la santé. En revanche, ce transfert demeure peu développé sur le plan de la commercialisation. Le CEI a été surpris de constater que certains responsables des ministères fédéraux et du milieu universitaire ont une réaction ambiguë lorsqu'on laisse entendre que les fonds de recherche fédéraux pourraient donner lieu à des possibilités commerciales

favorisant la croissance économique dans le secteur des technologies de pointe. Pourtant, ce transfert est important dans les structures de financement américaines et européennes, et aide d'ailleurs ces organismes de financement à obtenir d'importantes contributions financières du gouvernement. Au cours de l'évaluation, des responsables canadiens du milieu universitaire ne croyaient pas qu'il incombait aux IRSC d'encourager la commercialisation de la recherche qu'ils financent, ce qui semble également être l'avis de l'organisme. En fait, l'attitude des répondants à l'idée que les fonds de recherche puissent générer des débouchés commerciaux pour l'industrie semblait presque suggérer que cette situation serait inappropriée.

Le CEI perçoit l'absence de soutien à la commercialisation et de stratégie pour la promouvoir comme un problème important auquel les IRSC doivent remédier adéquatement. De plus en plus, à l'instar d'organismes œuvrant dans d'autres pays, les IRSC devront démontrer que les investissements du gouvernement fédéral se sont traduits par une croissance économique pour obtenir davantage de financement. Cette tendance est peut-être exacerbée par le fait que les IRSC relèvent du ministère de la Santé et n'ont aucun lien officiel avec le ministère de l'Industrie. Il semble que les IRSC aient peu d'occasions d'interagir avec le ministère de l'Industrie et que ce ministère s'intéresse peu à la recherche médicale, ce qui réduit la probabilité que le gouvernement considère la recherche en santé comme un moteur économique, en dépit de la croissance des industries de la santé à l'échelle internationale. En fait, d'autres pays recueillent de plus en plus de données sur le « rendement du capital investi » pour y inclure non seulement la commercialisation directe, mais aussi l'évitement des coûts et les avantages secondaires liés à l'achat d'équipement et à l'embauche de personnel, ce qui a un effet positif sur la population active du pays.

La santé et la richesse sont étroitement liées. Il faut donc parvenir à un consensus à ce sujet et prendre conscience que, bien que la recherche scientifique ne puisse pas et ne doit pas se limiter aux résultats concrets, elle est financée par les contribuables, ce qui signifie qu'on s'attend à en retirer des avantages tangibles. Il est essentiel d'encourager l'innovation dans le domaine de la santé, vu la hausse des coûts des soins de santé et la mission des IRSC d'améliorer le rendement du système de santé canadien. Pour y arriver, il faudra également clarifier les politiques et les normes en matière de transfert de technologie.

Recommandation : Améliorer les relations avec l'industrie et les possibilités pour le Canada en encourageant la collaboration symbiotique auprès des chercheurs, des instituts, des universités et du gouvernement fédéral. Les IRSC devraient, dans leurs orientations stratégiques, mettre l'accent sur la création de nouveaux cheminements de carrière offrant plus de souplesse entre le milieu universitaire et le secteur privé.

Les IRSC doivent bien faire comprendre que les relations avec l'industrie sont une pratique positive, encouragée et attendue (s'il y a lieu) de la part des titulaires d'une subvention des IRSC. Il faudrait mettre en place des mesures incitatives plus efficaces pour encourager les relations avec l'industrie et la commercialisation (p. ex. offrir des avantages lors du renouvellement des subventions et pour le cheminement de carrière des scientifiques, et accorder du temps et du financement aux activités entrepreneuriales). Des paramètres de mesure de la collaboration avec l'industrie qui constitueraient un déterminant clé des rapports scientifiques et des rapports d'étape (p. ex. octroi ou licence de propriété intellectuelle, mise au point ou commercialisation de produits) devraient être établis.

Il faut aussi faire connaître les réussites ou donner des exemples concrets de relations entre les IRSC et l'industrie pour que le public et les politiciens voient comment l'argent investi dans les IRSC permet d'améliorer les soins de santé et de générer de l'emploi. À titre d'exemple, les National Institutes of Health (NIH) ont effectué une étude rétrospective sur les médicaments les plus souvent prescrits pour vérifier leurs liens avec les concepts scientifiques découverts grâce à leurs subventions. Il en ressort que pratiquement tous ces traitements provenaient, dans une certaine mesure, de la recherche fondamentale et clinique financée par les NIH, ce qui a incité le Congrès à renouveler son soutien financier.

Il y a aussi lieu de clarifier et de simplifier, dans la mesure du possible, les politiques portant sur les interactions entre les chercheurs en sciences fondamentales, les professionnels de la santé et l'industrie. Plus particulièrement, il faut définir une stratégie nationale de la propriété intellectuelle, accorder des avantages au milieu de la R-D, revoir le droit de l'immigration en fonction du talent international et régler les conflits d'intérêts et les clivages culturels potentiels. Des scientifiques de l'industrie devraient être nommés aux conseils consultatifs des IRSC et participer aux processus d'évaluation par les pairs, s'il y a lieu.

Si les subventions des IRSC permettent d'améliorer les relations avec l'industrie, le Canada pourrait passer d'une situation où il y a relativement peu d'application de la recherche fondamentale à un contexte où la recherche appliquée est mise à profit en vue d'améliorer les soins de santé. Il deviendrait alors possible pour le Canada d'attirer des industries dans le secteur des soins de santé, notamment de grandes entreprises pharmaceutiques de R-D, de cultiver l'esprit entrepreneurial chez ses plus grands scientifiques et de consolider son statut de « pays favorable aux jeunes entreprises ».

Communication et participation du public

Le CEI réitère l'affirmation du précédent Comité d'examen, selon lequel « les communications [constituent une] activité importante et exigeante pour les IRSC ». La participation des consommateurs et du public est faible au Canada par rapport au Royaume-Uni, à l'Australie et aux États-Unis. Pour corriger la situation depuis les échelons supérieurs, les NIH ont mis sur pied le Council of Public Representatives, qui conseille le directeur des NIH au sujet de la participation du public.

La participation du public doit être une préoccupation autant pour chacun des instituts que pour l'ensemble des IRSC. Certains instituts utilisent déjà d'excellentes approches pour faire participer tous les intervenants. À ce chapitre, l'Institut de la santé des Autochtones (ISA) est un chef de file au pays, mais il faut maintenant que d'autres instituts non centrés sur les Autochtones adoptent une position favorable à la participation du public, non seulement pour l'application des connaissances à la pratique, mais aussi pour la défense des intérêts de la recherche et l'établissement des priorités. Cette participation est particulièrement importante pour les thèmes de la recherche clinique et de la recherche sur la santé des populations et les services de santé, mais même en sciences fondamentales, l'apport des intervenants peut aider à accroître la capacité de la recherche en soutenant les besoins importants en infrastructures de recherche, par exemple au niveau des biobanques, des études longitudinales ou du recrutement de patients en recherche clinique.

À ce sujet, Alan I. Leshner, président de l'American Association for the Advancement of Science, a récemment publié un article dans *The Chronicle of Higher Education* dans lequel il recommandait que les établissements tiennent compte de la participation du public dans l'évaluation du rendement du corps professoral. Compte tenu des conditions budgétaires difficiles auxquelles on peut s'attendre, si l'on se limite à une vision élitiste de la science et de son soutien, il sera peut-être impossible de convaincre les responsables des politiques de l'urgence de maintenir des investissements importants en recherche et développement et de voir la recherche non pas comme une subvention à des scientifiques éminents, mais comme un investissement dans l'avenir de chaque pays⁹.

Les IRSC et leur direction ont déjà fait un pas en ce sens, mais ils doivent aussi prendre conscience de la taille et de la capacité du secteur public bénévole dans le secteur de la recherche en santé. Il est possible que de nombreux organismes, comme les fondations du cœur et du rein, possèdent plus de ressources et d'influence que les IRSC dans leur domaine respectif. Voici une citation d'un représentant de l'un de ces organismes caritatifs au CEI : « Nous finançons la recherche dans notre domaine à hauteur de 250 millions de dollars par année. Les gouvernements nous ignorent à leurs risques et périls. »

Recommandation : Inclure des membres du public au sein du conseil d'administration. Il faudrait aussi envisager de créer une structure consultative parallèle qui permettrait d'accroître la participation d'organismes bénévoles.

Il pourrait aussi être utile de mettre en place un mécanisme spécial qui permettrait de coordonner ces groupes au Canada, sans leur ôter leur force ni leur indépendance. Par exemple, en Australie, le National Health and Medical Research Council examine toutes les subventions de la National Heart Foundation, et des mécanismes permettent de regrouper les propositions de financement pour refléter les grandes priorités stratégiques ou renforcer les capacités. Ces organismes pourraient collaborer plus étroitement avec les IRSC en vue de rappeler l'importance de la recherche dans les quatre thèmes, de financer des projets, de l'équipement et des infrastructures, et de mener des activités de communication et d'AC (en clinique, pour la population et même en vue de la commercialisation).

Les DS et certains chercheurs ont relevé plusieurs problèmes de communication. Ainsi, il faut collaborer et communiquer davantage avec les intervenants et les organismes qui peuvent utiliser, appliquer ou commercialiser les données en tant que véritables agents de changement. Les efforts devront viser les publics locaux, mais aussi nationaux et internationaux. Il y aurait peut-être lieu de s'inspirer du modèle des NIH, dont l'« Office of Public Affairs » permet aux instituts thématiques d'avoir une meilleure visibilité sur Internet, consolidant ainsi les liens entre les consommateurs, les organismes et les chercheurs.

De nombreux intervenants sont offensés par l'utilisation des termes « ventes et marketing » dans un cadre scientifique, mais la science n'a d'autre choix que de rivaliser avec d'autres secteurs publics, notamment l'éducation et la défense. Les scientifiques doivent défendre la cause de la science pour convaincre les politiciens, les fonctionnaires et le public qu'il s'agit d'un investissement rentable, et pour mieux communiquer nos défis et nos réussites, ainsi que leur portée pour le public. Les IRSC devront peut-être renouer avec la Journée sur la Colline et

procéder à un examen détaillé et stratégique en vue de déterminer la façon et le moment où il est préférable de communiquer avec tous leurs intervenants.

Les IRSC ont réussi à accroître la participation du public au cours des cinq dernières années. Le Programme des cafés scientifiques, organisés partout au pays par chaque institut, a obtenu beaucoup de succès. Il faut féliciter les DS et tous ceux qui ont participé à cette initiative originale et réussie. L'inclusion de représentants des groupes de patients au sein des conseils consultatifs des instituts constitue également un pas dans la bonne direction. Le Comité est heureux de voir que le président des IRSC réfléchit sérieusement aux moyens à prendre pour atteindre ces objectifs, ce qui lui demandera beaucoup de travail et pourrait nécessiter des modifications à la structure de l'organisme qu'il dirige (voir les commentaires à ce sujet dans la section Aspects organisationnels).

Il est toujours difficile d'informer le public sur les besoins et les réussites de la recherche en santé, et de faire comprendre l'importance capitale de la recherche biomédicale pour l'amélioration de la santé et l'économie. Plusieurs groupes rivalisent pour attirer l'attention à l'échelle locale et nationale et leurs programmes peuvent entrer en conflit. Toutefois, il est essentiel de communiquer efficacement pour assurer la réussite des IRSC. Sans communication efficace, il se peut que le public retire son appui ou, comme nous l'avons mentionné, qu'il décide de soutenir des initiatives fragmentaires comme le récent fonds canadien de recherche sur le cerveau ou Grands Défis Canada, ce qui risque de ternir la réputation du Canada sur la scène internationale et de nuire aux retombées économiques et à l'amélioration des soins de santé offerts à la population canadienne. Au cours des prochaines années, les IRSC devraient se fixer comme objectif principal de s'imposer en tant que choix logique pour accueillir toute nouvelle initiative de recherche en santé, ce qui permettrait d'éviter un éparpillement des efforts à l'échelle nationale.

Recommandation : Les IRSC doivent expérimenter différentes méthodes pour accroître la participation et la contribution du public et des patients à tous leurs processus (établissement des priorités, consultations sur les paramètres de recherche, décisions relatives au financement, groupes directeurs sur les essais).

Il n'est pas certain que les IRSC aient réussi leur mission de communication. Pour s'assurer que les IRSC parlent d'une seule voix, la direction a élaboré un modèle de communication centralisé qui a permis de remédier aux problèmes les plus importants et de transmettre un message cohérent. Le désavantage de ce modèle est que les DS n'ont qu'un accès limité à quelques employés lorsqu'ils veulent élaborer des stratégies propres à leur mission, ce qui cause une certaine frustration. L'incapacité à répondre rapidement et efficacement aux demandes d'information du public et l'absence d'une équipe de relations avec les médias qui peut travailler en étroite collaboration avec les DS semblent avoir diminué leur capacité à communiquer avec le public, ce qui a entraîné de la désinformation et une baisse de la confiance à l'égard des orientations des IRSC. Il est évident que les IRSC, dont les ressources sont limitées, ne peuvent avoir une influence directe sur l'efficacité de la prestation des soins de santé, mais ils devraient tout de même s'efforcer de faire autorité en matière de politiques et de lignes directrices sur tous les aspects des services de santé.

D'ailleurs, les communications doivent aussi faire partie des priorités de la direction des IRSC, puisqu'elles sont à la base de son financement. Le président des IRSC a clairement indiqué qu'il

compte accorder plus d'importance aux communications, décision que le CEI endosse entièrement. À cette fin, il serait souhaitable d'assurer un meilleur équilibre entre le mécanisme central de communication et le soutien des communications de chaque groupe dans son domaine respectif.

À cet effet, les communications englobent tous les niveaux : communication avec les scientifiques de tous les secteurs pour encourager l'interdisciplinarité; communication avec les groupes de patients pour obtenir leur appui envers la science, tant pour la recherche fondamentale que pour les services de santé; communication avec d'autres organismes de recherche canadiens qui offrent un appui fondamental à la recherche; communication avec les personnalités influentes des provinces, tant dans le milieu politique qu'universitaire, afin de s'assurer que l'environnement et le financement de la recherche médicale demeurent substantiels partout au pays; communication avec tous les ministères; communication avec les députés, dont les électeurs peuvent bénéficier des résultats de la recherche médicale; communication directe et régulière avec tous les ministères concernés par la recherche et ses résultats. Il s'agit d'une tâche colossale, mais essentielle à la réussite de cette entreprise. Tant que tous les intervenants des IRSC ne comprendront et ne soutiendront pas cette mission, l'organisme ne se verra pas accorder plus de fonds, et le public et les dirigeants canadiens n'apprécieront pas les résultats de tous les efforts consentis.

Recommandation : Établir un bureau des affaires publiques et gouvernementales qui servirait l'ensemble des IRSC, mais qui aurait aussi du personnel pour aider les DS à s'occuper des besoins ou des problèmes de communication propres à chaque institut. Ce bureau se chargerait aussi des communications avec les divers organismes gouvernementaux et le Parlement.

Application des connaissances

La recherche en santé au Canada a connu un essor fulgurant au cours de la dernière décennie, si bien qu'elle occupe maintenant une place de choix sur la scène mondiale. Les IRSC ont réussi à élargir le mandat de la recherche en santé, autrefois limité à la recherche biomédicale, pour inclure la recherche sur les services et les politiques de santé, ainsi que la recherche sur la santé des populations et la santé publique.

Le mandat des IRSC comprend non seulement la création de nouvelles connaissances en biomédecine, mais également l'application de ces connaissances dans l'intérêt de la population canadienne (p. ex. nouvelles stratégies diagnostiques ou thérapeutiques). Malgré les progrès réalisés en matière d'application des connaissances, il n'existe toujours pas de culture bien enracinée d'application des nouvelles connaissances. Les interactions entre les milieux industriels et universitaires sont peu nombreuses, et il faut élaborer de nouveaux outils pour combler les « lacunes translationnelles ».

L'un des plus importants facteurs de risque pour la recherche en santé innovatrice est le petit nombre de cliniciens-chercheurs hautement qualifiés et bien formés en sciences fondamentales et cliniques. Les IRSC ont déjà admis l'existence de cette lacune. Cependant, les outils disponibles pour affronter ce problème risquent d'être insuffisants.

Les IRSC consacrent environ 70 % de leurs ressources aux concours ouverts de subventions, et 30 % aux initiatives stratégiques. Il s'agit d'un rapport adéquat qui permet d'assurer le financement constant de la recherche proposée par les chercheurs afin de favoriser les découvertes et la production de connaissances. Les initiatives stratégiques sont pour leur part essentielles à l'intégration des quatre thèmes des IRSC grâce aux mécanismes de financement interdisciplinaires. Ces initiatives permettent également aux DS et à leur CCI de concrétiser leur vision et de faire avancer la recherche dans leur domaine au profit de la santé de la population canadienne.

Ce système a connu des succès retentissants, mais a aussi éprouvé certains problèmes de croissance. Des programmes moins nombreux, plus vastes et plus cohérents remplacent maintenant une multitude de petits programmes. Il s'agit d'un changement appréciable qui devrait être poursuivi. Cependant, deux sujets méritent toujours une attention. La réussite de ces programmes dépend de leur viabilité. Il est peu probable qu'une équipe réunie rapidement pour répondre à un appel à projets ait un impact si les chercheurs ne souhaitent pas renouveler leur subvention, car peu de programmes peuvent avoir des effets transformateurs après un seul cycle de financement.

La participation de jeunes chercheurs aux initiatives stratégiques est un autre élément essentiel à la réussite à long terme des IRSC. Pour y parvenir, il faudra plus qu'un mandat artificiel visant à inclure de jeunes chercheurs au sein des équipes. Ces jeunes chercheurs doivent être en mesure de percevoir les avantages inhérents à leur participation au moment où ils souhaitent développer leur propre programme de recherche original pour assurer leur avancement professionnel. Néanmoins, il est essentiel de mettre leur talent au profit de la recherche en santé au Canada et d'éviter un éventuel exode des cerveaux.

Les chercheurs en santé et les intervenants du domaine de la recherche en santé doivent établir des liens de collaboration étroits. Chaque institut des IRSC a fait d'importants progrès vers le développement d'un esprit communautaire et la mise en place de processus ascendants servant à proposer et à mettre en œuvre de nouvelles initiatives ou activités de sensibilisation du public. Cependant, il leur manque toujours une stratégie de communication professionnelle et efficace.

Le potentiel des outils de communication modernes en ligne pour la gestion des relations publiques ou comme portails de connaissances pour les intervenants n'est pas pleinement exploité. Il semble y avoir une certaine incertitude quant aux responsabilités de chacun dans ce domaine (p. ex. à savoir si certaines questions de communication devraient être centralisées ou décentralisées).

Recommandation : Créer des programmes viables qui permettront à long terme d'améliorer l'application des connaissances entre les chercheurs, les établissements, les IRSC et le public, et ce, à tous les échelons.

Les IRSC et les bases de données sur la santé

Le Canada, l'Australie, certaines régions du Royaume-Uni et quelques pays scandinaves possèdent des capacités uniques en ce qui concerne les données démographiques. Ils peuvent entre autres échanger des données sur les maladies, leurs antécédents et leurs résultats, ainsi que sur d'autres aspects des soins dans leur pays. D'ailleurs, le système de soins de santé des États-Unis est

désavantagé, car il ne possède pas ces ressources. Au Canada, plusieurs instituts et chercheurs ont exprimé leur frustration quant au manque d'appréciation des organismes fédéraux et des autorités qui ont le pouvoir de renforcer la capacité d'échange de données, car elle pourrait s'avérer une ressource inestimable pour la recherche au pays. Cela s'applique surtout aux thèmes 2, 3 et 4, c'est-à-dire les secteurs les moins développés dans la plupart des instituts. Certaines provinces comme le Manitoba et le Québec ont démontré qu'il est possible de produire de tels ensembles de coordination de données en utilisant les données provinciales, lesquelles sont extrêmement utiles à la recherche épidémiologique et clinique ainsi qu'à la recherche sur les services de santé. Si le Canada désire réellement tirer parti de cette capacité unique, alors les IRSC doivent réagir rapidement et prendre l'initiative.

En particulier, il serait entre autres possible d'exploiter ce potentiel dans les domaines de la pharmacoépidémiologie et de la pharmacovigilance, en faisant en sorte que les données relatives aux prescriptions soient liées aux résultats sur la morbidité et la mortalité. Il faudrait bien sûr établir des règles pour ce type d'activité. Ces liens permettraient de détecter plus rapidement les effets indésirables qui n'auraient pas été décelés au cours des essais cliniques randomisés (ECR), d'analyser les habitudes de prescription et de vérifier si les médicaments sont prescrits adéquatement. Étant donné que 70 % de tous les médicaments prescrits aux enfants¹⁰ et aux femmes enceintes n'ont pas fait l'objet d'ECR pour vérifier leur efficacité ou les dangers qu'ils peuvent poser¹¹, et que certains groupes (p. ex. les personnes présentant une comorbidité, les personnes âgées, les Autochtones, les femmes et les enfants, comme nous l'avons déjà mentionné, et les fumeurs) sont expressément exclus de la plupart des ECR, il est impératif de mener de telles études observationnelles auprès de ces populations. L'accès à ces données permettrait de tester de nouveaux médicaments en situation réelle. D'un point de vue moral, le fait de ne pas rendre accessibles des données qui permettraient de prévenir des dommages et d'améliorer les services est inacceptable. Le Canada est en train de développer cette capacité et pourrait donc faire une excellente validation de principe de l'importance de cette capacité.

Récemment, les IRSC ont organisé une rencontre sur l'harmonisation et le couplage des données. Au cours de cette rencontre, le professeur Paul Burton a affirmé qu'il est absolument nécessaire de mettre sur pied et de gérer un réseau harmonisé de grandes biobanques à l'échelle mondiale, ce qui permettrait de mettre en commun une grande quantité de données et d'échantillons pour que les sciences biologiques respectent leur promesse de répondre aux plus importantes questions scientifiques (p. ex. au sujet de l'effet combiné des gènes et de l'environnement sur le développement, la progression et le traitement des maladies).

Recommandation : Les IRSC doivent mener une opération pancanadienne d'harmonisation des ensembles de données pour permettre les couplages à l'échelle nationale au profit de tous les instituts des IRSC et de l'entreprise de recherche canadienne en général.

Les IRSC doivent exercer davantage de leadership et organiser plus d'activités visant à rendre possible l'utilisation des bases de données existantes et futures pour la recherche, le suivi et l'évaluation et pour permettre au Canada de servir les intérêts de son propre milieu scientifique et de participer à des projets de recherche d'envergure internationale. Cela devrait s'effectuer en collaboration avec d'autres organismes et groupes nationaux (p. ex. Génome Canada, le CRSNG, le CRSH, Statistique Canada, le réseau CANARIE, les consortiums nationaux sur les maladies,

les organismes fédéraux en santé et en santé publique, les organismes caritatifs dans le domaine de la santé, les ONG, etc.), avec des ministères provinciaux possédant une expertise spécifique et un historique de couplage et d'analyse de grands ensembles de données (p. ex. le Centre d'élaboration de la politique des soins de santé du Manitoba), ainsi qu'avec des experts internationaux.

Le Réseau sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments (RIEM) des IRSC représente un premier pas important dans cette direction. Le RIEM fournit des renseignements sur l'innocuité et l'efficacité des produits pharmaceutiques lorsqu'ils sont utilisés par diverses populations de patients en dehors de l'environnement expérimental contrôlé des essais cliniques. Il est financé par le gouvernement du Canada à hauteur de 36 millions de dollars sur cinq ans. Le RIEM cherche à établir un centre de collaboration pancanadien donnant accès aux données administratives pertinentes. La garantie de l'innocuité et de l'efficacité des médicaments étant un élément essentiel à la protection de la santé publique, on s'attend à ce que les gouvernements provinciaux voient cet accès d'un meilleur œil que s'il n'était destiné qu'à la recherche proposée par les chercheurs.

Le Canada pourrait se positionner comme chef de file dans ce domaine grâce à plusieurs initiatives en cours et à plusieurs facteurs : 1) des données complètes sur les maladies de la population canadienne provenant des ministères et registres provinciaux; 2) plusieurs vastes études longitudinales (dont certaines n'ont pas le pouvoir de répondre aux questions scientifiques les plus urgentes); 3) de plus en plus de biobanques dédiées à des maladies et à des populations précises; 4) d'autres importantes données historiques et récentes sur les résultats cliniques (exposition, interventions, risque pour la société et facteurs de protection, par exemple); 5) une expertise exceptionnelle en gestion, analyse et interprétation des données. Il faut immédiatement préciser les obstacles aux questions d'harmonisation et de couplage des données, d'accès aux données, de confidentialité et d'éthique, et la capacité de tirer parti de ces ressources. Tous les répondants estimaient que les IRSC étaient les mieux placés pour diriger cet important projet.

Recherche clinique et translationnelle

La recherche clinique constitue l'un des quatre grands thèmes de recherche des IRSC et compte pour environ 20 % de leurs dépenses totales en recherche. Dans ce rapport, il est utile de définir le terme « recherche clinique » afin d'en évaluer l'état actuel. La recherche clinique se définit comme un type de recherche « axé sur le patient » couvrant une variété d'activités : essais cliniques randomisés à grande échelle, études de validation de principe sur des sujets humains, médecine expérimentale, études détaillées de la physiologie humaine, etc. On considère de plus en plus la recherche translationnelle comme faisant partie de cette catégorie. La recherche translationnelle sur les humains peut porter sur les découvertes, la validation de principe sur des sujets humains, la collecte de données à l'aide d'ECR, le passage de la médecine factuelle à une pratique communautaire grâce à la communication, à la dissémination et à la diffusion de la recherche, et l'évaluation des résultats tangibles d'une découverte scientifique dans une communauté. Ainsi, la recherche translationnelle coïncide avec les thèmes 3 et 4 (recherche sur les systèmes et les services de santé, et recherche sur les dimensions sociales, culturelles et environnementales de la santé, et la santé des populations). De manière plus générale, la commercialisation devrait aussi faire partie de l'évaluation, puisque l'application sur les humains

d'une découverte scientifique (application des connaissances) nécessite généralement la mise au point d'un produit pouvant être disséminé.

Le CEI n'a pas reçu de matériel détaillé lui permettant d'évaluer de façon exhaustive les activités de recherche clinique et translationnelle des IRSC. Nous avons toutefois l'impression que le Canada jouit d'une solide expérience en recherche clinique, et des données historiques montrent que des essais menés au Canada ont eu des retombées importantes pour la pratique clinique. Par exemple, un groupe de l'Université McMaster a dirigé l'étude HOPE qui a mené à l'utilisation courante d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion pour traiter les patients fortement sujets aux maladies cardiovasculaires. Cependant, certains répondants ont fait remarquer que les ECR sont sous-financés par les IRSC. Un intervenant a également fait valoir qu'au Canada, nous sommes bons en recherche, mais médiocres dans son application. Cette opinion semblait partagée par de nombreux répondants.

Étant donné que des méthodologies et des infrastructures de recherche clinique et translationnelle étaient présentes dans toutes les disciplines et tous les instituts, le CEI a été étonné du peu de données démontrant l'existence d'un soutien central des IRSC aux instituts engagés dans la conception d'essais cliniques, la gestion et l'analyse des données, les statistiques et le calcul, la bio-informatique et l'informatique de la santé, etc. De plus, il ne semble pas y avoir de structure de soutien au développement de la médecine expérimentale ni d'unités de « validation de principe chez des sujets humains », parfois appelées « installations de recherche clinique », pour favoriser la recherche clinique exhaustive, notamment le génotypage et le phénotypage chez les humains, l'imagerie moléculaire, les statistiques, la biologie des systèmes, etc. De la même façon, la collecte systématique de prélèvements auprès des patients, la création de biobanques ainsi que les bases de données cliniques et issues de la recherche sont essentielles à la recherche clinique et translationnelle. Les IRSC ont un rôle important à jouer dans la mise en place de ces grandes infrastructures.

La réussite de la recherche clinique et translationnelle est importante pour les progrès de la santé et, à terme, pour l'amélioration des résultats cliniques. Il est donc essentiel que les IRSC investissent suffisamment dans ce type de recherche. La proportion des dépenses en recherche clinique et translationnelle par rapport aux trois autres thèmes est une décision stratégique que les IRSC ne peuvent pas prendre à la légère. Les IRSC doivent donc investir dans les activités de base et les infrastructures qui aident tous les instituts à mener des recherches scientifiques de haute qualité en vue d'améliorer notre compréhension de la physiologie humaine, des voies et mécanismes de la santé et des maladies, et dans la recherche novatrice permettant de démontrer des hypothèses cliniques et de fournir des données cliniques grâce aux ECR.

Le CEI a pris connaissance de la Stratégie de recherche axée sur le patient des IRSC qui a été proposée pour combler les lacunes en matière de recherche translationnelle¹². Cette stratégie favorisera la coopération entre les partenaires des secteurs public et privé, la mise en place d'infrastructures, la formation de futurs cliniciens-chercheurs, le financement de la recherche axée sur le patient et la promotion de l'application des connaissances dans la pratique clinique. Cette initiative représente une occasion unique pour les IRSC et le Canada.

En résumé, même si la recherche clinique au Canada se porte bien, la recherche translationnelle n'est pas suffisamment développée. C'est maintenant qu'il faut saisir l'occasion et élaborer une

stratégie nationale visant à consolider ces domaines en bâtissant un réseau et des infrastructures, en mettant l'accent sur les études cliniques à impact élevé sur la santé de la population canadienne, particulièrement celle des Autochtones, et en favorisant la collaboration entre les chercheurs issus des différents thèmes de recherche.

Recommandation : Mettre sur pied des centres d'excellence canadiens en recherche clinique et translationnelle qui recruteront la masse critique de scientifiques et aménageront les infrastructures de recherche (intégration horizontale) afin d'accélérer l'application des découvertes fondamentales chez l'humain et d'améliorer la pratique clinique et la santé communautaire. Mettre en œuvre la Stratégie de recherche axée sur le patient.

Ces centres pourraient également servir de réseaux collaboratifs et devenir le lieu de formation des futurs chercheurs en recherche clinique et translationnelle pour garantir le renforcement des capacités. À ce sujet, il faudrait entamer des discussions avec la FCI pour que le concept progresse.

Il faudrait aussi évaluer ces investissements, surtout les essais, en se basant sur leur pertinence pour la population et la société canadiennes. Une importance particulière devrait être accordée aux essais concernant la santé des Autochtones. En ce sens, il serait important de rendre obligatoire le recrutement de sujets autochtones dans tous les essais cliniques canadiens qui sont suffisamment vastes pour permettre de tirer des conclusions, et de mener des ECR axés sur la santé des Autochtones. Enfin, les IRSC doivent élaborer des mécanismes de fonctionnement pour suivre de près le recrutement des sujets et le pilotage des ECR de façon rapide et rentable.

La recherche translationnelle est souvent divisée en deux phases. La recherche de phase 1 fait référence aux premières études sur l'humain permettant de tester pour la première fois un concept élaboré en laboratoire ou à l'aide d'un modèle animal. La recherche de phase 2 désigne le transfert des connaissances vers la prestation de soins et la commercialisation, le cas échéant. Au Canada, il faut développer la recherche de phase 1 et surtout de phase 2. Il faudrait améliorer l'octroi de brevets et le transfert de technologie, élaborer une politique et une stratégie nationales sur la propriété intellectuelle et commercialiser les découvertes et les nouveaux produits.

Recommandation : Financer suffisamment les essais contrôlés randomisés pour s'assurer que la taille des échantillons et l'efficacité statistique sont adéquates. Compte tenu des restrictions budgétaires actuelles, il sera important pour les IRSC d'établir des priorités pour ne sélectionner que les essais susceptibles d'avoir un impact important. L'établissement de partenariats et d'ententes de collaboration internationaux constitue un moyen efficace de réduire les coûts.

Nouvelles connaissances et lacunes stratégiques

Un élément essentiel du mandat des IRSC est la création de nouvelles connaissances et leur application en vue d'améliorer la santé de la population canadienne. Depuis la dernière

évaluation, les IRSC ont fait de grands progrès dans l'exécution de ce vaste mandat. Ils sont en voie de concevoir un programme intégré de recherche en santé portant non seulement sur la recherche biomédicale et clinique, mais aussi sur les systèmes de santé, les services de santé et la santé des populations.

Il est essentiel de continuer à créer de nouvelles connaissances pour maintenir un niveau d'excellence à long terme dans le domaine de la recherche en santé au Canada. Sans nouvelles connaissances, il n'y a rien à mettre en application. Il n'est pas encore possible de savoir comment définir, à l'intérieur du mandat des IRSC, de nouveaux domaines ayant le potentiel de générer des connaissances qui auront une véritable incidence sur la santé des Canadiens.

Chaque DS prend en charge de nouveaux thèmes émergents au sein de sa discipline, ce qui semble plus difficile dans les domaines où il faut collaborer avec des disciplines plus éloignées comme le génie, les sciences des matériaux et les sciences sociales. Ainsi, il n'y a pas de stratégie convaincante permettant au milieu de la recherche en santé de traiter l'énorme quantité de données scientifiques et médicales qui seront bientôt disponibles. Ces données seront produites en quantités jamais vues auparavant grâce aux technologies comme le séquençage de nouvelle génération, l'imagerie non effractive et l'analyse de protéomes ou de métabolomes sur tout le génome.

De nouveaux défis tels que le stockage des données, le calcul de haute performance et la visualisation des données ne font toujours pas partie de la stratégie de recherche des IRSC. L'exploitation du potentiel des soins de santé en ligne et la résolution des difficultés techniques, sociales et économiques qu'ils posent y sont également absentes. Les initiatives conjointes et interdisciplinaires ne tiennent toujours pas compte des nouvelles possibilités issues des progrès des technologies de l'information et des communications.

Il semble y avoir très peu d'interactions entre les chercheurs en santé soutenus par les IRSC et les experts des milieux universitaires et industriels en mathématiques, en physique, en informatique ou en génie. Pourtant, le génie biologique est maintenant très valorisé dans les programmes de la plupart des écoles d'ingénierie, et l'une de ses applications les plus prometteuses serait la recherche en santé. Bien que les IRSC aient mis en place de nouveaux outils leur permettant de cibler les initiatives pertinentes, il pourrait être nécessaire d'évaluer si le processus actuel est efficace et utile à l'innovation basée sur la coopération interdisciplinaire. Le Comité d'examen déplore l'absence d'un processus et d'une feuille de route expliquant comment les avancées en génie biologique, en sciences des matériaux ou en bio-informatique seront éventuellement intégrées aux activités de recherche en santé dans le but de favoriser l'élaboration de nouvelles stratégies diagnostiques et thérapeutiques, ainsi que la santé publique.

Souvent, les nouvelles connaissances sont issues d'une collaboration entre différentes disciplines. Il est donc particulièrement important de mettre en place des processus permettant d'exploiter systématiquement le potentiel de coopération interdisciplinaire au sein d'un établissement et entre les établissements. Les IRSC et les différents conseils et organismes (p. ex. le CRSNG, le CRSH, la FCI et Génome Canada) ont commencé à collaborer. Cependant, l'équilibre entre concurrence et collaboration n'est toujours pas optimal et il semble que le potentiel qui existe ne soit pas pleinement exploité.

Un autre point important est l'équilibre entre les investissements permettant d'assurer la création de nouvelles connaissances à long terme et ceux favorisant l'instauration d'un environnement propice à l'application de ces connaissances au profit du pays. Comme en fait foi l'augmentation absolue et relative du nombre d'articles du domaine biomédical publiés par rapport aux autres pays, le Canada a consolidé sa position en matière de recherche fondamentale et clinique au cours de la dernière décennie. Cependant, le même degré de réussite n'est pas atteint en ce qui concerne l'application pratique de ces connaissances.

La recherche en santé évolue rapidement et bénéficie énormément des avancées dans les autres disciplines scientifiques. Cette évolution est particulièrement évidente dans le domaine des technologies de l'information et des communications. La production de données a rapidement excédé la capacité de stockage et d'analyse de ces données. L'analyse à débit de traitement élevé et la mesure multiparamétrique des échantillons biologiques et cliniques s'associent à une analyse informatisée de systèmes biologiques complexes et de données cliniques et médicales.

La physique statistique, les contrôles informatiques et la science des réseaux constituent de nouveaux fondements pour la recherche en santé. La bio-informatique, l'informatique médicale et la biologie des systèmes devront faire partie de la stratégie générale de recherche en santé. Le Comité d'examen s'inquiète que ces nouveautés ne soient pas examinées adéquatement ni intégrées à la stratégie des IRSC. Chose étonnante, la bio-informatique et la biologie des systèmes font partie des préoccupations mondiales actuelles de la recherche en santé, mais ne font l'objet d'aucun programme ni initiative d'envergure des IRSC.

Les unités de recherche universitaires ne possèdent pas toujours l'expertise et le savoir-faire nécessaires, et ne peuvent avoir accès aux dernières technologies d'information et de communication qui sont coûteuses et constamment renouvelées. C'est pourquoi il est nécessaire d'élaborer une feuille de route nationale afin de fournir les infrastructures permettant d'être concurrentiel en matière de recherche en santé (p. ex. le matériel de calcul ou de stockage de données de haute performance). Pour ce faire, il est souvent essentiel d'établir des liens de collaboration entre de nombreux instituts de recherche (p. ex. d'une région, d'un pays ou du monde), et non seulement entre quelques unités de recherche.

Il importe donc de s'interroger sur la pertinence du processus de détermination des lacunes stratégiques et de mise en œuvre de nouvelles initiatives susceptibles d'être novatrices ou d'avoir des retombées sur le système de soins de santé.

Recommandation : Les IRSC doivent exploiter de nouveaux domaines de recherche qu'ils n'ont pas encore explorés, notamment les mathématiques, la physique, l'informatique, les sciences des matériaux, la bio-informatique et certaines branches du génie comme le génie biologique. Ils doivent penser à former des partenariats stratégiques, par exemple avec Génome Canada ou le CRSNG, pour favoriser l'élaboration d'une stratégie nationale en bio-informatique. Il pourrait également être intéressant d'explorer les domaines de l'écologie humaine, de la recherche opérationnelle ou de l'étude de la complexité en général.

Capital humain

Bien que l'on soit généralement préoccupé par le soutien au développement professionnel, il existe peu de données sur les résultats à long terme des jeunes chercheurs. Il y a plusieurs raisons de s'inquiéter. Les nouveaux chercheurs reçoivent du financement pendant trois à cinq ans, mais aucun suivi n'est fait par la suite. Il faudrait donc recueillir des données permettant d'analyser la proportion réussite/attrition des scientifiques dans le contexte des objectifs scientifiques du pays et des IRSC. Comme l'ont fait remarquer quelques DS, il faut discuter de ces objectifs avec les universités.

Certains chercheurs nous ont dit avoir une charge d'enseignement trop lourde, et d'autres ont déclaré s'être aliéné leur département après avoir créé un vide au sein de l'effectif d'enseignement sans fournir les moyens financiers d'engager des remplaçants. La situation est donc très variable puisqu'il n'y a pas de politiques contraignantes. De plus, en raison de l'écart substantiel entre les budgets d'investissement et le financement des coûts de fonctionnement (par les IRSC), les universités ont acquis les moyens de recruter des scientifiques exceptionnels, mais ceux-ci poussent à ses limites la capacité des IRSC à financer leur recherche. Ce problème n'est pas propre au domaine des sciences au Canada, mais étant donné la fragmentation des processus décisionnels et des sources de financement, les cheminements de carrière sont particulièrement à risque.

Le soutien des cliniciens-chercheurs est particulièrement préoccupant, car ils consacrent 50 % ou moins de leur temps à la recherche. Le Canada n'est pas le seul pays aux prises avec un problème d'attrition chez les cliniciens-chercheurs, mais il serait tout de même important d'avoir des données et des objectifs précis pour obtenir une vue d'ensemble du soutien à la carrière. On peut difficilement imaginer que les cliniciens-chercheurs qui passent 50 % ou plus de leur temps en clinique peuvent contribuer de façon importante à la science (sauf exception, bien sûr) ou demeurer à jour dans les domaines constamment en évolution.

Recommandation : Les IRSC doivent travailler avec les universités canadiennes afin d'améliorer le cheminement de carrière des jeunes chercheurs. Il faut porter une attention particulière aux cliniciens-chercheurs qui doivent à la fois offrir des services cliniques et faire de la recherche.

Aspects organisationnels

Devant l'étendue de son mandat et le peu de ressources disponibles, le président des IRSC avait comme défi de jeter les bases d'un organisme efficace. Le CEI a été impressionné de constater l'approche systématique et la rationalisation de la gouvernance et des structures consultatives et administratives des IRSC au cours des dernières années. L'organisation de la planification stratégique (p. ex. le plan stratégique des IRSC) et l'approche proactive de résolution de problèmes tels que l'amélioration du système d'évaluation par les pairs indiquent clairement que le président est parvenu à réunir une équipe efficace.

Recommandation : Le président des IRSC doit créer un poste de directeur adjoint des opérations et de la gestion. Étant donné l'importance pour les IRSC d'intensifier la discussion avec d'autres organismes fédéraux et provinciaux en vue d'établir des liens de collaboration, de représenter les IRSC auprès de leurs nombreux intervenants, d'établir de nouveaux partenariats nationaux et internationaux et d'améliorer le profil et l'influence des IRSC à l'échelle nationale, la création de ce poste permettrait au président d'accorder du temps à ces tâches, maintenant qu'il a stabilisé l'organisme et mis en place de solides processus internes.

Conclusions

Le CEI est ravi de constater les progrès considérables qu'ont réalisés les IRSC depuis la dernière évaluation. Il est évident que l'organisme, qui peut compter sur un président dynamique et dévoué, des DS exceptionnels et des employés motivés, dégage une énergie positive malgré l'ampleur de son mandat qui, à notre avis, est rempli avec succès, surtout lorsqu'on tient compte des ressources dont disposent les IRSC.

De nombreux membres du CEI ont mentionné qu'aucun autre organisme de recherche en santé au monde n'a un mandat aussi vaste. Malgré ce défi, les IRSC accomplissent remarquablement bien leurs missions. La gouvernance et la planification stratégique ont été grandement améliorées. La coordination entre instituts et l'équilibre entre la recherche ciblée et la recherche proposée par les chercheurs semblent appropriés et recentrés sur un plus petit nombre d'initiatives.

Plus important encore, le CEI a constaté que la direction des IRSC est tout à fait au courant de la réalité vécue sur le terrain par les titulaires de subventions. Les IRSC connaissent les points à améliorer, comme les mécanismes d'évaluation par les pairs, qui sont en cours de révision, la coordination avec d'autres organismes, qui s'est aussi améliorée depuis la dernière évaluation, puisque les IRSC échangent régulièrement avec d'autres organismes de financement. Cependant, vu l'absence de paramètres de mesure et d'évaluation, il a été difficile pour les membres du CEI et de l'équipe d'experts de chaque institut d'évaluer avec précision l'efficacité des programmes, ce qui n'est pas étonnant étant donné que les IRSC ont été fondés il y a moins de 10 ans. À l'avenir, il faudra accorder plus d'attention à ces paramètres, ce qui permettra non seulement de faciliter le processus d'évaluation, mais aussi de fournir aux IRSC et à leurs responsables des politiques les outils nécessaires pour guider l'organisme de façon optimale.

Le CEI trouve que le mandat d'application de la recherche au moyen de possibilités commerciales et de partenariats n'est pas suffisamment clair. Il ne s'agit peut-être pas d'un mandat principal des IRSC, mais il faudrait tout de même clarifier les notions de propriété intellectuelle et de transfert de technologie afin de faciliter ces transferts pour les titulaires d'une subvention et leur établissement. Le CEI admet que l'adoption de ce type de politique n'est pas seulement du ressort des IRSC et devra peut-être nécessiter l'intervention des niveaux supérieurs.

Le CEI a encore une fois remarqué que la structure des sources de financement de la recherche en santé complique la tâche des IRSC. Dans le système canadien, les multiples sources de

financement fédérales et provinciales sont passablement complexes, ce qui peut nuire à l'efficacité de la recherche. Évidemment, les IRSC ne peuvent remédier à cette situation, mais il serait tout de même utile qu'elle fasse l'objet d'un examen visant à réduire la fragmentation et à accroître l'harmonisation et la coordination des différentes sources de financement, améliorant du coup l'efficacité et le rendement de la recherche au Canada.

Enfin, il convient d'applaudir le président pour le leadership organisationnel dont il a fait preuve au cours des dernières années, qui ont été remplies de défis en raison des limites financières imposées et des problèmes de croissance éprouvés par ce jeune établissement. Le CEI croit que les IRSC consolideraient leur mission et leurs retombées en donnant la chance à leur président de se concentrer sur les échanges avec l'extérieur et sur l'écosystème complet dans lequel doivent évoluer les IRSC pour accroître leur influence auprès des provinces, du gouvernement fédéral et des instances internationales. À ce stade, il serait approprié de réfléchir à la nomination d'un directeur adjoint qui s'occuperait des opérations internes et de la gestion.

Annexe 1

Composition du Comité d'examen international

Président – Dr Elias Zerhouni

Président Monde, Recherche et Développement (médicaments et vaccins), sanofi-aventis

Conseiller principal, Johns Hopkins Medicine

Ancien directeur, National Institutes of Health des États-Unis

Professeur Rudi Balling Directeur, Centre de la biomédecine des systèmes du Luxembourg Université du Luxembourg	Professeur Sir John Bell Professeur regius de médecine, Université d'Oxford Président, Académie des sciences médicales Royaume-Uni
Professeur Christian Bréchet Vice-président, Affaires médicales et scientifiques Institut Mérieux France	Dre Marie-Françoise Chesselet Professeure Charles H. Markham de neurologie Présidente du département de neurobiologie École de médecine David Geffen Université de la Californie à Los Angeles États-Unis
Dame Sally Davies Médecin en chef et conseillère scientifique en chef Ministère de la Santé, Service national de santé (NHS) Royaume-Uni	Professeur Victor Dzau Chancelier des affaires de la santé Président et chef de la direction, Système de santé Université Duke Professeur de médecine James B. Duke Durham (Caroline du Nord) États-Unis
Dr Steven E. Hyman Vice-recteur principal, Université Harvard Professeur de neurobiologie, École de médecine de l'Université Harvard Boston (Massachusetts) États-Unis	Dr Jan Lundberg Vice-président exécutif des sciences et technologies Président des Laboratoires de recherche Lilly Indianapolis (Indiana) États-Unis
Dr Christopher J.L. Murray Directeur, Institute for Health Metrics and Evaluation Professeur en santé mondiale, Université de Washington Seattle (Washington) États-Unis	Professeure Fiona Stanley Directrice, Telethon Institute for Child Health Research Présidente, Alliance de la recherche australienne sur les enfants et les adolescents Professeure, École de pédiatrie et de santé infantile Université Western Australia, Perth Australie

Annexe 2

Informateurs clés – réunion du CEI de mars 2011

Hauts fonctionnaires du gouvernement

M. Simon Kennedy Sous-ministre délégué principal Industrie Canada	Mme Glenda Yeates Sous-ministre Santé Canada
Dr David Butler-Jones Administrateur en chef de la santé publique Agence de la santé publique du Canada	M. Louis Lévesque Sous-ministre du Commerce international Affaires étrangères et Commerce international Canada
M. Ian Shugart Sous-ministre Ressources humaines et Développement des compétences Canada	Dr Howard Alper Président Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation Industrie Canada

Forum des leaders de la recherche

Dr Mickie Bhatia Université McMaster	Professeur Tim Caulfield Université de l'Alberta
Dr Aled Edwards Université de Toronto	Dr Robert Hancock Université de la Colombie-Britannique
Dr Sergio Grinstein Université de Toronto	Dr Thomas Hudson Institut ontarien de recherche sur le cancer
Dr Prabhat Jha Université de Toronto	Dr Kue Young Université de Toronto
Dre Bartha Knoppers Université McGill	Dr Salim Yusuf Université McMaster
Dr Shoo Lee Université de la Colombie-Britannique	Dr Tak Mak Université de Toronto
Dr David Henry Institut de recherche en services de santé	

Consultation de nouveaux chercheurs

Dr Frédéric Charron Institut de recherches cliniques de Montréal	Dre Anne-Claude Gingras Institut de recherche Samuel Lunenfeld Hôpital Mount Sinai
Dr Russell Jones Université McGill	Dr Marc-André Langlois Université d'Ottawa
Dr Jonathon Maguire Université de Toronto	Dr Guillaume Paré Université McMaster
Dre Debbie Martin Université Dalhousie	

Discussion avec des intervenants

M. Peter Brenders Président et chef de la direction BIOTECanada	Mme Sally Brown Chef de la direction (2001-2010) Fondation des maladies du cœur
Dr Paul Hébert Rédacteur en chef <i>Journal de l'Association médicale canadienne</i> (JAMC)	M. Martin LeBlanc Président et chef de la direction Caprion Proteomics
M. Paul Lévesque Chef de la direction Pfizer inc.	M. Mark Lievonen Président Sanofi-Pasteur ltée
Dr Jacques Magnan Co-président, Alliance nationale des organismes de recherche en santé provinciaux (ANORSP) Alberta Heritage Foundation for Medical Research	Dre Heather Munroe-Blum Présidente et vice-chancelière Université McGill
M. Allan Rock Président Université d'Ottawa	M. Yves Savoie Président Société canadienne de la sclérose en plaques
M. Russell Williams Président Compagnies de recherche pharmaceutique du Canada (Rx&D)	

Forum des organismes de recherche fédéraux

Dre Suzanne Fortier Présidente Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)	Dr Chad Gaffield Président Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH)
M. John McDougall Président Conseil national de recherches du Canada (CNRC)	Dr Pierre Meulien Président et chef de la direction Génome Canada
Mme Maureen O’Neil Présidente et chef de la direction Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS)	Dr Gilles Patry Président Fondation canadienne pour l’innovation (FCI)
M. Michael Clarke Directeur Technologies de l’information et de la communication au service du développement Centre de recherches pour le développement international (CRDI)	

Équipe des IRSC

Dr Alain Beaudet, M.D., Ph.D. Président	Mme Christine Fitzgerald Vice-présidente exécutive
Dr Pierre Chartrand, Ph.D. Directeur scientifique et vice-président à la recherche	Dr Ian Graham, Ph.D. Vice-président à l’application des connaissances et à la sensibilisation du public
M. James Roberge Chef des services financiers et vice-président à la gestion et à la planification des ressources	Dre Kelly VanKoughnet Vice-présidente associée à la recherche
M. Geoffrey Hynes, M.Sc. Gestionnaire, Examen international	

Directeurs scientifiques des IRSC

<p>Dre Anne Martin-Matthews Institut du vieillissement des IRSC (IV-IRSC) Université de la Colombie-Britannique</p>	<p>Dr Malcolm King Institut de la santé des Autochtones des IRSC (ISA-IRSC) Université de l'Alberta</p>
<p>Dre Morag Park Institut du cancer des IRSC (IC-IRSC) Université McGill</p>	<p>Dr Jean Rouleau Institut de la santé circulatoire et respiratoire des IRSC (ISCR-IRSC) Université de Montréal</p>
<p>Dr Paul Lasko Institut de génétique des IRSC (IG-IRSC) Université McGill</p>	<p>Dre Joy Johnson Institut de la santé des femmes et des hommes des IRSC (ISFH-IRSC) Université de la Colombie-Britannique</p>
<p>Dr Michael Kramer Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents des IRSC (IDSEA-IRSC) Université McGill</p>	<p>Dre Robyn Tamblyn Institut des services et des politiques de la santé des IRSC (ISPS-IRSC) Université McGill</p>
<p>Dr Marc Ouellette Institut des maladies infectieuses et immunitaires des IRSC (IMII-IRSC) Université Laval</p>	<p>Dre Jane Aubin Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des IRSC (IALA-IRSC) Université de Toronto</p>
<p>Dr Philip Sherman Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des IRSC (INMD-IRSC) Université de Toronto</p>	<p>Dr Anthony Phillips Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies des IRSC (INSMT-IRSC) Université de la Colombie-Britannique</p>
<p>Dre Nancy Edwards Institut de la santé publique et des populations des IRSC (ISPP-IRSC) Université d'Ottawa</p>	

Annexe 3

Composition des équipes d'experts

Institut du vieillissement des IRSC (IV-IRSC)

Présidente – professeure Carol Brayne Professeure de médecine en santé publique Département de santé publique et de soins primaires Université de Cambridge Royaume-Uni	Examinateur expert – professeur Kyriakos S. Markides Professeur éminent Annie et John Gritzinger de gérontologie Directeur, Division des sciences sociomédicales Département de médecine préventive et de santé communautaire Rédacteur en chef, <i>Journal of Aging and Health</i> Direction médicale de l'Université du Texas à Galveston États-Unis
Membre du Comité d'examen international – professeure Fiona Stanley	

Institut de la santé des Autochtones des IRSC (ISA-IRSC)

Président – Jeffrey A. Henderson, M.D., M.P.H. Président et chef de la direction, Centre de santé des Indiens d'Amérique Black Hills Dakota du Sud États-Unis	Examinatrice experte – professeure Linda Tuhiwai Smith Professeure d'éducation et de développement maori Pro-vice-chancelière (maori) Doyenne, École de développement maori et du Pacifique, Université de Waikato Nouvelle-Zélande
Membre du Comité d'examen international – professeure Fiona Stanley	

Institut du cancer des IRSC (IC-IRSC)

Président – Dr Victor Ling Directeur scientifique, Institut de recherche Terry Fox Scientifique émérite, Agence du cancer de la Colombie-Britannique Professeur, départements de biochimie et biologie moléculaire, et de pathologie et médecine de laboratoire Université de la Colombie-Britannique	Examinatrice experte – Dre Margaret Tempero Directrice adjointe et directrice des programmes de recherche, Helen Diller Family Comprehensive Cancer Center, Département de médecine, Université de la Californie à San Francisco États-Unis
Membre du Comité d'examen international – professeur Rudi Balling	

Institut de la santé circulatoire et respiratoire des IRSC (ISCR-IRSC)

Président – professeur Stephen Holgate Professeur clinicien en immunopharmacologie du MRC École de médecine Université de Southampton Royaume-Uni	Examineur expert – Dr Duncan Stewart Chef de la direction, directeur scientifique et vice-président à la recherche, Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa Titulaire de la chaire Evelyn and Rowell Laishley Professeur, Département de médecine, Université d'Ottawa
Membre du Comité d'examen international – professeur Victor Dzau	

Institut de génétique des IRSC (IG-IRSC)

Président – professeur Han G. Brunner Professeur de médecine génétique Chef, Département de génétique humaine Centre médical de l'Université Radboud de Nimègue Pays-Bas	Examineur expert – professeur Jim R. Lupski Titulaire de la chaire Cullen en génétique moléculaire Professeur, Département de génétique moléculaire et humaine, Département de pédiatrie, Collège de médecine Baylor Houston (Texas) États-Unis
Membre du Comité d'examen international – professeur Rudi Balling	

Institut de la santé des femmes et des hommes des IRSC (ISFH-IRSC)

Présidente – professeure Hilary Graham Professeure en sciences de la santé Université de York Directrice, Consortium de recherche en santé publique Royaume-Uni	Examinatrice experte – Dre Marianne Legato Professeure de médecine clinique, Collège des médecins et chirurgiens de l'Université Columbia Professeure auxiliaire de médecine, Université Johns Hopkins États-Unis
Membre du Comité d'examen international – Dre Marie-Françoise Chesselet	

Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents des IRSC (IDSEA-IRSC)

Président – Dr Richard B. Johnston Vice-président directeur adjoint, Affaires universitaires, National Jewish Health Doyen adjoint, Développement de la recherche École de médecine, Université du Colorado États-Unis	Examineur expert – Dr Roberto Romero Chef, Département de recherche en périnatalogie et directeur, Programme en obstétrique et en périnatalogie, Division de la recherche intramuros NICHD des NIH Professeur d'obstétrique et de génétique moléculaire Université d'État Wayne Détroit (Michigan) États-Unis
Membre du Comité d'examen international – professeure Fiona Stanley	

Institut des services et des politiques de la santé des IRSC (ISPS-IRSC)

Présidente – professeure Sally Redman Chef de la direction, Institut Sax Sydney (Nouvelle-Galles-du-Sud) Australie	Examinatrice experte – professeure Sally Macintyre Professeure, Division des sciences communautaires, Faculté de médecine, Université de Glasgow Directrice honoraire de l'unité des sciences sociales et de la santé publique du MRC/CSO Royaume-Uni
Membre du Comité d'examen international – Dr Chris Murray	

Institut des maladies infectieuses et immunitaires des IRSC (IMI-IRSC)

Présidente – professeure Deborah Smith Professeure de parasitologie moléculaire Centre d'immunologie et d'infectiologie Université de York Présidente, Conseil de recherche sur les infections et l'immunité du MRC Royaume-Uni	Examineur expert – professeur Hidde Ploegh Professeur, Département de biologie, Institut Whitehead de recherche biomédicale Massachusetts Institute of Technology Cambridge (Massachusetts) États-Unis
Membre du Comité d'examen international – professeur Rudi Balling	

Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des IRSC (IALA-IRSC)

Président – professeur Alan J. Silman Directeur médical Arthritis Research Royaume-Uni	Examineur expert – Dr Matthew H. Liang Professeur de médecine, École de médecine Professeur de politique et de gestion des soins de santé, École de santé publique Université Harvard Boston (Massachusetts) États-Unis
Membre du Comité d'examen international – professeur Victor Dzau	

Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des IRSC (INMD-IRSC)

Président – Dr Garret A. FitzGerald Président, Département de pharmacologie Directeur, Institute for Translational Medicine and Therapeutics Université de la Pennsylvanie États-Unis	Examineur expert – professeur W. Philip T. James Président, Association internationale pour l'étude de l'obésité Professeur honoraire de nutrition, London School of Hygiene and Tropical Medicine Royaume-Uni
Membre du Comité d'examen international – professeur Christian Bréchet	

Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies (INSMT-IRSC)

Président – professeur T.W. Robbins Professeur de neurosciences cognitives Directeur, Département de psychologie expérimentale, Université de Cambridge Royaume-Uni	Examineur expert – professeur Charles P. O'Brien Professeur Kenneth Appel, Université de la Pennsylvanie Vice-directeur, Institut des sciences neurologiques Directeur, Centre d'études sur la toxicomanie Université de la Pennsylvanie États-Unis
Membre du Comité d'examen international – Dre Marie-Françoise Chesselet	

Institut de la santé publique et des populations des IRSC (ISPP-IRSC)

Présidente – professeure Sally Macintyre Professeure, Division des sciences communautaires, Faculté de médecine, Université de Glasgow Directrice honoraire de l'unité des sciences sociales et de la santé publique du MRC/CSO Royaume-Uni	Examineur expert – professeur Don Nutbeam Vice-chancelier, Université de Southampton Professeur de santé publique Royaume-Uni
Membre du Comité d'examen international – Dr Chris Murray	

Annexe 4

Informateurs clés par séance – examens des instituts de février 2011

Séance 1 – Examen de l’Institut : séance portant sur la réalisation du mandat de l’Institut et la contribution de l’Institut au mandat des IRSC. La discussion était axée sur les fonctions principales, le leadership et les réalisations de l’Institut, ainsi que les possibilités qui s’offrent à l’Institut.

Nom	Affiliation	Institut
Dre Colleen Flood	Directrice scientifique de l’Institut (ancienne)	ISPS
Dre Robyn Tamblyn	Directrice scientifique de l’Institut (nouvelle)	ISPS
Dr Jean-Louis Denis	Président du CCI, professeur, Département d’administration de la santé, Université de Montréal	ISPS
Dre Anne Sales	Professeure agrégée, Faculté des sciences infirmières, Université de l’Alberta	ISPS
Dre Anne Martin-Matthews	Directrice scientifique de l’Institut	IV
Dre Rebecca Jane Rylett	Présidente du CCI, professeure de physiologie, pharmacologie et toxicologie, Université Western Ontario	IV
Dre Dorothy Pringle	Professeure, Faculté des sciences infirmières, Université de Toronto	IV
Dr Christopher Patterson	Professeur et chef de la médecine gériatrique, Centre des sciences de la santé, Université McMaster	IV
Dr Marc Ouellette	Directeur scientifique de l’Institut	IMII
Dr Chris Power	Président du CCI, professeur, Département de microbiologie et d’immunologie médicales, Faculté de médecine et de dentisterie, Université de l’Alberta	IMII
Dre Katherine Siminovitch	Directrice, Division de médecine génomique, Institut de recherche de l’Hôpital général de Toronto	IMII
Dr Martin Schechter	Professeur, École de santé publique et de santé des populations, Université de la Colombie-Britannique	IMII
Dr Anthony Phillips	Directeur scientifique de l’Institut	INSMT
Dr Ravi Menon	Président du CCI, professeur de génie biomédical et de psychiatrie, Université Western Ontario	INSMT
Dre Roberta Palmour	Professeure, Département de psychiatrie, Université McGill	INSMT
Dr Samuel Weiss	Professeur, départements de biologie cellulaire et anatomie, et de pharmacologie et thérapeutique, Université de Calgary	INSMT
Dr Jean Rouleau	Directeur scientifique de l’Institut	ISCR
Dr Yves Berthiaume	Président du CCI, professeur, Faculté de médecine, Université de Montréal	ISCR

Nom	Affiliation	Institut
Dr Pavel Hamet	Directeur de la recherche, Centre hospitalier de l'Université de Montréal	ISCR
Dr Rob Beanlands	Professeur, Divisions de cardiologie et de radiologie, Département de médecine, Université d'Ottawa	ISCR
Dre Nancy Edwards	Directrice scientifique de l'Institut	ISPP
Dr Gilles Paradis	Président du CCI (2007-2009), professeur, Département d'épidémiologie, de biostatistique et de santé au travail, Université McGill	ISPP
Dr Roy Cameron	Professeur, Faculté des sciences de la santé appliquées, Université de Waterloo	ISPP
Dr Clyde Hertzman	Professeur, École de santé publique et de santé des populations, Université de la Colombie-Britannique	ISPP
Dr Michael Kramer	Directeur scientifique de l'Institut	IDSEA
Dr Jean-Marie Moutquin	Président du CCI, professeur et directeur, Département d'obstétrique et de gynécologie, Université de Sherbrooke	IDSEA
Dr Victor Han	Professeur, départements de pédiatrie, d'obstétrique et gynécologie, de biochimie, et d'anatomie et biologie cellulaire, Université Western Ontario	IDSEA
Dr K.S. Joseph	Professeur, Département d'obstétrique et de gynécologie, Université de la Colombie-Britannique	IDSEA
Dre Morag Park	Directrice scientifique de l'Institut	IC
Dr William Mackillop	Président du CCI, professeur et directeur, Département de santé communautaire et d'épidémiologie, Université Queen's	IC
Dre Heather Bryant	Professeure de médecine clinique, départements des sciences de la santé communautaire et d'oncologie, Université de Calgary	IC
Dr Gerry Johnston	Professeur, Département de microbiologie et d'immunologie, Université Dalhousie	IC
Dre Joy Johnson	Directrice scientifique de l'Institut	ISFH
Dr Blye Frank	Président du CCI, professeur et directeur, Département de bioéthique, Université Dalhousie	ISFH
Dre Joan Bottorff	Professeure, École des sciences infirmières, Faculté de la santé et du développement social, Université de la Colombie-Britannique	ISFH
Dre Gillian Einstein	Directrice et fondatrice, Programme d'études supérieures de collaboration sur la santé des femmes, Université de Toronto	ISFH
Dre Jane Aubin	Directrice scientifique de l'Institut	IALA
Dr Phillip Gardiner	Président du CCI, professeur, Département de physiologie, Faculté de médecine, Université du Manitoba	IALA
Dr Jeff Dixon	Professeur, Département de physiologie et de pharmacologie, Université Western Ontario	IALA

Nom	Affiliation	Institut
Dre Monique Gignac	Professeure agrégée, Faculté de médecine, Université de Toronto	IALA
Dr Philip Sherman	Directeur scientifique de l'Institut	INMD
Dre Stephanie Atkinson	Présidente du CCI, professeure et directrice adjointe (Recherche), Département de pédiatrie, Université McMaster	INMD
Dr Denis Richard	Directeur, Centre de recherche sur le métabolisme énergétique, Université Laval	INMD
Dr Stephen Collins	Professeur, Département de médecine, Université McMaster	INMD
Dr Malcolm King	Directeur scientifique de l'Institut	ISA
Dre Margo Greenwood	Présidente du CCI, départements de l'éducation et des études sur les Premières Nations, Université du Nord de la Colombie-Britannique	ISA
Dre Judy Bartlett	Professeure et directrice de la santé, Département des sciences de la santé communautaire, Université du Manitoba	ISA
Dr Frederic Wien	Membre, Comité consultatif d'experts Abolissons la pauvreté, Assemblée des Premières Nations	ISA
Dr Paul Lasko	Directeur scientifique de l'Institut	IG
Dr Michel Bouvier	Président du CCI, professeur de biochimie, Institut de recherche en immunologie et en oncologie, Université de Montréal	IG
Dr François Rousseau	Professeur, Département de biologie médicale, Université Laval	IG

Séance 2 – Consultation des chercheurs : séance portant sur les perspectives de divers chercheurs selon leur domaine et axée sur l'efficacité des IRSC et de l'Institut à appuyer ce domaine de recherche au Canada.

Nom	Affiliation	Institut
Dre Pat Martens	Professeure, Faculté de médecine, Université du Manitoba	ISPS
Dre Paula Goering	Professeure, Département de psychiatrie, Université de Toronto	ISPS
Dr Bill Hogg	Professeur titulaire et directeur de la recherche, Département de médecine familiale, Université d'Ottawa	ISPS
Dr Karim Khan	Professeur et clinicien-chercheur, Département de médecine familiale, Université de la Colombie-Britannique	IV
Dr Kenneth Rockwood	Professeur de médecine gériatrique, Faculté de médecine, Université Dalhousie	IV
Dr Parminder Raina	Professeur, Département d'épidémiologie clinique et de biostatistique, Université McMaster	IV

Nom	Affiliation	Institut
Dr Keith Fowke	Professeur agrégé, Département de microbiologie médicale, Université du Manitoba	IMII
Dr Sean B. Rourke	Professeur adjoint, Département de psychiatrie, Université de Toronto	IMII
Dr Michel Bergeron	Directeur, Division de la microbiologie, Centre de recherche en infectiologie, Université Laval	IMII
Dre Adriana Di Polo	Professeure agrégée, Département de pathologie et de biologie cellulaire, Faculté de médecine, Université de Montréal	INSMT
Dre Glenda MacQueen	Professeure et directrice, Département de psychiatrie, Faculté de médecine, Université de Calgary	INSMT
Dr A. Jonathan Stoessl	Professeur et directeur par intérim, Division de la neurologie, Faculté de médecine, Université de la Colombie-Britannique	INSMT
Dr Art Slutsky	Professeur, Département de médecine, génie biomédical et chirurgie, Université de Toronto	ISCR
Dr Jean-Claude Tardif	Professeur, Faculté de médecine, Université de Montréal	ISCR
Dr Jack Tu	Professeur, Département des politiques, de la gestion et de l'évaluation de la santé, Faculté de médecine, Université de Toronto	ISCR
Dre Louise Potvin	Professeure, Département de médecine sociale et préventive, Faculté de médecine, Université de Montréal	ISPP
Dr David Hammond	Professeur adjoint, Département des sciences de la santé et de gérontologie, Université de Waterloo	ISPP
Dre Patricia O'Campo	Professeure, divisions de l'épidémiologie et des études sociales et comportementales de la santé, Université de Toronto	ISPP
Dr Bruce Murphy	Professeur, Faculté de médecine vétérinaire, Université de Montréal	IDSEA
Dr Bernard Thébaud	Professeur, Département de physiologie, Université de l'Alberta	IDSEA
Dre Bonnie Stevens	Professeure, Faculté des sciences infirmières et Faculté de médecine, Université de Toronto	IDSEA
Dr Richard Doll	Professeur auxiliaire, Faculté des sciences de la santé, Université Simon Fraser	IC
Dre Fei-Fei Liu	Professeure, départements de biophysique médicale, de radio-oncologie et d'otolaryngologie, Faculté de médecine, Université de Toronto	IC
Dre Danielle Julien	Professeure, Département de psychologie, Université du Québec à Montréal	ISFH
Dre Harriet MacMillan	Professeure de psychiatrie, de neurosciences comportementales et de pédiatrie, Université McMaster	ISFH

Nom	Affiliation	Institut
Dre Karin Humphries	Professeure agrégée, Division de la cardiologie, Département de médecine, Université de la Colombie-Britannique	ISFH
Dr Hani El-Gabalawy	Professeur et président (Recherche), Rhumatologie, Faculté de médecine, Université du Manitoba	IALA
Dre Jan Dutz	Professeure agrégée, Division de la dermatologie et de la science de la peau, Faculté de médecine, Université de la Colombie-Britannique	IALA
Dr Gilles Lavigne	Professeur, Faculté de dentisterie, Université de Montréal	IALA
Dr John Wallace	Professeur, Division de la gastroentérologie, Département de médecine, Université McMaster	INMD
Dre Lise Gauvin	Professeure, Département de médecine sociale et préventive, Université de Montréal	INMD
Dr Kevin Burns	Professeur, Division de la néphrologie, Université d'Ottawa et Hôpital d'Ottawa	INMD
Dre Chantelle Richmond	Professeure adjointe, départements des études sur les Premières Nations et de géographie, Université Western Ontario	ISA
Dr Rod McCormick	Professeur agrégé, Département de psychologie de l'éducation et de l'orientation et d'éducation spécialisée, Université de la Colombie-Britannique	ISA
Dre Laura Arbour	Pédiatre, Département de génétique médicale, Université de la Colombie-Britannique	ISA
Dr Howard Lipshitz	Professeur et directeur, Département de génétique moléculaire, Université de Toronto	IG
Dr Christopher Yip	Professeur, Département de biochimie et Département de génie chimique et de chimie appliquée, Université de Toronto	IG
Dr Kym Boycott	Généticienne médicale, Programme régional de génétique, chercheuse, Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario	IG

Séance 3 – Table ronde avec les intervenants : séance portant sur les progrès de l'Institut, sa capacité d'établir des partenariats, ses points forts et ses points faibles, ses réalisations et les occasions qui lui sont offertes.

Nom	Affiliation	Institut
Mme Pauline Rousseau	Directrice exécutive, Direction de la planification stratégique, Ministère de la Santé de la Saskatchewan	ISPS
Mme Lillian Bayne	Présidente, Lillian Bayne & Associates, ancienne sous-ministre adjointe, ministère de la Santé de la Colombie-Britannique	ISPS
Mme Alison Paprica	Directrice par intérim, Direction de la planification et de la recherche pour le système de santé, ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario	ISPS

Nom	Affiliation	Institut
M. Dave Clements	Directeur, Planification et Responsabilisation, Institut canadien d'information sur la santé	ISPS
Dre Ruth Wilson	Professeure, Département de médecine familiale, Université Queen's	ISPS
Dre Janice Keefe	Professeure, Département d'études familiales et de gérontologie, Université Mount Saint Vincent	IV
Mme Debbie Benczkowski	Chef de l'exploitation, Société Alzheimer du Canada	IV
Mme Louise A. Plouffe	Gestionnaire, Développement des connaissances, Division du vieillissement et des aînés, Agence de la santé publique du Canada	IV
Dr Michael Wolfson	Titulaire de la chaire de recherche du Canada en systèmes de modélisation sur la santé de la population, Université d'Ottawa	IV
Dr Mike Mulvey	Chef, Résistance aux antimicrobiens et infections nosocomiales, Laboratoire national de microbiologie, Agence de la santé publique du Canada	IMII
Dr Chris Archibald	Directeur, Division de la surveillance et de l'évaluation des risques, Agence de la santé publique du Canada	IMII
Dre Arlene King	Médecin hygiéniste en chef, ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario	IMII
Dr Neil Cashman	Directeur scientifique, PrioNet Canada	IMII
Dr Alain Gendron	Conseiller médical, AstraZeneca inc.	INSMT
M. Philip Upshall	Directeur exécutif national, Société pour les troubles de l'humeur du Canada	INSMT
Dre Jane Hood	Directrice, Recherche et développement des connaissances, Réseau de recherche en santé mentale et en dépendances de la Colombie-Britannique	INSMT
Dre Denise Figlewicz	Vice-présidente à la recherche, Société canadienne de la SLA	INSMT
Mme Linda Piazza	Directrice de la recherche, Fondation des maladies du cœur du Canada, Ottawa	ISCR
Mme Marla Israel	Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada	ISCR
Mme Michele McEvoy	Recherche et application des connaissances, Association pulmonaire du Canada, Ottawa	ISCR
Dr Norman Campbell	Professeur, Faculté de médecine, Université de Calgary	ISCR
Dr Cory Neudorf	Médecin hygiéniste en chef, région sanitaire de Saskatoon, président, Association canadienne de santé publique	ISPP
Dr Michael Wolfson	Titulaire de la chaire de recherche du Canada en systèmes de modélisation sur la santé de la population, Université d'Ottawa	ISPP
Dr Gregory Taylor	Directeur général, Bureau de la pratique en santé publique, Agence de la santé publique du Canada	ISPP

Nom	Affiliation	Institut
M. Michael Clarke	Directeur, Technologies de l'information et de la communication au service du développement, Centre de recherches pour le développement international	ISPP
Dre Catherine McCourt	Directrice, Division de la surveillance de la santé et de l'épidémiologie, Agence de la santé publique du Canada	IDSEA
Mme Claire Fortier	Ancienne vice-présidente aux subventions et aux finances, SickKids Foundation	IDSEA
Dre Vyta Senikas	Vice-présidente administrative associée, Société des obstétriciens et gynécologues du Canada	IDSEA
Mme Marie-Adèle Davis	Directrice générale, Société canadienne de pédiatrie	IDSEA
Dr Neil Hagen	Professeur, départements d'oncologie, de médecine et de neurosciences cliniques, Université de Calgary	IC
Dr Simon Sutcliffe	Président, Partenariat canadien contre le cancer	IC
Dr Michael Wosnick	Directeur scientifique, Institut de recherche de la Société canadienne du cancer	IC
Dre Beth Jackson	Gestionnaire, Division des innovations et de l'analyse des tendances, Agence de la santé publique du Canada	ISFH
Mme Linda Piazza	Directrice de la recherche, Fondation des maladies du cœur du Canada, Ottawa	ISFH
Mme Cindy Moriarty	Directrice, Division de la gestion des programmes, Santé Canada	ISFH
Dr Peter Tugwell	Professeur, Faculté de médecine, Département d'épidémiologie et de médecine sociale, Université d'Ottawa	IALA
M. Steve McNair	Président et chef de la direction, Société de l'arthrite du Canada	IALA
Dr John O'Keefe	Rédacteur en chef, <i>Journal de l'Association dentaire canadienne</i>	IALA
Dre Famida Jiwa	Présidente-directrice générale, Ostéoporose Canada	IALA
M. Paul Shay	Directeur général national, Fondation canadienne du rein	INMD
Dr Steve Vanner	Vice-président à la recherche, Association canadienne de gastroentérologie	INMD
Mme Kimberly Elmslie	Directrice générale, Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Agence de la santé publique au Canada	INMD
M. Ian Potter	Ancien sous-ministre adjoint, Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits, Santé Canada	ISA
Dre Suzanne Tough	Directrice scientifique, Alberta Centre for Child, Family and Community Research	ISA
Dr André Corriveau	Médecin hygiéniste en chef, Gouvernement de l'Alberta	ISA
Dre Durhane Wong-Rieger	Présidente, Association canadienne des maladies rares	IG
Dre Cindy Bell	Vice-présidente exécutive, Développement corporatif, Génome Canada	IG

Références

- ¹ 48-49 ELIZABETH II. *Loi sur les Instituts de recherche en santé du Canada*, chapitre 6, [en ligne], 2000.
[<http://www.parl.gc.ca/HousePublications/Publication.aspx?DocId=2330441&File=25&Mode=1&Language=F>] (consulté le 22 mai 2011).
- ² SANTÉ CANADA. *Portefeuille de la Santé*, [en ligne].
[<http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/minist/portfolio/index-fra.php>] (consulté le 22 mai 2011).
- ³ INSTITUTS DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA. *L'an 5 – Rapport du Comité d'examen international*, 2000-2005, [en ligne].
[<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/31680.html>] (consulté le 22 mai 2011).
- ⁴ INSTITUTS DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA. *Stratégie de recherche axée sur le patient*, [en ligne]. [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/41204.html>] consulté le 22 mai 2011).
- ⁵ Le budget fédéral déposé le 22 mars 2011 par le gouvernement du Canada prévoyait des engagements allant jusqu'à 100 millions de dollars pour appuyer l'établissement d'un fonds canadien de recherche sur le cerveau. Compte tenu des récentes élections fédérales, le Parlement n'a pas approuvé ce budget. Le nouveau budget n'avait pas encore été déposé au moment de la rédaction de ce rapport.
- ⁶ FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION. *Rapport annuel 2009-2010*, [en ligne].
[<http://www.innovation.ca/fr/accountability/annual-reports>].
- ⁷ CANADA. PROGRAMME DES COÛTS INDIRECTS. *Calcul des subventions*, [en ligne].
[http://www.indirectcosts.gc.ca/calculations/index_f.asp] (consulté le 22 mai 2011).
- ⁸ HIGHER EDUCATION FUNDING COUNCIL FOR ENGLAND. *2014 Research Excellence Framework – Decisions on assessing research impact*, [en ligne], mars 2011.
[http://www.hefce.ac.uk/research/ref/pubs/2011/01_11/01_11.pdf] (consulté le 22 mai 2011).
- ⁹ LESHNER, Alan I. « We Need to Reward Those Who Nurture a Diversity of Ideas in Science », *The Chronicle of Higher Education*, [en ligne], 6 mars 2011.
[<http://chronicle.com/article/We-Need-to-Reward-Those-Who/126591>].
- ¹⁰ BUSCH, A. « Evidence-based medicines for children: important implications for new therapies at all ages. *European Respiratory Journal* », 2006, vol. 28, p. 1069-1072.
- ¹¹ LYERLY, Anne D., Margaret O. LITTLE et Ruth FADEN. « The second wave: Toward responsible inclusion of pregnant women in research », *International Journal of Feminist Approaches to Bioethics*, 2008, vol. 1, n° 2, p. 5-22.
- ¹² INSTITUTS DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA. *Stratégie de recherche axée sur le patient*, [en ligne]. [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/41204.html>] consulté le 22 mai 2011).