



CIHR IRSC

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

Découvertes pour la vie



Évaluation de l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète

Rapport du comité d'évaluation de l'INMD

Mai 2017



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

Canada

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) savent que la recherche a le pouvoir de changer des vies. En tant qu'organisme fédéral chargé d'investir dans la recherche en santé, ils collaborent avec des partenaires et des chercheurs pour appuyer les découvertes et les innovations qui améliorent la santé de la population et le système de soins du Canada.

Instituts de recherche en santé du Canada

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

Publication produite par les Instituts de recherche en santé du Canada. Les opinions exprimées ne sont pas nécessairement celles des Instituts de recherche en santé du Canada.

Comité d'évaluation de l'INMD :

Président : Dr Garret A. FitzGerald, professeur de médecine et de pharmacologie des systèmes et thérapeutique translationnelle, Université de la Pennsylvanie, États-Unis

Membres du comité :

Dre Edith Feskens, professeure, alimentation et santé au cours de la vie, Université de Wageningen, Pays-Bas

Dre Helen Raybould, professeure, Département d'anatomie, de physiologie et de biologie cellulaire, Université de la Californie, États-Unis

Dre Minna Woo, professeure de médecine et de biophysique médicale, Université de Toronto, Canada

Dr Vincent Poitout, professeur, Département de médecine, Université de Montréal, Canada

Nous remercions tous les participants à l'évaluation – répondants au sondage et participants aux entrevues – ainsi que Goss Gilroy Inc. et le Réseau Circum pour la collecte et l'analyse des données.

Merci également à l'équipe d'évaluation de l'INMD des IRSC : David Peckham, Michael Goodyer, Doaa Saddek, Abigail Forson, Christopher Manuel et Carole Chow.

Enfin, nos plus vifs remerciements vont aussi au Dr Philip M. Sherman, directeur scientifique de l'INMD et à Mme Mary-Jo Makarchuk, directrice adjointe de l'INMD.

Pour en savoir plus ou pour obtenir des exemplaires, veuillez écrire à evaluation@irsc-cihr.gc.ca.

Table des matières

I. SOMMAIRE	5
II. APERÇU DE L'ÉVALUATION	7
INSTITUT DE LA NUTRITION, DU MÉTABOLISME ET DU DIABÈTE	7
OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION	7
III. OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS	9
L'INMD DEVRAIT-IL ÊTRE MODIFIÉ, FUSIONNÉ OU SUPPRIMÉ?	9
<i>Contexte</i>	9
<i>Paysage scientifique et paysage du financement</i>	10
<i>Observations du comité</i>	11
<i>Recommandations</i>	13
LE MANDAT DE L'INMD DEVRAIT-IL ÊTRE MODIFIÉ?	13
<i>Contexte</i>	13
<i>Observations du comité</i>	15
<i>Recommandations</i>	15
<i>Considérations stratégiques</i>	16
OBSERVATIONS POUR LE PROCHAIN DIRECTEUR SCIENTIFIQUE	16
<i>Contexte</i>	16
<i>Observations du comité</i>	17
AUTRES CONSIDÉRATIONS ET POSSIBILITÉS	18
IV. PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION	19
OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION	19
<i>Pertinence</i>	19
<i>Impact transformateur</i>	22
<i>Rassembleur et catalyseur</i>	26
<i>Efficacité opérationnelle</i>	27
V. RÉFÉRENCES	28
VI. ANNEXES	29
ANNEXE 2 : APERÇU DES MÉTHODES ET DES SOURCES DE DONNÉES	30
ANNEXE 3 : FIGURES ET TABLEAUX	32
ANNEXE 4 : PARTENAIRES DE L'INMD	41

I. Sommaire

L'évaluation de l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète (INMD) a été entreprise par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) dans le cadre de l'examen du mandat et du rendement des instituts des IRSC par le conseil d'administration (CA), comme décrit dans la Loi sur les IRSC. L'évaluation portait sur la pertinence et le rendement de l'INMD et visait à orienter les décisions du CA concernant le rôle et le fonctionnement de l'Institut. L'évaluation a été menée par l'Unité d'évaluation des IRSC et une équipe externe de professionnels en évaluation, et a été supervisée par un comité d'experts dans les domaines du mandat de l'INMD, qui a révisé et interprété les résultats, et fait les recommandations finales. Les observations et les recommandations du comité sont résumées ci-dessous.

1. L'INMD devrait-il être modifié, fusionné ou supprimé?

La hausse des taux d'obésité au Canada a entraîné une augmentation des problèmes de santé (diabète et maladies cardiovasculaires) et, par conséquent, des dépenses qui devront être consacrées aux soins de santé. Les coûts économiques associés au diabète à lui seul sont considérables. Le comité croit donc qu'il est essentiel que les IRSC continuent de soutenir l'innovation en recherche dans les domaines de la nutrition, du métabolisme et du diabète et estime que l'INMD, grâce à son leadership solide, à sa présence crédible et à sa connaissance du domaine, est bien placé pour jouer ce rôle. **Le comité recommande fortement que l'INMD ne soit ni modifié, ni fusionné ni supprimé**

et qu'il demeure un institut distinct au sein des IRSC.

2. Le mandat de l'INMD devrait-il être modifié?

Le comité a souligné que le mandat de l'INMD était approprié et reflétait la réalité de la santé publique et des possibilités scientifiques. Étant donné l'étendue du mandat de l'INMD et le manque de ressources disponibles, le comité recommande d'augmenter les pouvoirs discrétionnaires du DS dans la sélection de certains aspects du mandat actuel et l'importance qui leur est attachée. **Le comité recommande que l'INMD conserve son mandat actuel. En raison de l'étendue du mandat de l'INMD, le comité recommande d'augmenter la part de ressources pour la recherche priorisée des IRSC accordée à l'Institut.**

3. Observations pour le prochain directeur scientifique

Comme le directeur scientifique actuel de l'INMD terminera son deuxième mandat en décembre 2017, le comité ne se prononcera pas sur le renouvellement de son mandat, mais fournira ses observations au CA sur le recrutement du prochain DS. Le DS actuel a démontré d'excellentes aptitudes à mobiliser le milieu de la recherche et il est respecté des chercheurs comme des intervenants. Les derniers changements apportés aux budgets des instituts pouvant être administrés directement par les DS pourraient compliquer le recrutement d'un nouveau directeur exceptionnel pour l'INMD. Le comité conclut donc que la description de poste du prochain DS de l'INMD devrait être révisée afin que l'Institut puisse attirer un scientifique actif et compétent. Pour aider le nouveau DS à couvrir le vaste domaine

d'expertise du mandat de l'INMD, le comité suggère de créer un conseil consultatif pour

l'INMD.

II. Aperçu de l'évaluation

Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète

L'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète (INMD), l'un des 13 instituts des IRSC, a pour vision de faire du Canada un chef de file dans la création de connaissances au profit de tous les Canadiens et de la collectivité mondiale grâce à la recherche en santé touchant le régime alimentaire, les fonctions digestives, l'excrétion et le métabolisme¹. Son mandat consiste à appuyer la recherche visant à améliorer la santé qui cible le régime alimentaire, les fonctions digestives, l'excrétion et le métabolisme et à étudier les causes, la prévention, le dépistage, le diagnostic, le traitement, les systèmes de soutien et les soins palliatifs relativement à un large éventail d'affections et de problèmes liés aux hormones, au système digestif et aux fonctions des reins et du foie.

Dans le cadre de son mandat, l'INMD appuie le renforcement des capacités au moyen de partenariats avec des organisations bénévoles en santé et des associations de professionnels de la santé. De plus, l'INMD continue de mettre l'accent sur l'échange et l'application des connaissances ainsi que sur l'éthique en repoussant les limites avec les partenaires établis et les nouveaux, en vue de planifier et de financer conjointement des initiatives de transformation.

¹ Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des IRSC. *Plan stratégique renouvelé 2015-2018*. Tiré du site Web : <http://www.irsc-cihr.gc.ca/f/49285.html>.

Objectifs de l'évaluation

L'évaluation de l'INMD a été menée par les IRSC dans le cadre de l'examen continu du mandat et du rendement des 13 instituts des IRSC. L'évaluation portait sur la pertinence et le rendement de l'INMD et visait à orienter les décisions concernant le rôle et le fonctionnement de l'Institut et le recrutement du prochain directeur scientifique. Elle vise à fournir au conseil d'administration (CA) des résultats valides et fiables pour orienter ses décisions concernant les questions suivantes :

1. L'INMD devrait-il être modifié, fusionné ou supprimé?
2. Le mandat de l'INMD devrait-il être modifié?

Comme le DS actuel de l'INMD terminera son deuxième mandat en décembre 2017, le comité ne se prononcera pas sur le renouvellement de son mandat, mais fournira ses observations et des pistes de réflexion au CA sur le recrutement du prochain DS advenant le maintien de l'Institut.

L'évaluation a été supervisée par le comité d'évaluation de l'INMD (ci-après appelé le « comité »), composé d'experts dans les domaines du mandat de l'INMD, et menée par l'Unité d'évaluation des IRSC et par des professionnels externes en évaluation. Les noms et les affiliations des membres du comité sont indiqués à l'annexe 1.

L'évaluation portait sur la période allant de 2000 à 2016, plus particulièrement sur celle du DS actuel, le Dr Philip Sherman².

Elle reposait sur plusieurs méthodes de collecte de données, notamment : un examen de documents et de données, des entrevues avec des membres du personnel et des partenaires de l'INMD et des IRSC, des sondages auprès de chercheurs et une étude sur l'influence des publications découlant des recherches associées au mandat de l'INMD financées par les IRSC à l'intérieur et à l'extérieur du monde universitaire. Les méthodes de collecte et les sources de données sont décrites à l'annexe 2, et les figures principales sont présentées à l'annexe 3. Bien que chaque méthode comporte des limites, il y a aussi entre elles des points de convergence qui permet de tirer des conclusions principales.

² Le Dr Sherman occupe le poste de directeur scientifique de l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des Instituts de recherche en santé du Canada depuis janvier 2009. À la fin de son deuxième mandat, en décembre 2016, il s'est vu accorder une prolongation d'un an, soit jusqu'en décembre 2017.

III. Observations et recommandations

L'INMD devrait-il être modifié, fusionné ou supprimé?

Contexte

Les taux d'obésité dans le monde ont augmenté au cours de la dernière décennie, au point qu'on estime qu'un milliard d'adultes sont en surpoids et qu'au moins 300 millions sont cliniquement obèses³. Le Canada connaît une hausse constante de jeunes et d'adultes souffrant de surpoids ou d'obésité; actuellement, ces problèmes touchent plus d'un adulte sur quatre (25,4 %)⁴. Selon Statistique Canada, le nombre d'adultes en surpoids ou obèses était d'environ 14 millions en 2014, une augmentation de 8,6 % par rapport à 2010 (13 millions)⁵. Cette hausse des taux d'obésité a entraîné une augmentation des problèmes de santé (diabète et maladies cardiovasculaires) et, par conséquent, des dépenses qui devront être consacrées aux soins de santé.

Le diabète est l'une des quatre maladies chroniques les plus courantes et la septième cause de décès au Canada. Les coûts économiques associés à cette maladie à

elle seule sont considérables. On estime que le diabète coûte annuellement 9 milliards de dollars à l'économie canadienne. De plus, environ 11 millions de Canadiens présentent un prédiabète, un état qui augmente de manière significative le risque de plusieurs maladies chroniques, dont le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires. Le diabète de type 2 compte parmi les maladies se répandant le plus rapidement – 60 000 nouveaux cas sont signalés chaque année. Les Autochtones sont de trois à cinq fois plus susceptibles de développer un diabète de type 2 que les non-Autochtones canadiens. Bien que cette maladie soit généralement observée chez les personnes âgées, son taux d'incidence est en hausse chez les enfants autochtones.

En ce qui concerne les autres maladies chroniques, un Canadien sur dix risque de souffrir d'une maladie du rein. Les deux principales causes de maladies rénales sont le diabète (35 %) et les troubles rénovasculaires (16 %)⁶. La prévalence des maladies digestives est aussi relativement élevée au pays. D'ailleurs, selon l'OCDE, le Canada se classe au 7^e rang des pays étudiés pour les taux de maladies digestives⁷.

³ Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs (2014). *Screening, Prevention and Treatment of Overweight/Obesity in Adult Populations* (en anglais seulement).

⁴ Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *Statistiques de l'OCDE sur la santé 2014 – Données fréquemment demandées*. Tiré du site Web : <http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/statistiques-sante-2014-donnees-frequeument-demandees.htm>.

⁵ Ibid., Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs.

⁶ La Fondation canadienne du rein. *Face aux faits*, 2013. Tiré du site Web :

<https://www.kidney.ca/document.doc?id=5028>.

⁷ Ibid.

Paysage scientifique et paysage du financement

Les conditions socioéconomiques, la culture, les gènes et l'environnement influencent le développement de maladies chroniques. Le lien entre l'obésité et les maladies chroniques, surtout le diabète (l'obésité est un important facteur de risque modifiable du diabète de type 2) et les maladies cardiovasculaires, est évident. Par conséquent, des recherches touchant les interventions axées sur les solutions pour combattre l'obésité sur les plans clinique, des politiques et des populations qui mettraient l'accent sur les populations prioritaires (p. ex. les enfants, les Autochtones et les personnes souffrant d'obésité morbide) et l'application des connaissances contribueraient à améliorer les moyens de prévention ainsi que les stratégies de maîtrise du poids.

Il existe également un lien avéré entre l'alimentation et la santé, y compris le développement et la prévention de maladies chroniques. Un rapport du Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition de Santé Canada souligne d'ailleurs l'association entre les caractéristiques de l'environnement alimentaire et les résultats liés à l'alimentation :

- Des données révélant une accessibilité géographique élevée à des aliments non nutritifs dans les régions à faible statut socioéconomique indiquent la nécessité d'approfondir les recherches sur les environnements alimentaires.
- Un lien a été établi entre l'environnement alimentaire et les habitudes alimentaires. Les Canadiens qui effectuent leur choix d'aliments en

fonction des étiquettes nutritionnelles et ceux qui ont de bonnes compétences alimentaires auraient des habitudes alimentaires plus saines que les autres⁸.

Le Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition reconnaît qu'il y a un manque de connaissances sur les déterminants des comportements alimentaires et les interventions actuelles visant à promouvoir la saine alimentation, et affirme que les politiques et les programmes en la matière doivent faire l'objet de recherches et d'évaluations approfondies⁹.

De façon générale, le paysage des sciences et de la recherche a évolué et tend vers la recherche axée sur le patient, en particulier l'engagement des patients dans le processus de recherche. Par ailleurs, on a observé une augmentation des recherches axées sur certaines populations, comme celles des Premières Nations, ainsi qu'une hausse de la demande et des activités de promotion de l'application des connaissances.

⁸ Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition de Santé Canada. *Les compétences alimentaires au Canada*, 2013. Tiré du site Web : http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/sc-hc/H164-188-2015-fra.pdf.

⁹ Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition de Santé Canada. *Les fonctions du Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition*, 2006. Tiré du site Web : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/organisation/a-propos-sante-canada/directions-generales-agences/direction-generale-produits-sante-aliments/bureau-politique-promotion-nutrition/fonctions-bureau-politique-promotion-nutrition.html>.

Observations du comité

Réalisation du mandat

Le budget des IRSC est en stagnation depuis une dizaine d'années; c'est donc dire qu'il diminue de façon importante en dollars constants. Ce problème est en outre aggravé par le fait que nombre des achats de matériel des chercheurs en santé doivent être effectués en dollars américains.

Dans son budget de 2017, le gouvernement du Canada ne prévoit aucun financement nouveau et non ciblé n'est prévu pour les trois organismes fédéraux de financement de la recherche, soit les IRSC, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH)¹⁰. Le budget prévoit l'établissement du poste de conseiller scientifique en chef et d'un secrétariat connexe, la création d'environ 25 chaires de recherche de Canada 150 et plusieurs investissements pour simplifier et cibler le soutien offert aux innovateurs canadiens, dont les réseaux et les grappes d'innovation, le Fonds Impact Canada, le Fonds stratégique pour l'innovation, l'Initiative de catalyse du capital de risque et Innovation Canada.

Au chapitre du financement pour les IRSC, le budget de 2017 propose des fonds pour Santé Canada, l'Agence de la santé publique du Canada et les IRSC afin d'appuyer les mesures associées à la Stratégie canadienne sur les drogues et autres substances (100 millions de dollars sur cinq ans) et au plan d'action national

¹⁰ *Le budget de 2017 : bâtir une classe moyenne forte*. Tiré du site Web : <http://www.budget.gc.ca/2017/home-accueil-fr.html>.

visant à s'adapter aux changements climatiques (47 millions sur cinq ans). Le comité ignore toutefois quelle proportion du financement sera allouée aux recherches concertées des chercheurs liés au mandat de l'INMD.

En juin 2016, la ministre des Sciences a mandaté un comité consultatif indépendant, présidé par le Dr David Naylor, pour mener un examen du soutien fédéral à la science fondamentale au Canada. Le rapport final de l'Examen du soutien fédéral aux sciences, publié le 10 avril 2017, insiste sur la nécessité d'effectuer d'importants réinvestissements dans l'écosystème fédéral de la recherche sur une base pluriannuelle, ce qui permettrait d'allier la prévisibilité du financement à une meilleure planification et d'améliorer la coordination et les collaborations entre les trois organismes subventionnaires fédéraux (les IRSC, le CRSNG et le CRSH) et la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)¹¹. Le document du budget de 2017 indique que le gouvernement fédéral n'injectera aucun montant supplémentaire dans ces organismes subventionnaires avant de donner suite aux recommandations du comité consultatif, ce qui pourrait vouloir dire qu'il faudra patienter jusqu'au budget de 2018.

Jusqu'à 2014-2015, chacun des 13 instituts des IRSC recevait une enveloppe de 8,6 millions de dollars par année pour la recherche stratégique. Toutefois, à la suite de la modernisation des instituts, en 2015-2016, la moitié du budget de recherche stratégique de chaque institut (4,3 millions

¹¹ *L'Examen du soutien fédéral aux sciences. Investir dans l'avenir du Canada – Consolider les bases de la recherche au pays*, 2017. Tiré du site Web : <http://www.examen-science.ca/eic/site/059.nsf/fra/accueil>.

par année) a été investie dans le Fonds d'accélération du plan stratégique (FAPS) des IRSC pour soutenir les initiatives multi-instituts et multidisciplinaires correspondant aux priorités de recherche des IRSC inspirées des initiatives phares et des initiatives stratégiques existantes de l'organisme. L'utilisation de l'autre moitié est laissée à la discrétion des instituts, afin qu'ils puissent s'en servir pour leurs propres initiatives¹².

Les investissements dans les domaines de recherche correspondant au mandat de l'INMD proviennent de l'enveloppe de l'Institut, mais pourraient aussi provenir de toute autre source des IRSC¹³.

L'investissement total des IRSC s'inscrivant dans le mandat de l'INMD a augmenté de façon constante entre 2000-2001 et 2005-2006, passant de 78 millions de dollars à 168 millions de dollars. Dans la même période, le budget global des IRSC a également connu une hausse constante, puis est resté stable jusqu'en 2010-2011, avant de diminuer légèrement les cinq années suivantes pour finalement atteindre 145 millions en 2015-2016. Cette diminution pourrait être partiellement attribuable à la création de deux Réseaux de centres d'excellence (RCE), le Réseau canadien en obésité et le Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde, financés en partie par les IRSC et relevant des domaines de

¹² Comme beaucoup d'initiatives de collaboration ont été lancées ou poursuivies par l'INMD après ces changements structurels, le directeur scientifique actuel n'a pas vu ces changements comme étant problématiques.

¹³ Il convient de noter que 95 % des dépenses des IRSC s'inscrivant dans les domaines du mandat de l'INMD sont consacrées aux programmes de subventions et de bourses de recherche libre, qui ne sont pas gérés par l'INMD.

recherche associés au mandat de l'INMD. Pour en savoir plus sur les investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD par domaines de recherche¹⁴, voir la figure A (annexe 3).

Le comité a constaté que l'attribution d'un budget égal à chacun des 13 instituts ne correspond pas à la réalité de la santé publique, des possibilités scientifiques et des inégalités associées aux problèmes de santé comme, pour l'INMD, le diabète et l'obésité. Ainsi, l'INMD, avec son vaste mandat, n'a pas les fonds nécessaires pour financer son important travail.

Par ailleurs, des préoccupations ont été soulevées concernant l'incidence des récents changements sur le soutien et la supervision de l'Institut :

- Restructuration du modèle des conseils consultatifs des instituts (CCI) : Les 13 conseils consultatifs propres à chaque institut ont été éliminés et remplacés par 5 nouveaux CCI correspondant aux orientations stratégiques et aux priorités de recherche exposées dans le plan stratégique quinquennal des IRSC, *Feuille de route pour la recherche*. Le nouveau modèle vise à favoriser la collaboration entre les instituts et entre la multitude d'intervenants des IRSC en rassemblant dans chaque CCI une grande variété de points de vue. Toutefois, on estime que le modèle a dilué l'expertise exigée des DS dans un domaine donné.

¹⁴ Les domaines de recherche du mandat de l'INMD comprennent le diabète, la nutrition, l'obésité, le système gastro-intestinal, les reins, le métabolisme, les maladies inflammatoires de l'intestin, le foie et l'endocrinologie.

Les CCI jouaient un rôle important pour aider les instituts à établir et à respecter leurs priorités stratégiques. Le nouveau modèle pourrait obliger les DS à consulter des conseils « parallèles » ou informels pour s'adresser au milieu de la recherche de leur institut.

- Réaffectation du personnel des instituts en poste à Ottawa (PIPO) : Le PIPO, soit le personnel du bureau central des IRSC fournissant des services à chaque institut, sera remplacé par des équipes d'institut intégrées (EII), une structure de ressources matricielle fournissant une expertise précise à l'ensemble des instituts. On estime qu'en procédant ainsi, les IRSC auraient minimisé l'importance de la mémoire organisationnelle, de la continuité et de la loyauté du personnel.
- Élimination des « annonces de priorité » : Ces annonces compliquaient le financement par les instituts de subventions de recherche libre méritoires « sous le seuil de financement » pour combler les lacunes stratégiques. Actuellement, ce seuil est sous le 10^e percentile¹⁵. Le comité est d'avis qu'il faudrait donner plus de flexibilité aux DS en leur permettant de sélectionner un projet sous le seuil établi pour pouvoir classer et

financer des projets de recherche libre qu'ils jugent excellents et combler les lacunes stratégiques en matière de financement.

Recommandations

L'INMD devrait-il être modifié, fusionné ou supprimé?

Recommandation 1 : Le comité recommande fortement que l'INMD ne soit pas modifié, fusionné ni supprimé.

Recommandation 2 : Le comité recommande fortement que l'INMD demeure un institut distinct au sein des IRSC.

Le mandat de l'INMD devrait-il être modifié?

Contexte

Comme l'énonce la *Loi sur les IRSC*, la mission des IRSC est la suivante :

*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...*¹⁶

Dans le cadre des nombreuses activités qu'ils mènent pour réaliser leur mission, les IRSC sont notamment tenus de faire ce qui suit : « l'encouragement à l'innovation et le soutien à la mise en marché de la recherche canadienne dans le domaine de la santé et

¹⁵ Le taux de réussite des demandes en recherche libre avoisine les 10 %. L'INMD ne peut sélectionner un projet sous le seuil de financement de la recherche ouverte (le directeur scientifique ne peut pas sélectionner un projet de recherche). La seule exception à cette règle s'applique aux projets présentés par un nouveau chercheur ou par une chercheuse.

¹⁶ *Loi sur les IRSC*. Tiré du site Web : <http://laws.justice.gc.ca/fra/lois/C-18.1/page-1.html>.

la promotion du développement économique au Canada au moyen de celle-ci ». Et, en tant que division des IRSC, chaque institut doit contribuer à l'atteinte de l'objectif global des IRSC qui s'inscrit dans son mandat, et ce, par divers moyens, y compris : « collaborer avec les provinces à l'avancement de la recherche en matière de santé et à la promotion de la diffusion et de l'application de nouvelles connaissances en vue d'améliorer la santé et les services de santé ».

Concrètement, les partenariats avec le secteur privé et la commercialisation se sont avérés difficiles tant pour l'INMD que pour les IRSC et leurs instituts en général. Cependant, le problème va au-delà des IRSC et de leurs instituts, puisqu'il est davantage lié au rendement relativement faible du Canada en matière de commercialisation et d'innovation commerciale. De nombreux facteurs sont responsables de cette situation : l'innovation n'est pas prioritaire dans le système fiscal, il y a au Canada une pénurie de capital de risque, il est difficile d'établir des liens entre les chercheurs et le secteur privé dans le domaine de la santé, etc. Il a été relevé que la commercialisation des découvertes financées par les IRSC était habituellement effectuée à l'extérieur du Canada; en gros, de nombreuses inventions démarrent au Canada, mais ne sont pas soutenues jusqu'à l'étape de commercialisation.

Malgré ces défis, l'INMD a révélé de nouveaux domaines d'activité impressionnants, notamment la recherche sur le microbiome dans les maladies inflammatoires de l'intestin (MII) chez les immigrants asiatiques, et quelques grandes découvertes, comme le gène PCSK9, qui a été scientifiquement reconnu pour son potentiel thérapeutique et a mené à des

applications commerciales aux États-Unis. Les dernières découvertes, comme les analogues du GLP-1, ont été financées en partie par l'INMD et ont attiré des partenaires commerciaux. Toutefois, peu de ces découvertes ont été utilisées par les IRSC pour concevoir des stratégies visant à mobiliser le secteur privé. Par conséquent, l'INMD ne compte pas de propriété intellectuelle potentielle ou établie qui pourrait contribuer à sa viabilité.

L'INMD est déterminé à assurer le renforcement des capacités. Pour ce faire, il établit des partenariats avec des organisations et des associations professionnelles du secteur de la santé et soutient les nouveaux chercheurs. En 2015, l'Institut a organisé cinq réunions de nouveaux chercheurs, dont deux avec d'autres instituts des IRSC. Ces réunions visent à aider les nouveaux professeurs (nommés il y a moins de cinq ans) à obtenir une subvention ayant fait l'objet d'une évaluation par les pairs, à faciliter la collaboration entre les nouveaux chercheurs, à favoriser les partenariats et les activités d'application des connaissances et à offrir aux nouveaux chercheurs la possibilité d'être encadrés par des chercheurs canadiens établis.

L'INMD collabore avec la Société canadienne de néphrologie et la Fondation canadienne du rein pour accroître la capacité de recherche en néphrologie. Le Programme national de formation scientifique et d'encadrement des chercheurs spécialisés dans le domaine rénal (KRESCENT) a octroyé du financement à des étudiants au doctorat et au postdoctorat ainsi qu'à de nouveaux chercheurs menant des travaux dans des domaines liés aux maladies et à la santé des reins. Le principal objectif du

programme est de soutenir et d'encourager la recherche transdisciplinaire. Jusqu'à maintenant, 8 bourses de doctorat destinées au personnel paramédical, 32 bourses de nouveaux chercheurs et 40 bourses de postdoctorat ont été décernées dans le cadre du programme.

En partenariat avec l'Association canadienne de gastroentérologie et d'autres organisations, l'INMD a investi des fonds (17,4 millions de dollars) sur une période de huit ans (2000-2008) pour appuyer la recherche en gastroentérologie. Ce financement a pris la forme de bourses de recherche (131), de subventions de fonctionnement (22) et de bourses de transition de carrière (7).

Observations du comité

Le comité a observé que la prévalence de l'obésité et du diabète augmente, que l'importance des voies métaboliques et de la métabolomique pour analyser globalement les causes de la maladie est de plus en plus reconnue, et que la répartition du diabète et de l'obésité entre les groupes ethniques est asymétrique, les Autochtones du Canada se retrouvant particulièrement défavorisés. Pour ces raisons, le comité est d'avis que le mandat actuel de l'INMD est approprié et reflète la réalité propre à la santé publique et aux possibilités scientifiques.

Vu la prévalence et le fardeau des maladies liées au mandat de l'INMD, le comité propose de réorganiser le financement entre les instituts des IRSC. Actuellement, les IRSC distribuent les fonds également entre les 13 instituts; ce faisant, ils adoptent toutefois une vision particulièrement statique des sciences et du fardeau pour la santé ou, autrement dit, des possibilités et des défis. Dans le cas de l'INMD, pour les raisons

convergentes mentionnées précédemment, le comité croit que les IRSC devraient accorder à l'INMD une part accrue de leurs ressources affectées à la recherche priorisée. Le résultat serait représentatif de la réalité de la santé publique et des possibilités scientifiques, et les IRSC ajouteraient par le fait même du lustre au poste de direction de l'Institut.

Le comité a noté que la commercialisation est importante, mais qu'il s'agit d'une commande difficile à remplir pour un institut de recherche comme l'INMD. L'INMD a néanmoins su s'adapter pour tirer parti de nouvelles avenues thérapeutiques; toutefois, sa mission en matière de sciences et de sensibilisation est vaste et ne cesse de s'élargir, et cela dans un contexte de restrictions budgétaires. Le comité conclut donc qu'il est totalement irréaliste de s'attendre à ce que l'INMD contribue à la commercialisation, une entreprise extrêmement coûteuse. Par ailleurs, il a relevé qu'il était difficile d'évaluer le rendement de l'INMD en matière d'application des connaissances et de commercialisation, comme il s'agit d'un objectif général des IRSC.

Recommandations

Recommandation 3 : Le comité estime que le nom et le mandat de l'INMD sont appropriés et recommande qu'il conserve son mandat actuel.

Recommandation 4 : Étant donné l'étendue du mandat de l'INMD et le peu de ressources disponibles, le comité recommande d'augmenter les pouvoirs discrétionnaires du DS dans la sélection de certains aspects du mandat actuel et l'importance qui leur est attachée.

Considérations stratégiques

Comme le gouvernement du Canada met davantage l'accent sur l'innovation, et qu'il a augmenté ses investissements en conséquence, le comité recommande que les IRSC, y compris l'INMD, demandent des conseils et se penchent sur des approches stratégiques pour mobiliser le secteur privé. Par exemple, un organe consultatif composé d'universitaires ayant obtenu un succès commercial et de chefs de file de la biotechnologie, de l'industrie pharmaceutique et du secteur du capital de risque pourrait conseiller les IRSC sur la façon dont ils pourraient tirer profit de la nouvelle affectation budgétaire pour l'innovation et des fonds publics destinés au secteur privé afin de favoriser les interactions avec le milieu universitaire. Cet organe pourrait être constitué de membres provenant de partout en Amérique du Nord, et non seulement du Canada.

Le comité estime qu'il sera nécessaire d'adopter une approche plus systématique pour évaluer les retombées des investissements et des activités des IRSC et de leurs instituts sur la santé et les systèmes de santé des Canadiens. Il souligne qu'étant donné que les IRSC et l'INMD sont financés par le gouvernement, l'évaluation des retombées de leurs investissements et de leurs activités est essentielle. Il convient de noter que les IRSC et leurs instituts œuvrent dans un environnement complexe qui rend l'évaluation et l'attribution difficiles : les découvertes scientifiques peuvent mettre beaucoup de temps avant de donner des résultats concrets, et il n'est pas facile de mesurer la proportion des retombées qui est attribuable au financement des IRSC. Cela dit, outre l'évaluation des retombées des investissements de l'Institut par l'analyse

des publications découlant des recherches financées, ainsi que par celles du renforcement des capacités et des études de cas, le comité suggère d'embaucher des économistes de la santé pour aider à définir des indicateurs qui permettront d'évaluer les retombées économiques de ces investissements. Ces indicateurs devront tenir compte des questions suivantes :

- Comment les fonds investis dans le mandat de l'INMD ont-ils été utilisés?
- Quelle est l'importance de la croissance économique générée par ces investissements?
- Comment le financement a-t-il permis d'attirer d'autres bailleurs de fonds?

Observations pour le prochain directeur scientifique

Contexte

La plupart des intervenants et des membres du milieu de la recherche de l'INMD apprécient la prévoyance, la vision stratégique, l'énergie, l'effort et les compétences générales du directeur scientifique (DS) actuel. Celui-ci a participé à diverses activités pour trouver, rejoindre et mobiliser plusieurs organisations, ce qui a donné lieu à de solides partenariats interdisciplinaires. De plus, il a veillé à ce que l'Institut fournisse des possibilités de mentorat aux nouveaux chercheurs.

Le comité a indiqué que le nouveau directeur de l'INMD devra être un scientifique actif et compétent doté des qualités suivantes :

- Reconnaissance au sein de la communauté scientifique nationale

et mondiale et expérience en administration de haut niveau;

- Capacité d'écouter l'ensemble des chercheurs et des intervenants liés au mandat de l'INMD et de gagner leur respect;
- Vision scientifique et stratégique et capacité d'établir et de respecter les priorités;
- Fortes aptitudes en communication afin de transmettre la mission et l'importance de l'INMD à un vaste ensemble d'intervenants.

En ce qui concerne le contexte de recrutement du prochain DS de l'INMD, des craintes ont été soulevées quant à la crise du financement touchant la recherche biomédicale au Canada et la nécessité de rétablir le lien de confiance entre les IRSC et le milieu de la recherche en santé, lien qui s'est brisé en raison des problèmes de mise en œuvre de la réforme des programmes ouverts et du processus d'évaluation par les pairs. De plus, les changements découlant de la modernisation des instituts, notamment la restructuration des budgets des instituts pouvant être gérés directement par les DS, pourraient compliquer le recrutement d'un directeur exceptionnel pour succéder au directeur scientifique actuel de l'INMD.

Observations du comité

La nomination du prochain DS de l'INMD revêt une importance cruciale. Après s'être penché sur les activités, le dévouement et les réalisations du DS actuel et l'environnement dans lequel évolue l'Institut, le comité conclut que la description de poste pour le recrutement du prochain DS devrait être modifiée afin que les IRSC attirent des

candidats possédant les qualités énumérées précédemment.

Il est important de noter que les DS sont nommés par le conseil d'administration des IRSC suivant la recommandation du président des IRSC et qu'ils demeurent employés de leur établissement d'accueil (université ou hôpital de recherche auquel ils sont affiliés). Par conséquent, le salaire est négocié entre le DS (employé) et son établissement d'accueil (employeur), conformément à l'entente relative à l'institut entre les IRSC, le DS et l'établissement d'accueil, et payé avec la subvention d'appui d'institut (SAI) accordée pour les dépenses de fonctionnement et de développement de l'Institut.

Le comité reconnaît les mesures administratives et la position des IRSC relativement à l'embauche du DS, à la SAI et à l'établissement d'accueil; toutefois, il croit fermement que les IRSC devraient ajouter les éléments suivants dans la description et l'affichage du poste ainsi que dans l'entente relative à l'institut :

- Augmentation salariale globale par rapport à leur rémunération actuelle;
- Important soutien continu pour amoindrir les conséquences de leur fonction sur leur propre programme de recherche pendant le mandat;
- Soutien à la recherche pendant deux à trois ans pour faciliter leur retour dans le marché concurrentiel à la fin de leur mandat;
- Garantie écrite de leur rôle et de leur influence dans la prise de décisions des IRSC au-delà de l'INMD.

La communauté de l'INMD étant extrêmement vaste, le DS pourrait ne pas avoir à lui seul une expertise complète du

domaine. Une option qui pourrait rendre le poste plus attrayant serait d'informer les candidats qu'ils peuvent utiliser la SAI pour embaucher des directeurs scientifiques adjoints comme employés de l'Institut afin d'élargir la capacité de leadership. Qui plus est, la direction de l'INMD ne dépendrait alors pas de la santé et du bien-être d'une seule personne. Le comité a également observé qu'en raison de l'étendue de son mandat, l'Institut doit avoir son propre conseil consultatif afin d'apporter de l'expertise au nouveau directeur scientifique.

Par ailleurs, le comité a souligné que la recherche biomédicale au Canada connaît actuellement une crise du financement qui, tant qu'elle ne sera pas résolue, nuira au moral, au recrutement et aux réalisations en matière de santé et de prospérité du pays. En raison des incertitudes politiques entourant le financement de la recherche dans plusieurs sociétés à économie avancée, le comité a fait remarquer que les IRSC devraient également examiner l'option de recruter des DS de l'étranger afin de se doter d'une expertise internationale. Il faudrait cependant adapter l'ensemble d'avantages offerts pour attirer des chercheurs étrangers réputés.

Autres considérations et possibilités

Le fait que les Autochtones sont plus souvent touchés que les autres par le diabète et l'obésité représente pour la communauté scientifique mondiale un potentiel de découverte de gènes liés à ces maladies. Par conséquent, les IRSC et l'INMD devraient examiner les possibilités stratégiques de collaborer au financement de la recherche à ce sujet avec le National

Institute for Health Research (NIHR) du Royaume-Uni, les National Institutes of Health (NIH) des États-Unis et d'autres organismes de financement (p. ex. le Wellcome Trust et le Conseil européen de la recherche).

Les IRSC et la Fondation de la recherche sur le diabète juvénile (FRDJ) ont récemment annoncé avoir conclu un partenariat à hauteur de 30 millions de dollars pour financer la recherche clinique visant à améliorer le traitement du diabète de type 1 et à accélérer la recherche d'un remède. Le comité voit dans ce partenariat une occasion de collaborer avec Diabetes Canada et la FRDJ pour simplifier le processus d'évaluation, raccourcir le cycle d'évaluation, augmenter le financement de la recherche et améliorer la sensibilisation. Tout en tenant compte des complexités potentielles, comme l'aspect de la propriété intellectuelle, il faudrait chercher des possibilités semblables dans d'autres domaines de la maladie et auprès d'autres organismes de bienfaisance, de fondations et d'organismes de financement provinciaux. Le comité y voit en outre une occasion particulièrement intéressante de collaborer avec Diabetes Canada pour optimiser les investissements dans la recherche en appliquant les processus de sélection et d'évaluation par les pairs des IRSC au diabète grâce à l'harmonisation du financement et au réinvestissement des sommes économisées. En revanche, Diabetes Canada risque d'être plus efficace que les IRSC et l'INMD pour ce qui est de la sensibilisation et de la défense des patients et pourrait donc diriger cet aspect des activités dans le cadre de cette collaboration.

IV. Principaux résultats de l'évaluation

Objectifs de l'évaluation

Les IRSC ont effectué la présente évaluation de l'INMD dans le cadre d'une série d'évaluations en cours de tous les instituts des IRSC. Les objectifs de l'évaluation sont les suivants :

1. Fournir au CA des observations valides et fiables pour orienter ses décisions sur le rôle et le fonctionnement de l'Institut, à savoir si ce dernier devrait être modifié, fusionné ou supprimé;
2. Fournir à la direction des IRSC des observations valides, instructives et utiles sur la pertinence et le rendement de l'Institut;
3. Orienter les décisions concernant la transition de l'Institut et le recrutement du prochain DS.

L'évaluation s'est appuyée sur plusieurs méthodes (annexe 2), dont la collecte de données quantitatives et qualitatives. Les données ont été recueillies auprès de divers intervenants et bénéficiaires de l'INMD, y compris des chercheurs, des partenaires financiers et des utilisateurs de la recherche, et intégrées aux données administratives sur les dépenses et les publications associées au mandat de l'INMD au moyen d'un cadre utilisé pour toutes les évaluations d'instituts. Bien que chaque méthode comporte des limites, il y a aussi entre elles des points de convergence qui permettent de tirer des conclusions principales. Dans l'ensemble, nous sommes donc raisonnablement convaincus que les

résultats présentés dressent un portrait fidèle de la pertinence et du rendement de l'INMD.

L'évaluation a été effectuée par l'Unité d'évaluation des IRSC et une équipe externe de professionnels de l'évaluation, et supervisée par un groupe d'experts dans les domaines du mandat de l'INMD, qui a révisé et interprété les résultats, et fait les recommandations finales.

Pertinence

Pertinence continue du soutien à la recherche de l'INMD

Voici les domaines de recherche élargis qui sont ressortis du milieu dans son ensemble : importance accrue accordée à la recherche sur l'alimentation, avancées de la recherche sur l'obésité, et comme il s'agit de problèmes connexes, recherche sur la santé du foie et les maladies chroniques; orientation vers les « sciences omiques », comme la génomique, la génétique et l'épigénétique, un domaine porteur de changements considérables; présence de nouvelles technologies, mégadonnées et données ouvertes.

Il faut un institut qui encourage la recherche sur l'alimentation et la santé afin d'améliorer l'état nutritionnel de la population, réduit la morbidité liée aux maladies chroniques et contribue à l'élaboration de politiques et de pratiques fondées sur des données probantes. Cet institut doit également mettre l'accent sur les stratégies de prévention

pour promouvoir les changements environnementaux positifs.

L'INMD œuvre dans un vaste cadre caractérisé par des réalités en santé qui justifient sa pertinence pour traiter des domaines de la nutrition, du métabolisme et du diabète. Cela dit, le mandat de l'Institut est extrêmement exigeant, comme il vise à répondre à de grands enjeux de santé mondiale (p. ex. l'obésité et le diabète). L'INMD rassemble des chercheurs, des scientifiques, des groupes communautaires et des personnes de partout dans le monde dans un environnement qui leur permet de s'attaquer à ces problèmes de santé importants. L'Institut joue un rôle essentiel dans la création, la promotion et le maintien d'un environnement de recherche qui aborde les problèmes liés à la nutrition, au métabolisme et au diabète. Les priorités de recherche dans ces domaines sont appuyées financièrement par les IRSC, et en particulier par l'INMD. La figure B (annexe 3) présente les investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD par domaines de recherche prioritaire. Comme l'illustre cette figure, le montant investi par les IRSC dans l'alimentation et la santé de 2011-2012 à 2015-2016 (120 millions de dollars) représente 42 % de leurs investissements totaux dans le mandat de l'INMD. Le reste se répartit comme suit : 25 % dans le continuum des soins (53 millions); 18 % dans l'environnement, les gènes et les maladies chroniques (53 millions); et 15 % dans le poids santé et la recherche de solutions à l'obésité (42 millions). De 2011-2012 à 2015-2016, les investissements annuels des IRSC dans l'alimentation et la santé ont augmenté graduellement et sont demeurés les plus élevés comparativement à ceux des autres

priorités de recherche. Les investissements annuels des IRSC dans l'environnement, les gènes et les maladies chroniques ont également augmenté pendant cette période de cinq ans, contrairement à ceux des autres priorités de recherche.

L'évaluation a révélé que le mandat de l'INMD a gagné en pertinence en raison de l'augmentation des taux d'obésité et de maladies chroniques, en particulier le diabète. Le mandat de l'Institut touche des domaines importants dans le contexte de la santé des Canadiens, étant donné que la nutrition, le métabolisme et le diabète ont une grande incidence sur la santé générale et les maladies chroniques au cours de la vie. Le diabète constitue un immense fardeau pour le système de santé au Canada et ailleurs dans le monde. L'INMD ne ménage pas les efforts pour soutenir le milieu de la recherche dans ces domaines prioritaires, et les intervenants en sont reconnaissants, surtout les organismes sans but lucratif et le secteur public.

L'Institut s'est montré très inclusif en cherchant activement à s'associer et à communiquer avec le milieu universitaire, les groupes d'intérêt, le milieu de la recherche, les patients et les citoyens. L'INMD entretient des partenariats efficaces avec tous les groupes d'intervenants en mettant l'accent sur une collaboration solide, l'intégrité scientifique et l'excellence de la recherche. On estime que l'Institut a réussi à faire le pont entre différents domaines. Les intervenants, en particulier les organismes sans but lucratif, se sont dits reconnaissants de leur partenariat avec l'INMD. Des intervenants externes, surtout des organismes sans but lucratif, ont également indiqué qu'ils percevaient

l'Institut comme un intermédiaire pour communiquer avec les IRSC.

Caractère approprié du mandat actuel de l'INMD et changements au nom de l'Institut

Le mandat de l'INMD est généralement perçu comme étant approprié et correspondant à l'orientation stratégique générale des IRSC. Le mandat de l'Institut relie plusieurs systèmes organiques connexes, tous liés aux maladies chroniques. Tous les domaines de recherche s'inscrivant dans le mandat de l'Institut s'harmonisent bien en raison de leurs points en commun. Ainsi, le mandat de l'Institut représente un continuum, pas seulement un thème. D'ailleurs, le nom de l'Institut le reflète bien : le métabolisme est un élément très général qui constitue le noyau central de plusieurs domaines d'intérêt; la nutrition est le facteur sous-jacent commun; et le diabète est plutôt spécifique, mais qui touche un grand nombre d'organes. Le mandat de l'INMD est donc fondamentalement vaste et diversifié, ce qui n'empêche pas l'Institut d'avoir une vision claire et des priorités stratégiques pertinentes. Ce mandat a également permis d'exploiter les domaines d'importance, dont les effets de l'environnement sur les maladies chroniques. Par ailleurs, l'Institut démontre qu'il comprend très bien où il se situe par rapport aux autres instituts quant aux différentes parties du mandat.

Malgré des investissements dans plusieurs domaines de recherche du mandat, certains domaines (p. ex. reins, foie, métabolisme, maladie de Crohn, colites et maladies intestinales inflammatoires) demeurent

sous-financés comparativement à l'obésité, à la nutrition et au diabète, auxquels une plus grande part du budget de l'Institut est consacrée. On estime malgré tout que l'Institut accorde une place importante à tous les domaines de recherche pertinents.

De façon générale, les données laissent croire que le mandat de l'INMD est approprié et que les travaux menés dans le cadre de ce mandat sont fort à propos et fonctionnent bien. Il a toutefois été souligné que la capacité d'adapter le mandat aux changements environnementaux et aux développements technologiques était un important facteur de succès continu. Par conséquent, étant donné l'accent actuellement mis sur la santé mentale et les maladies chroniques, il faudrait peut-être se pencher sur la façon d'intégrer la santé mentale au mandat de l'INMD.

Impact transformateur

Soutien de l'innovation en recherche et de l'avancement des connaissances

L'INMD est déterminé à soutenir l'innovation en recherche et l'avancement des connaissances. Il s'efforce de trouver et d'élaborer de nouvelles initiatives en invitant des intervenants diversifiés issus de différents milieux à participer à des consultations, à des ateliers, à des réunions et à des forums de partenaires. Le DS accorde beaucoup d'importance aux commentaires des intervenants sur les priorités stratégiques. La majorité des chercheurs interrogés dans le cadre de l'évaluation de l'INMD ont indiqué que le financement qu'ils ont reçu des IRSC dans des domaines liés au mandat de l'INMD avait tout à fait (60 %) ou un peu (36 %) contribué à soutenir l'élaboration d'idées de recherche novatrices.

Il est évident que la recherche associée aux domaines du mandat de l'Institut est transformatrice et produit des retombées. En effet, les résultats de cette recherche ont une influence directe sur la vie de patients, comme les patients diabétiques. Un projet financé par l'INMD a mené au retrait d'une contre-indication dans la monographie d'un médicament pour le diabète¹⁷. De plus, le financement a contribué à la tenue d'un essai clinique international dirigé par des chercheurs canadiens qui a débouché sur de nouvelles conclusions concernant les

effets des médicaments sur la glycémie¹⁸. Les chercheurs canadiens ont joué un rôle de premier plan dans le domaine des analogues du GLP-1 et des nouvelles sources potentielles d'insuline. En ce qui a trait à la saine alimentation et à la nutrition, l'Institut a permis de réaliser des travaux sur la consommation de sodium qui ont été salués par le gouvernement fédéral. Parmi les recherches fructueuses, notons celle de la Dre Mary L'Abbé, qui a développé l'outil « Big Life Sodium Calculator » pour aider les consommateurs à calculer leur apport en sodium¹⁹. À ce jour, il a été utilisé par un demi-million de personnes partout dans le monde. Certaines recherches sont financées par différents instituts des IRSC et ciblent des populations précises. Par exemple, comme il a été mentionné par les répondants clés interrogés et confirmé dans la présentation du DS au comité, des travaux de recherche actuellement menés sur l'environnement et les maladies auto-immunes dans les collectivités de l'Asie du Sud visent à adapter les traitements individuels selon la génétique et l'environnement.

Quant aux retombées à l'échelle du milieu élargi de la recherche, une analyse bibliométrique des publications de l'INMD révèle que son volume de publications est plus élevé que celui des autres instituts des IRSC, ce qui témoigne de l'ampleur de son mandat. Les deux tiers de ses publications

¹⁷ Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des Instituts de recherche en santé du Canada (2011). Évaluation interne pour l'examen international 2011.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des Instituts de recherche en santé du Canada (2015). Plan stratégique renouvelé, 2015 – 2018.

ont une influence modérée à élevée²⁰, et les données montrent que 10 % des publications examinées comportaient des connaissances qui ont été appliquées. De plus, une analyse bibliométrique des recherches publiées dans le domaine de la gastroentérologie a démontré que la moyenne des citations relatives et le facteur d'impact relatif moyen des titulaires d'une bourse ou d'une subvention sont supérieurs aux moyennes mondiale et canadienne dans les cinq sous-domaines les plus publiés²¹. En outre, l'INMD favorise l'application des connaissances grâce à tous les partenariats qu'il a créés et maintenus.

Le DS appuie la recherche transformatrice, est ouvert à l'innovation, mobilise divers intervenants, adhère à la recherche axée sur le patient et demeure lui-même un chercheur actif. Il reconnaît l'importance de la collaboration, et on considère qu'il contribue à l'établissement et au maintien de liens et de collaborations. Il rencontre les acteurs du milieu, tend la main aux organismes de bienfaisance et aux partenaires concernant des projets de recherche et tente continuellement de trouver des possibilités de recherche concertée.

²⁰ L'influence est mesurée au moyen de la citation directe d'un titre de publication de recherche financée par les IRSC dans les documents examinés (p. ex. lignes directrices cliniques, rapports gouvernementaux), une influence forte signifiant que le titre cité a été utilisé comme source d'information dans les recommandations ou les conclusions, et une influence modérée signifiant que le titre cité a été utilisé comme source d'information dans le corps du texte.

²¹ Sherman et coll. « Evaluation of funding gastroenterology research in Canada illustrates the beneficial role of partnerships », *Canadian Journal of Gastroenterology*, vol. 27, n° 12, 2013, p. 717-720.

Contribution au renforcement des capacités de l'entreprise de recherche en santé

L'INMD prend plusieurs moyens pour renforcer les capacités de l'entreprise de recherche en santé. Par exemple, il anime des activités de renforcement des capacités et réalise des investissements visant à maintenir et à renforcer les capacités dans les domaines liés à son mandat. Ces moyens sont entrepris en partie grâce au DS, qui est perçu comme quelqu'un qui soutient les nouveaux chercheurs et veille à leur fournir une formation et un mentorat appropriés pour les aider à devenir des chercheurs indépendants.

De 2010-2011 à 2015-2016, l'INMD a consacré entre 12 et 25 % de son budget au renforcement des capacités, en investissant notamment dans des programmes de subventions Catalyseur et pilotes, des bourses et des subventions de formation et des subventions de développement (figure C, annexe 3). En 2015-2016, 14 % des stagiaires recevant un financement direct²² (figure D, annexe 3) et 15 % des stagiaires recevant un financement indirect²³

²² Stagiaires recevant un financement direct : Étudiants ou boursiers au baccalauréat, à la maîtrise, au doctorat ou au postdoctorat qui reçoivent une bourse de formation dans le cadre d'un programme financé par les IRSC s'inscrivant dans le mandat de l'INMD. Un stagiaire recevant un financement direct est considéré comme financé dans le cadre du mandat d'un institut en particulier, mais peut aussi être considéré comme financé dans le cadre du mandat d'un autre institut si la bourse qu'il reçoit correspond aussi au mandat de l'autre institut.

²³ Stagiaires recevant un financement indirect : L'équivalent temps plein (ETP) des étudiants ou boursiers au baccalauréat, à la maîtrise, au doctorat ou au postdoctorat qui reçoivent une allocation à partir de subventions de chercheurs s'inscrivant dans le mandat de l'INMD.

(figure E, annexe 3) des IRSC étaient financés dans le cadre du mandat de l'INMD. Par ailleurs, les capacités sont renforcées grâce aux fonds que les chercheurs obtiennent en travaillant dans les domaines du mandat de l'INMD. En effet, 89 % des chercheurs interrogés ont affirmé que leur financement a contribué à soutenir la formation de chercheurs et/ou de praticiens dans leur recherche, et 93 %, qu'il a contribué à soutenir des étudiants et/ou des stagiaires.

Comme l'illustrent les figures F et G (annexe 3), les partenariats ont joué un rôle important dans la réalisation du mandat de l'INMD au fil du temps. On estime que le DS crée des environnements propices à la collaboration. Par exemple, un partenariat avec l'Association canadienne de gastroentérologie et avec d'autres organisations a donné lieu au financement de 131 bourses de recherche, de 22 subventions de fonctionnement et de 7 bourses de transition de carrière. Les nouveaux chercheurs ne sont pas en reste : un partenariat avec la Fondation canadienne du rein et la Société canadienne de néphrologie a mené à l'octroi de 8 bourses de doctorat destinées au personnel paramédical, de 32 bourses de nouveaux chercheurs et de 40 bourses de postdoctorat. D'autres mesures de soutien sont mises en place pour les nouveaux chercheurs; par exemple, l'INMD a organisé cinq réunions de nouveaux chercheurs, dont deux avec d'autres instituts des IRSC, des activités qui ont contribué au perfectionnement professionnel et au mentorat de professeurs débutants travaillant dans les domaines du mandat de l'INMD.

L'examen international de 2011 a par ailleurs révélé que l'INMD a renforcé les capacités dans le domaine de l'obésité et du poids santé en finançant 10 bourses de formation destinées à des nouveaux chercheurs et à des étudiants au doctorat ou au postdoctorat ainsi qu'une initiative stratégique pour la formation en recherche dans le domaine de la santé (ISFRS), qui a été renouvelée pour cinq ans en 2009.

Contribution aux bienfaits pour la santé et aux retombées socioéconomiques

L'INMD s'emploie à améliorer les services de santé et la santé des Canadiens en faisant la promotion de l'application des connaissances (AC) à plusieurs niveaux et dans tous les domaines de son mandat. Les programmes et les partenariats solides avec les secteurs privé, public et sans but lucratif favorisent la transmission des connaissances relativement aux retombées et aux prises de décision fondées sur des données probantes. D'ailleurs, les possibilités à cet égard sont bien présentes : les partenariats noués par l'INMD peuvent être mis à profit pour soutenir l'application des connaissances.

Le financement offert au réseau CANN-NET (Canadian Kidney Knowledge Translation and Generation Network) contribue par ailleurs à mettre en évidence les lacunes dans les connaissances et à faire en sorte que ces lacunes soient comblées au moyen d'essais cliniques, qui ont le potentiel d'améliorer la santé des Canadiens en permettant la découverte de nouveaux traitements et de nouvelles techniques de prise en charge des maladies. En outre, les connaissances découlant des Subventions

de recherche programmatique sur l'alimentation et la santé serviront à orienter la prise de décisions, les pratiques nutritionnelles et les lignes directrices, ainsi qu'à élaborer des politiques sur la nutrition dans le contexte de la santé publique. Par ailleurs, 76 % des chercheurs interrogés ont indiqué que le financement qu'ils ont reçu de l'INMD a contribué à soutenir l'application des connaissances tirées de leurs conclusions de recherche pour l'amélioration des services de santé au Canada, et 87 %, qu'il a contribué à améliorer la santé des Canadiens. Les retombées à l'échelle mondiale sont également évidentes. Par exemple, un chercheur a mis au point un outil – qui a été validé dans plus de 30 pays – pour aider les médecins à évaluer le risque que leurs patients développent une maladie chronique du rein plus tard dans leur vie.

Les partenariats qui favorisent l'AC contribuent également à améliorer la santé des Canadiens ainsi que les services de santé qui leur sont offerts. Récemment, l'INMD et le Réseau canadien en obésité (RCO) ont mis sur pied une initiative de recherche stratégique visant à mieux comprendre l'obésité sévère, ce qui servira à orienter les pratiques, les lignes directrices ainsi que les soins aux patients et les soins individuels dans leur ensemble. L'INMD participe aussi à des conférences et organise des ateliers faisant la promotion de l'AC. Par exemple, l'atelier intitulé « Élaboration d'un programme de recherche pour la réduction du sodium au Canada » portait sur la « mise en pratique des connaissances », et les participants à l'atelier ont été interrogés sur la façon d'y arriver. Des recommandations sont

présentées dans la Stratégie de réduction du sodium pour le Canada (2010).

Les directeurs scientifiques aident à orienter l'AC; ils jouent un rôle de premier plan, quel que soit le budget de leur institut, comme ils ont la possibilité d'influencer l'ensemble des politiques. Le DS est vu comme quelqu'un qui favorise l'avancement et l'application des connaissances dans les politiques et la pratique, ce qui peut avoir des retombées directes pour les Canadiens. Il collabore notamment avec Santé Canada et l'Agence de la santé publique du Canada pour combler les lacunes de la recherche sur la consommation de sodium alimentaire et de sucre.

On estime que l'apport de l'INMD à la commercialisation, liée aux retombées économiques, a été plutôt faible, mais il faut souligner que certains considèrent que la commercialisation relève davantage des IRSC que de l'INMD. Une faible minorité des chercheurs interrogés trouvent que le financement de l'INMD contribue à la commercialisation des découvertes et que la majeure partie du financement va à la recherche fondamentale – on est bien loin de la commercialisation. Ces résultats reflètent bien les priorités actuelles de l'Institut en matière d'investissements. Cela dit, les instituts viennent tout juste d'amorcer l'élaboration d'une stratégie de commercialisation. Enfin, on juge que le financement de l'INMD joue un rôle important dans la création et le développement d'idées novatrices en recherche.

Rassembleur et catalyseur

Contribution de la direction scientifique au rôle de rassembleur et de catalyseur

L'évaluation a révélé que le DS de l'INMD était très actif dans l'établissement et le maintien de partenariats et de collaborations. Il a participé à diverses activités pour trouver, rejoindre et mobiliser plusieurs organisations ainsi qu'à des événements (ateliers, réunions et conférences) pour présenter les priorités stratégiques de l'INMD et des IRSC en général. Le DS a su éveiller l'intérêt à l'égard des initiatives des IRSC, comme la Stratégie de recherche axée sur le patient (SRAP), et encourager d'autres chefs de file et partenaires à y prendre part. Il a également amené d'autres organisations à participer aux réunions et aux ateliers, multipliant les possibilités de collaborer, notamment pour le développement des idées et l'établissement des priorités.

Les intervenants sont d'avis que le DS de l'INMD est une source majeure d'information dans les domaines associés au mandat de l'Institut, et il est très respecté dans l'ensemble du milieu, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale. Les intervenants estiment également qu'il renforce la crédibilité de l'Institut et qu'il n'hésite pas à s'en remettre aux experts quand il le faut. Les DS ont le pouvoir de contribuer à l'orientation de l'application des connaissances. Cet aspect est particulièrement important pour un institut comme l'INMD, qui aborde de vastes enjeux de santé d'intérêt régional et mondial.

L'INMD tire profit des produits de communication et veille à ce qu'on parle de

lui dans les médias, ce qui l'aide à établir son profil et sa visibilité auprès de tous les intervenants, y compris du public. Entre autres, l'Institut publie un bulletin mensuel, et sa présence sur le Web et dans les médias sociaux montre bien son profil et sa visibilité. Entre 2009 et 2015, l'INMD, par l'entremise de son personnel, a participé à au moins 61 événements, que ce soit comme organisateur, coorganisateur, commanditaire, invité, présentateur ou panéliste.

En ce qui concerne sa présence médiatique, l'INMD a été mentionné dans au moins 18 annonces ou communiqués de presse publiés par CNW ou la Salle de presse du gouvernement du Canada. De plus, au moins 5 présentations aux médias et communiqués Place aux experts sur l'INMD ont été diffusés pendant cette période. Enfin, l'INMD et son DS ont été mentionnés directement dans au moins 7 reportages.

Partenariats pour atteindre les objectifs des IRSC et de l'INMD

Les données semblent indiquer que l'INMD a été un rassembleur et un catalyseur efficace. L'évaluation a permis de relever plusieurs avantages des partenariats et des collaborations de l'INMD avec d'autres entités, comme les réseaux élargis et la capacité d'optimiser l'utilisation du financement. L'augmentation des capacités dans certains domaines de recherche a aussi été mentionnée. On a constaté que les partenariats et le financement incitent les chercheurs à réaliser des projets de recherche dans certains domaines moins populaires que d'autres. Quant aux bienfaits pour la santé des Canadiens, on estime que les travaux menés en partenariat visent

généralement à produire des résultats positifs pour la santé de la population (p. ex. prévention et prise en charge de la maladie).

Une réussite importante de l'Institut a été la création et le maintien de partenariats avec d'autres organismes. À cet égard, l'INMD compte plusieurs partenariats avec les gouvernements fédéral et provinciaux ainsi qu'avec des centres et des instituts de recherche, des organismes sans but lucratif (p. ex. fondations, organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé) et des sociétés pharmaceutiques ou médicales. Vous trouverez une liste des partenaires à l'annexe 4.

Les liens et les partenariats que l'INMD a établis avec d'autres organisations prennent différentes formes. Les organisations partenaires comprennent d'autres instituts des IRSC, des ministères et des organismes gouvernementaux et des organismes sans but lucratif (p. ex. organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé). Les partenariats sont principalement conclus avec des organisations nationales, mais comprennent quelques collaborations à l'échelle internationale. Certains partenariats sont axés sur les domaines stratégiques prioritaires (p. ex. alimentation et santé, obésité), tandis que d'autres ciblent les maladies chroniques ou les systèmes (p. ex. diabète, reins) touchant ces domaines.

Efficacité opérationnelle

Dans l'ensemble, on considère l'INMD comme efficace sur le plan opérationnel, mais les répercussions de la réforme des IRSC sont vues d'un moins bon œil.

L'INMD a la réputation de promouvoir les relations de travail fructueuses et fait bonne figure en matière d'efficacité, de formation et d'organisation. Toutefois, des ressources supplémentaires et un financement ciblé pourraient s'avérer utiles. Malgré les contraintes budgétaires, l'INMD a suivi ses plans opérationnels et stratégiques, ce qui lui a permis d'avancer et de lancer des initiatives dans divers domaines. En revanche, on estime que la mise en œuvre de la réforme des IRSC n'a pas été optimale et n'a pas été particulièrement bénéfique ou utile aux instituts. On juge également qu'elle a entraîné une diminution des ressources, notamment du financement. Malgré tout, l'INMD a su démontrer son excellent travail, à l'instar de ceux qui ont travaillé dans les domaines liés à son mandat, comme il a été mentionné précédemment. Il faut tirer profit de ces travaux.

Les IRSC octroient à l'INMD un million de dollars par année sous forme de subvention d'appui d'institut (SAI). De 2009-2010 à 2014-2015, l'INMD a dépensé en moyenne 70 à 75 % de sa SAI (annexe 3, figure H). Environ 75 % des fonds ont été alloués au fonctionnement de l'Institut, et le reste a été utilisé pour son développement stratégique. Comme l'INMD ne dépense pas la totalité de sa SAI annuelle, le solde inutilisé est reporté à l'exercice suivant; ainsi, le montant annuel total disponible dans cette catégorie dépasse le million accordé à l'Institut chaque année.

V. Références

Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des IRSC. *Évaluation interne pour l'examen international de 2011*, 2011.

Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. *Screening, Prevention and Treatment of Overweight/Obesity in Adult Populations* (en anglais seulement), 2014.

Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des IRSC. *Plan stratégique renouvelé 2015-2018*. Tiré du site Web : <http://www.irsc-cihr.gc.ca/f/49285.html>.

Loi sur les IRSC. Tiré du site Web : <http://laws.justice.gc.ca/fra/lois/C-18.1/page-1.html>.

Le budget de 2017 : bâtir une classe moyenne forte. Tiré du site Web : <http://www.budget.gc.ca/2017/home-accueil-fr.html>.

Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition de Santé Canada. *Les compétences alimentaires au Canada*, 2013. Tiré du site Web : http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/sc-hc/H164-188-2015-fra.pdf.

Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition de Santé Canada. *Les fonctions du Bureau de la politique et de la promotion de la nutrition*, 2006. Tiré du site Web : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/organisation/a-propos-sante-canada/directions-generales-agences/direction-generale-produits-sante-aliments/bureau-politique-promotion-nutrition/fonctions-bureau-politique-promotion-nutrition.html>.

L'Examen du soutien fédéral aux sciences. *Investir dans l'avenir du Canada – Consolider les bases de la recherche au pays*, 2017. Tiré du site Web : <http://www.examenscience.ca/eic/site/059.nsf/fra/accueil>.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *Statistiques de l'OCDE sur la santé 2014 – Données fréquemment demandées*. Tiré du site Web : <http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/statistiques-sante-2014-donnees-frequeemment-demandees.htm>.

Sherman et coll. « Evaluation of funding gastroenterology research in Canada illustrates the beneficial role of partnerships », *Canadian Journal of Gastroenterology*, vol. 27, n° 12, 2013, p. 717-720.

La Fondation canadienne du rein. *Face aux faits*, 2013. Tiré du site Web : <https://www.kidney.ca/document.doc?id=5028>.

VI. Annexes

Annexe 1 : Déclaration d'affiliations et de conflits d'intérêts des membres du comité d'évaluation de l'INMD

Président

Garret A. FitzGerald, professeur de médecine et de pharmacologie des systèmes et thérapeutique translationnelle, Université de la Pennsylvanie, États-Unis

Membres du comité

- Edith Feskens, professeure, alimentation et santé au cours de la vie, Université de Wageningen, Pays-Bas
- Helen Raybould, professeure, Département d'anatomie, de physiologie et de biologie cellulaire, Université de la Californie, États-Unis
- Minna Woo, professeure de médecine et de biophysique médicale, Université de Toronto, Canada
- Vincent Poitout, professeur, Département de médecine, Université de Montréal, Canada

Membre du comité	Déclaration de conflit d'intérêts
Garret A. FitzGerald	A confirmé n'avoir aucun conflit d'intérêts réel, apparent ou potentiel concernant sa participation au comité d'évaluation
Edith Feskens	A confirmé n'avoir aucun conflit d'intérêts réel, apparent ou potentiel concernant sa participation au comité d'évaluation
Helen Raybould	A confirmé n'avoir aucun conflit d'intérêts réel, apparent ou potentiel concernant sa participation au comité d'évaluation
Minna Woo	A confirmé n'avoir aucun conflit d'intérêts réel, apparent ou potentiel concernant sa participation au comité d'évaluation
Vincent Poitout	A confirmé n'avoir aucun conflit d'intérêts réel, apparent ou potentiel concernant sa participation au comité d'évaluation

Annexe 2 : Aperçu des méthodes et des sources de données

Source de données	Description
Analyse situationnelle (AS)	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des documents et des données secondaires visant à : <ul style="list-style-type: none"> - faire un survol de l'évolution et de l'état actuel des activités et des investissements de l'INMD associés aux quatre quadrants du cadre d'évaluation des instituts des IRSC; - présenter le contexte de l'INMD dans lequel pourraient être interprétées les données recueillies à l'aide d'autres méthodes (méthodes de collecte de données primaires). • L'AS porte sur la période allant de 2000-2001 à 2015-2016 et les données obtenues des sources suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Système d'information électronique (SIE) des IRSC; - Données financières pour la subvention d'appui d'institut (SAI) de l'INMD; - Documents concernant l'INMD, comme des plans stratégiques, des rapports remis au conseil d'administration, des rapports d'évaluation interne et son site Web.
Entrevues auprès des répondants clés	<ul style="list-style-type: none"> • Des entrevues téléphoniques semi-structurées (en anglais et en français) de 45 à 60 minutes avec des représentants d'organismes qui ont travaillé en partenariat avec l'INMD ou qui connaissent ce dernier, afin d'obtenir des points de vue éclairés sur la pertinence et le rendement de l'Institut. • Répondants choisis par l'Institut et les IRSC. • Guide d'entrevue adapté à chaque catégorie de répondants. • Une analyse thématique par questions d'évaluation et indicateurs a été effectuée. • En date du 18 avril 2017 : 34 entrevues effectuées, 1 entrevue prévue (21 avril) et 19 entrevues refusées ou sans réponse.

<p>Sondage auprès des chercheurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Sondage Web auprès de 1 016 titulaires de subvention (échantillon initial). ● Sondage auprès de titulaires de subvention de 2000 à 2015 mesurant la pertinence du mandat et la contribution aux connaissances, aux capacités et aux retombées générales. ● Taux de réponse de 28 % : 222 questionnaires remplis, 30 questionnaires partiellement remplis. ● Invitations initiales envoyées le 17 février 2017; trois courriels de rappel; fin du sondage le 16 mars 2017 (sondage accessible pendant quatre semaines, une période plus longue que prévue en raison des faibles taux de réponse). ● Suivis téléphoniques auprès de 670 répondants potentiels. ● Toutes les données ont été comparées à des variables indépendantes clés et à des substituts pour l'affinité et la cohorte : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pourcentage du financement de l'INMD dans l'Institut et du financement des IRSC (plus ou moins de 80 %). ○ Année de la dernière subvention ou bourse financée à partir du budget d'un institut des IRSC. ○ Nombre d'années d'expérience en recherche (0 à 15, 16 ou plus). ○ Sexe.
--------------------------------------	--

N.B. : Ces sources de données ont été complétées par des consultations téléphoniques, menées par le comité d'évaluation de l'INMD durant la réunion en personne de deux jours, auprès de sept membres du milieu de la recherche de l'INMD qui n'avaient pas encore été interrogés (bien que certains aient rempli le sondage auprès des chercheurs).

Annexe 3 : Figures et tableaux

Figure A : Investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD par domaines de recherche

Figure B : Investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD par priorités de recherche 2009-2014

Figure C : Investissements de l'INMD en renforcement des capacités

Figure D : Pourcentage de stagiaires ayant un financement direct relevant du mandat de l'INMD

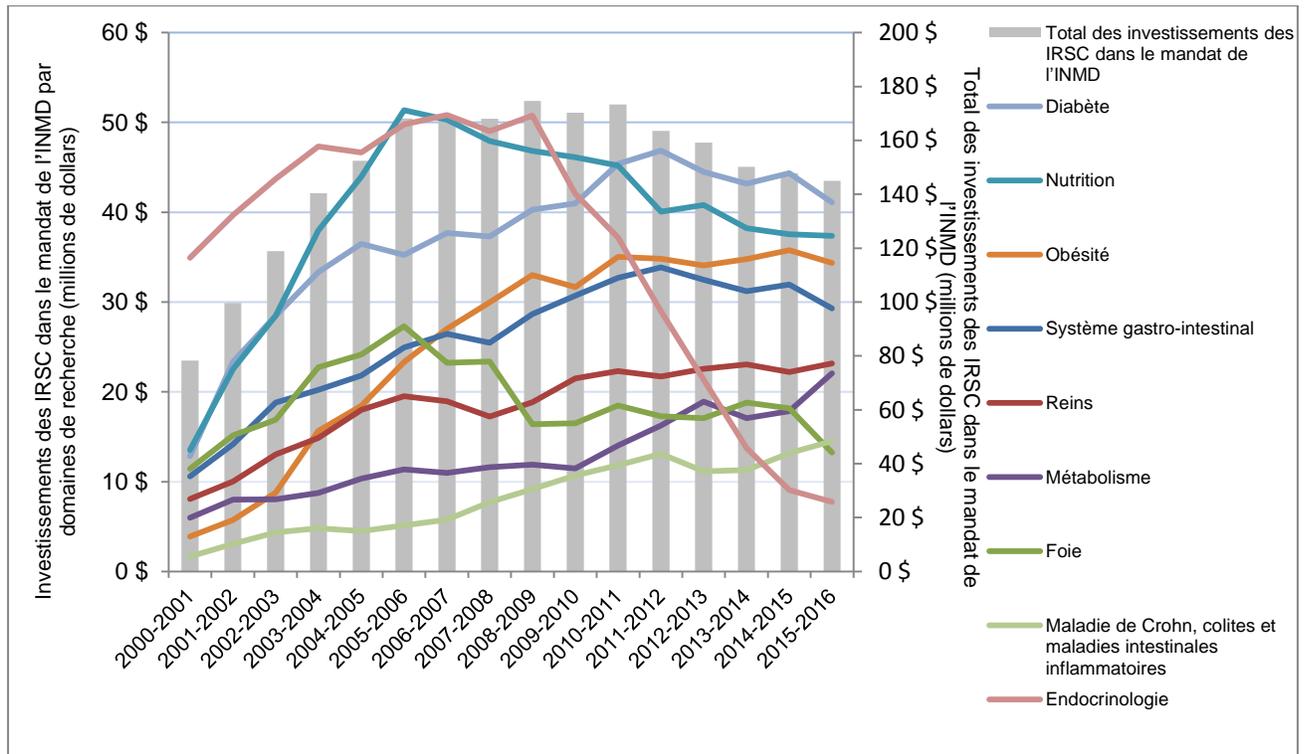
Figure E : Pourcentage de stagiaires ayant un financement indirect relevant du mandat de l'INMD

Figure F : Contributions des partenaires au mandat de l'INMD

Figure G : Ratio de financement supplémentaire issu des partenariats : investissements des partenaires par rapport aux investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD

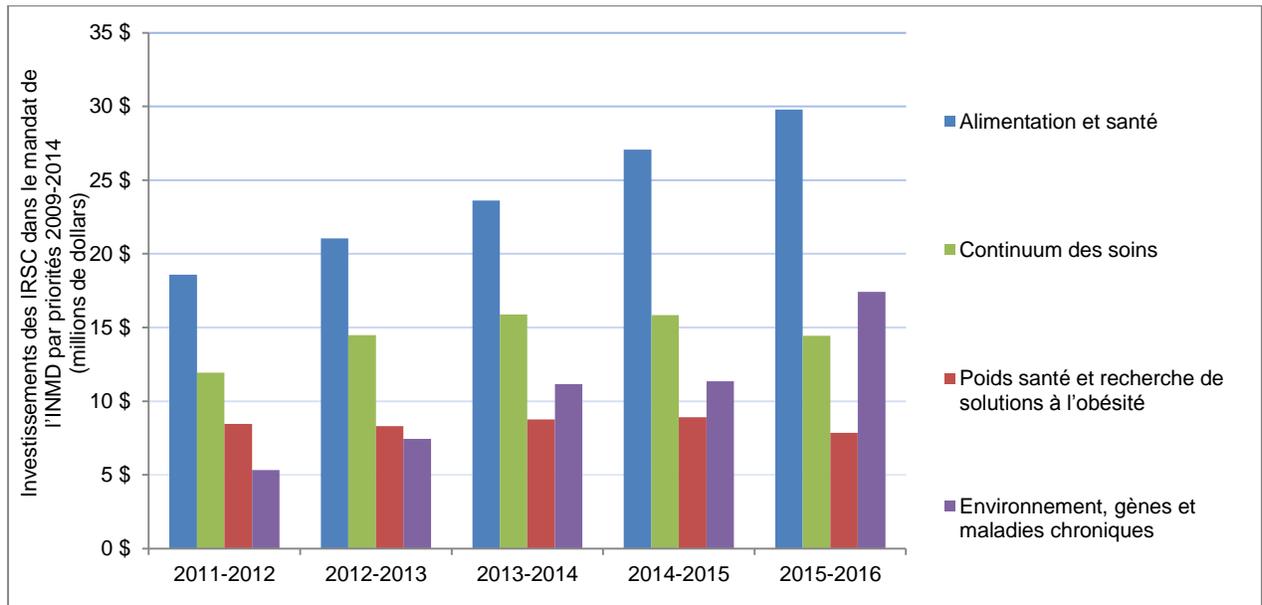
Figure H : Utilisation de la subvention d'appui d'institut (SAI)

Figure A : Investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD par domaines de recherche



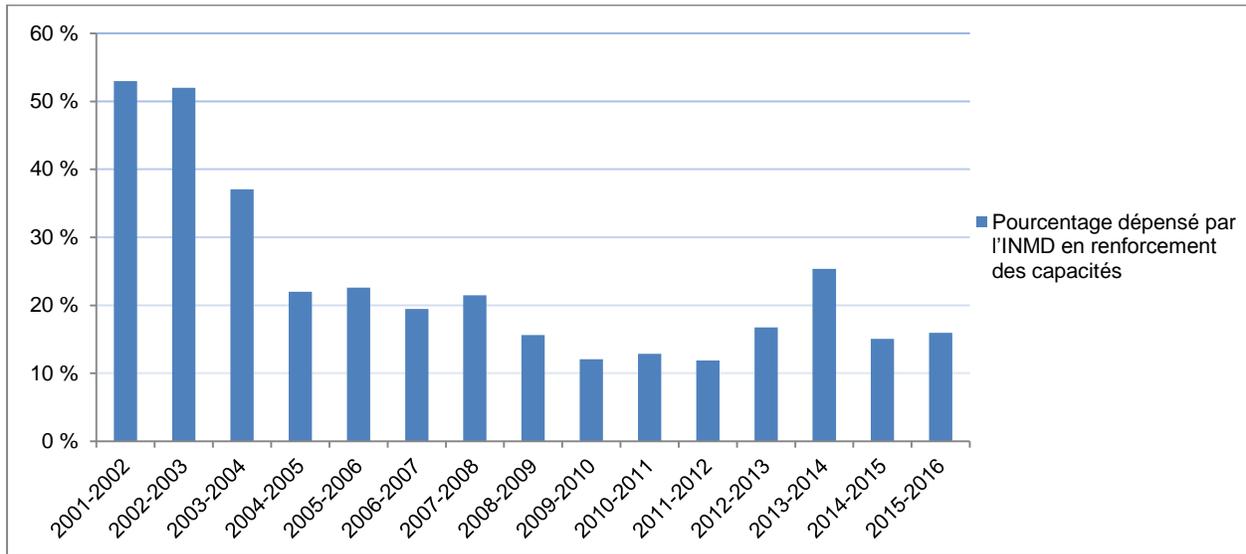
- Il convient de noter que de 2000-2001 à 2008-2009, les IRSC ont investi davantage dans le domaine de l'endocrinologie que dans les autres domaines du mandat de l'INMD. Leurs investissements ont atteint 51 millions de dollars en 2008-2009, avant de chuter rapidement à 8 millions en 2015-2016, diminution qui pourrait s'expliquer par un changement apporté à la méthode de validation coïncidant avec l'arrivée du nouveau directeur scientifique (entre autres, nouveaux processus décisionnels pour exclure les hormones sexuelles et les cancers).

Figure B : Investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD par priorités de recherche 2009-2014



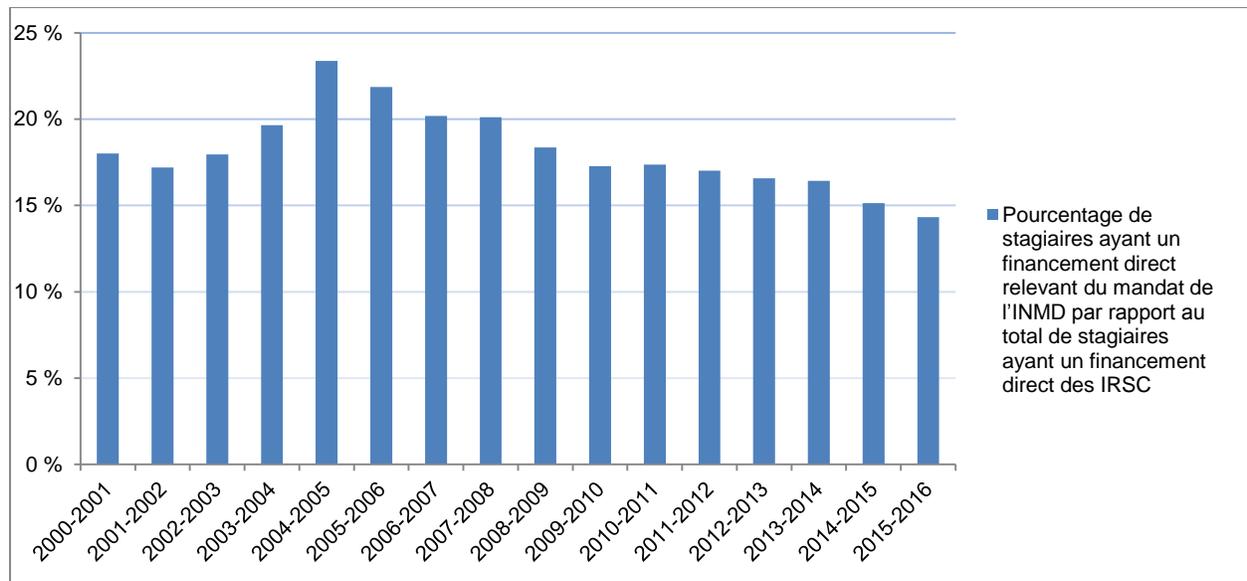
- À noter que les investissements dans le continuum des soins en 2015-2016 peuvent s'expliquer en partie par la mise en œuvre progressive du plan stratégique de l'INMD, établie en fonction des fonds disponibles, même s'il ne s'agissait pas d'une priorité de recherche dans le *Plan stratégique 2015-2018*.

Figure C : Investissements de l'INMD en renforcement des capacités



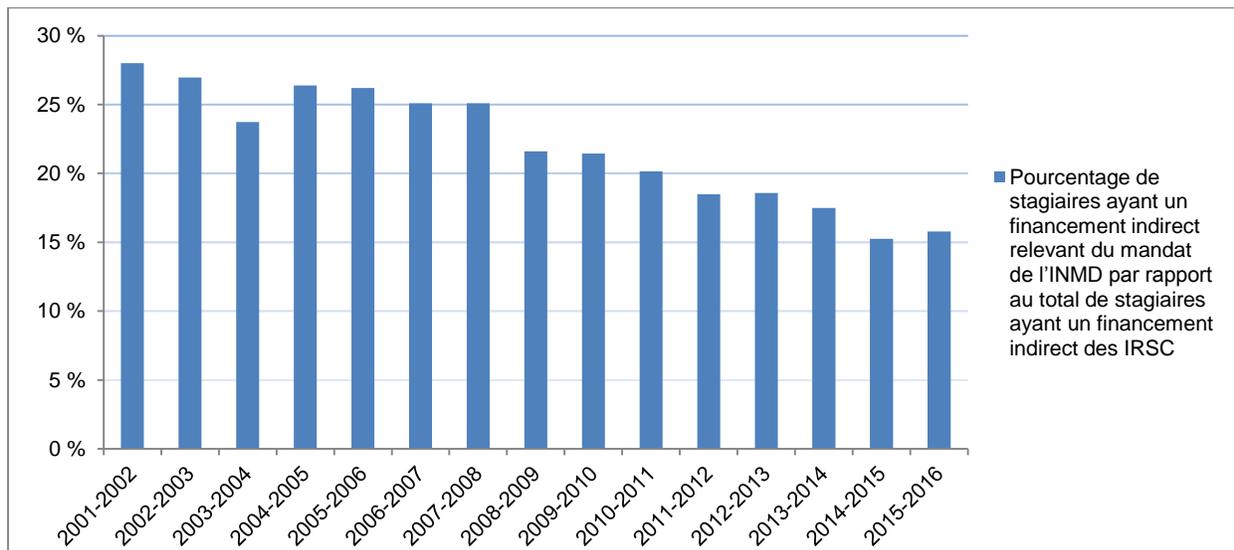
- Le pourcentage des investissements de l'INMD en renforcement des capacités est passé de 53 % en 2001-2002 à 22 % en 2004-2005, puis s'est stabilisé au cours des trois années suivantes, avec un taux d'investissement annuel moyen de 21 %, avant de diminuer graduellement pour atteindre 12 % en 2009-2010. Depuis, le pourcentage des investissements de l'INMD en renforcement des capacités est resté stable, le taux annuel moyen se situant à 14 % jusqu'en 2013-2014, exercice durant lequel il a augmenté à 25 %, avant de chuter à 16 % en 2015-2016.

Figure D : Pourcentage de stagiaires ayant un financement direct relevant du mandat de l'INMD



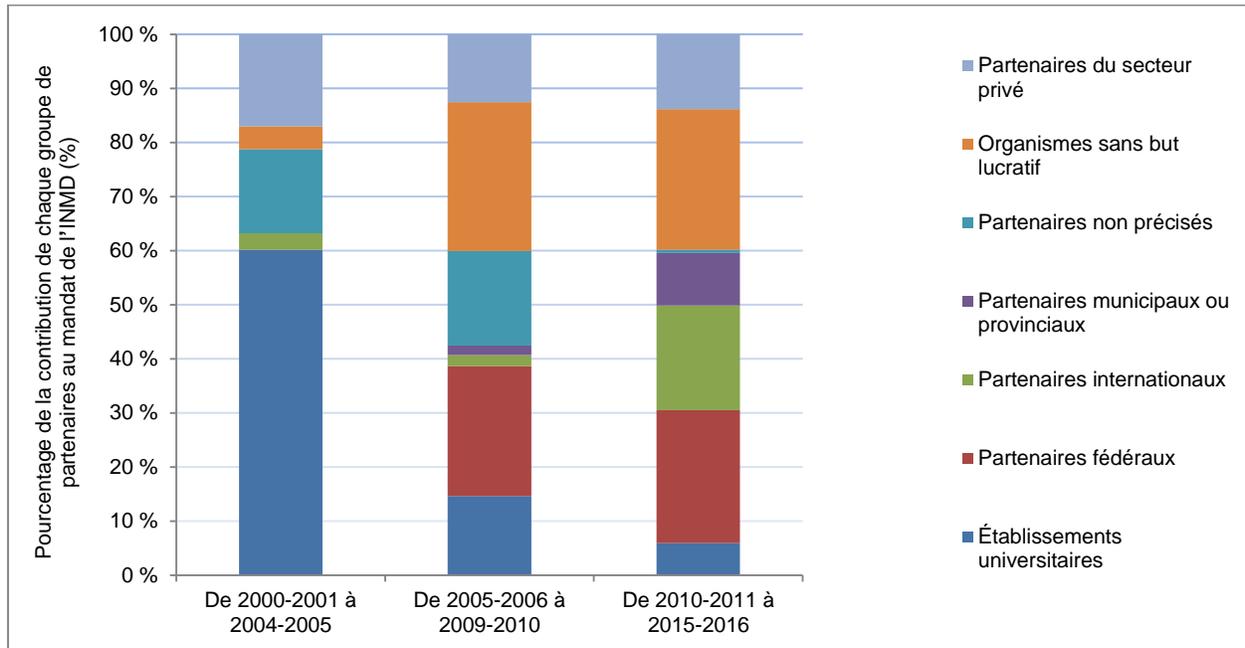
- Le pourcentage annuel de stagiaires ayant un financement direct relevant du mandat de l'INMD par rapport au total de stagiaires ayant un financement direct des IRSC a augmenté, passant de 18 % en 2000-2001 à 23 % en 2004-2005, avant de diminuer graduellement pour atteindre 14 % en 2015-2016.

Figure E : Pourcentage de stagiaires ayant un financement indirect relevant du mandat de l'INMD



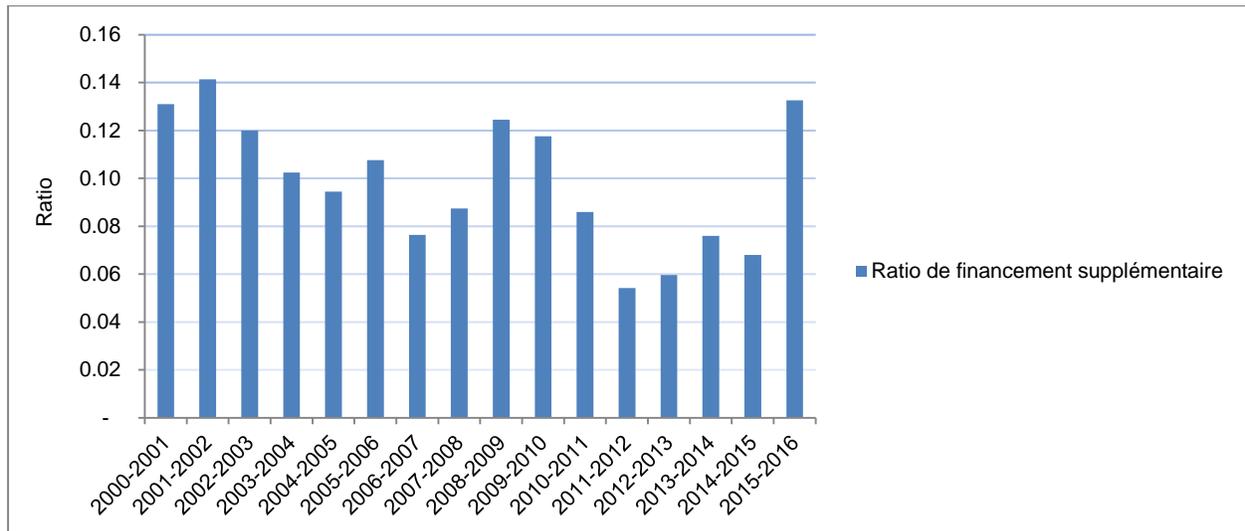
- Le pourcentage annuel de stagiaires ayant un financement indirect relevant du mandat de l'INMD par rapport au total de stagiaires ayant un financement indirect des IRSC a diminué graduellement, passant de 28 % en 2001-2002 à 15 % en 2015-2016 et fluctuant légèrement d'une année à l'autre.

Figure F : Contributions des partenaires au mandat de l'INMD



- Au cours de la première période, ce sont les établissements universitaires qui ont représenté la plus grande proportion des contributions totales des partenaires au mandat de l'INMD (60 %), suivis par les partenaires du secteur privé (17 %) et les partenaires non précisés (15 %). Au cours des deux périodes suivantes, ce sont les organismes sans but lucratif qui ont représenté la plus grande proportion des contributions totales des partenaires (respectivement 28 % et 26 %), suivis par les partenaires fédéraux (respectivement 24 % et 25 %).
- Pour les partenaires internationaux, la proportion des contributions totales des partenaires a été significativement plus élevée au cours de la troisième période (19 %) qu'au cours des deux périodes précédentes (2 % et 3 %). Cette situation est en grande partie attribuable à la participation de l'INMD à l'initiative de programmation conjointe *Une alimentation saine pour une vie saine* (JPI HDHL) avec les pays de l'Union européenne. En ce qui a trait aux partenaires municipaux ou provinciaux, leur proportion des contributions totales a été plus élevée au cours de la dernière période (10 %) qu'au cours des deux périodes précédentes (0 % et 2 %), surtout en raison des partenariats de l'INMD visant à soutenir les Subventions d'équipe en soins bariatriques.
- Pour les trois périodes combinées (de 2000-2001 à 2015-2016), ce sont les établissements universitaires qui ont représenté la plus grande proportion (25 %) des contributions totales des partenaires au mandat de l'INMD, suivis par les organismes sans but lucratif (20 %).
- En ce qui concerne les deux premières périodes, la catégorie des partenaires non précisés est composée de partenaires non identifiés ou précisés dans la base de données sur les bourses et les subventions des IRSC. Cette catégorie pourrait englober des groupes de partenaires fédéraux, municipaux ou provinciaux, internationaux, universitaires, sans but lucratif ou du secteur privé. Par conséquent, cette catégorie de partenaires non identifiés pourrait nuire à la justesse de l'interprétation du pourcentage de contributions associé à chacun des groupes de partenaires énumérés ci-dessus.

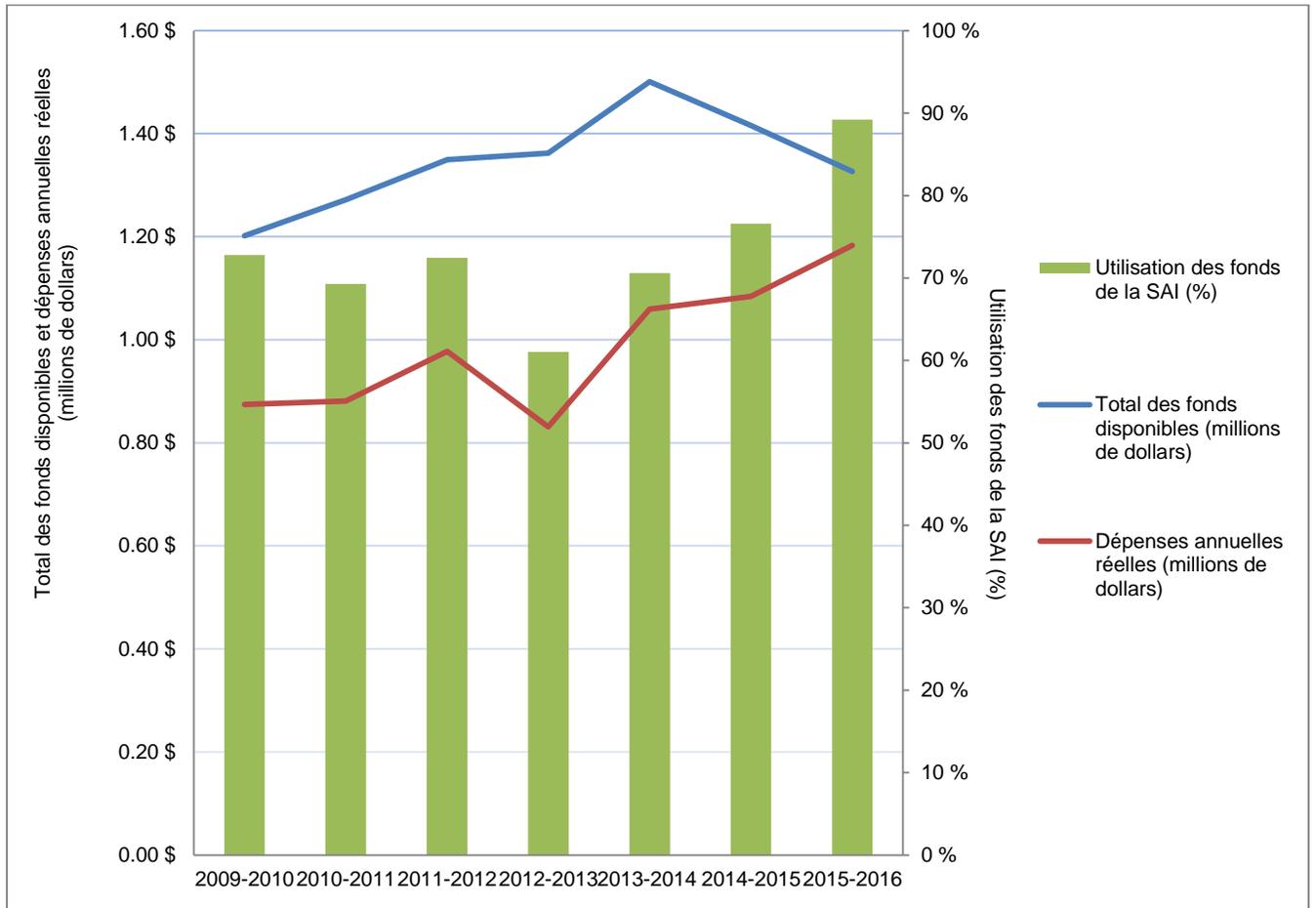
Figure G : Ratio de financement supplémentaire issu des partenariats : investissements des partenaires par rapport aux investissements des IRSC dans le mandat de l'INMD



Ratio de financement supplémentaire = $\frac{\text{Contributions des partenaires au mandat de l'Institut}}{\text{Investissements des IRSC dans le mandat de l'Institut}}$

- Le ratio de financement supplémentaire issu des partenariats par rapport aux investissements des IRSC montre la proportion des investissements des partenaires comparativement à ceux des IRSC dans le mandat de l'INMD.
- Le ratio a atteint son sommet en 2001-2002 (0,14). La contribution des partenaires totalisait 14 millions de dollars, tandis que les investissements des IRSC s'élevaient à 100 millions de dollars, principalement en raison du maigre budget de l'Institut à ce moment (environ 2 millions) et de la demande « comprimée » des organismes de bienfaisance pour s'associer avec les IRSC, comme ces derniers étaient nouveaux. Ensuite, le ratio le plus élevé a été observé en 2015-2016 (0,13), alors que la contribution des partenaires atteignait 19 millions de dollars, et les investissements des IRSC, 145 millions de dollars, puis en 2008-2009 et en 2009-2010 (0,12), alors que la contribution annuelle moyenne des partenaires s'élevait à 21 millions de dollars et que les investissements annuels moyens des IRSC étaient de 172 millions de dollars.
- Le plus faible ratio a été enregistré en 2011-2012; la contribution des partenaires totalisait 9 millions de dollars, et les investissements des IRSC, 164 millions de dollars.

Figure H : Utilisation de la subvention d'appui d'institut (SAI)



- L'INMD a utilisé environ 70 à 75 % des fonds disponibles dans le cadre de la SAI. La plus faible proportion utilisée a été enregistrée en 2012-2013 (61 %), et la proportion la plus élevée, en 2015-2016 (89 %). Chaque année, le solde inutilisé de la SAI est reporté à l'exercice suivant; ainsi, le montant annuel total disponible dans cette catégorie dépasse le million, comme l'illustre la figure ci-dessus.

Annexe 4 : Partenaires de l'INMD

Gouvernement provincial/fédéral	<p>Agriculture et Agroalimentaire Canada Santé Canada Conseil national de recherches Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG) Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario Agence de la santé publique du Canada (ASPC) Statistique Canada Alberta Innovates – Health Solutions (AIHS) Autres instituts des IRSC Fonds de recherche du Québec–Santé (FRQS) Fondation canadienne pour l'innovation Génome Alberta Génome Canada Génome Colombie-Britannique Génome Québec</p>
Centres et instituts de recherche	<p>Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde Diabetes, Obesity and Nutrition Strategic Clinical Network [réseau clinique stratégique sur le diabète, l'obésité et l'alimentation] des Services de santé de l'Alberta AllerGen (RCE)</p>
Organismes sans but lucratif	<p>Pression artérielle Canada Association canadienne pour l'étude du foie Association canadienne de gastroentérologie Fondation canadienne pour la promotion de la santé digestive (FCPSD) Fondation canadienne de la recherche en diététique Société canadienne de nutrition (SCN) Conférence canadienne sur les lipoprotéines Fondation canadienne du foie Réseau canadien en obésité (RCO) Centre pour l'alimentation et la santé des enfants Société canadienne d'endocrinologie et métabolisme Société canadienne de néphrologie Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires La fondation Children with Intestinal and Liver Disorders (CH.I.L.D.) Crohn et Colite Canada Fibrose kystique Canada Diabète Canada (antérieurement l'Association canadienne du diabète) Grands Défis Canada Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada Fondation de la recherche sur le diabète juvénile (FRDJ) La Fondation canadienne du rein (FCR) Initiative pour les micronutriments Société canadienne de la sclérose en plaques</p>
Partenaires gouvernementaux internationaux	<p>National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) des National Institutes of Health Union européenne (initiative de programmation conjointe <i>Une alimentation saine pour une vie saine</i>)</p>

**Sociétés
pharmaceutiques et
médicales**

Abbott Nutrition
AstraZeneca Canada
Ferring Canada
GlaxoSmithKline (GSK)
Illumina
Olympus
Fondation Centrum de Pfizer Soins de santé
Rx&D (maintenant Médicaments novateurs Canada)
Shire Limited