



IRSC CIHR

Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents des IRSC

Évaluation interne pour l'examen international 2011



Instituts de recherche
en santé du Canada

Canadian Institutes
of Health Research

Canada

Table des matières

Mandat et contexte	1
Priorités de l’Institut	2
Principales initiatives	5
Initiative 1 : Santé reproductive.....	5
Initiative 2 : Développement comportemental, santé mentale et toxicomanies.....	6
Retombées et résultats	8
Production de nouvelles connaissances	8
Renforcement des capacités.....	11
Partenariats	13
Prise de décisions éclairées.....	14
Répercussions sur le système de santé	16
Retombées économiques.....	17
Effets transformateurs de l’Institut	18
Regard sur l’avenir	21
Liste des acronymes et des abréviations	25
Références	26

Liste des figures

Figure 1 : Pourcentage des dépenses totales des IRSC liées au mandat de l’IDSEA, par année financière.....	8
Figure 2 : Indice de spécialisation et moyenne des citations relatives des dix pays ayant le plus grand nombre de publications sur la santé reproductive, le développement prénatal et la santé maternelle, 2000-2008	9
Figure 3 : Changement relatif dans le nombre de publications sur la santé des enfants et des adolescents – Le Canada par rapport au reste du monde, 1990-2008.....	10
Figure 4 : Tendances dans le nombre de publications de recherche sur la santé des enfants et des adolescents dans les plus importantes revues médicales – Le Canada par rapport au reste du monde, 1990-2009.....	10
Figure 5 : Nombre moyen de citations d’articles sur la santé des enfants et des adolescents – Le Canada par rapport au reste du monde, 1990-2006.....	11

Mandat et contexte

Naissance de l'Institut

Les mères et leurs enfants sont habituellement en bonne santé et, exception faite des soins néonataux intensifs, ils ne contribuent pas vraiment à l'augmentation exponentielle des coûts du système de santé. Comme les taux de morbidité et de mortalité des fœtus, des nourrissons et des enfants sont plutôt bas et en constante diminution, il peut sembler difficile de justifier la nécessité de réaliser un plus grand nombre de recherches stratégiques dans le domaine de la santé reproductive et infantile. Cependant, l'état de santé du père et de la mère avant la grossesse, les processus biologiques sous-jacents au développement normal ou anormal de l'embryon ou du fœtus, l'accouchement prématuré, la croissance du fœtus, le développement cognitif et comportemental avant et après la naissance, et les origines précoces des maladies chroniques chez les adultes sont d'importants domaines de recherche en santé peu susceptibles d'être financés en priorité par un institut dont les recherches portent sur un organe, une maladie ou sur un thème en particulier.

En d'autres mots, le processus de développement – c'est-à-dire la transition entre les étapes successives de la vie – aurait probablement été laissé de côté si les IRSC n'avaient pas fondé un institut dédié à ce domaine. À cette fin, l'existence du National Institute of Child Health and Human Development (NICHD), qui fait partie intégrante de la structure des National Institutes of Health des États-Unis, a grandement contribué à la pertinence d'un tel institut au sein des IRSC récemment mis en place.

Mandat et premières années d'existence

Le mandat officiel de l'Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents (IDSEA), tel que l'avait proposé le conseil d'administration provisoire des IRSC, était défini ainsi : « Parmi les IRSC, l'Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents appuie la recherche visant à améliorer la santé de la mère, de l'enfant et de l'adolescent, et à étudier les causes, la prévention, le dépistage, le diagnostic, le traitement, les systèmes de soutien à court et à long terme et les soins palliatifs en rapport à un large éventail de soucis de santé associés à la reproduction et au développement du nourrisson, de l'enfant et de l'adolescent ». Bien que le mandat officiel fût assez large, les directeurs de l'Institut se sont dès le début intéressés aux processus du développement et aux transitions au cours de la vie humaine plutôt qu'à des organes ou des maladies en particulier.

Depuis sa fondation, l'IDSEA accorde une priorité stratégique au processus de développement (biologique, comportemental et social) plutôt qu'aux multiples maladies dont les mères, les enfants et les adolescents pourraient être atteints.

Lorsque l'IDSEA a été fondé, le Canada disposait d'une communauté de chercheurs dynamiques et de renommée internationale œuvrant dans des domaines couverts par le mandat de l'IDSEA, dont :

- la biologie de la reproduction et la biologie du développement;
- l'endocrinologie et la physiologie materno-fœtales;
- l'épidémiologie périnatale;
- les essais cliniques randomisés (ECR) en périnatalité et en pédiatrie;
- la psychologie du développement, la pédopsychiatrie et les neurosciences.

Les premières initiatives de financement de l'IDSEA misaient sur ces points forts plutôt que sur les lacunes à combler. Les directeurs de l'IDSEA ont reconnu qu'il était nécessaire d'avoir recours à un budget stratégique pour faire plus que simplement élargir le Programme ouvert de subventions de fonctionnement; le budget a servi également à aplanir les obstacles et à encourager – voire obliger – les chercheurs à travailler en collaboration sur les quatre thèmes de recherche, soit la recherche biomédicale, la recherche clinique, la recherche sur les services de santé et celle sur la santé des populations.

Le premier directeur scientifique de l'Institut a été le Dr John Challis, spécialiste en endocrinologie et en physiologie materno-fœtales de l'Université de Toronto. Le Dr Michael Kramer, pédiatre et spécialiste en épidémiologie périnatale, était le président du Conseil consultatif de l'Institut. En mai 2003, le Dr Challis a quitté ses fonctions après les avoir assumées pendant deux ans. L'IDSEA a été le premier institut des IRSC à changer de directeur lorsque le Dr Kramer a été nommé directeur scientifique en mai 2003 (il a été directeur intérimaire jusqu'en novembre 2003). En mai et juin 2004, des directeurs adjoints ont été embauchés à l'Université McGill (D^{re} Anne-Cécile Desfaits) et à Ottawa (Louise Poulin), et l'Institut a pu de nouveau exercer son leadership auprès de la communauté des chercheurs en santé reproductive et en santé des enfants.

Priorités de l'Institut

Premier plan stratégique : 2001-2005

L'IDSEA a élaboré un plan stratégique original avec l'aide des membres du Conseil consultatif de l'Institut (CCI) et de cinq comités permanents et à la suite d'une réflexion sur la planification, à l'échelle nationale, à laquelle ont participé des chercheurs et des représentants d'organisations non gouvernementales, des gouvernements fédéral et provinciaux ainsi que de l'industrie. Six priorités stratégiques ont donc été établies :

1. Santé reproductive, avant et après la conception;
2. Croissance du fœtus et naissance avant terme;
3. Prévention des anomalies congénitales;
4. Trajectoires de développement des enfants et des adolescents;
5. Causes, prévention et traitement des maladies aiguës et chroniques chez les enfants et les adolescents;
6. Vieillesse et reproduction.

Le plan consistait à lancer des appels de demandes (AD) pour les subventions d'équipe, en fonction des six priorités, en exigeant la participation de chercheurs effectuant des recherches sur différents thèmes et en offrant un financement substantiel (subventions annuelles de 750 000 \$ chacune, octroyées chaque année, pour cinq ans).

La philosophie repose sur l'approche stratégique que nous avons adoptée en vue de tenir compte de la nécessité de développer un créneau distinct des autres instituts, en espérant que les budgets stratégiques connaîtraient une augmentation de l'ordre de 20 à 25 millions de dollars par année. Ce montant était considéré comme un financement adéquat, non seulement pour soutenir les subventions de grande équipe selon les six priorités stratégiques, mais également pour faire d'autres investissements – y compris dans le renforcement des capacités, l'application des connaissances (AC) et l'éthique. Ainsi, l'IDSEA n'a pas cherché activement à établir des partenariats financiers avec d'autres instituts des IRSC et ne s'attendait pas à en établir non plus.

Un ou deux ans après, cependant, le budget stratégique de l'Institut plafonnait, et il était devenu financièrement impossible de mettre en œuvre le plan stratégique qui avait été arrêté. L'engagement des fonds de l'IDSEA pour des subventions sur une période quinquennale a obligé les directeurs à diminuer le montant maximum des subventions d'équipe des appels de demandes ultérieurs (de 750 000 \$ par année à 500 000 \$ par année) et d'effectuer des recherches plus intensives pour trouver des partenaires financiers tant à l'interne qu'à l'externe. Ainsi, dans le cadre de son troisième AD pour des subventions d'équipe multidisciplinaire (Trajectoires de développement saines), l'IDSEA a pu compter sur la participation de quatre autres instituts – l'Institut de la santé des femmes et des hommes (ISFH), l'Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies (INSMT), l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète (INMD) et l'Institut de la santé publique et des populations (ISPP) – et d'un partenaire externe – Autism Speaks. L'IDSEA a également commencé à travailler en partenariat sur des initiatives stratégiques dirigées par d'autres instituts : une subvention de grande équipe en soins palliatifs en pédiatrie (AD sous la responsabilité de l'Institut du cancer [IC]) et des subventions de montants moins élevés dans les domaines de l'obésité chez les enfants (en collaboration avec l'INMD), des disparités sur le plan de la santé (en collaboration avec l'ISFH) et de la lutte contre le tabagisme (en collaboration avec l'IC et l'INSMT).

Réponse à l'examen international de 2006

Le premier examen international représente un autre élément clé des cinq premières années d'existence de l'IDSEA. Bien que le Rapport du Comité d'examen international de 2006 ne comportait pas une évaluation détaillée de chaque institut, le Comité a formulé un certain nombre de recommandations concernant l'IDSEA. Le Comité d'examen recommandait de faire des investissements plus importants dans la recherche sur les anomalies congénitales et la santé mentale, d'établir un plus grand nombre de partenariats et de mieux intégrer les activités liées à l'application des connaissances (AC) dans les initiatives stratégiques.

Nous avons donné suite à chacune de ces recommandations. Les anomalies congénitales ont récemment fait l'objet d'un AD sur les contaminants environnementaux et la santé reproductive. La santé mentale est devenue un élément majeur de l'une des plus importantes initiatives de l'IDSEA (voir la section Principales initiatives). La description des nombreux partenariats établis par l'IDSEA est fournie dans une section distincte; le résumé des réalisations en matière d'AC se trouve dans les sections qui traitent de la prise de décisions éclairées, du système de santé et des retombées économiques.

Deuxième plan stratégique : 2006-2010

Le deuxième plan stratégique de l'IDSEA a été élaboré du mois d'avril au mois de novembre 2005. Le processus comprenait des entrevues réalisées auprès de directeurs scientifiques de plusieurs autres instituts, de petits groupes de discussion composés de chercheurs invités et d'autres intervenants de Vancouver, Toronto, Montréal et Halifax, et la tenue de forums régionaux pour les groupes de plus grande taille à Calgary et à Ottawa. De plus, les chercheurs affiliés inscrits sur la liste d'envoi complète de l'IDSEA ont été invités à faire part de leurs idées relativement aux priorités stratégiques et à d'autres moyens à envisager pour soutenir le milieu de la recherche.

Une réunion de planification a eu lieu en octobre 2005; les chercheurs qui y avaient été conviés y ont participé, de même que d'autres intervenants et le Conseil consultatif de l'Institut (CCI). Un certain nombre de nouveaux domaines ont été ciblés en vue d'investissements stratégiques, domaines qui ne faisaient pas partie du premier plan stratégique de l'IDSEA : l'environnement physicochimique, les enfants handicapés, les blessures intentionnelles et non intentionnelles et la santé maternelle.

En outre, l'importance de l'AC intégrée (par opposition à l'AC en fin de subvention) a été soulignée comme étant un facteur clé de la réalisation du mandat de l'IDSEA afin d'améliorer la santé et les soins de santé des mères et des enfants, ce qui signifie qu'il faudra garantir la participation de décideurs qui ne sont pas des chercheurs, y compris des cliniciens, des responsables des politiques des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et des organisations non gouvernementales de l'ensemble de la collectivité. Nous avons non seulement fait appel à ces décideurs pour la planification des initiatives de recherche, mais aussi, dans la mesure du possible, pour les faire participer en tant que membres des équipes de recherche.

Plus d'accent sur l'AC et les partenariats externes : une mesure prise pour respecter deux recommandations importantes de l'examen international de 2006.

À la fin de 2006, l'IDSEA avait reconnu l'importance du renforcement des capacités dans quelques domaines importants et pertinents étroitement liés à son mandat, particulièrement en ce qui touche l'éthique, l'AC, la santé et l'environnement ainsi que la recherche sur les services et les politiques de la santé. Depuis ce temps, l'IDSEA a fait des annonces de priorités relativement aux bourses de nouveau chercheur dans ces domaines. Nous sommes parvenus à financer de telles bourses dans les domaines de l'éthique, de l'AC et de l'hygiène du milieu, mais pas dans le domaine des services et des politiques de la santé. Par ailleurs, malgré l'obligation d'inclure des équipes multidisciplinaires de recherche concertée dans les AD de l'IDSEA, de 2001 à 2005, il était assez évident que les thèmes 1 (la recherche biomédicale), 2 (la recherche clinique) et 4 (la recherche sur la santé des populations) étaient bien représentés parmi les équipes de recherche subventionnées, alors que le thème 3 (recherche sur les services et les politiques de la santé) était pratiquement absent. Cette lacune du Canada en ce qui a trait à la recherche sur les services et les politiques de la santé reproductive et de la santé des enfants est dans la mire de l'IDSEA, qui la comblera grâce à ses investissements stratégiques actuels et à venir (voir la section Regard sur l'avenir).

Alignement sur le plan stratégique : automne 2009

À l'automne 2009, les membres de la direction de l'IDSEA ont aligné les priorités stratégiques de l'Institut le plus possible avec celles du plan stratégique d'ensemble des IRSC pour 2009-2014. Cette opération n'a pas nécessité l'apport de modifications aux priorités stratégiques; elle a plutôt été réalisée par le regroupement des domaines de recherche prioritaires étroitement liées aux thèmes généraux.

Quatre domaines prioritaires ont été déterminés :

- Santé reproductive, santé prénatale et santé maternelle;
- Développement neurocognitif, développement comportemental et santé mentale des enfants et des adolescents;
- Maladie chronique (recherches portant plus particulièrement sur l'obésité, l'asthme, les enfants handicapés et les causes du développement d'une maladie chronique chez l'adulte);
- Blessures intentionnelles et non intentionnelles.

Quatre thèmes généraux prioritaires ont également été établis :

- Environnement social;
- Environnement physique;
- Services de santé;
- Populations autochtones et autres populations vulnérables.

Les maladies chroniques, la santé mentale, les services de santé ainsi que les populations autochtones et les populations vulnérables correspondent directement à trois des cinq priorités stratégiques du plan. De plus, les blessures intentionnelles (violence familiale, violence envers les enfants et suicide) et les blessures non intentionnelles (en particulier les accidents de la route attribuables à la consommation d'alcool ou de drogues) sont étroitement liées à la maladie mentale. Enfin, le plan stratégique indique que l'exposition à des contaminants environnementaux compte parmi les éléments qui représentent des risques pour la santé.

Les priorités stratégiques de l'IDSEA sont parfaitement alignées sur celles du plan stratégique des IRSC.

Principales initiatives

Processus

Lorsque l'IDSEA planifie de nouvelles initiatives stratégiques, les membres du Conseil consultatif de l'Institut (CCI) et d'autres chercheurs maîtrisant les compétences pertinentes sont invités, de même que des partenaires financiers potentiels, des décideurs et d'autres intervenants, à participer à un atelier de consensus ayant trois grands buts :

- Déterminer quelles sont les lacunes sur le plan des connaissances et quelles sont les priorités du domaine de recherche concerné;
- Proposer des questions de recherche élargies qui pourraient faire l'objet d'un appel de demandes (AD) dans ce domaine;
- Choisir des outils de financement et préparer une ébauche pour l'AD.

Pour donner suite à l'atelier de consensus, la haute direction de l'IDSEA (membres du personnel de Montréal et d'Ottawa et certains membres du CCI) et les partenaires financiers internes et externes ont mis sur pied une équipe de rédaction participant à l'établissement du texte de l'AD, qui est ensuite lancé conformément aux procédures normalisées du Portefeuille de la recherche et de la Direction des finances des IRSC.

Plutôt que fournir une description de chaque AD, cette section du rapport traitera plus particulièrement de deux principales initiatives qui, selon nous, ont eu des répercussions majeures sur le panorama canadien de la recherche dans le domaine de la santé reproductive et infantile. Ces initiatives se sont traduites par des AD pour le financement de projets de recherche multidisciplinaire concertée sur plus d'un thème dans des domaines où une telle recherche n'avait jamais été menée auparavant; ces initiatives ont inspiré des publications de recherche remarquables et accru la capacité de recherche et amélioré, sur la scène internationale, le profil de la recherche et des chercheurs en santé au Canada.

Initiative 1 : Santé reproductive

L'IDSEA a lancé son programme de subventions d'équipes de recherche concertée travaillant sur plus d'un thème en passant par un premier AD, Santé des gamètes et des embryons. Nous avons invité tous les chercheurs se penchant sur les quatre thèmes de recherche à travailler en collaboration – une première pour la majorité d'entre eux – dans un programme de recherche auquel participaient divers établissements

d'enseignement, dans un cadre multidisciplinaire. Lorsque les subventions d'équipe ont pris fin, l'IDSEA a planifié un atelier sur la fin de subvention afin de présenter les résultats des recherches et de les analyser. Cet atelier a permis non seulement de constater la qualité des recherches et la quantité de travail qu'ont accompli les équipes, mais aussi de mesurer jusqu'à quel point les chercheurs de différentes disciplines travaillant sur divers thèmes ont influencé les orientations et l'étendue de la recherche.

Cette démarche a atteint un succès qui ne se limite pas aux présentations faites au cours de colloques ni aux publications de grande qualité : elle a également permis de resserrer les liens entre tous les chercheurs. Grâce à cette cohésion, trois nouveaux programmes de formation en recherche en santé reproductive ont été financés : deux subventions de recherche en santé reproductive de l'Initiative stratégique pour la formation en recherche dans le domaine de la santé (ISFRS), financées par l'IDSEA, dans le cadre du renouvellement des subventions de l'ISFRS de 2008, et un programme de formation en biologie de la reproduction donné dans cinq établissements d'enseignement de la province de Québec, soit le Réseau québécois en reproduction, cofinancé par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (fédéral) et le Fonds québécois de recherche sur la nature et les technologies (provincial).

Le regroupement des chercheurs en santé reproductive au Canada était crucial pour que l'IDSEA puisse mettre au point son AD récemment subventionné sur les contaminants environnementaux et la santé reproductive, en collaboration avec Santé Canada. Dans le cadre de cet AD, deux grandes équipes multidisciplinaires étudient les effets toxiques sur la santé reproductive de deux produits chimiques entraînant des perturbations endocriniennes, produits qui se trouvent souvent dans l'environnement : les phtalates et les produits ignifuges bromés. Les résultats analysés sont, entre autres, l'infertilité, la dysmorphie sexuelle, d'autres anomalies congénitales et la croissance et le développement du fœtus.

Cette initiative tient réellement compte de la recommandation de l'examen international de 2006 concernant l'augmentation du montant de financement attribué aux recherches sur les anomalies congénitales.

Ce travail en collaboration et en partenariat est un bon exemple de l'importance que l'IDSEA accorde à l'application des connaissances (AC) intégrée. Un certain nombre de projets de recherche biomédicale fondamentale subventionnés dans le cadre de cet AD seront réalisés dans les laboratoires de Santé Canada à Ottawa, ce qui garantira que les résultats de recherche seront pris en compte par Santé Canada pour l'élaboration de règlements sur les contaminants chimiques.

Le financement de l'IDSEA a favorisé le regroupement des chercheurs canadiens œuvrant dans le domaine de la santé reproductive par la constitution d'équipes multidisciplinaires et le financement de programmes de formation.

Initiative 2 : Développement comportemental, santé mentale et toxicomanies

Le premier appel de demandes (AD) de l'IDSEA pour ce domaine stratégique a permis de financer trois subventions pour grandes équipes multidisciplinaires dans le domaine des trajectoires de développement saines. Les équipes ont travaillé sur diverses priorités de l'IDSEA : l'une d'elles a étudié les répercussions

des influences de la communauté et de la famille sur le développement de l'enfant; une deuxième s'est penchée sur le développement de comportements agressifs et antisociaux; une autre, sur les trajectoires de développement chez les enfants autistiques. En outre, trois des projets de l'ISFRS financés par l'IDSEA, un au premier tour (la douleur chez les enfants) et deux à l'étape du renouvellement (autisme, reproduction et développement de la petite enfance) sont liés à ce domaine stratégique.

L'Académie de Finlande a été un partenaire dynamique de l'IDSEA dans le cadre des récentes initiatives stratégiques de l'Institut sur la santé mentale et les toxicomanies chez les enfants et adolescents. En 2008, l'Académie a lancé une nouvelle initiative importante dans le domaine de la santé des enfants et des adolescents, qui porte plus particulièrement sur la santé mentale. L'IDSEA a aidé l'Académie à élaborer l'initiative et a fait appel à d'autres partenaires canadiens (l'Alberta Centre for Child and Family Health Research, Alberta Innovates – Health Solutions, auparavant l'Alberta Heritage Foundation for Medical Research, et la Fondation Norlien) pour lancer des AD dans les domaines des origines précoces de la maladie mentale et des origines précoces des toxicomanies (dépendances). Deux équipes de chercheurs canadiens et finlandais ont été subventionnées dans le cadre du premier de ces AD. Le deuxième AD (toxicomanies) est en attente de l'examen par les pairs des demandes finales.

En mai 2010, en collaboration avec l'Institut de la santé des femmes et des hommes et l'Institut de la santé des Autochtones (ISA), l'IDSEA a lancé un AD sur la santé maternelle : Santé maternelle – De la préconception au nid vide. Comme le titre le laisse sous-entendre, cet AD porte plus particulièrement sur la santé de la mère, y compris sur le plan psychologique et mental. Fait inhabituel pour les IRSC, cet AD allie trois outils de financement : les subventions Catalyseur, les subventions Des connaissances à la pratique et les subventions d'équipe émergente.

L'IDSEA travaille actuellement en collaboration avec la Commission de la santé mentale du Canada, l'Institut des services et des politiques de la santé (ISPS), l'Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies (INSMT) et l'ISA, ainsi qu'avec des représentants des gouvernements provinciaux et d'organisations non gouvernementales, afin d'élaborer un AD qui sera axé sur le développement et la mise à l'essai de nouveaux modèles dans le but d'améliorer l'accès aux services destinés aux enfants et adolescents qui éprouvent des problèmes de comportement ou qui sont atteints de troubles mentaux. Cette initiative sort du champ d'action habituel de l'IDSEA et des IRSC, englobant des secteurs autres que la santé, dont les services sociaux, l'éducation et la justice. L'IDSEA en est à ses débuts en matière de recherche multisectorielle mais, compte tenu de l'accès nettement inadéquat aux services pour les enfants et adolescents atteints de troubles de comportement ou de troubles mentaux et étant donné les longues listes d'attente, la participation de différents secteurs est essentielle pour l'élaboration et la mise à l'essai de nouveaux modèles de services. L'AD sera lancée au cours de l'exercice financier 2011-2012.

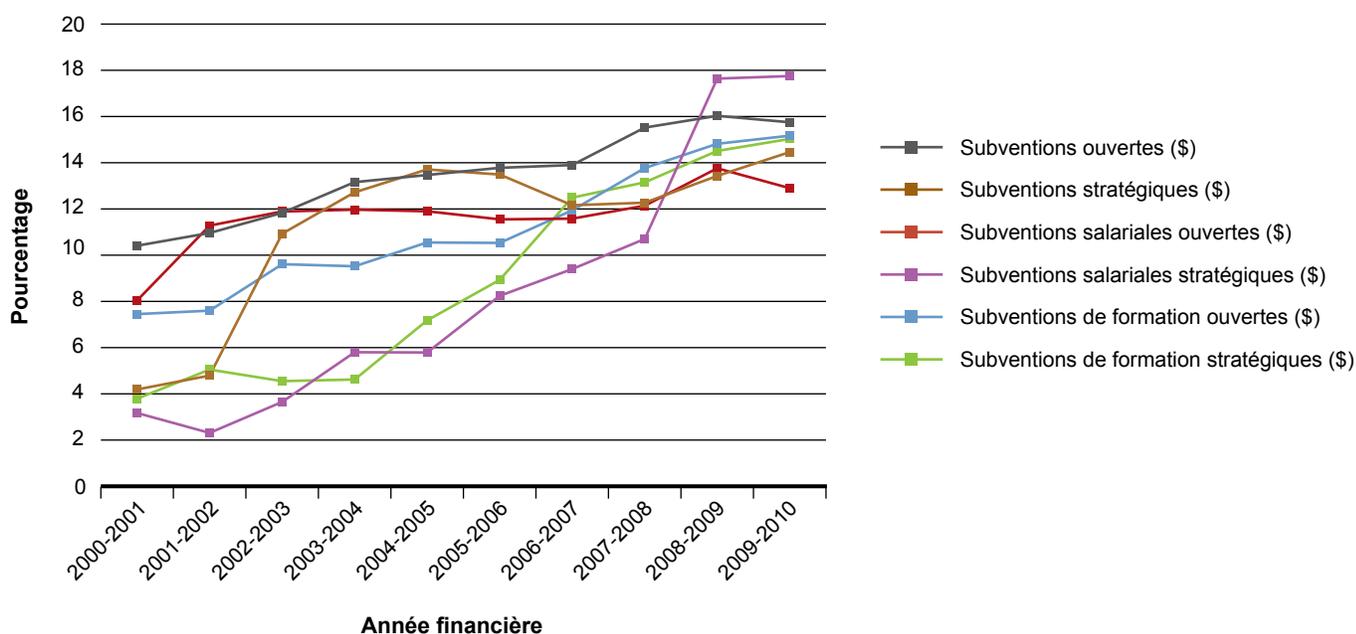
Comme il était recommandé dans l'examen international de 2006, l'IDSEA a fait des investissements majeurs dans la recherche sur le développement de l'enfant, la santé mentale et les toxicomanies.

Retombées et résultats

Production de nouvelles connaissances

Comme le montre la figure 1, les montants des subventions et des bourses qui servent à financer la recherche dans le domaine de la santé reproductive et infantile ont considérablement augmenté depuis la fondation des IRSC en 2000-2001. Les données en pourcentage indiquent la proportion de l'ensemble des dépenses des IRSC dans chaque catégorie et font état de la croissance relative de la recherche en santé reproductive et en santé des enfants. Ces données témoignent de l'augmentation constante du montant de financement ouvert et stratégique octroyé sous forme de subventions, de bourses salariales et de bourses de formation. Le financement a augmenté entre 2000-2001 et 2009-2010 : il est passé de 25,7 millions à 73,8 millions de dollars pour les subventions ouvertes; de 1,3 million à 34,6 millions de dollars pour les subventions stratégiques; de 2 millions à 2,3 millions de dollars pour les bourses salariales ouvertes; de 0,1 million à 2 millions de dollars pour les bourses salariales stratégiques; de 2,2 millions à 8,1 millions de dollars pour les bourses de formation ouvertes; de 0,1 million à 2,7 millions de dollars pour les bourses de formation stratégiques.

Figure 1 : Pourcentage des dépenses totales des IRSC liées au mandat de l'IDSEA, par année financière



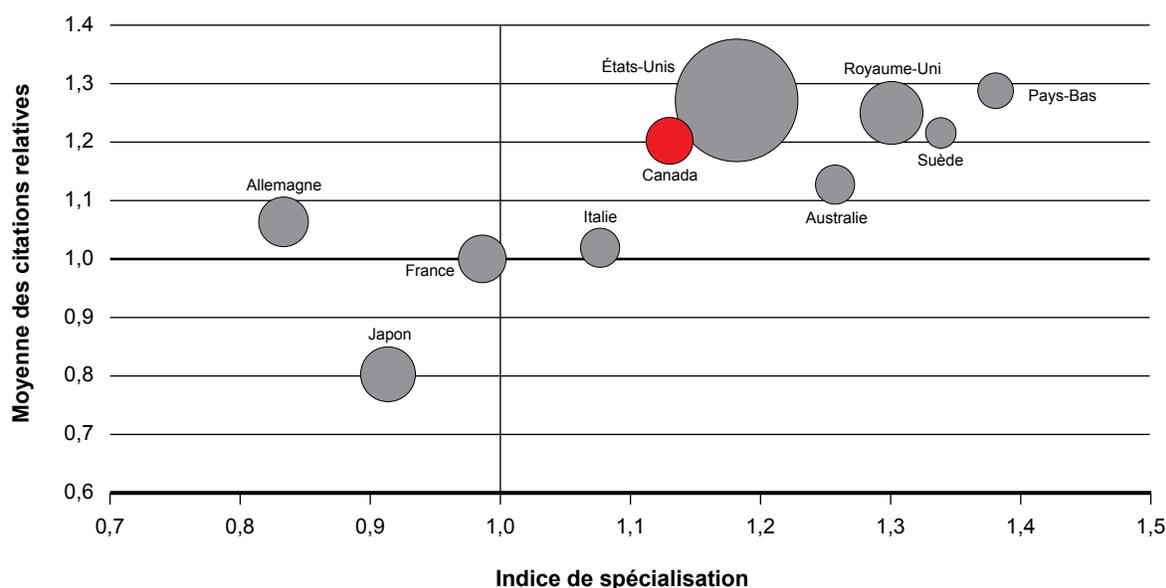
Étant donné l'augmentation du financement, il n'est pas étonnant que le nombre de publications canadiennes sur des sujets liés au mandat de l'IDSEA ait également augmenté. Une grande partie des recherches que publient les chercheurs canadiens dans le domaine de la santé reproductive et infantile est subventionnée par d'autres sources que les IRSC et il est probable que certaines d'entre elles n'aient pas été subventionnées. Il faut donc être prudent avant de conclure qu'il existe une relation de cause à effet directe entre le financement des IRSC (ou de l'IDSEA) et les publications canadiennes.

Des analyses bibliométriques distinctes ont été faites en ce qui a trait à la santé reproductive et la santé des enfants et des adolescents. La première (santé reproductive) a été réalisée de façon uniformisée dans tous les instituts. Pour évaluer les publications canadiennes en santé des enfants et des adolescents, nous avons embauché un consultant. Si ces deux analyses ont été réalisées simultanément, deux méthodes différentes ont été mises en application.

Le graphique (figure 2) montre trois caractéristiques des publications canadiennes en santé reproductive de 2000 à 2008, en comparaison avec les neuf autres principaux pays : la moyenne des citations relatives (MCR), l'indice de spécialisation (IS) et le nombre de publications (taille des bulles).

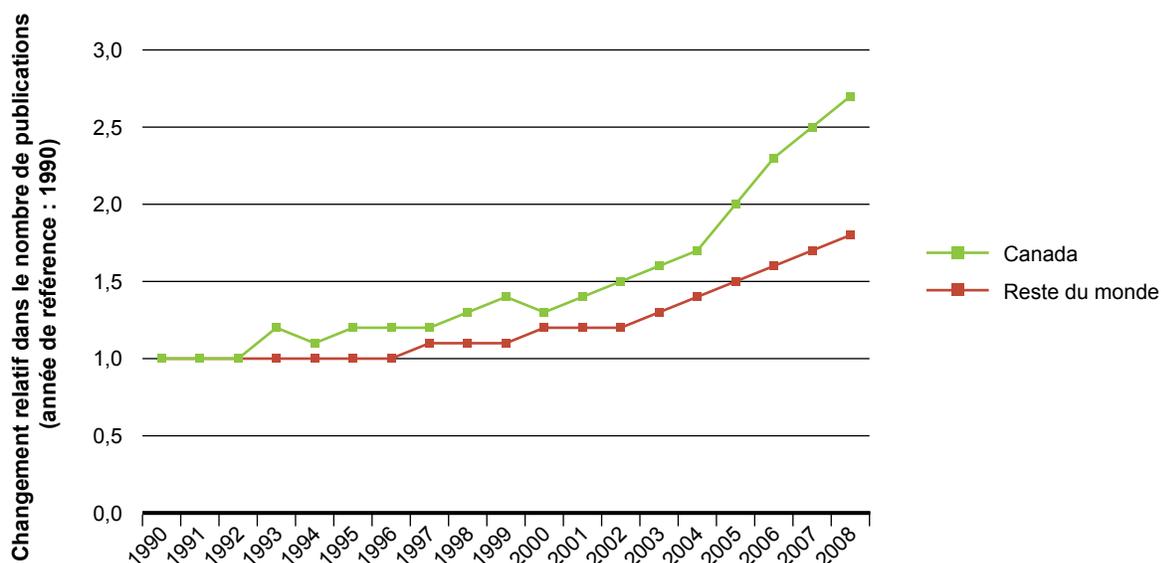
La MCR indique le nombre moyen de citations au cours des deux années après la publication par rapport à la moyenne mondiale (=1). L'IS précise la proportion des publications d'un pays dans le domaine concerné (en santé reproductive dans le cas présent) par rapport à la moyenne mondiale (=1). La MCR du Canada est donc supérieure d'environ 20 % à la moyenne mondiale, et son IS est supérieur d'environ 14 % à la moyenne. Le graphique montre clairement que l'IS et la MCR permettent au Canada d'être l'un des six premiers pays du monde (avec les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie, la Suède et les Pays-Bas) en matière de recherche en santé reproductive. De 2000 à 2008, le nombre total de publications du Canada s'élevait à 15 832 alors qu'il était de 116 662 aux États-Unis.

Figure 2 : Indice de spécialisation et moyenne des citations relatives des dix pays ayant le plus grand nombre de publications sur la santé reproductive, le développement prénatal et la santé maternelle, 2000-2008



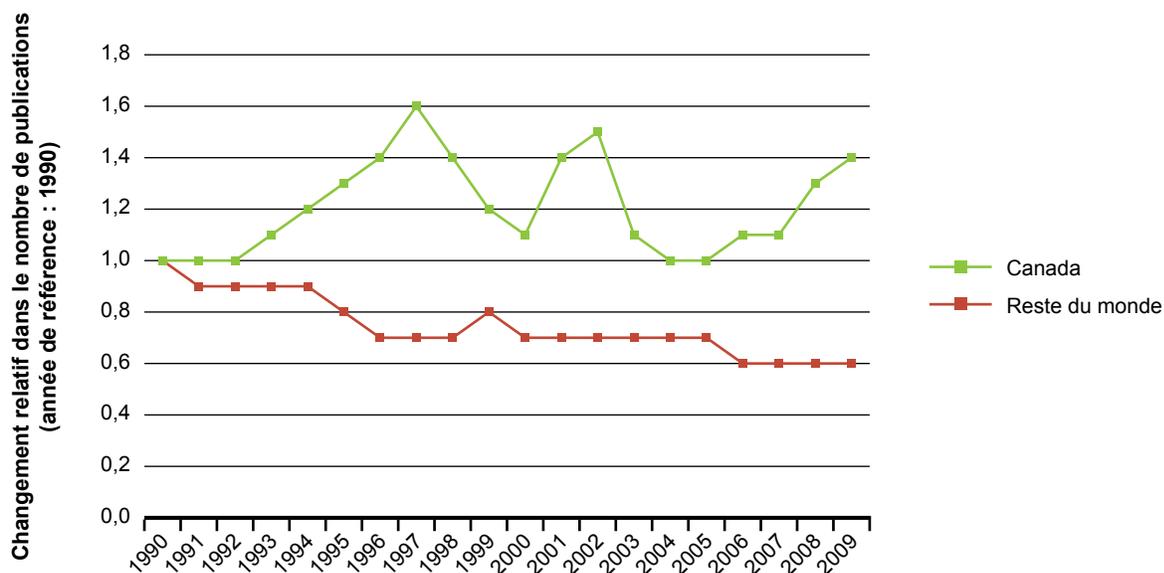
Quant aux publications du Canada sur la santé des enfants et des adolescents, les chiffres sont encore plus impressionnants. La figure 3 (où 1990 est l'année de référence) montre le changement relatif du nombre de publications du Canada dans ce domaine par rapport aux autres pays entre 1990 et 2008. Les chiffres attestent d'une augmentation partout dans le monde mais, au Canada, l'augmentation est nettement plus élevée. En 2008, à l'échelle mondiale, le nombre total absolu d'articles publiés et portant sur la santé des enfants et des adolescents atteignait 87 062, dont 3 001 (3,4 %) avaient été rédigés par au moins un auteur canadien.

Figure 3 : Changement relatif dans le nombre de publications sur la santé des enfants et des adolescents – Le Canada par rapport au reste du monde, 1990-2008



La figure 4 montre les tendances relatives (par rapport à l'année 1990) dans le nombre d'articles sur la santé des enfants publiés dans quatre importantes revues médicales : le *New England Journal of Medicine*, *The Lancet*, le *Journal of the American Medical Association* et le *British Medical Journal*. Le nombre de publications du Canada a augmenté depuis 1990, malgré une diminution constante et considérable dans le reste du monde. Par conséquent, la part canadienne des articles sur la santé des enfants et des adolescents publiés dans les revues susmentionnées est passée de 2,6 % en 1990 à 4,8 % en 2009.

Figure 4 : Tendances dans le nombre de publications de recherche sur la santé des enfants et des adolescents dans les plus importantes revues médicales – Le Canada par rapport au reste du monde, 1990-2009

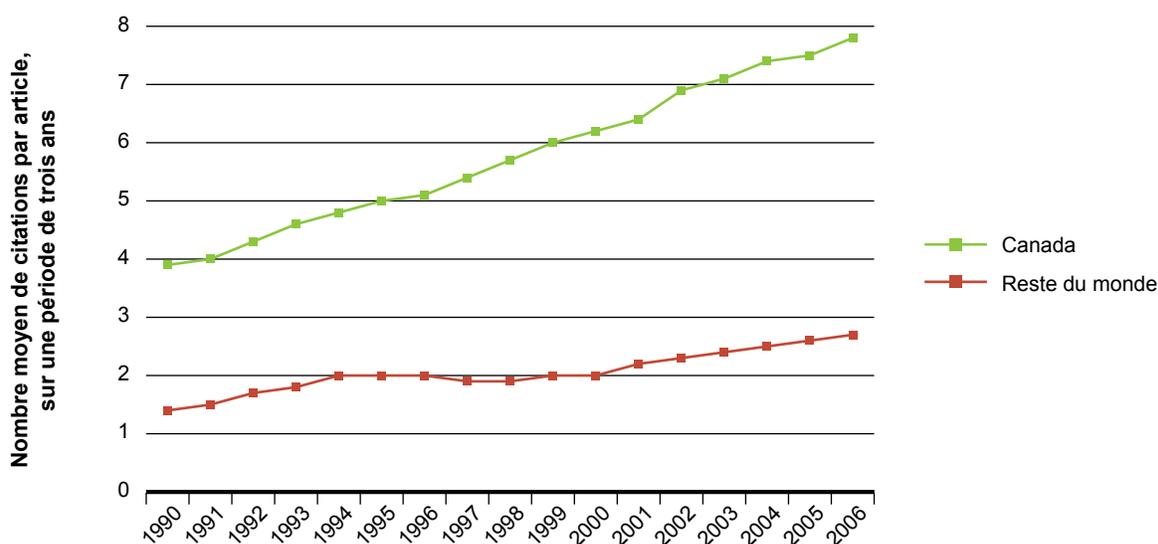


La figure 5 illustre les tendances du nombre moyen de citations, dans les trois ans suivant la publication, par article sur la santé des enfants et des adolescents rédigé par des auteurs canadiens, par comparaison aux autres pays du monde, de 1990 à 2006 (plutôt que jusqu'en 2008, afin d'avoir trois années entières de citations jusqu'à la fin de l'année 2009). Bien que le nombre de citations ait légèrement augmenté dans les autres pays, l'augmentation a été nettement supérieure au Canada : ce nombre a doublé entre 1990 et 2006. Ces données révèlent que, outre l'augmentation du nombre de publications, comme l'illustrent les figures 3 et 4, la qualité relative de ces publications par rapport au reste du monde a également augmenté.

Autre indice de la qualité des publications, le pourcentage d'articles rédigés par au moins un auteur canadien parmi les 500 articles de recherche relevant du domaine de la santé des enfants et des adolescents les plus cités entre 1990 et 2008 a augmenté : sur cette période de 18 ans, ce pourcentage est passé d'environ 6 % à plus de 8 %.

Les chercheurs canadiens œuvrant dans le domaine de la santé reproductive et infantile ont vu augmenter le montant relatif de leurs subventions (par rapport à l'ensemble des IRSC), tout en augmentant le nombre de leurs publications et la qualité de celles-ci.

Figure 5 : Nombre moyen de citations d'articles sur la santé des enfants et des adolescents – Le Canada par rapport au reste du monde, 1990-2006



Renforcement des capacités

Comme l'Institut concentre ses efforts sur la santé et le développement des jeunes, il était tout naturel qu'il joue un rôle actif dans la formation de nouveaux chercheurs en santé reproductive et infantile pour les aider à amorcer une carrière en recherche du bon pied. Comme le montre la figure 1, les montants des bourses de formation et des bourses salariales pour la recherche en santé reproductive et en santé des enfants ont constamment augmenté au cours de la dernière décennie, lorsque ces montants sont exprimés en pourcentage de l'ensemble des dépenses de l'IRSC dans ces catégories. La figure 1 montre que cette même tendance s'observe pour les subventions ouvertes et les subventions stratégiques.

Le programme national de subventions pour les nouveaux chercheurs principaux, mis en place en collaboration avec la SickKids Foundation (SKF), a été le premier partenariat de l'IDSEA qui n'était pas établi avec l'un des instituts des IRSC. L'IDSEA et la SKF ont assuré le financement de 98 de ces subventions pour les nouveaux chercheurs principaux, donnant du même coup un nouvel élan aux chercheurs du Canada pour qu'ils commencent plus tôt leur carrière en recherche en santé des enfants et des adolescents.

Peu après que l'IDSEA eut nommé un directeur scientifique intérimaire en mai 2003, le Dr Kramer et le Conseil consultatif de l'Institut (CCI) ont apporté un important changement à la politique de l'IDSEA concernant les annonces de priorités du Programme ouvert de subventions de fonctionnement. À partir de mars 2003, l'IDSEA a limité ses subventions d'un an de 100 000 \$ maximum aux subventions de démarrage destinées aux nouveaux chercheurs principaux, en fonction de critères semblables à ceux du nouveau programme pour les nouveaux chercheurs principaux mis sur pied en collaboration avec la SKF. Depuis la création de ce programme, l'IDSEA a financé 50 de ces subventions de démarrage. Lors de l'évaluation de 2006 du programme de l'IDSEA, la majorité des nouveaux chercheurs principaux ont dit qu'ils avaient par la suite obtenu du financement approuvé à la suite d'un examen par les pairs des IRSC ou d'autres organismes de financement appliquant un processus d'examen par les pairs. Ils considéraient leur première subvention de démarrage de l'IDSEA comme un facteur clé leur ayant permis de lancer leur carrière en recherche. Certains chercheurs auraient même complètement abandonné la recherche s'ils n'avaient pas reçu ces subventions.

En octobre 2003, le Dr Kramer et les directeurs scientifiques des autres instituts des IRSC ont visité les National Institutes of Health des États-Unis et ont organisé des réunions bilatérales avec des directeurs scientifiques américains. À la suite des discussions avec le National Institute of Child Health and Human Development, des ateliers d'été d'une semaine ont été créés pour traiter de deux domaines de formation importants sur le plan stratégique tant pour le Canada que pour les États-Unis : l'épidémiologie reproductive et périnatale et la pharmacologie materno-fœtale. Avant la mise en œuvre de cette initiative, aucun des deux pays n'avait élaboré de programme de formation pour les étudiants des cycles supérieurs ou les boursiers postdoctoraux dans ces domaines.

Ces ateliers d'été ont connu un succès remarquable. Chaque année depuis 2005, 20 participants ont été sélectionnés pour chaque atelier à partir de groupes de candidats hautement qualifiés provenant du Canada, des États-Unis et d'autres pays. Ces ateliers d'été d'une semaine comprennent des conférences, de petits groupes de discussion sur les protocoles de recherche, des débats ainsi que d'autres activités interactives offrant aux candidats des expériences de formation intenses, stimulantes et uniques.

Dans les dernières années, les ateliers d'été ont été tenus simultanément et ces séances de formation conjointes représentaient des occasions informelles d'interaction sociale entre les professeurs et les participants. L'atelier d'été sur l'épidémiologie reproductive et périnatale a donné lieu à un nouveau manuel rédigé en collaboration par des auteurs du Canada et des États-Unis, qui sera publié en février 2011. Soulignons que ces ateliers d'été ont été rendus possibles grâce à la démarche menée par l'actuel directeur scientifique auprès du NICHD en 2003, et non d'une démarche faite par le NICHD auprès de l'IDSEA.

L'atelier d'été en recherche en santé mondiale est une initiative de la Coalition canadienne pour la recherche en santé mondiale, en collaboration avec l'Institut de la santé publique et des populations et quelques autres instituts des IRSC, dont l'IDSEA. Cet atelier a pour objectifs de soutenir la prochaine génération de chercheurs en santé mondiale, de faciliter l'établissement de partenariats entre le Nord et le Sud et de promouvoir la recherche active. Depuis 2005, l'IDSEA a participé à tous ces ateliers d'été

et a été le principal organisateur et partenaire financier du sixième atelier d'été (qui s'est déroulé au Burkina Faso en 2009), qui avait pour sujet la recherche en santé maternelle et en santé des enfants.

L'IDSEA a énormément investi dans le premier tour et le renouvellement des subventions octroyées dans le cadre de l'Initiative stratégique pour la formation en recherche dans le domaine de la santé (ISFRS). L'une des subventions de l'ISFRS financée par l'IDSEA doit faire l'objet d'une mention spéciale : le Programme canadien de cliniciens-chercheurs en santé de l'enfant (PCCCSE), financé par l'IDSEA et des partenaires externes. Ce programme unique forme et soutient les nouveaux cliniciens-chercheurs dans la réalisation de leurs recherches en santé des enfants et des adolescents dans le cadre de leurs études doctorales et postdoctorales et lorsqu'ils entreprennent leur carrière de nouveaux chercheurs. Le programme offre du soutien et permet le réseautage des cliniciens praticiens en exercice dans différentes disciplines, y compris en médecine, en sciences infirmières, en psychologie, en physiothérapie, en ergothérapie et en diététique. Les cliniciens-chercheurs œuvrant dans diverses disciplines cliniques forment un important réseau de mentors qui assurent la réussite du programme de formation.

Enfin, l'IDSEA a planifié une série de séminaires sur le perfectionnement professionnel dans le cadre des réunions scientifiques annuelles régulières des Western et Eastern Perinatal Research Societies et de la Société canadienne de fertilité et d'androgénologie. Ces séminaires, dont la durée a été prolongée à une journée entière, offrent une formation sur des sujets tels que la recherche de subventions; la publication; l'éthique; l'application des connaissances (AC); le mentorat; la direction de travaux de recherche; l'équilibre entre les activités liées à la recherche, la clinique, l'enseignement et les activités administratives de l'université; l'équilibre entre vie professionnelle et personnelle. En 2006, de concert avec l'Institut de génétique, l'IDSEA a offert un atelier libre de deux jours sur le perfectionnement professionnel des nouveaux chercheurs principaux. Les professeurs qui animent ces séminaires et ces ateliers sont pour la plupart des anciens membres ou des membres actuels du CCI; bon nombre d'entre eux aimeraient continuer à participer à cette activité. Ces séminaires ont été jugés excellents et l'IDSEA songe à les offrir au moins une ou deux fois par année dans un avenir assez rapproché.

L'IDSEA est dédié à la santé et au développement des enfants, et il a réussi à former et soutenir les carrières de plusieurs nouveaux chercheurs dans le domaine de la santé reproductive et infantile.

Partenariats

En raison du plafonnement du budget stratégique de l'Institut et compte tenu de son désir d'accroître son influence dans la prise de décision,

L'IDSEA a augmenté considérablement le nombre de ses partenariats depuis l'examen international de 2006.

L'IDSEA a établi des partenariats avec tous les autres instituts des IRSC, la Direction de l'application des connaissances et le Bureau de l'éthique. Voici quelques partenaires externes qui ont participé à des initiatives dirigées par l'IDSEA : la Fondation des maladies du cœur, Alberta Innovates – Health Solutions, la Michael Smith Foundation for Medical Research, le Fonds de la recherche en santé du Québec, Autism Speaks, les Réseaux de centres d'excellence AllerGen et AUTO21, SickKids Foundation, la Coalition nationale de la santé des enfants et des jeunes, la Bloorview Children's Hospital Foundation, l'Agence de la santé publique du Canada, la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits, Santé Canada, la Fondation ontarienne de neurotraumatologie, l'Alberta Centre for Child, Family and

Community Research, la Japanese Society for the Promotion of Science, la National Natural Science Foundation of China, le ministère chinois de la Science et de la Technologie et l'Académie de Finlande. Les initiatives stratégiques que dirige l'IDSEA se sont vu octroyer un financement de 20,8 millions de dollars de partenaires internes et de 25 millions de dollars supplémentaires de partenaires externes. L'IDSEA a également contribué pour un montant de 1,7 million de dollars à des initiatives sous la direction d'autres instituts, qui ont obtenu un montant supplémentaire de 2,3 millions de dollars de partenaires externes.

Prise de décisions éclairées

La recherche financée par les IRSC en santé reproductive et infantile a non seulement favorisé l'acquisition de nouvelles connaissances (comme le prouvent les importantes publications mentionnées ci-après), mais a également facilité l'application de ces connaissances, ce qui a eu des effets considérables sur la prise de décisions des cliniciens, des responsables des politiques et du grand public.

Prise de décisions cliniques

Selon les données les plus récentes, le nombre et la valeur totale des essais contrôlés randomisés (ECR) affiliés à l'IDSEA dans le domaine de la santé reproductive et infantile n'ont été dépassés que par ceux des ECR affiliés à l'Institut de la santé circulatoire et respiratoire depuis la mise en place des IRSC. Quelques-uns de ces ECR ont eu des répercussions importantes sur la prise de décisions cliniques :

- Les essais sur le traitement de l'apnée des enfants prématurés par l'administration de caféine (D^{re} Barbara Schmidt, Université McMaster) ont prouvé que le traitement par la caféine ne s'est pas uniquement traduit par une diminution des risques de dysplasie broncho-pulmonaire (maladie pulmonaire chronique des bébés prématurés) pendant l'hospitalisation du nouveau-né¹, mais également par une augmentation des probabilités de survie sans déficience sur le plan du développement jusqu'à la fin de la deuxième année de vie². Pour ces essais, la D^{re} Schmidt a reçu le premier prix pour l'« essai de l'année » de la Society for Clinical Trials, et il est maintenant d'usage courant d'administrer de la caféine aux grands prématurés, tant au Canada qu'à l'échelle internationale.
- Le D^r William Fraser de l'Université de Montréal a mené un ECR multicentrique à l'échelle internationale qui a prouvé l'inefficacité de l'amnioinfusion (infusion d'une solution saline dans le liquide amniotique), censée atténuer les risques de syndrome d'aspiration méconiale en diminuant la concentration de méconium dans le liquide amniotique inhalé³. Il en découle que cette pratique clinique auparavant courante a été largement abandonnée.
- La D^{re} Kellie Murphy de l'Université de Toronto dirige les essais portant sur les multiples séries de doses de corticostéroïdes administrées aux femmes enceintes. Ces essais ont démontré que les doses de stéroïdes administrées aux femmes enceintes ne diminuaient pas le taux de mortalité ni de morbidité lié au syndrome de détresse respiratoire chez les enfants prématurés et ont causé une diminution de la croissance du fœtus, y compris une diminution du poids à la naissance et de la circonférence de la tête⁴. À la suite des résultats obtenus, on administre beaucoup moins de multiples séries de doses de stéroïdes qu'auparavant au Canada et ailleurs dans le monde.

Impact sur les politiques publiques

La recherche subventionnée par les IRSC a également eu des répercussions majeures sur les politiques publiques dans le domaine de la santé reproductive et infantile.

- Le Dr Dave Elleberg et son équipe de chercheurs de l'Université de Montréal ont observé que les enfants et les jeunes qui subissent des commotions survenant lors de la pratique de sports ont de petits déficits neurologiques jusqu'à un an après la première commotion^{5,6}. Cette recherche a entraîné des changements majeurs dans les politiques de retour au jeu, de sorte que les enfants et les jeunes puissent recommencer à pratiquer des sports de contact en toute sécurité.
- Le Dr Stanley Zlotkin, nutritionniste pour enfants de l'Hôpital pour enfants de Toronto, a mis au point Nutrifér, un petit sachet contenant une dose quotidienne de suppléments de fer en poudre et d'autres oligo-éléments, y compris du zinc et de la vitamine A, qui peut être ajoutée à tout aliment semi-liquide, dont le gruau et le yogourt, sans en modifier le goût, la couleur ni la texture⁷. Nutrifér a été distribué auprès de quatre millions d'enfants à risque dans plus de 30 pays. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le Programme alimentaire mondial (PAM) et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) font la promotion de la distribution de Nutrifér.
- La Dre Joan Bottorff et son équipe de chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique se sont penchés sur la réduction du tabagisme dans le contexte des interactions et des relations qu'ont les femmes avec leur partenaire⁸. Cette recherche a permis d'éclairer les lignes directrices de Santé Canada qui invitent les femmes enceintes et les nouvelles mamans à diminuer leur consommation de cigarettes ou à cesser de fumer. L'information présentée dans un livret rédigé dans le cadre de cette recherche a été adaptée afin d'être utilisée sur le site Web de la division de la lutte au tabagisme du National Cancer Institute des États-Unis, un site Web à l'intention des fumeuses enceintes.
- L'OMS a demandé au Dr Michael Kramer, directeur scientifique actuel de l'IDSEA, d'effectuer une étude systématique des données sur la durée optimale de l'allaitement maternel exclusif⁹. Une partie de cette étude systématique se fondait sur des essais randomisés par grappe réalisés par le Dr Kramer et ses collègues et qui portaient sur une intervention de promotion de l'allaitement maternel dans la République du Bélarus. Ces essais et les études systématiques suivantes ont incité l'Assemblée mondiale de la Santé à réviser ses recommandations concernant la durée optimale de l'allaitement maternel exclusif, qui a été fixée à six mois (elle était de quatre mois auparavant).
- L'IDSEA a également mené des activités d'engagement du public. L'Institut a réalisé plus de 50 initiatives de communication au cours des cinq dernières années, dont des Cafés scientifiques, des ateliers des IRSC pour les journalistes, des articles d'opinion et des communiqués de presse. Le personnel de l'IDSEA et les chercheurs affiliés ont souvent été interviewés par les plus importants médias de l'ensemble du pays. En 2008-2009, le directeur scientifique de l'Institut a été la personnalité des IRSC la plus souvent citée dans les médias, augmentant ainsi la visibilité de l'organisation.

Répercussions sur les comportements individuels

La recherche financée par les IRSC dans le domaine de la santé reproductive et infantile a eu des effets palpables sur la prise de décisions relativement aux comportements du grand public, particulièrement en prévention des blessures.

- À l'Université de Windsor, la D^{re} Anne Snowdon et son équipe ont élaboré un programme d'éducation et de sensibilisation intitulé Bobby Shooster Rides Safely in His Booster, qui offrait un livre d'histoires pour enfants, une échelle de croissance pour déterminer plus aisément quel est le siège d'auto le plus sécuritaire en fonction de la taille et du poids de l'enfant et un DVD pour aider les parents à installer correctement le siège d'auto. Un an après leur intervention, ils ont observé un accroissement des connaissances et une meilleure utilisation des sièges d'appoint¹⁰.
- Le D^r Brent Hagel et ses collègues de l'Université McGill et de l'Université de Calgary ont publié de très importants résultats provenant d'une recherche¹¹ et d'études systématiques¹² qui prouvent l'efficacité du port d'un casque pour protéger les skieurs et les surfeurs des neiges contre les traumatismes crâniens. Ces chercheurs ont également établi que, contrairement aux idées reçues, les casques protecteurs ne contribuaient pas à augmenter les risques de blessures au cou. Ces conclusions ont été diffusées auprès du public et ont probablement contribué à l'augmentation, au Canada et à l'étranger, du nombre de skieurs et de surfeurs des neiges qui portent un casque de protection.

Répercussions sur le système de santé

Temps d'attente pour obtenir des services en santé mentale

À l'Université Dalhousie, l'équipe du D^r Patrick McGrath, dont les travaux sont subventionnés par les IRSC, a mis au point un nouveau programme (Strongest Families) qui facilite l'accès à des services en santé mentale pour les mères et les enfants atteints de troubles tels que la dépression postpartum chez la mère ou l'anxiété et le trouble de déficit de l'attention avec hyperactivité chez l'enfant¹³. Cette recherche a permis de réduire significativement les temps d'attente pour les enfants et les familles qui vivent en région rurale ou éloignée de la Nouvelle-Écosse, et dans l'un des districts de santé de l'Ontario. Les parents ont affirmé qu'ils étaient très satisfaits de l'accès amélioré aux services pour des interventions efficaces en temps opportun pour leurs enfants, et les administrateurs se félicitent du rapport coût-efficacité de ces programmes.

Dépistage de l'ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale

Le D^r Gideon Koren, qui travaille à l'Hôpital pour enfants de Toronto et à l'Université de Toronto, a mis au point un nouveau procédé pour le dépistage de l'ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale (ETCAF) au Canada, lequel est fondé sur la concentration d'ester éthylique d'acide gras dans le méconium pendant les deux ou trois premiers jours de vie du nouveau-né¹⁴. L'Agence de la santé publique du Canada a adopté ce test comme outil de dépistage de l'ETCAF. En partenariat avec l'Association canadienne des centres de santé pédiatrique, ce procédé est actuellement mis à l'essai dans différentes régions du pays.

Unités néonatales de soins intensifs

Le Dr Shoo Lee (qui travaille maintenant à l'Université de Toronto) et ses collègues du Réseau néonatal canadien ont effectué des essais randomisés par grappe en menant deux séries d'interventions dont l'une visait la diminution des risques de septicémie néonatale et l'autre, la diminution des risques de dysplasie broncho-pulmonaire (maladie pulmonaire chronique des enfants prématurés) dans 12 unités néonatales de soins intensifs (UNSI) au Canada¹⁵. Les essais reposaient sur une approche novatrice, qui s'appliquait à tout le réseau de soins, pour la planification et la mise en œuvre des deux interventions expérimentales. Les résultats obtenus ont entraîné des changements majeurs dans les soins cliniques des UNSI du pays.

Retombées économiques

Les essais susmentionnés qu'a réalisés le Réseau néonatal canadien ont diminué de deux jours la durée moyenne de l'hospitalisation dans les UNSI, ce qui pourrait entraîner des économies potentielles de 40 millions de dollars par année. Le Réseau a aussi comparé les résultats relatifs à la rétinopathie du prématuré (ROP) dans différentes unités relevant du Réseau dont les pratiques de dépistage diffèrent grandement¹⁶. Ces découvertes devraient permettre de réduire de moitié le nombre d'enfants prématurés soumis à un dépistage systématique de la rétinopathie, et permettront aux UNSI du Réseau d'épargner ainsi plus de 1 million de dollars par année.

Le Réseau néonatal canadien a également breveté un nouvel outil clinique, le SNAP-II, une version améliorée du premier SNAP (*score for neonatal acute physiology* ou indice de gravité des maladies néonatales)¹⁷. Ce nouvel outil est en voie de devenir une norme internationale pour l'évaluation de la gravité des maladies néonatales et la comparaison des résultats d'un hôpital à l'autre. Des licences de l'outil SNAP-II ont été accordées à des compagnies d'assurance, et les répercussions se font déjà sentir dans les montants remboursés en fonction de la gravité de la maladie.

Quant à la D^{re} Anne Snowdon et ses collègues de l'Université de Windsor, ils ne se sont pas contentés d'augmenter le taux d'utilisation sécuritaire des sièges d'auto (voir la section Répercussions sur les comportements individuels) : ils ont également travaillé de concert avec Magna International pour la conception et la fabrication de Clek, un siège d'appoint amélioré qui plaît davantage aux enfants que les autres sièges, ce qui augmente la probabilité qu'il soit utilisé. Mis sur le marché au Canada en 2006 et aux États-Unis en 2007, le Clek a remporté quelques prix nationaux et internationaux.

Les IRSC et l'IDSEA ont rempli leur mandat en matière d'application des connaissances et ont appliqué les recommandations de l'examen international de 2006 en finançant ou en encourageant des recherches dont les résultats ont influencé les décisions prises par les cliniciens, les responsables des politiques et le grand public et dont les effets se sont fait sentir au sein du système de santé et de l'économie canadienne.

Effets transformateurs de l'Institut

Notre communauté de chercheurs

La portée, l'étendue et la cohésion de la communauté des chercheurs canadiens en santé reproductive et infantile ne seraient pas les mêmes sans l'apport de l'IDSEA. Le plus important effet transformateur est sans doute la collaboration multidisciplinaire. Bien que le Canada disposait de bons chercheurs travaillant seuls ou en petites équipes de collaborateurs dans ces domaines de recherche avant même la création de l'IDSEA, les équipes de chercheurs avaient tendance à adopter une approche compartimentée plutôt que pluridisciplinaire. Les appels de demandes (AD) de subventions d'équipe de l'IDSEA, qui obligent les chercheurs à travailler en collaboration sur au moins trois des quatre thèmes de recherche des IRSC, ont stimulé le travail multidisciplinaire en collaboration. Un certain nombre d'équipes financées par l'IDSEA ont poursuivi leurs recherches, débordant du cadre des AD qui avaient mené à leur création, notamment grâce à l'attribution d'autres subventions d'équipe et de subventions de fonctionnement dans le cadre d'un concours ouvert ainsi qu'à de nouveaux programmes de l'ISFRS.

L'IDSEA a également favorisé le regroupement des chercheurs en santé reproductive et de ceux en santé infantile. Si les chercheurs en obstétrique et en périnatalité travaillaient en collaboration avant la création de l'IDSEA, la collaboration entre les chercheurs en santé reproductive et ceux en santé infantile a augmenté depuis que l'IDSEA et les IRSC financent des études de cohortes de grossesses qui se prolongent après la naissance, assurant le suivi à long terme de l'état de santé de l'enfant. Le Réseau de recherche en santé des enfants et des mères (RRSEM) a été mis en place par les chercheurs en santé reproductive et infantile, avec les encouragements de l'IDSEA, en vue de soumettre une demande conjointe pour l'Initiative de recherche clinique (IRC) des IRSC. Bien que la demande pour l'IRC n'ait pas été subventionnée, le RRSEM a obtenu du financement d'autres sources et joue toujours un rôle unificateur pour la recherche en santé maternelle et en santé des enfants au Canada. Dernièrement, l'IDSEA et le RRSEM ont travaillé en collaboration pour dresser l'inventaire des études de cohortes de grossesses et de naissances¹⁸, qui sera mis à jour régulièrement et permettra aux chercheurs de travailler davantage en collaboration pour leurs études portant sur toutes les étapes de la vie.

Santé et environnement

En l'absence d'un institut voué à l'hygiène du milieu, l'IDSEA a parrainé les recherches en ce domaine aux IRSC. Grâce aux partenaires internes comme l'Institut de génétique, l'Institut des maladies infectieuses et immunitaires, l'Institut de la santé des femmes et des hommes, l'Institut de la santé des Autochtones et l'Institut de la santé circulatoire et respiratoire et aux partenaires externes tels que AllerGen du Réseau de centres d'excellence (RCE), Santé Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement, l'IDSEA a lancé une étude multicentrique de cohortes de grossesses et de naissances sur les effets de la qualité de l'air intérieur sur l'apparition de l'asthme et d'allergies chez l'enfant et l'a cofinancée (plus de 2 millions de dollars par année sur une période de six ans). Cette étude pourrait contribuer grandement à l'acquisition de connaissances sur le rôle étiologique des moisissures et des agents polluants de l'air intérieur, lesquelles influenceront la réglementation future au Canada en ce qui a trait à la construction, la ventilation et l'humidification des maisons.

Comme nous l'avons signalé précédemment, l'IDSEA, en partenariat avec Santé Canada, a financé deux équipes multidisciplinaires élargies pour étudier les effets toxiques de deux produits chimiques entraînant des perturbations endocriniennes (l'une s'intéresse aux phtalates et l'autre, aux produits ignifuges bromés) sur la santé reproductive. Les résultats

de la recherche éclaireront Santé Canada pour l'établissement de règlements et de politiques sur ces contaminants environnementaux omniprésents.

Recherche sur les blessures

L'IDSEA a parrainé des équipes stratégiques en recherche appliquée sur les blessures, une initiative multi-instituts, ayant fait l'objet d'un AD à plusieurs partenaires, qui se penchait sur la recherche en étiologie, en prévention et en services de santé en vue de diminuer le taux de mortalité et de morbidité dû aux blessures au Canada. La recherche sur les blessures est hautement prioritaire pour le gouvernement fédéral, et le ministre de la Santé a fait d'importantes annonces concernant les équipes de recherche subventionnées dans le cadre de cette initiative. Les blessures intentionnelles et non intentionnelles représentent l'un des quatre domaines de recherche prioritaires de l'IDSEA, et cette initiative n'aurait pu être lancée sans le leadership exercé par l'IDSEA.

Éthique

Pour ceux qui font de la recherche portant sur les enfants et les jeunes, l'un des plus grands défis est sans doute de s'assurer que les progrès réalisés optimisent les avantages tout en réduisant le plus possible les risques potentiels de blessures, dans le respect de l'autorité parentale, et en favorisant l'autonomie des personnes mineures. La majorité des normes éthiques qui régissent les recherches auxquelles participent des sujets humains ne sont pas précises en ce qui concerne la recherche sur les enfants et les adolescents. Elles indiquent habituellement, de façon générale, que les enfants et les adolescents peuvent participer à des projets de recherche mais elles ne fournissent pas de lignes directrices détaillées. La demande croissante relativement à la participation d'enfants et d'adolescents à des projets de recherche dans des domaines tels que la génomique, les essais randomisés de nouvelles pharmacothérapies et les études (longitudinales) de cohortes supposent l'établissement de lignes directrices en matière d'éthique qui vont de pair avec les possibilités qu'offrent les technologies émergentes.

En collaboration avec le Bureau de l'éthique des IRSC, le Centre de génomique et politiques (Université McGill), le Conseil national d'éthique en recherche chez l'humain, l'Agence de la santé publique du Canada, Santé Canada et le RRSEM, l'IDSEA a fourni un soutien logistique et financier pour la production d'un document qui propose des pratiques exemplaires pour les projets de recherche faisant appel à la participation d'enfants et d'adolescents. Ce document – qui décrit en détail les protocoles et le courant de pensée qui prévalent actuellement à l'échelle internationale – traite des questions éthiques et juridiques que soulèvent, en particulier, les tendances actuelles ou nouvelles en matière de recherche touchant les enfants et les adolescents; ce document propose des solutions concrètes aux chercheurs et aux membres des comités d'éthique de la recherche¹⁹.

Collaborations internationales

Avec la contribution d'organismes de financement d'autres pays, l'IDSEA a parrainé un certain nombre de projets de recherche concertée et de programmes de formation en recherche.

- Chine – Les programmes de subventions des IRSC pour des projets en collaboration avec la Chine, soit avec la National Natural Science Foundation of China, dont l'IDSEA est le principal partenaire interne, ne portent que sur le premier thème de recherche (les sciences fondamentales). L'IDSEA désire que les projets sino-canadiens de recherche concertée en santé reproductive et infantile

touchent à d'autres sujets. À la suite des consultations menées auprès de facultés de médecine, de chercheurs en santé reproductive et infantile et de ministères fédéraux chinois, l'IDSEA a dirigé un nouveau programme de subventions de recherche concertée avec la collaboration du ministère chinois de la Science et de la Technologie. Ces consultations ont permis la mise sur pied, en 2010, de six équipes cofinancées par six instituts des IRSC, pour un total de 1 million de dollars chacune pour une période triennale; un deuxième concours est aussi prévu. La plupart de ces subventions d'équipes sont octroyées à des chercheurs de multiples disciplines qui comprennent les sciences fondamentales, la recherche clinique et la recherche en santé des populations.

- Inde – Une délégation de représentants des IRSC s'est rendue en Inde à l'automne 2005, et leur visite s'est soldée par la signature d'un protocole d'entente (PE) pour la recherche concertée entre les IRSC et l'Indian Council of Medical Research (ICMR). Bien que le directeur scientifique de l'IDSEA n'ait pas été membre de cette délégation, l'IDSEA a été le premier institut à appliquer ce PE. À la suite d'un atelier qui s'est déroulé avec succès à New Delhi en janvier 2009, un AD a été lancé pour mettre sur pied des équipes indo-canadiennes multidisciplinaires afin d'effectuer des recherches sur les causes et la prévention de l'obésité infantile. L'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète a par la suite accepté de cofinancer l'une de ces équipes. L'IDSEA songe à lancer d'autres possibilités de collaboration avec l'ICMR et le Centre for Child Health and Nutrition de l'Industrial Credit and Investment Corporation of India pour mettre en place une initiative stratégique de recherche en santé périnatale.
- OMS – L'IDSEA a également travaillé en collaboration avec l'unité de Santé et recherche génésiques (RHR) de l'Organisation mondiale de la Santé. Cette collaboration a porté fruit, et le Canada a été le seul pays industrialisé à recevoir une invitation pour participer à une enquête de l'OMS, menée à l'échelle internationale, sur la santé maternelle et la santé des enfants, dont le point de départ était l'étude des causes et des conséquences des fortes variations des taux d'accouchement par césarienne à l'intérieur d'un même pays et entre les pays. L'IDSEA a octroyé une subvention d'équipe pour une période de trois ans, à la suite d'un AD comportant un protocole et une stratégie de collecte de données communs élaborés par l'OMS. La collecte de données pour cette enquête est terminée et les résultats seront bientôt connus.
- OMS – En octobre 2009, l'IDSEA a organisé et cofinancé (avec RHR et les National Institutes of Health des États-Unis) la tenue d'un important atelier à Ottawa sur l'augmentation graduelle du nombre d'interventions efficaces en santé reproductive et en santé périnatale dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. Des représentants du Fogarty Center des NIH et de l'OMS ainsi qu'un groupe de chercheurs d'Amérique latine, d'Europe, du Canada et des États-Unis ont participé à cet atelier. Reconnue à l'échelle internationale, l'expertise du Canada en méthodologie des essais randomisés par grappe avec augmentation graduelle du nombre d'interventions a été le principal facteur de réussite de cet atelier. Celui-ci a mené à l'élaboration d'un protocole (maintenant connu comme le « protocole d'Ottawa ») pour un essai randomisé par grappe visant à évaluer les stratégies pour accroître l'administration de sulfate de magnésium afin de diminuer la mortalité maternelle chez les femmes souffrant d'éclampsie et, indirectement, à la possibilité d'effectuer ultérieurement un essai sur la supplémentation en calcium dans des pays ou des régions où l'apport en calcium est faible.
- Équipe de collaboration internationale sur la mortalité et la morbidité élevée chez les mères – En novembre 2008, l'IDSEA a organisé, cofinancé (avec les Centers for Disease Control and Prevention des États-Unis) et tenu un atelier international auquel ont participé des chercheurs du Canada, des États-Unis, du Royaume-Uni, de la France, de la Belgique et de l'Australie afin de se pencher sur l'augmentation du nombre de femmes souffrant d'hémorragie post-partum signalée dans plusieurs pays développés. Les données ont été regroupées à la suite de cet atelier et un

important article, rédigé en collaboration par des participants de l'atelier, a été publié²⁰. Une réunion de suivi sur l'embolie amniotique (une autre cause de mortalité et de morbidité élevée chez les mères dans les pays industrialisés) a été organisée par la National Perinatal Epidemiology Unit du Royaume-Uni en juillet 2010, et les travaux sont toujours en cours pour une analyse commune et la publication d'un article rédigé en collaboration. Ce groupe de travail international inspirant a l'intention de poursuivre ses travaux en collaboration; il étudiera de plus près la mortalité maternelle attribuable à la cardiopathie et aux maladies cérébrovasculaires.

L'IDSEA a transformé le paysage de la recherche reproductive et infantile au Canada et a amélioré la renommée internationale du pays dans ce domaine.

Regard sur l'avenir

Alignement sur le plan stratégique

L'IDSEA a déjà harmonisé ses priorités stratégiques à celles du plan stratégique des IRSC. Notre mandat général offre un défi à relever et une possibilité à exploiter parce qu'il touche aux quatre thèmes de recherche des IRSC. Comme nous avons mis l'accent sur le développement humain et les étapes de transition dans la vie d'un humain, nos investissements futurs demeureront stratégiques puisque nous éviterons ainsi de ne pas en faire assez dans trop de domaines.

Bien avant la publication du plan stratégique à l'automne 2009, l'IDSEA connaissait les points faibles du Canada dans le domaine de la recherche sur les services de santé reproductive et infantile et sur les politiques de la santé et avait pris des mesures pour y remédier. L'accent a davantage été mis sur les services de santé dans le plan stratégique, et des efforts supplémentaires ont été déployés au cours de la dernière année, notamment la nomination de nouveaux membres possédant une expertise en recherche sur les services et les politiques de la santé (RSPS) au Conseil consultatif de l'IDSEA et la planification d'appels de demandes (AD) en ce qui a trait au renforcement de la capacité dans les domaines de recherche sur les RSPS, l'accès aux services de santé mentale et les soins primaires. L'Institut des services et des politiques de la santé (ISPS) nous a aidés à déterminer la priorité des solutions à envisager pour améliorer le soutien de cet important domaine de recherche en santé au Canada.

La diminution des disparités sur le plan de la santé au sein des populations autochtones et des populations vulnérables fait aussi partie des principales priorités du plan stratégique. Depuis la fondation de l'IDSEA, nous avons établi des partenariats avec d'autres instituts (dont l'Institut de la santé des femmes et des hommes) pour financer les AD relativement aux disparités sur le plan de la santé des mères et des enfants. Pour aller de l'avant, l'IDSEA considère qu'il faut travailler en collaboration plus étroite avec l'Institut de la santé des Autochtones et la Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits de Santé Canada pour le développement et la mise à l'essai des interventions qui amélioreront la santé – et les soins de santé – des mères et des enfants autochtones au Canada.

Dans le respect de la priorité stratégique sur les maladies chroniques et les maladies mentales, l'IDSEA réservera une bonne part de son financement stratégique à la recherche dans le domaine de la santé mentale et des toxicomanies des mères, des enfants et des adolescents. De plus, l'Institut entend financer la recherche sur les origines précoces de l'obésité, les causes et la prévention de l'asthme, l'amélioration de la qualité de vie des enfants handicapés et les causes développementales des maladies chroniques chez l'adulte.

Direction

L'un des défis auxquels l'IDSEA sera confronté au cours des deux prochaines années est la transition vers un nouveau directeur scientifique et probablement aussi vers un nouveau site. Bien qu'aucun changement radical ne soit prévu au sein de la direction, l'arrivée de nouveau personnel inspirera une nouvelle vision et donnera un regain d'énergie à la recherche en santé reproductive et infantile au Canada, alors que l'Institut doit accomplir ses tâches actuelles et à venir. Elisabeth Fowler, directrice adjointe qui travaille depuis peu dans les bureaux de l'IDSEA à Ottawa, aura suffisamment pris connaissance de la mémoire organisationnelle pour garantir une transition en douceur au sein du nouvel institut.

Les dirigeants actuels ont souligné la nécessité d'améliorer les relations avec les provinces et les territoires, particulièrement dans le domaine de la recherche sur les services et les politiques de la santé (RSPS). Le succès des AD futurs reposera sur la collaboration, et pas uniquement sur les conditions financières, afin que les questions à traiter dans les futurs AP en RSPS constituent des priorités pour les responsables des services et des programmes de santé. Les meilleures relations établies avec les provinces et les territoires seront également profitables pour les nouveaux outils mis au point par l'ISPS et la Direction de l'application des connaissances, tels que Des preuves à volonté et Meilleurs cerveaux, de sorte que les chercheurs de l'IDSEA pourront influencer davantage la prise de décision.

Nouveaux développements et nouveaux enjeux

Bien qu'il soit difficile de prévoir les répercussions qu'auront les nouvelles découvertes scientifiques et les difficultés à résoudre en matière de soins de santé sur les priorités stratégiques à long terme de l'IDSEA, quelques domaines sont déjà considérés comme étant importants. Les connaissances concernant les origines développementales de la santé et de la maladie continueront d'être enrichies par les découvertes scientifiques et les nouvelles possibilités en recherche stratégique. L'IDSEA a investi considérablement en neurosciences du développement. Les découvertes scientifiques émergentes sur le système nerveux de l'embryon et du nourrisson, qui se développe en fonction de l'environnement physique et social et de son alimentation, laissent présager que les investissements en ce domaine seront de plus en plus importants. Enfin, la nouvelle législation au Québec sur le financement du transfert d'un seul embryon pour les couples infertiles donnera des occasions uniques pour la recherche et l'application des connaissances en ce qui concerne les techniques de reproduction assistée.

En règle générale, la recherche qui vise à mettre en lumière les interactions entre le génome et tous les aspects de l'environnement grâce à l'épigénétique ou d'autres mécanismes continuera à créer de nouvelles possibilités et à établir de nouvelles priorités pour les investissements en recherche stratégique. Les IRSC et l'IDSEA favoriseront les études de cohortes de grossesses et de naissances afin d'évaluer les effets de l'exposition à des contaminants environnementaux sur l'issue de la grossesse, le développement sexuel et les fonctions neuropsychiques, puisqu'il est extrêmement difficile de mener des recherches sur ces effets en comptant sur des subventions de fonctionnement ordinaires (d'une période maximale de cinq ans) des IRSC.

L'IDSEA a déjà lancé, il y a quelque temps, deux AD axés sur le troisième thème de recherche : une subvention d'équipe pour financer la participation du Canada à une enquête internationale de l'Organisation mondiale de la Santé sur les déterminants et les conséquences des variations des taux d'accouchement par césarienne, et un AD sur les indicateurs de la santé et sur l'accès à des services de santé de qualité pour les enfants et les adolescents. Il était évident que la RSPS

aurait besoin de plus d'attention dans les années à venir, compte tenu des négociations pour le renouvellement de l'accord sur les soins de santé entre le gouvernement fédéral et les provinces et de la pression constante exercée sur le financement du système de santé du Canada.

Au début de l'année 2011, l'IDSEA relancera un AD visant à soutenir l'établissement de liens entre les bases de données sur la santé des populations et les services de santé ainsi que l'analyse secondaire de ces bases. Nous avons également planifié des ateliers de consensus pour élaborer un AD pour le renforcement de la capacité en recherche sur les services et les politiques de santé (RSPS) reproductive et infantile et l'accès aux services en santé mentale, ainsi qu'un atelier satellite lors du Sommet des soins primaires organisé par l'ISPS. L'amélioration des soins de santé primaires pour les femmes enceintes, les enfants et les adolescents au Canada nécessitera la création et la mise à l'essai de nouveaux modèles pour l'accès et la prestation des services de santé et de soins primaires, comme une équipe de soins primaires axés sur le patient. L'Institut songe à faire des investissements importants dans les domaines relevant du troisième thème, dans le cadre d'AD en partenariat avec les gouvernements provinciaux, la Commission de la santé mentale du Canada, l'ISPS et d'autres instituts des IRSC.

Leçons retenues

Nous sommes convaincus que certaines des leçons qu'a retenues l'IDSEA au cours de ses dix premières années d'existence guideront les dirigeants. L'une des premières démarches de l'IDSEA, et l'une des plus réussies, a été de mettre l'accent sur la collaboration en recherche multidisciplinaire et sur plus d'un thème. Une telle collaboration était plutôt rare au Conseil de recherches médicales : les chercheurs individuels étaient peu motivés et n'avaient pas souvent la possibilité de travailler en collaboration avec des spécialistes d'autres disciplines ou travaillant sur d'autres thèmes. S'il est encore trop tôt pour affirmer que de telles collaborations auront plus de répercussions sur le système et les soins de santé, cette orientation stratégique a déjà été fort bien accueillie par les chercheurs, peu importe la discipline et les thèmes qui les intéressent, puisque cette collaboration est stimulante sur le plan intellectuel, en plus d'être novatrice et source de créativité, et s'est traduite par l'acquisition de nouvelles connaissances et par de nouvelles applications des connaissances.

La deuxième leçon retenue est que l'AC intégrée, plutôt que l'AC en fin de subvention, est avantageuse, voire nécessaire si l'on souhaite effectuer une véritable application des connaissances. Il est difficile, et souvent inutile, de tenter d'appliquer de nouvelles connaissances si ces dernières ont été engendrées sans la participation de décideurs (qu'il s'agisse du grand public en général, des fournisseurs de soins de santé ou des responsables des politiques) pour répondre à des questions de recherche, choisir les méthodes de recherche et analyser et interpréter les résultats. L'IDSEA et les instituts partenaires se sont entendus pour que les décideurs participent dès les premières étapes de l'élaboration des AD, ce qui est crucial pour augmenter les probabilités que les résultats de la recherche influencent réellement les décisions. En effet, lorsque les décideurs cofinancent ces initiatives, leurs intérêts financiers augmentent les probabilités que la recherche soit synonyme de réussite et que les résultats soient mis en application. Les décideurs travaillent de plus en plus dans d'autres secteurs que celui de la santé (p. ex. éducation, services sociaux et justice), ce qui est particulièrement important pour un institut comme l'IDSEA, qui n'a pas souvent la possibilité d'établir des partenariats commerciaux. Les sociétés pharmaceutiques, par exemple, cherchent à éviter d'avoir à créer et à mettre au point de nouveaux médicaments pour les femmes enceintes et les enfants, de crainte que ces médicaments aient des effets indésirables imprévus et donnent lieu à des litiges coûteux.

La troisième leçon retenue est l'importance d'être à l'écoute des chercheurs de l'IDSEA et de les soutenir. Pour les futurs directeurs de l'IDSEA, il sera important de tenir compte des réalisations les plus récentes pour consolider le milieu de la recherche en santé reproductive et infantile au Canada. Cette cohésion est née du financement accordé pour la tenue d'ateliers organisés par des chercheurs, des bourses de voyage pour stagiaires, des conférences, des bourses de voyage pour la mise à jour des compétences et des séminaires de perfectionnement professionnel. On peut-être été plus utiles encore les relations entre l'IDSEA et les chercheurs en santé reproductive et infantile qui travaillent dans les établissements d'enseignement universitaire de toutes les régions du pays lors des réunions du CCI qui ont lieu deux fois par année. Parallèlement à ces réunions du CCI, l'IDSEA travaille en collaboration avec les chercheurs locaux pour organiser des ateliers d'une demi-journée, des débats, des présentations scientifiques et des réunions informelles pour permettre des échanges dans les deux sens entre ces communautés de chercheurs et les dirigeants de l'IDSEA.

Grâce à notre programme de subventions de recherche en collaboration avec la SickKids Foundation, aux annonces de priorités du Programme ouvert de subventions de fonctionnement des IRSC, aux ateliers d'été des instituts et aux ateliers de perfectionnement professionnel, l'IDSEA est reconnu dans l'ensemble du pays pour les efforts qu'il déploie pour soutenir les stagiaires et les nouveaux chercheurs principaux en santé reproductive et infantile. Enfin, l'IDSEA a amélioré son profil à l'échelle nationale grâce à sa présence et sa participation aux réunions scientifiques et cliniques au Canada dans les domaines pertinents au mandat de l'Institut, au moyen d'activités comme la participation à des jurys lors de concours d'affiches, la remise de prix et la tenue de séminaires sur l'AC et de séminaires scientifiques sur des sujets spéciaux.

Toutes ces activités ont contribué à la réussite de l'IDSEA pour établir un milieu de la recherche en santé reproductive et infantile qui soit dynamique et uni. Si nous poursuivons dans cette voie, nous réaliserons notre mission : améliorer les soins de santé prodigués aux mères, aux enfants et aux adolescents, et améliorer du même coup leur santé, au Canada et ailleurs.

L'IDSEA a contribué à mettre sur pied un milieu de recherche dynamique et uni prêt à relever les défis du XXI^e siècle dans le domaine de la santé reproductive et infantile.

Liste des acronymes et des abréviations

Instituts des IRSC	
IALA	Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite
IC	Institut du cancer
IDSEA	Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents
IG	Institut de génétique
IMII	Institut des maladies infectieuses et immunitaires
INMD	Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète
INSMT	Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies
ISA	Institut de la santé des Autochtones
ISCR	Institut de la santé circulatoire et respiratoire
ISFH	Institut de la santé des femmes et des hommes
ISPP	Institut de la santé publique et des populations
ISPS	Institut des services et des politiques de la santé
IV	Institut du vieillissement
IDSEA	
AC	application des connaissances
AD	appel de demandes
CCI	Conseil consultatif de l'Institut
ECR	essai contrôlé randomisé
ETCAF	ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale
ICMR	Indian Council of Medical Research
IRC	Initiative de recherche clinique
IS	indice de spécialisation
ISFRS	Initiative stratégique pour la formation en recherche dans le domaine de la santé
MCR	moyenne des citations relatives
NICHD	National Institute of Child Health and Human Development
NIH	National Institutes of Health
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PE	protocole d'entente
RHR	Santé et recherche génésiques
ROP	rétinopathie du prématuré
RRSEM	Réseau de recherche en santé des enfants et des mères
RSPS	recherche sur les services et les politiques de santé
SKF	SickKids Foundation
SNAP	score for neonatal acute physiology
UNSI	unité néonatale de soins intensifs

Références

1. SCHMIDT, B., R.S. ROBERTS, P. DAVIS et collab. « Caffeine therapy for apnea of prematurity », *New England Journal of Medicine*, vol. 354, n° 20, 2006, p. 2112-2121.
2. SCHMIDT, B., R.S. ROBERTS, P. DAVIS et collab. « Long-term effects of caffeine therapy for apnea of prematurity », *New England Journal of Medicine*, vol. 357, n° 19, 2007, p. 1893-1902.
3. FRASER, W.D., J. HOFMEYR, R. LEDE et collab. « Amnioinfusion for the prevention of the meconium aspiration syndrome », *New England Journal of Medicine*, vol. 353, n° 9, 2005, p. 909-917.
4. MURPHY, K.E., M.E. HANNAH, A.R. WILLAN et collab. « Multiple courses of antenatal corticosteroids for preterm birth (MACS): a randomized controlled trial », *The Lancet*, vol. 372, 20 et 27 décembre 2008, p. 2143-2151.
5. BOUTIN, D., M. LASSONDE, M. ROBERT et collab. « Neurophysiological assessment prior to and following sports-related concussion during childhood: a case study », *Neurocase*, vol. 14, 2008, p. 239-248.
6. ELLEMBERG, D., S. LECLERC, S. COUTURE et collab. « Prolonged neuropsychological impairments following a first concussion in female university soccer athletes », *Clinical Journal of Sport Medicine*, vol. 17, n° 5, 2007, p. 369-374.
7. ZLOTKIN, S.H., C. SCHAUER, A. CHRISTOFIDES et collab. « Micronutrient sprinkles to control childhood anaemia », *PloS Medicine*, vol. 2, n° 1, 2005, e1.
8. BOTTORFF, J.L., J. OLIFFE, C. KALAW et collab. « Men's constructions of smoking in the context of women's tobacco reduction during pregnancy and postpartum », *Social Science & Medicine*, vol. 62, n° 12, 2006, p. 3096-3108.
9. KRAMER, M.S. et R. KAKUMA. « Optimal duration of exclusive breastfeeding », *Cochrane Database of Systematic Reviews*, premier numéro, 2002, article n° CD003517. doi : 10.1002/14651858.CD003517.
10. SNOWDON, A.W., A. HUSSEIN, R. PURC-STEVENSON et collab. « A longitudinal study of the effectiveness of a multi-media intervention on parents' knowledge and use of vehicle safety systems for children », *Accident Analysis and Prevention*, vol. 41, 2009, p. 498-505.
11. HAGEL, B.E., I.B. PLESS, C. GOULET et collab. « Effectiveness of helmets in skiers and snowboarders: case-control and case crossover study », *British Medical Journal*, vol. 330, n° 7486, 2005, p. 345-349.
12. RUSSELL, K., J. CHRISTIE et B.E. HAGEL. « The effect of helmets on the risk of head and neck injuries among skiers and snowboarders: a meta-analysis », *Revue de l'Association médicale canadienne*, vol. 182, n° 4, 2010, p. 333-340.
13. McGRATH, P.J., P. LINGLEY-POTTIE, D.J. EMBERLY et collab. « Integrated knowledge translation in mental health: family help as an example », *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 18, n° 1, 2009, p. 30-37.
14. GARERI, J., H. LYNN, M. HANDLEY, C. RAO et collab. « Prevalence of fetal ethanol exposure in a regional population-based sample by meconium analysis of fatty acid ethyl esters », *Therapeutic Drug Monitoring*, vol. 30, 2008, p. 239-245.
15. LEE, S.K., K. AZIZ, N. SINGHAL et collab. « Improving the quality of care for infants: a cluster randomized controlled trial », *Canadian Medical Association Journal*, vol. 181, n° 8, 2009, p. 469-476.

16. LEE, S.K., C. NORMAND, D. MCMILLAN et collab. « Evidence for changing guidelines for routine screening for retinopathy of prematurity », *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, vol. 155, n° 3, p. 387-395.
17. SKARSGARD, E.D., Y.C. MACNAB, Z. QIU et collab. « SNAP-II predicts mortality among infants with congenital diaphragmatic hernia », *Journal of Perinatology*, vol. 25, n° 5, 2005, p. 315-319.
18. INSTITUTS DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA. *Inventaire des études de cohortes de grossesses et de naissances*, 2010 [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/40516.html>], mis à jour le 24-02-2010 (27-10-2010).
19. INSTITUTS DE RECHERCHE EN SANTÉ DU CANADA. *Meilleures pratiques en éthique de la recherche avec les enfants et les adolescents*, 2010 [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/41268.html>], mis à jour le 6-11-2010 (27-10-2010).
20. KNIGHT, M., W.M. CALLAGHAN, C. BERG et collab. « Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative Group », *BMC Pregnancy and Childbirth*, vol. 9, article 55, 2009.