



Document de travail conceptuel

Proposition de changements à la série de programmes ouverts des IRSC et d'améliorations au processus d'évaluation par les pairs

Table des matières

Message du conseil scientifique des IRSC.....	2
Résumé	4
1. Objet de ce document	8
2. Introduction	10
3. Vision du conseil d'administration d'une nouvelle série de programmes ouverts	14
4. Surmonter les obstacles actuels par une refonte des programmes ouverts et des processus d'évaluation par les pairs	17
5. Une nouvelle série de programmes ouverts	29
6. Transition	42
7. Conclusion	43
Liste des sources citées.....	44
Annexe I : Documents pris en considération lors de la conception.....	46





Message du conseil scientifique des IRSC

Les IRSC ont amorcé un processus visant à concevoir une nouvelle série de programmes ouverts et un nouveau système d'évaluation par les pairs qui permettront de garantir la viabilité à long terme de la contribution des IRSC à l'entreprise canadienne de recherche en santé, d'éliminer certains obstacles et de permettre aux chercheurs œuvrant dans tous les thèmes de recherche d'améliorer la capacité des IRSC à s'acquitter de leur mandat. Le conseil scientifique perçoit ces réformes comme une occasion d'adopter une approche globale pour concevoir une nouvelle série de programmes ouverts et mettre sur pied un nouveau processus d'évaluation par les pairs, tout en réglant plusieurs problèmes à la fois.

En décembre 2010, le conseil scientifique a mis sur pied un groupe de travail formé de cadres représentant l'ensemble des thèmes de recherche en santé pour superviser la conception et la réalisation des changements. Jusqu'à maintenant, la réforme s'est effectuée en collaboration avec des chercheurs et des intervenants ciblés des IRSC. Les IRSC tiennent d'ailleurs à remercier tous ceux qui ont contribué à l'orientation de la conception de cette réforme et de l'élaboration du document de travail. Dès le départ, les chercheurs et les intervenants du milieu dans son ensemble ont démontré leur intérêt à participer davantage à ce processus. Cependant, si les vastes consultations avaient commencé trop tôt, la planification des nouveaux processus n'aurait pas été suffisamment détaillée pour que les participants puissent engager un dialogue efficace. Inversement, d'autres intervenants pourraient avoir le sentiment qu'en élaborant ce document de travail, les IRSC cherchent à présenter d'emblée un produit fini. En réalité, en préparant ce document de travail conceptuel, les IRSC ont cherché à trouver le juste milieu entre planification et flexibilité quant à la conception des nouveaux processus.

Ce document représente l'état actuel de la réflexion des IRSC sur la nouvelle conception. Il définit un ensemble de mécanismes de financement pour la nouvelle série de programmes ouverts ainsi qu'un ensemble de paramètres conceptuels auxquels nous réfléchissons à l'heure actuelle. Nous travaillons déjà à la modélisation de divers scénarios relatifs à la mise en place de ces mécanismes de financement, à l'élimination graduelle de concours de programmes existants et à la prise en charge des titulaires de subventions actuels. Dans le cadre du processus de mise en œuvre, les IRSC s'engagent à superviser le déploiement des nouveaux mécanismes et à rectifier le tir au besoin.

Les IRSC s'engagent également à faire en sorte que la transition vers une nouvelle série de programmes ouverts se fasse sans heurts et apprécient toujours vos commentaires. Avant de poursuivre le développement des éléments conceptuels et d'aller de l'avant avec leur mise en œuvre, les IRSC veulent s'assurer que les changements envisagés répondront aux problèmes soulevés par les chercheurs et les intervenants du milieu.





Au cours des semaines à venir, nous vous invitons à engager avec nous un dialogue continu, actif et productif à propos de la nouvelle série de programmes ouverts et des améliorations à l'évaluation par les pairs qui sont proposés.

Le conseil scientifique des IRSC





Résumé

Les IRSC se sont donné le mandat ambitieux « d'exceller, selon les normes internationales reconnues d'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 ». Le défi consiste à concevoir des mécanismes de financement et un système d'évaluation par les pairs qui reconnaissent et mettent à profit la diversité du milieu de la recherche pour accomplir un tel mandat, et qui transcendent les grands thèmes, les domaines de recherche, les méthodologies et les approches. Les IRSC doivent également s'efforcer d'intégrer à leur système les modèles de collaboration multidisciplinaire et entre chercheurs et utilisateurs des connaissances, lesquels sont de plus en plus populaires et seront à l'origine d'une part importante des progrès qui seront réalisés dans un futur proche ou lointain.

Les commentaires des intervenants associés aux IRSC et les observations du plus récent Comité d'examen international étaient clairs : il faut rationaliser nos modèles actuels de financement de la recherche et d'évaluation des demandes pour simplifier nos programmes et nous assurer que les chercheurs consacrent moins de temps à la rédaction et la présentation d'une multitude de demandes de subventions pour financer leur recherche.

Notre système d'évaluation par les pairs et les processus connexes ne permettent pas d'évaluer des projets de recherche dans la totalité des thèmes de recherche des IRSC, les domaines de recherche nouveaux ou en évolution ou la recherche entraînant un changement de paradigme. Ils ne parviennent pas non plus à garantir que les experts appropriés évaluent chacune des demandes de subvention reçues, peu importe le champ d'intérêt. Enfin, l'augmentation du volume de demandes et de la complexité de bon nombre d'entre elles fait en sorte que de plus en plus de pairs évaluateurs potentiels sont rebutés par la charge de travail et hésitent à proposer leurs services.

Changements envisagés pour résoudre les problèmes

Mécanismes de financement : des gens et des idées

Les IRSC travaillent à la conception d'une nouvelle série de programmes ouverts simplifiée qui couvrira l'étendue complète du mandat des IRSC et permettra de résoudre les principaux problèmes associés au déroulement des concours et de l'évaluation par les pairs. À cette fin, ils envisagent deux mécanismes de financement distincts mais complémentaires :

- **Programme de recherche fondamentale et programmatique**
- **Programme de planification de projets**

Le **programme de recherche fondamentale** a pour but de soutenir les **personnes**. Il vise à offrir du financement à long terme aux chercheurs ayant déjà fait leurs preuves. Nous voulons





réduire le temps que les chercheurs consacrent à la rédaction de demandes de subventions pour qu'ils passent plus de temps à faire de la recherche. Nous voulons leur donner la liberté d'action dont ils ont besoin. Nous souhaitons également leur garantir plus de temps pour encadrer et former la prochaine génération de chercheurs. Pour ce mécanisme de financement, les critères d'évaluation porteraient sur le calibre du candidat, la qualité de la vision pour le programme de recherche proposé et le soutien que leur établissement leur offre. Les demandes soumises dans le cadre de ce programme seraient axées principalement sur l'expérience et l'approche générale par rapport à une série d'activités de recherche plutôt que sur les détails d'un projet et la méthodologie.

Les IRSC reconnaissent le rôle crucial que jouent les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière dans l'établissement de bases solides pour l'entreprise canadienne de recherche en santé. C'est pourquoi nous proposons de créer un **volet de financement distinct dans le programme de recherche fondamentale à l'intention des nouveaux chercheurs et des chercheurs en début de carrière**. Cela leur permettra d'être évalués avec leurs pairs pour obtenir du financement au lieu de se mesurer à des chercheurs d'expérience.

Le **programme de planification de projets** a pour but de soutenir les **idées**. Il vise à encourager les chercheurs qui veulent explorer des idées particulières dans tous les domaines de la recherche sur la santé et les systèmes de santé et de l'application des connaissances à présenter des propositions de projets dont la portée et les délais sont définis. Il existe en ce moment des obstacles, perçus ou réels, aux programmes des IRSC, obstacles qui entravent le financement de certains types d'idées. Nous souhaitons lever ces obstacles afin d'offrir des occasions de financement à tous les chercheurs qui désirent soumettre de nouvelles idées. Les demandes présentées dans le cadre du programme de planification de projets seront évaluées en fonction de la qualité et de l'originalité de l'idée de recherche.

Évaluation par les pairs : Déroulement

Une bonne partie des problèmes que posent actuellement les processus d'évaluation par les pairs sont liés aux limites des structures actuelles des comités des IRSC et aux variations entre les jugements des pairs évaluateurs et des comités d'évaluation. Les IRSC aimeraient mieux exploiter les connaissances scientifiques et faire correspondre les pairs et les objectifs de leurs programmes.

Nous examinons l'option de mettre en œuvre des processus de concours en plusieurs étapes pour les deux mécanismes de financement. L'objectif serait de permettre aux évaluateurs de se concentrer sur des critères différents selon les étapes du processus. Ils se serviraient d'une évaluation structurée permettant de réduire les écarts dans l'application des critères d'évaluation et d'accroître la transparence du processus d'évaluation. Ces deux réformes (concours en plusieurs étapes et évaluation structurée) contribueraient à alléger la charge de travail imposée aux candidats et aux évaluateurs en réduisant le nombre de candidats qui passent à l'étape de la demande détaillée et le temps consacré à l'évaluation des demandes à chaque étape.





Nous souhaitons aussi faire un usage optimal des réunions en personne des comités. Actuellement, les comités passent beaucoup trop de temps à discuter de demandes dont l'acceptation ou le refus fait déjà consensus. Cependant, une « zone grise » demeure, où l'on retrouve les demandes au sujet desquelles les évaluateurs sont en désaccord pour diverses raisons. Nous sommes d'avis que l'introduction d'un processus de présélection virtuel en deux étapes rendra possible la reconnaissance rapide des demandes exceptionnelles et l'élimination des demandes non concurrentielles et qu'elle permettra de réserver les discussions en personne aux demandes faisant partie de la « zone grise ».

Finalement, nous souhaitons améliorer le processus d'assignation des demandes aux évaluateurs afin de garantir que chaque demande est évaluée par des personnes à l'expertise appropriée. Cette innovation aidera à éviter l'« imposition » de demandes dans la structure des comités permanents. L'établissement d'un collège des évaluateurs contribuera à l'exécution de ce changement en facilitant l'accès à l'expertise requise et en offrant la structure nécessaire pour la conception de mécanismes de recrutement, de formation et de récompense des évaluateurs pour des rôles précis.

Planification de la transition

Le plan de transition des IRSC pour introduire progressivement ces modifications en est encore à ses débuts, et il est difficile d'entrer dans les détails tant que la conception du nouveau système n'est pas terminée. Nous sommes cependant déterminés à nous assurer que la transition entraîne le moins de perturbations possible pour les chercheurs en procédant par étapes et de manière progressive. Aucun chercheur n'aura à renoncer à ses subventions avant qu'elles ne prennent fin. Les mécanismes seront mis en place pour assurer une transition harmonieuse entre l'ancien et le nouveau système. Nous prévoyons également préparer un plan de surveillance et d'évaluation solide pour nous assurer que le nouveau processus apporte des améliorations par rapport à l'ancien.

Notre objectif est d'annoncer la conception finale de la série de programmes ouverts et des processus d'évaluation par les pairs à la fin du printemps 2012 et de lancer le premier concours dans le cadre de la nouvelle série au printemps 2013. Il s'écoulerait donc au moins un an entre l'annonce des modifications et le lancement du premier concours, ce qui laisserait suffisamment de temps pour que la communauté de la recherche se prépare.

Processus de consultation

L'excellence en recherche dépendra toujours de l'inspiration, de la curiosité et de la détermination d'individus. Les IRSC se doivent de mettre sur pied un programme ouvert consacré à la recherche entreprise à l'initiative des chercheurs pour tirer parti de cette excellence. La conception proposée par les IRSC pour sa nouvelle série de programmes ouverts et son nouveau système d'évaluation par les pairs est grandement influencée par cette conclusion.





La nouvelle conception est toujours en évolution. Le présent document de travail a été publié pour donner un aperçu des principaux éléments conceptuels des réformes prévues. Avant de procéder à la mise en œuvre de ces dernières, il est important de s'assurer que les changements envisagés répondent efficacement aux multiples problèmes et défis relevés par les chercheurs, les intervenants et les IRSC.

Vos **commentaires sont importants** et seront considérés, analysés et utilisés pour la prise de décisions sur la conception et la mise en œuvre. Nous vous encourageons à nous faire part de votre point de vue pour nous aider à préciser cette nouvelle conception et à transformer la façon de financer la recherche en santé en participant à notre forum de discussion en ligne ou en écrivant à l'adresse Roadmap-Plan.Strategique@cihr-irsc.gc.ca.

Nous sommes impatients d'entreprendre un dialogue continu, actif et productif au cours des mois à venir.

Nous sommes impatients d'entreprendre un dialogue continu, actif et productif au cours des mois à venir.





1. Objet de ce document

Ce document a pour but de présenter la conception proposée par les IRSC pour leur nouvelle série de mécanismes de financement de la recherche ouverte et les nouveaux processus d'évaluation par les pairs. Il prend appui sur des discussions ciblées qui ont été tenues avec des chercheurs, des délégués universitaires, les présidents et les agents scientifiques des comités d'évaluation par les pairs, les établissements et les partenaires des IRSC pour parler de certains des obstacles qui existent actuellement dans les programmes ouverts et le système d'évaluation par les pairs des IRSC. Les intervenants des IRSC ont entre autres indiqué qu'il était important de les intégrer aux discussions tôt dans le processus (avant que la conception ne soit terminée) afin qu'ils puissent :

- a) aider à guider la conception,
- b) aider à guider la mise en œuvre réussie des changements,
- c) se préparer pour les changements prévus.

La nouvelle conception de la série de programmes ouverts des IRSC est toujours en évolution. Tandis qu'ils continuent à travailler à cette nouvelle conception, les IRSC aimeraient poursuivre le dialogue avec les chercheurs et les intervenants du milieu; c'est là l'objectif du présent document. Ce document de travail conceptuel présente un aperçu des éléments conceptuels qui sont envisagés pour la nouvelle série de programmes ouverts des IRSC et le système amélioré d'évaluation par les pairs.

À la lecture de ce document, veuillez réfléchir aux questions suivantes :

- Quels sont les points forts de la conception envisagée?
- Quelles sont les lacunes de la conception auxquelles les IRSC devraient remédier afin d'assurer une mise en œuvre réussie?
- Quels obstacles prévoyez-vous en tant que chercheur/pair évaluateur lors de l'adoption de ces changements?

L'objectif du présent document est de poursuivre la discussion sur la conception proposée pour la nouvelle série de programmes ouverts et les améliorations à l'évaluation par les pairs. Vos commentaires sont importants et aideront les IRSC à combler les lacunes de la nouvelle conception et à peaufiner celle-ci.





Structure du document

La **section 2** précise le mandat et les stratégies de financement des IRSC et présente un aperçu des mécanismes actuels de financement de la recherche entreprise à l'initiative des chercheurs, connus sous le nom de **série de programmes ouverts** des IRSC.

La **section 3** explique comment le conseil d'administration des IRSC prévoit garantir la viabilité à long terme de la contribution des IRSC à l'entreprise de recherche en santé.

La **section 4** présente un survol des problèmes actuels de la série de programmes ouverts et des éléments conceptuels qui sont envisagés pour les résoudre.

La **section 5** présente une vue d'ensemble de la conception proposée par les IRSC pour la nouvelle série de programmes ouverts, qui comprend deux mécanismes de financement distincts, mais complémentaires : un programme de recherche fondamentale et programmatique et un programme de planification de projets. On y trouve les détails à propos de ces mécanismes de financement et les points de vue actuels sur les aspects pratiques de leurs processus de concours respectifs.

La **section 6** donne un aperçu de certaines des répercussions de la transition de la série actuelle à la nouvelle série de programmes ouverts et souligne certains des aspects dont les IRSC doivent tenir compte pour assurer une mise en œuvre réussie. Les IRSC se sont engagés à accorder amplement de temps aux chercheurs et aux intervenants du milieu pour leur permettre de s'ajuster aux changements prévus.

La **section 7** précise les façons dont vous pouvez faire part de vos commentaires aux IRSC. Comme l'objectif de ce document de travail conceptuel est d'entamer un dialogue avec les chercheurs et les intervenants, vos commentaires seront considérés, analysés et utilisés pour guider la conception.

Au cours de la dernière année, le groupe de travail s'est efforcé de se fier autant que possible aux données objectives exprimées dans la documentation pour préparer les changements proposés. Un examen de divers articles scientifiques, d'opinions d'experts, de pratiques existantes et de rapports techniques a été entrepris de façon à ce que la nouvelle conception soit fondée sur des données probantes.

Après examen des données disponibles, les IRSC ont conclu qu'il n'existait pas de base solide à laquelle se fier dans ce domaine [1].

La conception et la mise en œuvre de la nouvelle série de programmes ouverts nous donnent l'occasion de contribuer aux données qui appuient la conception du programme de financement et de l'évaluation par les pairs. Un plan de recherche sera élaboré au cours des prochains mois.





2. Introduction

Contexte

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), qui ont été créés en 2000, ont pour mandat :

« d'exceller, selon les normes internationales reconnues d'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 ».

L'organisme favorise une approche de recherche en santé multidisciplinaire, concertée et axée sur les solutions par l'entremise d'une structure unique réunissant des chercheurs de toutes les disciplines et de différents endroits grâce à ses 13 instituts. La *Loi sur les Instituts de recherche en santé du Canada* permet de mieux saisir toute l'ampleur du mandat qui lui est confié : <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-18.1/index.html>.

Pour remplir leur mandat, à l'instar de la plupart des organismes semblables dans le monde, les IRSC disposent de deux stratégies fondamentales de financement de la recherche et de l'application des connaissances dans tous les domaines de la recherche en santé : une stratégie indépendante (initiée par les chercheurs), parfois appelée **stratégie ascendante**, ouverte à tous les domaines de la recherche en santé, et une stratégie dirigée, ou **stratégie descendante**, qui cible des lacunes et des besoins particuliers de la recherche en santé et de l'application des connaissances (figure 1).

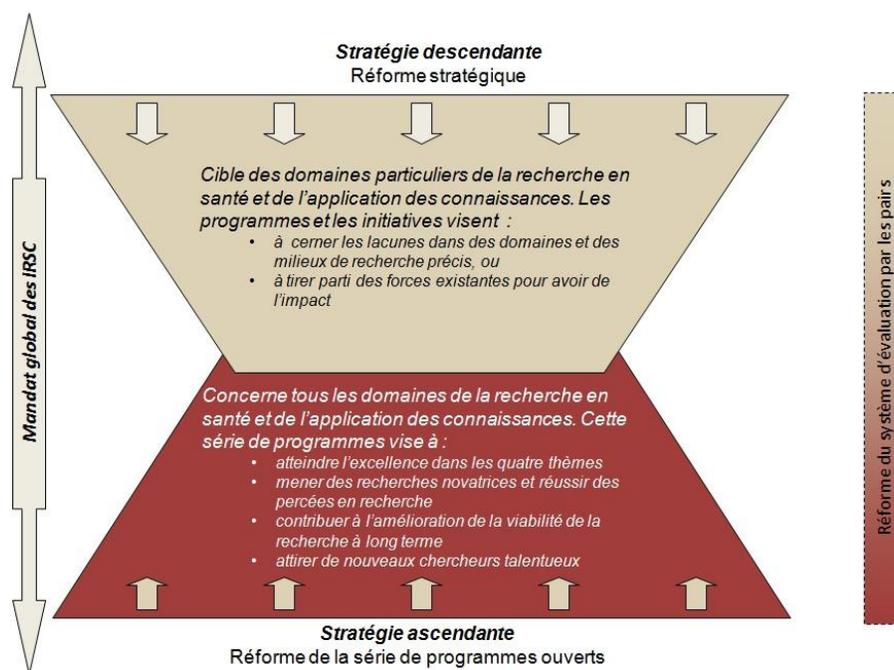


Figure 1 : Stratégies ascendante et descendante des IRSC et objectifs connexes.





La stratégie descendante représente environ 30 % des dépenses annuelles des IRSC et est appuyée par un ensemble de programmes et d'initiatives ciblés qui comblent des lacunes dans certains domaines et milieux de recherche, par exemple :

- les **initiatives phares du plan stratégique**, dont celles-ci : Consortium canadien de recherche en épigénétique, environnement et santé, Médecine personnalisée, Soins de santé primaires communautaires, Inflammation et maladies chroniques, Renouveau des soins de santé fondé sur des données probantes et Stratégie internationale de recherche concertée sur la maladie d'Alzheimer;
- les **initiatives stratégiques des instituts** comme l'Initiative sur les soins palliatifs et les soins de fin de vie et l'Initiative en santé maternelle;
- les **initiatives stratégiques communes des instituts et les initiatives stratégiques à grande échelle** comme l'Initiative de recherche en médecine régénératrice et nanomédecine, l'Initiative de recherche sur le VIH/sida et l'initiative Réseau sur l'innocuité et l'efficacité des médicaments.

Ces programmes tirent également parti des forces actuelles. Les IRSC ont fait des avancées importantes dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un processus d'investissement stratégique visant à réduire le nombre d'initiatives stratégiques descendantes et à les concevoir de façon à maximiser leur impact. Pour en savoir plus sur le processus de planification des investissements stratégiques et les initiatives phares du plan stratégique des IRSC, rendez-vous à l'adresse <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/43567.html>.

La stratégie à l'initiative des chercheurs, ou ascendante, est appuyée par une série de programmes conçus pour saisir l'excellence dans la recherche et l'application des connaissances au Canada. Il s'agit de la **série de programmes ouverts des IRSC**.

La série de programmes ouverts représente environ 70 % des dépenses annuelles des IRSC et englobe le **Programme ouvert de subventions de fonctionnement, le plus important mécanisme de financement des IRSC**, ainsi que certains mécanismes de financement de moindre ampleur, comme ceux-ci :

- programme Partenariats pour l'amélioration du système de santé;
- programme de synthèse des connaissances;
- programme Des connaissances à la pratique;
- programme de démonstration des principes;
- programme de recherche en collaboration avec l'industrie;
- programme de nouveau chercheur.

Il existe également un ensemble de programmes de formation directe dans la série actuelle de programmes ouverts des IRSC, qui ne sont pas inclus dans la nouvelle conception :

- programme de bourse d'études supérieures du Canada Frederick Banting et Charles Best – bourses à la maîtrise;
- programme de bourses d'études supérieures du Canada Frederick Banting et Charles Best – bourses au doctorat;
- programme de bourses d'études doctorales à l'étranger;





- programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier;
- programme de bourses de recherche des IRSC;
- programme de bourses postdoctorales Banting.

En 2010-2011, les IRSC appuyaient environ 3 000 chercheurs principaux désignés uniques grâce à leur **série de programmes ouverts**. Comme le montre la figure 2 qui suit, la moyenne totale des subventions détenues par les chercheurs principaux désignés uniques était d'environ 162 000 \$ par année (toutes les subventions), et la valeur moyenne d'une subvention était d'environ 123 000 \$ par année.

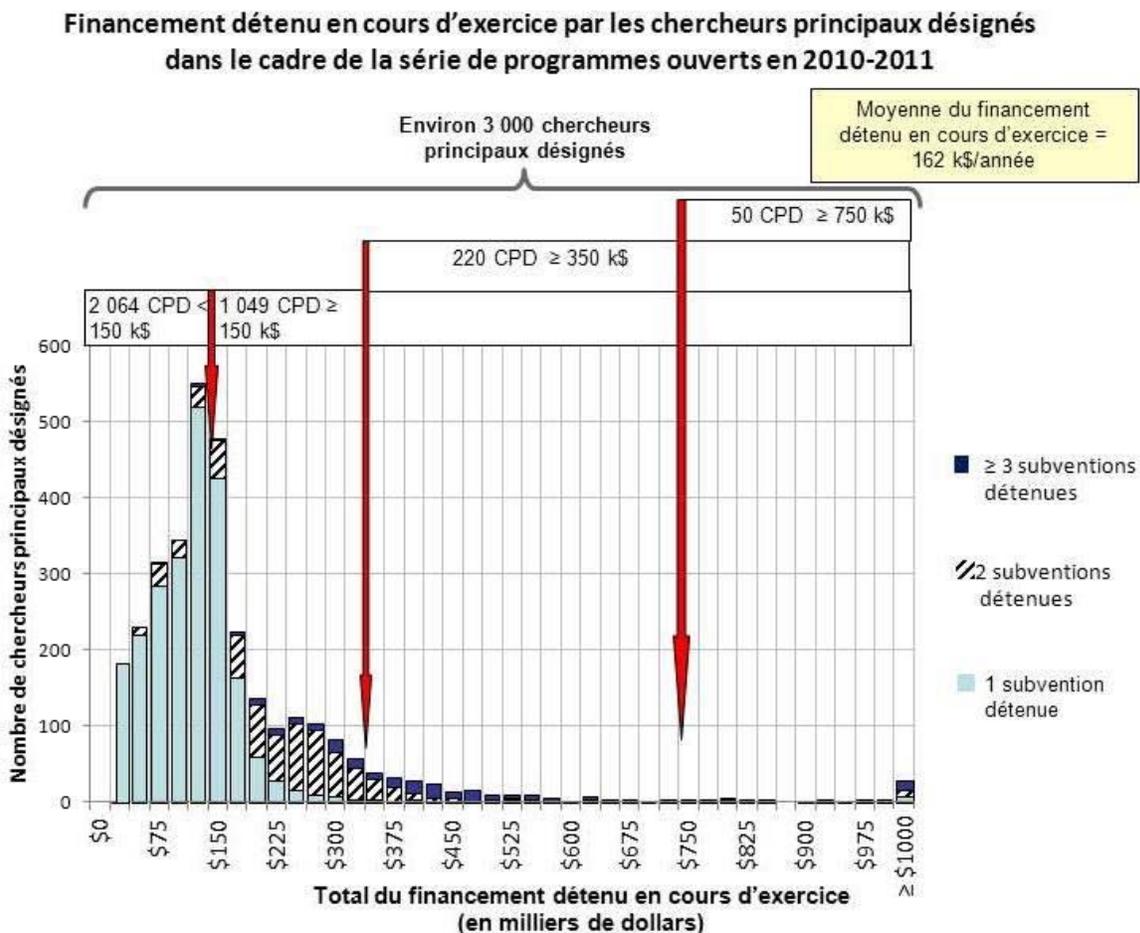


Figure 2 : Financement (subventions) octroyé en cours d'exercice dans le cadre de la série de programmes ouverts et détenu par les chercheurs principaux désignés uniques en 2010-2011. Veuillez prendre note qu'il n'y a qu'un chercheur principal désigné par subvention accordée et que le financement détenu en cours d'exercice ne comprend pas les bourses de recherche. Les IRSC définissent un chercheur principal désigné comme un candidat principal désigné ayant reçu du financement. La définition de « candidat principal désigné » se trouve dans le *Guide de subventions et bourses des IRSC* à l'adresse <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/805.html>.

Les IRSC sont également comptables de leurs contributions aux programmes des trois organismes qui n'étaient pas inclus dans la répartition 30 %-70 % (descendante-ascendante)





par le passé et qui englobe des programmes comme ceux-ci :

- Programme des chaires de recherche du Canada;
- Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada;
- Centres d'excellence en commercialisation et en recherche;
- Réseaux de centres d'excellence dirigés par les entreprises.

Ce document traitera principalement des changements proposés à la série de programmes ouverts (stratégie **ascendante**). Veuillez noter, toutefois, que les programmes de formation directe des IRSC ne changent pas et qu'ils continueront de faire partie de la stratégie de financement de la recherche ouverte pour appuyer l'arrivée de nouveaux chercheurs dans le domaine de la recherche en santé.

Bien que la série actuelle de programmes ouverts ait été très efficace à produire des résultats et des retombées bénéfiques pour la santé et le système de soins de santé, nous croyons que les IRSC peuvent et doivent en faire plus pour remplir les objectifs de leur stratégie ascendante.





3. Vision du conseil d'administration d'une nouvelle série de programmes ouverts

Les IRSC ont été créés en 2000 pour remplir un large mandat qui couvre tous les domaines de la recherche en santé. Le Comité d'examen international des IRSC de 2011 en a reconnu l'ampleur et la portée, ainsi que les avantages et difficultés que la réalisation d'un tel mandat entraîne pour l'entreprise de recherche et les chercheurs au Canada. Dans ce contexte, les IRSC ont besoin de programmes et d'un système d'évaluation par les pairs qui leur permettent de reconnaître et de soutenir l'excellence en recherche dans tous les domaines qui relèvent de leur mandat. Pour ce faire, ils doivent disposer d'une série de programmes ouverts leur permettant de constituer et de financer un bassin de chercheurs bien formés possédant les aptitudes et l'expertise nécessaires à l'élaboration et à la réalisation de projets de recherche et d'activités d'application des connaissances axés sur l'amélioration de la santé à la fois innovateurs et variés. Ils ont également besoin d'un système d'évaluation par les pairs composé d'experts bien géré et juste, qui fait preuve de transparence quant à la sélection et à l'appui des projets de recherche de pointe les plus novateurs.

La recherche en santé joue un rôle important, car elle permet non seulement d'améliorer les résultats pour la santé de la population du Canada et d'ailleurs, mais contribue également à la prospérité sociale et économique du Canada en général [2]. Le cadre permettant à l'entreprise de recherche canadienne en santé d'atteindre ce but est complexe. Le financement de la recherche en santé au pays provient principalement d'une variété de bailleurs de fonds fédéraux et provinciaux, de l'industrie, du milieu universitaire, d'organismes sans but lucratif et de collaborateurs/investisseurs à l'étranger [3]. Chacun finance la recherche en santé dans le cadre de son mandat, mais il existe également des liens de collaboration complexes entre ces bailleurs de fonds, qui partagent des intérêts et financent un bassin commun de chercheurs.

En tant qu'un des principaux bailleurs de fonds fédéraux de la recherche en santé au pays, les IRSC doivent prendre des mesures appropriées pour garantir la viabilité à long terme de leur contribution à l'entreprise de recherche en santé. C'est pourquoi il est important que la nouvelle série de programmes ouverts des IRSC soit suffisamment souple et adaptable pour financer tous les types de recherche en santé dans tous les domaines. Elle doit également être conçue de manière à faciliter la participation des autres bailleurs de fonds de la recherche en santé et la coordination avec ces organismes dans le cadre d'un système de financement complexe. La série de programmes ouverts actuelle a connu beaucoup de succès, produisant des résultats et des impacts qui ont amélioré la santé et le système de santé. Toutefois, nous croyons que les IRSC peuvent et doivent en faire plus pour assurer leur capacité à remplir leur mandat à long terme et maintenir la compétitivité du Canada au sein de l'économie du savoir d'aujourd'hui. Dans cette optique, le conseil d'administration a fait de la réforme de la série de programmes ouverts et du système d'évaluation par les pairs une priorité dans le deuxième plan stratégique quinquennal des IRSC, [L'innovation au service de la santé : de meilleurs soins et services par](#)





[la recherche.](#)

Les organismes de financement du monde entier doivent s'efforcer de ne pas se laisser dépasser par un milieu de recherche en constante évolution. La série de programmes ouverts actuelle présente des obstacles réels et perçus (notamment sur les plans culturel, structurel et mécaniste) pour certains types de recherche et de chercheurs. La recherche en santé est une entreprise de plus en plus multidisciplinaire qui s'effectue en équipe, mais la série de programmes ouverts existante ne permet pas de reconnaître et de financer la recherche de pointe novatrice qui émerge aux frontières des divers domaines d'intérêt pour les IRSC.

Partout dans le monde, deux grandes approches se sont avérées utiles pour stimuler l'innovation et soutenir l'excellence en recherche :

- Le **financement programmatique** permet de financer un vaste programme de recherche sur plusieurs années. Cette approche se fonde sur le principe que les réussites passées constituent l'un des meilleurs indicateurs des réussites futures et est considérée comme le meilleur moyen de financer certains types de recherche et de chercheurs. Elle permet d'obtenir des résultats de haute qualité produisant un impact important et offre aux chercheurs la souplesse nécessaire à la poursuite de pistes de recherche novatrices.
- Le **financement axé sur les projets** permet de financer des projets de recherche définis et assortis de jalons (dates de début, de milieu et de fin). Ce modèle, qui vise à cibler les meilleures idées, est utile pour financer des projets de recherche différentiels essentiels, des projets de recherche novateurs et originaux, ainsi que des projets pilotes ou qui pourraient comporter des risques élevés.

Ces approches de financement représentent les deux principales philosophies de recherche que les chercheurs mettent généralement en pratique dans le cadre de leur travail (c.-à-d. réalisation d'un programme ou d'un projet de recherche). Les IRSC croient que ces deux approches sont nécessaires pour remplir leur mandat, être un moteur d'innovation et garantir la viabilité à long terme de leur contribution à l'entreprise de recherche en santé au Canada. Ni l'une ni l'autre de ces approches ne s'est révélée plus efficace que l'autre.

Comme l'entreprise de recherche n'est pas statique, sa viabilité est conditionnelle à son renouvellement. Les IRSC s'engagent à contribuer au développement de nouveaux talents et à leur intégration au sein de la série de programmes ouverts grâce à un plan spécialisé de financement direct de la formation et à des mécanismes favorisant l'accès au financement axé sur les projets et les programmes pour les nouveaux chercheurs et les chercheurs émergents.





Le conseil d'administration a demandé au conseil scientifique de faire le point sur les leçons apprises, de regarder ce que d'autres organismes comparables ont essayé et de pousser l'organisme ainsi que les chercheurs et les intervenants à faire preuve d'« audace » dans la conception d'une nouvelle série de programmes ouverts et de processus d'évaluation par les pairs.

Le conseil d'administration s'engage à faire en sorte que cette nouvelle série permette à la fois d'éliminer des obstacles et de créer des occasions pour les chercheurs œuvrant dans tous les thèmes de recherche d'améliorer la capacité des IRSC à s'acquitter de leur mandat dans toute son étendue.





4. Surmonter les obstacles actuels par une refonte des programmes ouverts et des processus d'évaluation par les pairs

Les IRSC reconnaissent l'importance de la recherche entreprise à l'initiative des chercheurs et son rôle dans le renforcement de l'entreprise de recherche en santé au Canada. S'efforçant de concrétiser leur vision d'une entreprise de recherche en santé coordonnée, axée sur les solutions et multidisciplinaire, les IRSC ont rapidement diversifié leurs activités afin d'offrir un plus grand soutien à la recherche en santé.

Les consultations des IRSC auprès des chercheurs et des intervenants en santé leur ont permis de constater que certains mécanismes qui sous-tendent cette vision posent problème, surtout les processus relatifs aux concours et à l'évaluation par les pairs ainsi que la structure des comités. Ces obstacles s'inscrivent dans la suite logique des observations formulées par le [Comité d'examen international](#) et des évaluations internes des IRSC. Certains des obstacles mentionnés le plus fréquemment sont résumés dans la figure 3 ci-dessous :

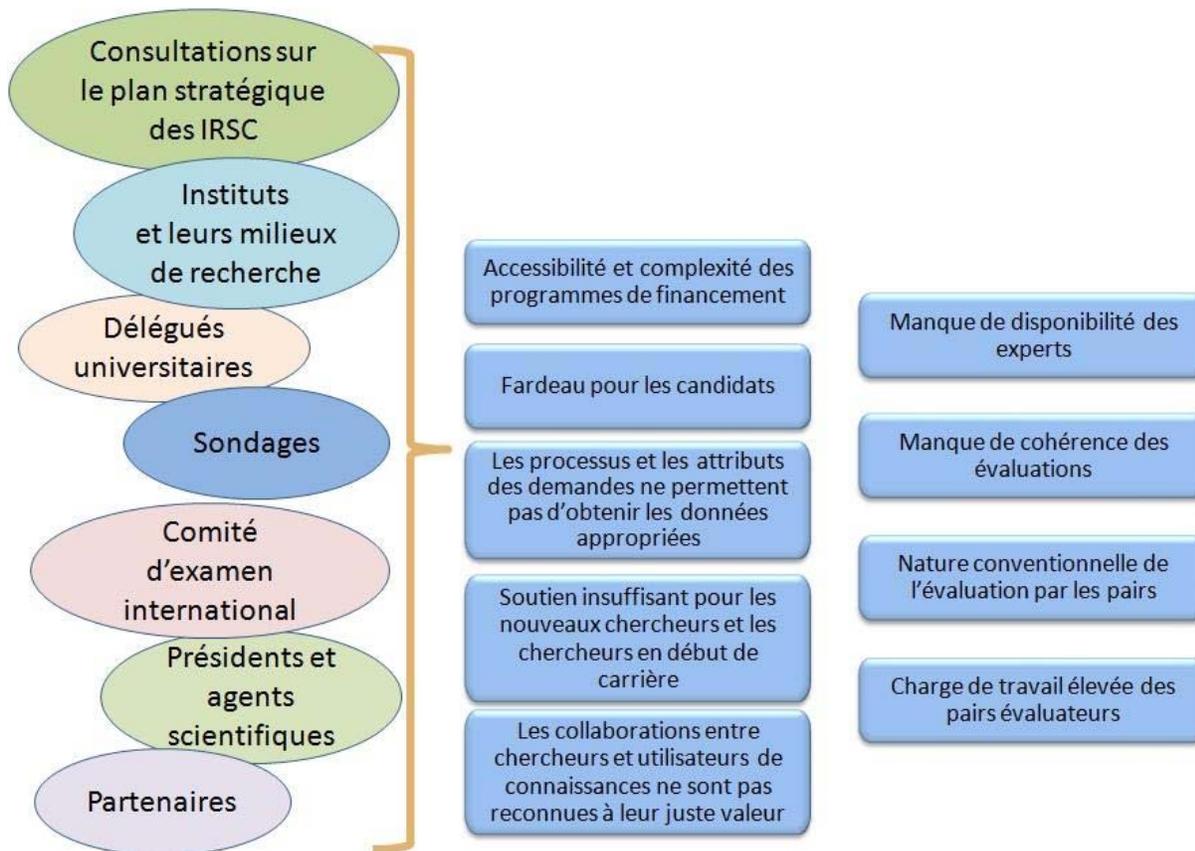


Figure 3 : Liste d'obstacles courants qui ont été signalés par divers intervenants des IRSC.





Il est maintenant temps de procéder à la refonte du système actuel. En ce qui concerne les processus des IRSC relatifs aux concours et à l'évaluation par les pairs, cela signifie la création d'un système assez souple pour s'adapter à l'évolution du panorama de la recherche en santé (capable d'admettre différentes approches de recherche en santé) et aux futures demandes de financement dans tous les domaines de recherche. Cela signifie également qu'il faut saisir l'occasion de financer les projets de recherche entrepris à l'initiative des chercheurs qui reconnaissent, facilitent et intègrent le point de vue de non-spécialistes comme les citoyens, les communautés et les utilisateurs de connaissancesⁱ.

Aux IRSC, l'évaluation par les pairs joue deux rôles : 1) aider à déterminer quels projets les IRSC devraient financer et 2) améliorer la science. Les candidats et les pairs évaluateurs s'efforceront toujours de fournir ou de demander davantage de renseignements pour aider à la prise de décisions, ce qui augmente le fardeau imposé aux candidats et aux évaluateurs. Les IRSC doivent donc déterminer la quantité minimale de renseignements nécessaire pour que les pairs évaluateurs puissent prendre des décisions éclairées et fournir une rétroaction de qualité. L'utilisation accrue de moyens de communication électroniques et interactifs offre la possibilité de réunir des experts qui possèdent les compétences nécessaires pour évaluer les demandes individuelles et d'utiliser une approche d'évaluation en plusieurs étapes pour éviter que les participants au processus ressentent le besoin de fournir ou de demander des renseignements superflus.

Au moment où ils vont de l'avant avec la conception de la nouvelle série de programmes ouverts, les IRSC cherchent à y incorporer des éléments conceptuels qui aideraient à surmonter certains des problèmes posés par le système. Cette section présente un résumé de la façon dont les IRSC prévoient surmonter chacun des obstacles (figure 3), dans le but d'instaurer un système de financement de la recherche viable, adaptable, transparent et accessible.

Accessibilité et complexité des programmes

Le Programme ouvert de subventions de fonctionnement, hérité du Conseil de recherches médicales, demeure le plus important mécanisme de financement des IRSC. Il a permis de répondre aux besoins des milieux de la recherche visés (thème 1 – recherche biomédicale) et a contribué à l'obtention de résultats qui sont à la base de la réputation du Canada en matière d'excellence de la recherche. Mais avant tout, ces résultats ont permis d'améliorer la santé des Canadiens.

Au fil de l'évolution de la recherche en santé, le programme a tenté de répondre aux besoins d'un nombre de chercheurs plus grand et plus diversifié dans le cadre du mandat des IRSC. Bien que des changements aient été mis en œuvre pour améliorer l'administration et le rendement du Programme ouvert de subventions de fonctionnement, les critères de base et les

ⁱ Les IRSC définissent un utilisateur de connaissances comme une personne susceptible d'utiliser les connaissances issues de la recherche pour prendre des décisions éclairées au sujet de politiques, de programmes et/ou de pratiques en matière de santé. La participation d'un utilisateur de connaissances au processus de recherche peut varier selon la nature de la recherche et les besoins de l'utilisateur en matière d'information. Un utilisateur de connaissances peut être un praticien, un responsable des politiques, un éducateur, un décideur, un administrateur de soins de santé, un dirigeant communautaire, une personne associée à un organisme de bienfaisance dans le domaine de la santé, à un groupe de patients, à un organisme non gouvernemental ou aux médias, etc.





exigences pour les demandes n'ont pas beaucoup changé. Cette situation a entraîné des difficultés pour les chercheurs des thèmes 2 (recherche clinique), 3 (recherche sur les systèmes et services de santé) et 4 (recherche sur les facteurs sociaux, culturels et environnementaux qui influent sur la santé des populations) et des grands thèmes et domaines multidisciplinaires de l'ensemble des thèmes en évolution rapide, y compris le thème 1 (recherche biomédicale), à accéder aux subventions, ce qui a donné lieu à des lacunes importantes dans la réalisation du mandat des IRSC.

Pour combler ces lacunes, les IRSC ont créé plusieurs mécanismes de financement spécialisés de petite taille, ce qui, comme l'a fait remarquer le Comité d'examen international des IRSC de 2011, s'est traduit par un ensemble de programmes de plus en plus complexe au fil du temps [4]. Les chercheurs se heurtent à des obstacles lorsqu'ils essaient de faire correspondre leurs projets de recherche aux critères de programmes existants – qui manquent quelques fois d'uniformité – et ils doivent parfois présenter des demandes dans le cadre de nombreux programmes pour financer un seul projet de recherche.

Une approche plus rationnelle et ciblée est nécessaire pour mener à bien l'ensemble du mandat des IRSC et financer l'excellence à plus long terme dans tous les domaines de la recherche en santé. L'examen d'organismes subventionnaires internationaux de la recherche a permis de constater que des organismes comparables se sont butés aux mêmes obstacles et ont pris des mesures pour améliorer leurs mécanismes de financement.

Bien que les points de vue soient partagés au sujet du modèle de financement le plus efficace, deux grandes approches se sont avérées utiles pour soutenir l'excellence de la recherche :

Le **financement programmatique** permet de financer un vaste programme de recherche sur plusieurs années, habituellement à un taux fixe, mais variant parfois en fonction du type de recherche réalisé et des coûts engendrés. Les subventions sont généralement accordées aux chercheurs chevronnés; ce modèle est considéré comme la meilleure façon de financer certains types de recherche et de chercheurs, et il s'agit de l'un des meilleurs modèles pour produire des résultats d'excellente qualité ayant un impact important. Plusieurs organismes de financement reconnus, comme le Wellcome Trust et le Howard Hughes Medical Institute, ont obtenu des résultats positifs après avoir mis en place des mécanismes de financement programmatique [5, 6].

Le **financement axé sur les projets** permet de financer des projets de recherche définis et assortis de jalons (dates de début, de milieu et de fin). Les subventions sont accordées aux candidats qui ont les meilleures idées; ce modèle est utile pour financer des programmes de recherche différentiels, des projets de recherche innovateurs et originaux, ainsi que des projets qui en sont au stade préliminaire ou pourraient comporter des risques élevés. Des modèles de financement axés sur les projets ont été mis en place avec succès par les National Institutes of Health (p. ex., le NIH Research Project Grant Program – R01) et la fondation Gates (p. ex., Grand Challenges in Global Health [Grands défis en matière de santé mondiale]) [7, 8].





Il faut souligner qu'au fil des ans, bien que le Programme ouvert de subventions de fonctionnement ait été mis en place en tant que mécanisme axé sur les projets, les chercheurs l'ont utilisé pour établir des programmes de recherche en présentant des séries de demandes de subventions et de renouvellements pour des projets individuels.

Les mécanismes de financement programmatique et axé sur les projets ne doivent pas être considérés comme faisant partie d'un continuum. Ces deux volets sont basés sur deux approches différentes de financement de la recherche en santé : la première est axée sur des programmes qui visent à poursuivre des buts à long terme, alors que la seconde est axée sur des projets qui visent à répondre à des questions précises sur une période déterminée. Les IRSC croient que ces deux types de programmes de financement sont nécessaires pour répondre à leurs besoins et offriront aux candidats la possibilité de choisir le type de mécanisme le mieux adapté au type de recherche qu'ils mènent et à leur style de recherche personnel, peu importe le domaine ou le thème de recherche dans lequel ils s'inscrivent. L'objectif est de fusionner le plus de petits mécanismes de financement spécialisés possible, y compris le Programme ouvert de subventions de fonctionnement, dans ces deux programmes.

Fardeau pour les candidats

Les IRSC sont déterminés à se doter d'un bassin durable de chercheurs en santé canadiens. Depuis leur création, il y a eu une augmentation du financement de la recherche en santé axée sur le renforcement de la capacité de recherche du Canada. Cependant, il y a augmentation de la tendance pour les chercheurs financés par les IRSC à présenter de multiples demandes de subvention dans le cadre de concours ouverts pour financer un seul projet de recherche. Les chercheurs se plaignent qu'avec tout le temps passé à rédiger et à présenter des demandes pour de multiples subventions, il leur reste bien peu de temps pour mener leurs recherches. La préparation de demandes de subventions peut être extrêmement coûteuse pour les chercheurs et les établissements. Une étude réalisée en Australie l'an dernier a permis d'estimer à plus de 17 000 dollars australiens le coût total par demande présentée [9]. Bien que les IRSC n'aient pas réalisé d'étude approfondie, on estime que ces coûts sont semblables au Canada.

L'alourdissement du fardeau qui pèse sur les candidats enregistré au cours des cinq dernières années a mené le Comité d'examen international des IRSC de 2011 à formuler la recommandation suivante : « Les IRSC doivent étudier la possibilité d'attribuer des subventions [de plus grande valeur et] à plus long terme aux chercheurs les plus performants au pays » [4]. Les intervenants de certains établissements de pointe de recherche en santé du Canada ont également recommandé aux Instituts de mettre sur pied des subventions de recherche fondamentale et programmatique fondées sur l'expérience et de donner aux titulaires la latitude de choisir le cheminement de recherche qu'ils jugent le plus approprié.

L'augmentation de la durée et de la valeur des subventions accordées par l'entremise du **programme de recherche fondamentale et programmatique** vise à réduire le fardeau des candidats et à donner plus de latitude aux chercheurs. Les candidats retenus n'auraient plus besoin de rédiger plusieurs propositions de recherche pour financer leurs programmes de recherche ni de présenter des demandes de financement aussi fréquemment qu'ils le font





actuellement.

Afin d'alléger encore plus le fardeau qui pèse sur les candidats, les demandes demeureront axées sur les renseignements nécessaires les plus pertinents à la prise de décisions. Un **processus de concours en plusieurs étapes** avec de **courtes demandes à l'étape 1** est envisagé pour diminuer le travail nécessaire à la préparation d'une demande. Cette façon de faire laisserait plus de temps libre aux candidats, qui pourraient mener leurs recherches ou participer à d'autres activités.

Les processus et les attributs des demandes ne permettent pas d'obtenir les données appropriées

Au fil du temps, les IRSC ont élargi leur série de programmes ouverts pour appuyer davantage l'application des connaissances intégréeⁱⁱ, la formation, les nouveaux chercheurs et les secteurs émergents de la recherche en santé. Cette multiplication de mécanismes de financement ciblés a eu comme résultat l'ajout de renseignements par les IRSC aux formulaires ou processus de demande existants. Cependant, à mesure que de nouveaux renseignements étaient ajoutés pour prendre en compte des chercheurs particuliers et leurs programmes ou projets de recherche, les renseignements non pertinents n'étaient pas supprimés.

Dans la gestion de cette multiplication du nombre de mécanismes de financement, les critères d'évaluation par les pairs et les renseignements figurant dans les demandes n'ont jamais été harmonisés de façon complète et systématique. Les candidats ont donc dû produire des demandes de plus en plus longues pour respecter les exigences. Voici maintenant une occasion d'épurer les critères d'évaluation et de structurer les demandes de façon à ce qu'elles contiennent les renseignements nécessaires à la réalisation d'une évaluation efficace de tous les types de recherche en santé.

Dans la conception de la nouvelle série de programmes ouverts, les IRSC envisagent des **demandes en plusieurs étapes** qui permettraient d'obtenir différents renseignements à différentes étapes de l'évaluation. Ce processus permettrait de ne recueillir que les renseignements pertinents pour les propositions reçues et les renseignements nécessaires pour qu'un pair évaluateur prenne une décision éclairée à une étape donnée de l'évaluation.

Soutien insuffisant pour les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière

Les IRSC reconnaissent le rôle que jouent les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrièreⁱⁱⁱ dans la création de bases solides pour l'excellence de l'entreprise canadienne de recherche en santé. Des mécanismes de financement particuliers ciblant les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière facilitent l'obtention de fonds pour la première fois. En général, ces chercheurs ont formulé des commentaires positifs aux IRSC concernant

ⁱⁱ L'application des connaissances intégrée est expliquée sur le site Web des IRSC à l'adresse <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/39033.html>.

ⁱⁱⁱ Dans ce contexte, les IRSC définissent un nouveau chercheur ou un chercheur en début de carrière comme un candidat n'ayant jamais présenté de demande aux IRSC ou qui a terminé son dernier programme d'études cinq ans ou moins avant la date originale du concours.





l'accès accru à du financement. Cependant, nombre d'entre eux ont exprimé des inquiétudes au sujet du taux de réussite des demandes de renouvellement de subventions.

Tant le mécanisme de financement axé sur les projets que le mécanisme de financement programmatique sont conçus pour incorporer des aspects visant à soutenir les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière. Le **programme de planification de projets des IRSC pourrait porter principalement, lors de la première étape de l'évaluation, sur la qualité de l'idée**, sans s'appesantir sur l'expérience du candidat. Cette façon de faire, qui permettrait d'éliminer une certaine partialité ou de lever certains obstacles (réels ou perçus) pour les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière, devra être surveillée par les IRSC. Dans le cas du **programme de recherche fondamentale et programmatique, les IRSC envisagent un volet spécifique visant à soutenir les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière** pour s'assurer que ceux-ci auront la possibilité de concevoir des programmes de recherche prometteurs.

Les collaborations entre chercheurs et utilisateurs de connaissances ne sont pas reconnues à leur juste valeur

L'application des connaissances est un aspect important et innovateur du mandat des IRSC. Elle a le potentiel d'accroître et d'accélérer considérablement les avantages pour les Canadiens résultant de leurs investissements dans la recherche en santé. Elle pourrait aussi permettre au Canada de contribuer de façon innovatrice à l'application des connaissances sur la santé et de faire autorité dans ce domaine.

Au fil des ans, les IRSC ont instauré des mécanismes de financement innovateurs qui témoignent de leur engagement envers l'application des connaissances et ont commencé à renforcer les capacités dans ce domaine.

L'intégration de l'application des connaissances a permis de réunir les chercheurs et les utilisateurs de connaissances^{iv} pour façonner le processus de recherche et a produit des résultats de recherche qui s'avèrent plus susceptibles d'être pertinents pour les utilisateurs des connaissances et d'être utilisés par ces derniers. Cependant, le Programme ouvert de subventions de fonctionnement des IRSC n'a pas été conçu pour favoriser activement les partenariats et les collaborations avec les utilisateurs des connaissances et les décideurs. S'ils ne renforcent pas les liens appropriés entre la recherche fondée sur les découvertes et son application, les IRSC ne parviendront pas à remplir leur mandat, qui consiste à permettre « d'améliorer la santé des Canadiens, d'offrir de meilleurs produits et services de santé et de renforcer le système de santé au Canada ».

Dans le cadre de la nouvelle conception de la série de programmes ouverts, les programmes de recherche fondamentale et programmatique et de planification de projets encourageraient et

^{iv} Les IRSC définissent un utilisateur de connaissances comme une personne susceptible d'utiliser les connaissances issues de la recherche pour prendre des décisions éclairées au sujet de politiques, de programmes et/ou de pratiques en matière de santé. La participation d'un utilisateur de connaissances au processus de recherche peut varier selon la nature de la recherche et les besoins de l'utilisateur en matière d'information. Un utilisateur de connaissances peut être un praticien, un responsable des politiques, un éducateur, un décideur, un administrateur de soins de santé, un dirigeant communautaire, une personne associée à un organisme de bienfaisance dans le domaine de la santé, à un groupe de patients, à un organisme non gouvernemental ou aux médias, etc.





prévoiraient la collaboration avec les partenaires appropriés (au besoin). Cela permettrait d'**intégrer** pleinement l'**application des connaissances**^v dans les programmes des IRSC. Ce faisant, les IRSC pourraient s'assurer que les principes des mécanismes de financement de l'application des connaissances intégrée, comme le programme Partenariats pour l'amélioration du système de santé, sont incorporés dans la nouvelle conception de programme de la série de programmes ouverts, et que les IRSC continuent de soutenir les chercheurs et les utilisateurs des connaissances qui collaborent à des projets de recherche en santé entrepris par des chercheurs.

Manque de disponibilité des experts

La disponibilité des experts est un aspect essentiel du processus d'évaluation par les pairs des IRSC. En 2010-2011, les IRSC ont recruté environ 2 000 experts de diverses disciplines de la recherche en santé pour évaluer plus de 6 500 demandes de subventions pour des concours dans le cadre de la série de programmes ouverts. À mesure que la nature et la diversité de la recherche en santé évoluent, il est de plus en plus nécessaire de recruter des pairs évaluateurs provenant d'horizons plus larges pour garantir que tous les aspects et les impacts futurs de la recherche en santé sont pris en compte. Certains chercheurs s'inquiètent du fait que le bassin actuel d'experts des IRSC ne possède peut-être pas l'expertise disciplinaire nécessaire pour évaluer tous les types de demandes. Les chercheurs de domaines multidisciplinaires, émergents et établis ont dit avoir eu de la difficulté à déterminer quels sont les comités d'évaluation par les pairs qui conviendraient le mieux pour évaluer leurs recherches. De plus, les IRSC ont de plus en plus de mal à faire correspondre certaines demandes aux mandats des comités d'évaluation de disciplines particulières.

Actuellement, les IRSC mettent sur pied les comités permanents d'évaluation par les pairs en y faisant participer des experts en fonction des domaines de recherche et des demandes reçues par le passé et en recrutant des membres additionnels au besoin pour évaluer les demandes imprévues. La création d'un **collège des évaluateurs**, qui servira de cadre d'organisation et de gestion des groupes d'évaluateurs, vise à offrir l'accès à des experts appropriés provenant d'horizons plus larges pour évaluer les demandes dans tous les domaines de la recherche en santé. Ce modèle soutient le recrutement actif de divers experts, et les IRSC envisagent d'offrir des incitatifs à ceux qui décideront de se joindre au collège. Des incitatifs non monétaires significatifs et des mesures de reconnaissance sont en cours d'étude en vue d'attirer et de retenir les évaluateurs possédant l'expertise étendue et approfondie dont a besoin le collège.

Dans certains cas, les compétences requises pour évaluer une seule demande sont en fait celles de membres provenant de divers comités d'évaluation par les pairs des IRSC. Le principe de l'**évaluation axée sur les demandes** consiste à assigner les bons évaluateurs à la bonne demande. Ce modèle permet d'éviter l'imposition de demandes à des comités permanents en choisissant individuellement les évaluateurs en fonction d'une liste de descripteurs communs figurant dans le curriculum vitae d'un évaluateur et du dossier de demande. L'évaluation axée sur les demandes permettrait également le recours à des experts spécialisés à divers degrés pour : 1) évaluer non seulement la faisabilité d'un projet de recherche, mais également la vision,

^v L'application des connaissances intégrée est expliquée sur le site Web des IRSC à l'adresse <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/39033.html>.





les stratégies de recherche et les retombées à grande échelle; 2) présenter la perspective d'un non-spécialiste, lorsque nécessaire. En assignant les bons experts pour offrir une évaluation solide du programme ou du projet de recherche proposé, les IRSC pourraient davantage garantir que les décisions issues de l'évaluation par les pairs sont fondées sur la bonne combinaison d'expertise et sont de grande qualité. En outre, cette façon de faire contribuerait à faire en sorte que les candidats de tous les domaines de la recherche en santé sont sur un pied d'égalité en ce qui concerne la qualité de l'évaluation par les pairs à laquelle est soumis leur projet.

Les récents progrès effectués dans le domaine des technologies et des médias sociaux offrent la **possibilité d'utiliser la technologie pour apporter des améliorations au processus d'évaluation par les pairs**, notamment pour faciliter l'évaluation des demandes. Les IRSC cherchent à réunir les évaluateurs dans un espace virtuel muni de mécanismes qui facilitent les **discussions sur Internet** (« évaluation par les pairs virtuelle »), semblable au système que met actuellement en place le Center for Scientific Review des National Institutes of Health [10]. Dans l'ensemble, les évaluations seraient individuelles. Cependant, on donnerait aux évaluateurs la possibilité de discuter, d'échanger et de justifier leur point de vue pour orienter le contenu de leur évaluation individuelle finale des demandes. Avec cette technologie, les IRSC pourraient avoir un accès accru à l'expertise nécessaire, notamment à des experts internationaux, et mettre en parallèle de multiples points de vue qui serviraient à orienter les décisions issues de l'évaluation par les pairs.

Les IRSC savent que certaines personnes craignent que la cohérence et la qualité des évaluations ne s'en trouvent diminuées si l'on recourt moins souvent aux comités en personne, et qu'il devienne plus difficile pour les évaluateurs de s'ajuster par rapport aux autres membres d'un comité. Toutefois, des données indiquent que les évaluations individuelles permettent de distinguer les meilleures demandes qui ont le plus de chance d'être financées.

Dans un rapport déposé récemment par l'Unité de l'évaluation des IRSC sur l'évaluation par les pairs dans le Programme ouvert de subventions de fonctionnement, on a conclu que les évaluations individuelles permettent de choisir les meilleures demandes dans environ 75 % des cas lorsqu'on les compare aux évaluations axées sur les comités (en personne). Parallèlement, Obrecht, Tibelius et D'Aloisio ont montré que les classements issus d'évaluations individuelles sont de bons indicateurs du classement à l'étape du résumé [11], et Vener et coll. ont démontré que les évaluations individuelles permettent de distinguer les demandes compétitives des demandes non compétitives [12].

Les IRSC ont l'intention de recourir plus judicieusement aux comités en personne, en les réservant pour faire la synthèse des résultats des évaluations effectuées à distance et déterminer la recommandation finale de financement. Les comités en personne se pencheraient principalement sur l'évaluation des demandes devant faire l'objet de discussions plus poussées, surtout pour le classement des demandes près du seuil de financement (zone grise).





Manque de cohérence des évaluations par les pairs

La qualité et la cohérence des décisions résultant de l'évaluation par les pairs sont des éléments critiques du processus de sélection des IRSC. Cole, Cole et Simon ont relevé un taux de désaccord de 25 % à propos des propositions qui devraient être « financées » lorsqu'elles étaient évaluées par deux comités d'évaluation par les pairs différents et indépendants [13].

Les résultats d'un sondage effectué dans le cadre de l'examen international des IRSC de 2011 sur la satisfaction des intervenants par rapport à l'évaluation par les pairs montrent également que bien que les pairs évaluateurs des IRSC considèrent le processus comme juste et efficace, les candidats et les intervenants des établissements croient qu'il y a des progrès à faire.

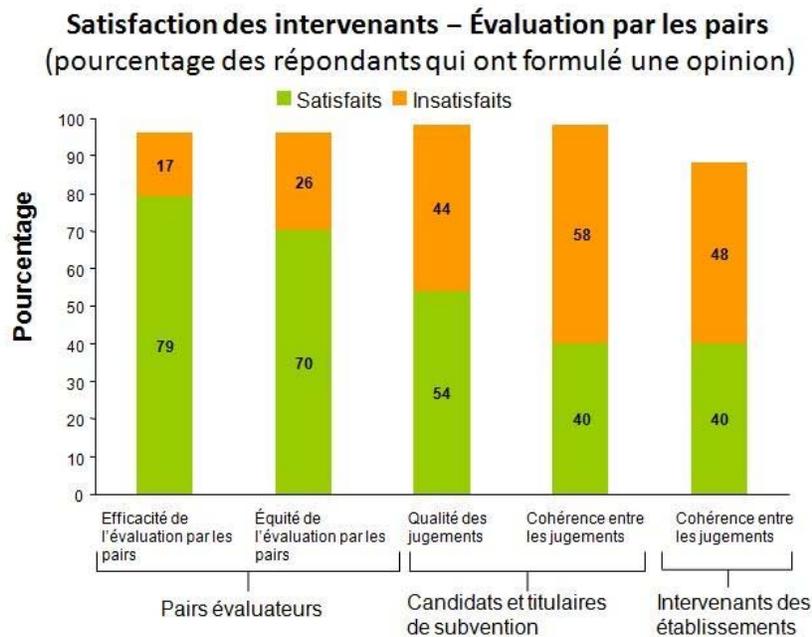


Figure 4 : Sondage mené par Ipsos Reid (2010) montrant la satisfaction des intervenants en matière d'évaluation par les pairs. (Sont regroupés sous « satisfaits » : très satisfaits, plutôt satisfaits et neutres; sont regroupés sous « insatisfaits » : très insatisfaits et plutôt insatisfaits).

Comme l'illustre la figure 4 ci-dessus, 79 % des pairs évaluateurs se sont dits satisfaits de l'efficacité du processus d'évaluation par les pairs, tandis que 70 % se sont dits satisfaits de l'équité générale du processus. Cependant, près de 48 % des « intervenants des établissements » se sont dits insatisfaits de la cohérence des jugements de l'évaluation par les pairs, tandis que respectivement 44 % et 58 % des « candidats et titulaires d'une subvention » se sont dits insatisfaits de la qualité et de la cohérence des jugements de l'évaluation par les pairs. Comme le font remarquer Mayo et ses collègues :

Malgré le souci d'exactitude des mesures présent dans le domaine des sciences, il n'existe aucune méthode précise permettant de mesurer la qualité des propositions – l'appréciation subjective de la « qualité suffisante » pour recevoir du financement est





généralement confiée à un très petit nombre d'évaluateurs [14].

La qualité, l'équité et la cohérence des jugements de l'évaluation par les pairs font partie intégrante du maintien d'un système d'évaluation par les pairs transparent et fiable. Comme il a été mentionné précédemment, les IRSC vont procéder à la mise en place d'un collège des évaluateurs. En tant que membres de ce collège, les évaluateurs suivront un programme de formation qui leur fournira les connaissances et les ressources nécessaires à la réalisation d'évaluations cohérentes et fiables. En outre, les IRSC aspirent à accroître la fiabilité et la cohérence des évaluations en faisant en sorte que les critères d'évaluation soient appliqués de façon cohérente par tous les évaluateurs. Une étude interdisciplinaire sur la fiabilité de l'évaluation par les pairs réalisée par Cicchetti a montré que la formation officielle des pairs évaluateurs permettrait à ceux-ci d'utiliser des critères d'évaluation particuliers de façon plus cohérente et contribuerait ainsi à la formulation de recommandations normalisées, fiables et valables [15]. De plus, Obrecht, Tibelius et D'Aloisio notent que :

« Il est raisonnable de prédire qu'une évaluation dont les critères sont définis clairement, comparés et évalués individuellement sera toujours plus équitable que toute autre évaluation. Une évaluation structurée permet de s'assurer que les candidats sont tous évalués en fonction des mêmes critères. [11] »

À cette fin, les IRSC envisagent l'utilisation de **critères d'évaluation structurés** pour fournir aux évaluateurs des consignes claires et éliminer cet obstacle.

Nature conventionnelle de l'évaluation par les pairs

Le processus d'évaluation par les pairs joue un rôle essentiel dans le choix du large éventail de projets de recherche en santé que financent les IRSC pour remplir leur mandat.

Compte tenu de la nature et de la diversité des demandes qu'ils reçoivent, les IRSC ont assisté à une augmentation des demandes dans de nouveaux domaines émergents de la recherche en santé au fil des ans, notamment dans des disciplines de recherche multiples. Les commentaires des chercheurs et des intervenants laissent croire que les structures actuelles des comités, qui fixent des seuils égaux de financement pour les mandats éprouvés et relativement immuables, favorisent les approches éprouvées. Dans un milieu où seule une petite proportion des demandes est financée, il y a peu de motivation à accepter les projets de domaines de recherche plus risqués et non éprouvés. Ces deux facteurs donnent lieu à un système d'évaluation par les pairs conventionnel.

Dans la conception envisagée pour la nouvelle série de programmes ouverts, les IRSC intégreront des caractéristiques aux mécanismes de financement par projets et de financement programmatique pour combler ces lacunes. Le programme de planification de projets tentera d'éliminer la partialité relative à l'expérience de l'étape 1 du processus d'évaluation. Un tel modèle a été mis en place avec succès par les National Institutes of Health et la fondation Gates [7, 8]. Un des avantages du programme de recherche fondamentale et programmatique est l'obtention de financement suffisant, stable et à long terme. Cela permettrait aux chercheurs de poursuivre des idées novatrices à risque élevé sans la pression constante du





renouvellement des subventions.

Charge de travail élevée des pairs évaluateurs

Comme il a été mentionné précédemment, les IRSC comptent sur leurs pairs évaluateurs pour choisir les chercheurs et les projets exemplaires qui méritent d'être financés. Sans le soutien essentiel de ces experts, les IRSC ne pourraient financer la même quantité de projets de recherche de qualité, faute de ressources humaines et financières.

En raison de l'augmentation du nombre de demandes reçues, y compris la présentation de demandes pour la deuxième fois, le nombre d'évaluateurs dont les IRSC ont besoin pour remplir leur mandat a lui aussi augmenté. On attend de la majorité des évaluateurs qu'ils se déplacent à Ottawa pour évaluer dans un court délai plus de 6 500 demandes, dont la longueur augmente sans cesse, ce qui entraîne de la fatigue chez les évaluateurs [16].

Dans la conception de la nouvelle série de programmes ouverts, les IRSC visent à incorporer des éléments conceptuels permettant de réduire le temps passé par les évaluateurs à évaluer une demande, à en discuter et à formuler des commentaires. Pour ce faire, les IRSC envisagent l'instauration de certains éléments :

1. Un **processus de concours en plusieurs étapes** qui comprend un processus de présélection en 2 étapes avant l'évaluation en personne. Des processus semblables ont été mis en place avec succès dans des organismes subventionnaires de la recherche en Australie et au Royaume-Uni, ainsi que dans de grands organismes de la recherche comme le European Research Council [5, 17].
2. Des **critères d'évaluation structurés** qui fourniraient aux pairs évaluateurs des critères d'évaluation clairement définis et les renseignements pertinents sur la demande pour en évaluer le succès. Cette façon de faire contribuerait à réduire le temps passé par les évaluateurs à analyser un dossier de demande, en plus de leur permettre de formuler des commentaires aux candidats sans structure imposée [11, 15].
3. La tenue d'évaluations et de conversations de présélection dans un espace virtuel (**discussions par Internet**) contribuerait à alléger le fardeau des évaluateurs en les obligeant à se déplacer à Ottawa moins régulièrement, ce qui leur donnerait plus de temps libre pour mener leurs recherches ou participer à d'autres activités. Ce modèle faciliterait la tenue d'évaluations par des experts internationaux en permettant l'accès abordable à des chefs de file mondiaux de la recherche.

Chacun des éléments conceptuels résumés ci-dessous pourrait répondre aux problèmes soulevés par les candidats et les pairs évaluateurs (voir le résumé à la figure 5 ci-dessous).



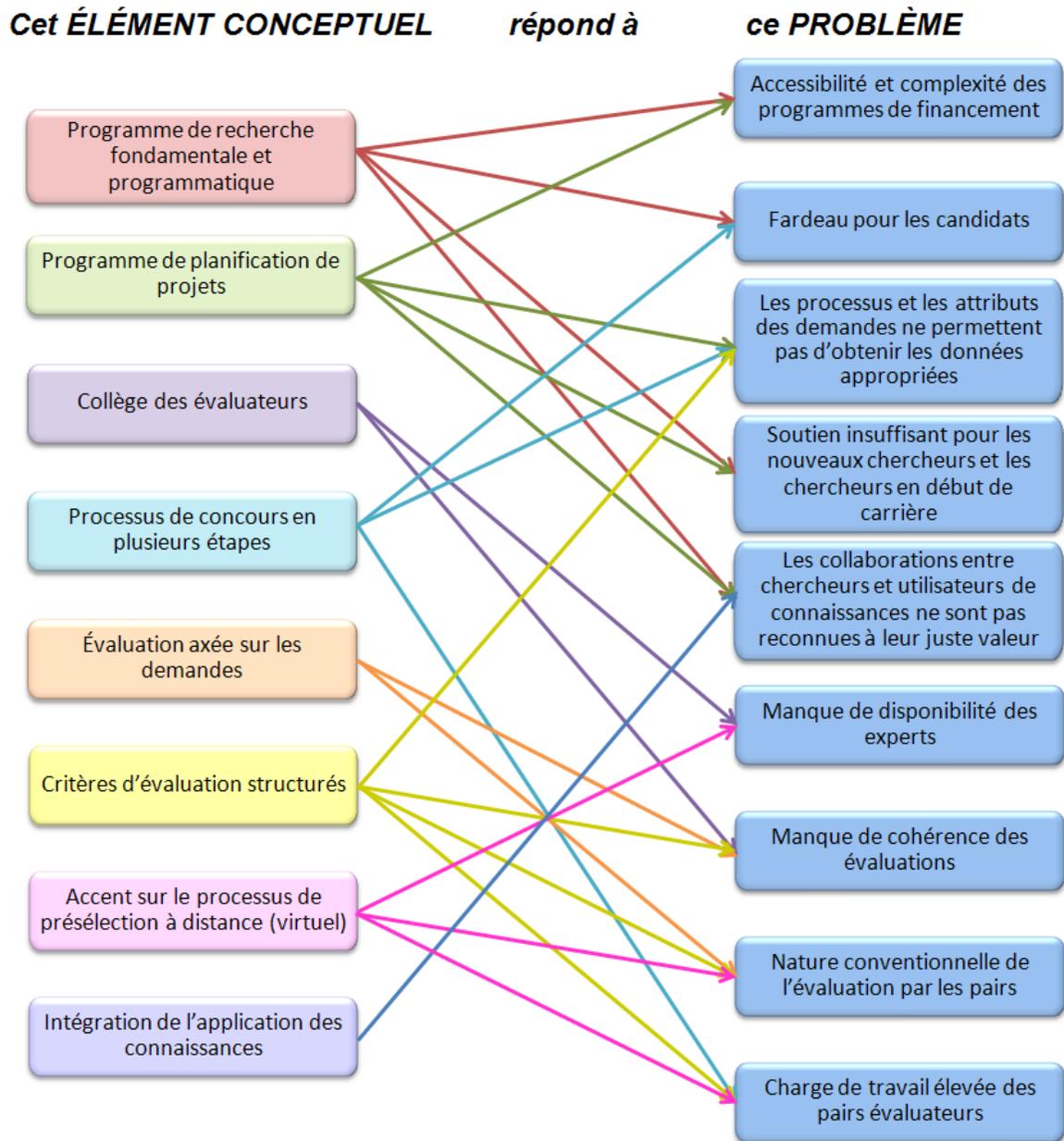


Figure 5 : Cette figure illustre comment chaque élément conceptuel proposé répond aux divers problèmes que posent les systèmes actuels de concours et d'évaluation par les pairs.

Chacun des éléments conceptuels proposés pour la nouvelle série de programmes ouverts et le nouveau processus d'évaluation par les pairs pourrait répondre simultanément à divers problèmes que pose notre système actuel.





5. Une nouvelle série de programmes ouverts

La nouvelle série de programmes ouverts des IRSC est conçue pour contribuer à jeter des bases solides pour l'excellence de l'entreprise canadienne de recherche en santé en finançant des chercheurs de calibre mondial qui mènent des activités de recherche et d'application des connaissances dans tous les domaines de la recherche en santé.

À cette fin, les IRSC envisagent l'instauration de deux mécanismes de financement des subventions distincts, mais complémentaires :

1. **Un programme de recherche fondamentale et programmatique**, qui appuiera à long terme des chercheurs établis ayant déjà fait leurs preuves, ainsi que de nouveaux chercheurs et des chercheurs en début de carrière ayant une excellente formation et ayant déjà démontré leur productivité, pour entreprendre des programmes de recherche en santé innovateurs qui produiront un impact important (et permettront l'application des connaissances). Un financement souple à long terme donnera également la possibilité aux meilleurs chercheurs de suivre des pistes inexplorées ou émergentes en recherche en santé sans devoir renouveler constamment leurs subventions.
2. **Un programme de planification de projets**, qui appuiera les projets définis, assortis de jalons (dates de début, de milieu et de fin) et représentatifs des idées les plus originales, novatrices ou susceptibles de produire un impact important dans tous les domaines de la recherche sur la santé et le système de santé et de l'application des connaissances issues de cette recherche. Ce programme s'adresse tant aux chercheurs établis qu'aux nouveaux chercheurs et aux chercheurs en début de carrière prometteurs.

Les IRSC croient que ces programmes contribueront à jeter des bases solides pour l'excellence de l'entreprise de recherche en santé au Canada en finançant des chercheurs de calibre mondial qui mènent des activités de recherche et d'application des connaissances dans tous les domaines de la santé.

Les deux programmes permettront sans aucun doute de soutenir la formation et le mentorat des stagiaires prometteurs, comme le permet aujourd'hui le programme ouvert de subventions. Cependant, les demandes présentées dans le cadre du programme de recherche fondamentale et programmatique devront être accompagnées d'un plan complet de formation et de mentorat qui sera examiné lors de l'évaluation par les pairs.

Les IRSC financent actuellement quelque 14 000 stagiaires et chercheurs qui sont chercheurs principaux désignés, chercheurs principaux ou cocandidats. Des 9 000 chercheurs financés par l'entremise de la série actuelle de programmes ouverts, environ 3 000 sont des chercheurs principaux désignés uniques. Pour la conception des nouveaux programmes, le conseil scientifique a insisté sur l'importance de continuer à financer un nombre semblable de chercheurs principaux.





Les IRSC travaillent actuellement à la modélisation de divers scénarios financiers visant à appuyer la mise en œuvre des nouveaux programmes. Comme le budget est limité, certains compromis devront être faits entre le nombre de subventions accordées dans chacun des programmes et la durée et la valeur moyennes de ces subventions^{vi}. Ainsi, les IRSC envisagent d'affecter 45 % de leur budget de financement ouvert de subventions au programme de recherche fondamentale et programmatique et 55 % au programme de planification de projets. Les détails précis sur la durée et la valeur relatives proposées des subventions pour chaque programme sont présentés sous le sous-titre « Valeur et durée d'une subvention ».

Programme de recherche fondamentale et programmatique

Le programme de recherche fondamentale et programmatique est conçu pour offrir du financement à long terme aux chercheurs qui apportent des contributions considérables à l'entreprise canadienne de recherche en santé (ou dans le cas de nouveaux chercheurs ou de chercheurs en début de carrière, qui en ont manifestement le potentiel). D'après la modélisation actuelle et l'évaluation des profils de financement des programmes ouverts existants, les IRSC s'attendent à ce que le programme de recherche fondamentale et programmatique permette de soutenir une variété de programmes de recherche compétitifs à petite, moyenne et grande échelle (en fonction des coûts de la recherche dans les différents domaines). Ce nouveau programme prévoira également un volet distinct pour les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière.

Objectifs du programme

- Financer des chercheurs de calibre mondial à différentes étapes de leur carrière pour qu'ils mènent des activités de recherche et d'application de connaissances qui contribuent à l'amélioration de la santé des Canadiens, des services ou des produits de santé et du système de soins de santé du pays.
- Financer un groupe de nouveaux chercheurs ou de chercheurs en début de carrière talentueux^{vii} pour qu'ils conçoivent des programmes de recherche et d'application des connaissances qui contribuent à l'amélioration de la santé des Canadiens, des services et des produits de santé ou du système de santé du pays.
- Offrir du financement souple et à long terme qui permet :
 - l'évolution des activités liées à la recherche comme la découverte, la démonstration, la validation, l'application et la dissémination;
 - la collaboration avec d'autres chercheurs, la participation des utilisateurs de connaissances et les collaborations internationales;
 - l'étude de domaines nouveaux ou à risque élevé;

^{vi} Par l'entremise de leur série actuelle de programmes ouverts, les IRSC accordent un petit nombre de très grandes subventions. Les IRSC tentent toujours de déterminer le meilleur mécanisme qui permettrait de financer les grandes subventions qui ne correspondent pas aux paramètres actuels de modélisation des programmes de recherche fondamentale et programmatique et de planification de projets.

^{vii} Dans ce contexte, les IRSC définissent un nouveau chercheur ou un chercheur en début de carrière comme un candidat n'ayant jamais présenté de demande aux IRSC ou qui a terminé son dernier programme d'études cinq ans ou moins avant la date originale du concours.





- le recrutement, la formation et le mentorat d'étudiants, de stagiaires postdoctoraux et de nouveaux chercheurs.

Le programme de recherche fondamentale et programmatique appuiera à long terme des chercheurs établis ayant fait leurs preuves. Nous voulons offrir la liberté nécessaire pour créer, changer et réorienter les efforts de recherche, au besoin.

Conception du programme de recherche fondamentale et programmatique

Candidats admissibles

Les candidats admissibles seraient des chercheurs indépendants (nouveaux ou établis) dont les preuves ne sont plus à faire en ce qui concerne l'excellence du travail ou l'incidence qu'ils ont eue dans leur discipline. Bien que ce ne soit pas exigé dans les programmes de tous les domaines, les IRSC encourageraient les chercheurs à établir des partenariats et à collaborer avec les utilisateurs des connaissances^{viii} et d'autres partenaires^{ix}, au besoin, pour soutenir la réussite de l'exécution d'un programme de recherche. Le degré de participation et de contribution attendu des partenaires dépendrait de la valeur ajoutée de cette contribution, qu'elle soit financière ou en nature, et une importance particulière serait accordée à la nécessité de la collaboration avec des partenaires pour poursuivre avec succès le programme de recherche et d'application des connaissances proposé. Selon ce modèle, les titulaires principaux d'une subvention de recherche fondamentale et programmatique (c.-à-d. les chercheurs principaux désignés et les autres chercheurs principaux ayant fait l'objet d'une évaluation par les pairs dans le cadre du concours) seraient incapables de présenter une nouvelle demande de subvention dans le programme de planification de projets.

Les IRSC comprennent que la recherche est de plus en plus souvent menée par des groupes de chercheurs, ce qui donne lieu à des préoccupations concernant l'admissibilité des demandes présentées par plusieurs chercheurs principaux. Les IRSC appuient de telles activités et sont en train de déterminer le meilleur moyen d'évaluer ce type de demande dans le contexte du processus proposé pour les concours du programme de recherche fondamentale et programmatique.

On retrouve dans la figure 6 ci-dessous des exemples de programmes de recherche qui pourraient être financés dans le cadre du programme de recherche fondamentale et programmatique. Cette liste vise à fournir des exemples des types de programmes qui pourraient être financés dans les grands thèmes de la recherche et n'est aucunement exhaustive.

^{viii} Les IRSC définissent un utilisateur de connaissances comme une personne susceptible d'utiliser les connaissances issues de la recherche pour prendre des décisions éclairées au sujet de politiques, de programmes et/ou de pratiques en matière de santé. La participation d'un utilisateur de connaissances au processus de recherche peut varier selon la nature de la recherche et les besoins de l'utilisateur en matière d'information. Un utilisateur de connaissances peut être un praticien, un responsable des politiques, un éducateur, un décideur, un administrateur de soins de santé, un dirigeant communautaire, une personne associée à un organisme de bienfaisance dans le domaine de la santé, à un groupe de patients, à un organisme non gouvernemental ou aux médias, etc.

^{ix} Dans ce contexte, les IRSC définissent un partenaire comme une organisation désignée par le candidat lui-même et qui contribue à des projets de recherche particuliers en apportant une aide en espèces ou en nature, conformément aux conditions négociées par le candidat.





Figure 6 : Exemples de programmes de recherche qui pourraient être financés grâce au nouveau programme de recherche fondamentale et programmatique des IRSC.

Valeur et durée d'une subvention

Généralement, les subventions de recherche fondamentale et programmatique seraient plus longues et plus élevées que les subventions individuelles actuellement accordées par les IRSC. Les budgets de subventions de recherche fondamentale et programmatique seraient proportionnels aux besoins scientifiques et, pour chaque candidat retenu, ils seraient habituellement équivalents à la somme des subventions détenues actuellement par tout chercheur dans le cadre de la série de programmes ouverts. D'après la modélisation actuelle, on estime que la plupart des subventions de recherche fondamentale et programmatique seraient d'une durée de 7 ans pour les chercheurs établis et de 5 ans pour les nouveaux chercheurs et les chercheurs en début de carrière, et leur valeur **moyenne** ciblée est d'environ 300 000 \$ par année. Des discussions sont en cours pour déterminer le pourcentage de financement qui devrait être affecté au volet des nouveaux chercheurs et des chercheurs en début de carrière.

On envisage d'instaurer une évaluation des progrès réalisés à mi-parcours. Au besoin, des modifications budgétaires pourraient être envisagées dans le cadre de cette évaluation. Les subventions de recherche fondamentale et programmatique visent à défrayer les coûts directs





de la recherche et ne comportent pas de volet d'appui salarial.

Engagement de l'établissement

Les établissements jouent un rôle essentiel dans le soutien de la recherche en santé et, à l'instar des IRSC, ont intérêt à contribuer au succès de la recherche. Dernièrement, les chercheurs et les intervenants ont exprimé le besoin de recevoir un meilleur soutien de la part des établissements pour les activités de recherche. Les préoccupations au sujet des charges d'enseignement et du temps réservé à la recherche varient au sein d'un même établissement, d'un établissement à l'autre et selon les thèmes de recherche.

Pour faire en sorte que les chercheurs parviennent à mettre en œuvre leurs programmes de recherche, le nouveau programme de recherche fondamentale et programmatique exigerait des candidats qu'ils obtiennent de leur établissement un soutien significatif. Il peut s'agir d'offrir le temps, l'infrastructure ou les ressources nécessaires, d'offrir de l'appui à l'application des connaissances (p. ex. transfert de technologie), ou encore d'offrir de la formation, un appui salarial ou un soutien au développement de carrière aux chercheurs pour la durée de la subvention de recherche fondamentale et programmatique. Les IRSC savent que les ressources dont disposent les établissements sont en très forte demande et que ces types de soutien peuvent engendrer des coûts considérables. Les IRSC auront besoin de l'aide de chaque établissement pour déterminer un niveau de soutien suffisant pour les programmes de recherche fondamentale et programmatique et de planification de projets, et trouver des moyens d'intégrer ce soutien aux mécanismes de financement des IRSC.

Pour diminuer la pression exercée sur les établissements, les IRSC tentent également d'harmoniser les exigences relatives à la nouvelle série de programmes ouverts et à la version améliorée de l'évaluation par les pairs avec celles des autres programmes et organismes de financement, comme le Programme des chaires de recherche du Canada et la Fondation canadienne pour l'innovation. Au fil de l'évolution de la nouvelle série de programmes ouverts, les IRSC auront besoin du soutien des établissements pour déterminer ses futures répercussions sur les établissements de recherche et les mesures à prendre pour assurer la réussite de sa mise en œuvre.

Déroulement des concours : programme de recherche fondamentale et programmatique

Il est important de mentionner que ce programme est encore **au stade de conception**. Le déroulement du concours et les éléments conceptuels décrits dans la présente section visent à stimuler une discussion sur la meilleure façon de saisir l'excellence et l'innovation scientifiques et de s'attaquer aux fardeaux des candidats et des pairs évaluateurs. Les éléments conceptuels ci-dessous sont décrits de façon sommaire.

Les IRSC envisagent le déroulement en plusieurs étapes des concours dans le cadre du programme de recherche fondamentale et programmatique. Ce processus est résumé dans la figure 7 ci-dessous. L'échéancier précis des concours lancés dans le cadre de ce programme fait toujours l'objet de discussions. Actuellement, on croit qu'il y aurait un concours de subventions de recherche fondamentale et programmatique par année (à l'automne) et que les





demandes de subventions seraient évaluées en trois étapes.

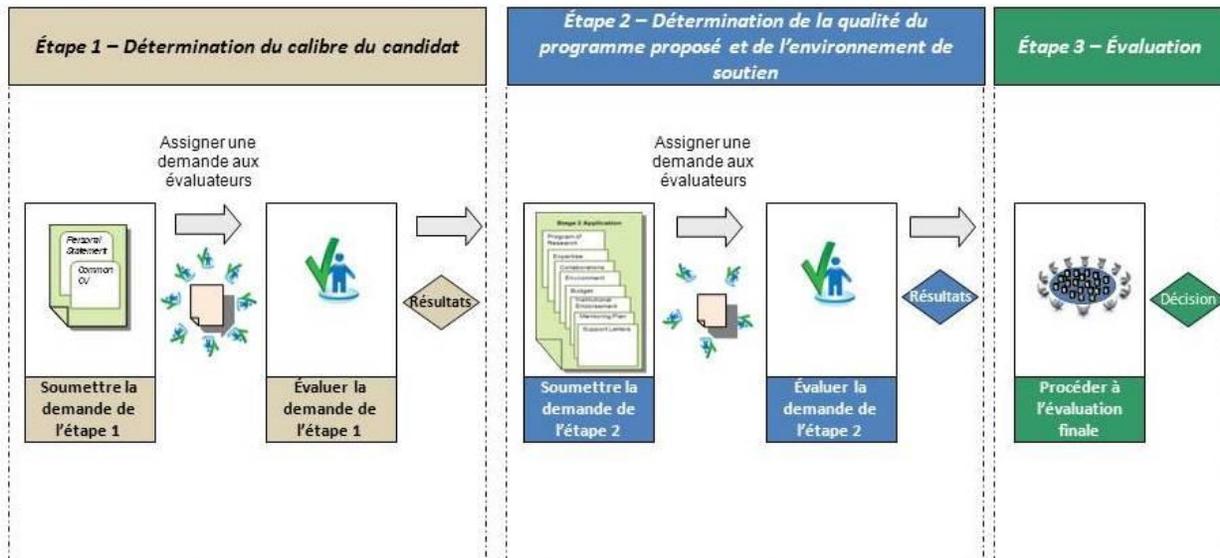


Figure 7 : Déroulement des concours du programme de recherche fondamentale et programmatique.

L'étape 1 consisterait à établir le **calibre du dossier d'un candidat** en fonction de son curriculum vitae et de l'aperçu de ses réalisations et contributions à la recherche. Toutes les demandes présentées dans le cadre du programme de recherche fondamentale et programmatique seront évaluées en tenant compte de l'étape à laquelle se trouve le chercheur dans sa carrière. La demande serait conçue de façon à être évaluée dans un laps de temps assez court (de 30 à 60 minutes, ou moins).

Les IRSC reconnaissent également que les programmes de recherche peuvent parfois être codirigés par deux ou trois chercheurs de même statut. La façon d'évaluer le dossier d'un « candidat » constitué de plusieurs responsables reste à déterminer, mais il faudra trouver un moyen de surmonter cette difficulté, car il s'agit d'une tendance marquée en recherche (tout comme dans d'autres professions).

La demande de l'étape 1 serait assignée à des évaluateurs possédant les compétences nécessaires (y compris des utilisateurs de connaissances, s'il y a lieu) en fonction des descripteurs communs inscrits par l'évaluateur et le candidat, puis évaluée à l'aide de critères structurés d'évaluation par les pairs. Les demandes seraient ensuite soumises à environ cinq à huit évaluateurs, les nombres optimaux si on se fie à la littérature sur l'évaluation par les pairs [9, 14, 18]. Chaque évaluateur se verrait assigner de 15 à 20 demandes. À cette étape, on demanderait à l'évaluateur d'effectuer chaque évaluation à distance et de recourir à la technologie pour recueillir les commentaires de façon structurée. Ensuite, les évaluateurs attribueraient des notes à l'« ensemble » des demandes et enverraient les résultats par voie électronique. On travaille actuellement à la création d'une approche qui permettrait l'intégration appropriée des résultats de classement individuels.





Les candidats seraient par la suite informés des résultats, puis invités à participer à la deuxième étape du processus s'ils ont franchi la première avec succès. La charge de travail des candidats et des évaluateurs sera activement gérée en limitant le nombre de candidats invités à participer à l'étape 2.

Les demandes de l'étape 2 contiendraient des renseignements permettant aux évaluateurs d'évaluer le but du **programme de recherche proposé** et la qualité de l'environnement de soutien. Cette demande, plus longue que celle de l'étape 1, devrait être plus courte que la demande actuelle des IRSC, et serait conçue pour être évaluée en environ une à trois heures.

Comme à l'étape 1, les demandes de l'étape 2 seraient assignées à environ cinq à huit évaluateurs possédant les compétences nécessaires en fonction des descripteurs communs inscrits, puis classées à l'aide de critères structurés d'évaluation par les pairs. On s'attend à ce que les évaluateurs se voient assigner un maximum de 10 demandes. À cette étape, on demanderait encore aux évaluateurs d'effectuer leurs évaluations à distance et de recourir à la technologie pour recueillir les commentaires de façon structurée. Au cours de cette étape, les évaluateurs engageraient des discussions en ligne. Dans certains cas, les évaluateurs pourraient demander aux candidats des précisions sur certains aspects de leurs propositions dans le but de procéder à une évaluation solide. Des discussions sont toujours en cours pour déterminer les exigences et la conception d'un tel mécanisme. Toutefois, on s'attend à ce qu'un coordonnateur ou un modérateur soit nommé pour régler les questions relatives aux demandes et pour coordonner les demandes à faire aux candidats, au besoin.

En ayant recours à des pairs évaluateurs dont les compétences sont appropriées et à des critères d'évaluation structurés, les IRSC cherchent à améliorer la fiabilité des recommandations de l'évaluation par les pairs pour tous les types de recherche en santé. Certaines inquiétudes ont été soulevées par rapport à la combinaison de différents points de vue dans le processus de classement de l'évaluation par les pairs sans que les évaluateurs ne se trouvent dans la même pièce. Les IRSC évaluent actuellement diverses façons de concilier des points de vue différents dans un espace virtuel.

Une fois les évaluations individuelles terminées, après avoir été effectuées sur la base de discussions par voie électronique avec les autres évaluateurs, les évaluateurs noteraient leur ensemble de demandes et enverraient les résultats par voie électronique.

Après l'étape 2, les demandes ayant fait l'objet d'une recommandation passeraient à l'étape 3 de l'évaluation. Un comité interdisciplinaire **se réunirait en personne** pour faire la synthèse des résultats du processus d'évaluation à distance et déterminer les recommandations finales. Cette évaluation en personne servirait principalement à débattre des demandes n'ayant pas fait l'objet d'un consensus à l'étape de l'évaluation à distance et nécessitant une discussion plus poussée (zone grise). Encore une fois, la charge de travail des pairs évaluateurs sera activement gérée en limitant le nombre de candidats qui passeront à l'étape 3. Selon la modélisation actuelle, les IRSC prévoient qu'entre 30 % et 50 % de toutes les demandes à l'étape 3 seront retenues.

Les IRSC sont au fait des préoccupations formulées quant à la transition vers des subventions





de recherche fondamentale et programmatique et à leur renouvellement. En ce moment, les IRSC en sont à étudier les mécanismes qui permettraient d'offrir du financement transitoire aux chercheurs. Dans le cas des chercheurs passant au programme de recherche fondamentale et programmatique, les IRSC entameraient un processus permettant de regrouper les subventions de projets existantes dans le nouveau mécanisme de financement de recherche fondamentale et programmatique. Pour ce qui est des chercheurs qui n'obtiennent pas le renouvellement de leur subvention, du financement transitoire pourrait être offert. Les détails relatifs aux deux modèles de transition font toujours l'objet de discussions.

Programme de planification de projets

Le programme de planification de projets est conçu pour financer les idées originales, innovatrices et susceptibles de produire un impact proposées par des chercheurs ou des utilisateurs des connaissances.

Objectifs du programme

- Financer des projets lancés par des chercheurs ou des utilisateurs de connaissances, dans un but précis et pour une durée déterminée, qui pourraient déboucher sur des avancées originales ou novatrices en matière de connaissances en santé ou d'application des connaissances qui contribueront à améliorer la santé des Canadiens, à offrir de meilleurs produits et services de santé ou à renforcer le système de santé du pays.

Ce programme vise à améliorer le Programme ouvert de subventions de fonctionnement actuel en regroupant la série de programmes ouverts existants, notamment leurs objectifs et principes, au sein d'un seul programme axé sur le financement des « meilleures idées ».

Le programme de planification de projets donnera la chance à tous les chercheurs de présenter des propositions originales, novatrices et/ou multidisciplinaires dans tous les domaines de recherche en santé.

Planification de projets

Candidats admissibles

Les candidats admissibles peuvent être des chercheurs indépendants, nouveaux ou établis ou des utilisateurs des connaissances qui n'ont pas reçu de nouvelle subvention de recherche fondamentale et programmatique. Il peut s'agir d'individus ou d'équipes de collaborateurs. Bien que ce ne soit pas exigé pour toutes les demandes dans tous les domaines, les IRSC encouragent les utilisateurs des connaissances^x à collaborer avec les chercheurs dans le cadre

^x Les IRSC définissent un utilisateur de connaissances comme une personne susceptible d'utiliser les connaissances issues de la recherche pour prendre des décisions éclairées au sujet de politiques, de programmes et/ou de pratiques en matière de santé. La participation d'un utilisateur de connaissances au processus de recherche peut varier selon la nature de la recherche et les besoins de l'utilisateur en matière d'information. Un utilisateur de connaissances peut être un praticien, un responsable des politiques, un éducateur, un décideur, un administrateur de soins de santé, un





du projet. Dans certains types de projets, la collaboration des partenaires^{xi} ou la participation d'utilisateurs de connaissances peut être nécessaire compte tenu de la difficulté de réaliser le projet en leur absence. Le degré de participation et de contribution attendu des partenaires dépendrait de la valeur ajoutée de cette contribution, qu'elle soit financière ou en nature, et une importance particulière serait accordée à la nécessité de la collaboration avec des partenaires pour poursuivre avec succès le projet de recherche et d'application des connaissances proposé.

On retrouve à la figure 8 ci-dessous des exemples de projets qui pourraient être financés par le programme de planification de projets. Encore une fois, cette liste vise à fournir des exemples des types de projets qui pourraient être financés dans tous les domaines de recherche et n'est aucunement exhaustive.

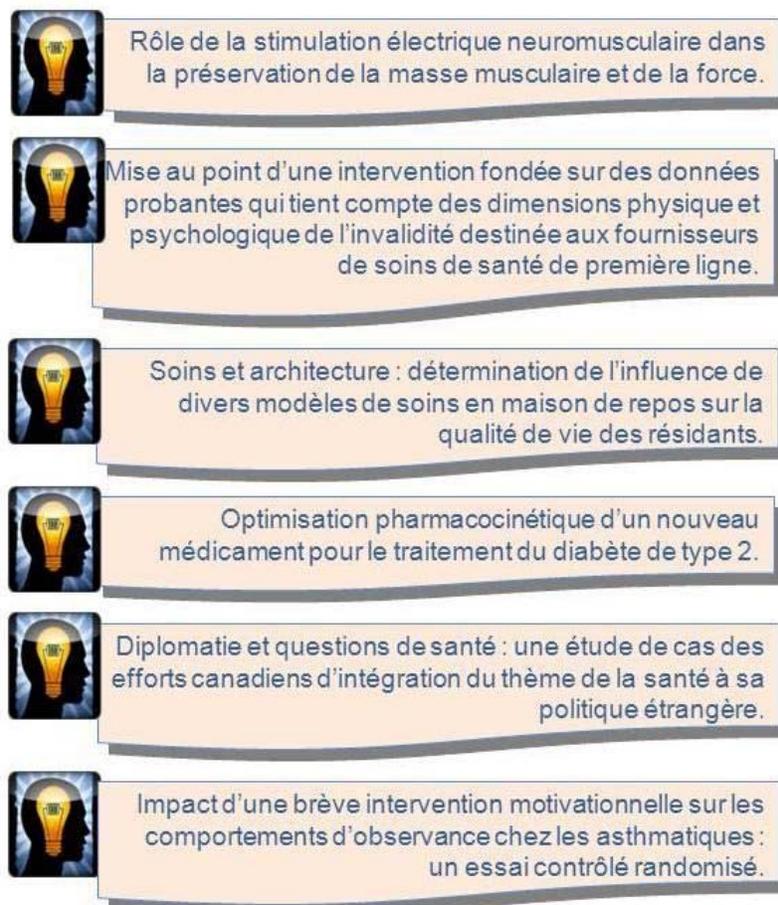


Figure 8 : Exemples de projets de recherche qui pourraient être financés grâce au nouveau programme de planification de projets des IRSC.

dirigeant communautaire, une personne associée à un organisme de bienfaisance dans le domaine de la santé, à un groupe de patients, à un organisme non gouvernemental ou aux médias, etc.

^{xi} Dans ce contexte, les IRSC définissent un partenaire comme une organisation désignée par le candidat lui-même et qui contribue à des projets de recherche particuliers en apportant une aide en espèces ou en nature, conformément aux conditions négociées par le candidat.





Valeur et durée d'une subvention

Généralement, les subventions de planification de projets seraient moins élevées que celles de recherche fondamentale et programmatique. Cela s'explique par le fait que les subventions de recherche fondamentale et programmatique serviraient à financer des programmes de recherche complexe qui font intervenir de nombreux projets reliés entre eux sur une plus longue période, tandis que les subventions de planification de projets sont axées sur un projet précis d'une durée déterminée. Les budgets de subvention de projets seraient proportionnels aux besoins scientifiques. D'après la modélisation actuelle, on estime que la plupart des subventions de planification de projets seraient d'une durée de 3 à 5 ans et d'une valeur **moyenne** ciblée d'environ 125 000 \$ par année.

Compte tenu de la taille et de la portée des projets qu'ils ont financés par le passé, les IRSC croient que la majorité des demandes présentées dans le cadre du programme de planification de projets obtiendraient un financement adéquat, y compris de nombreux essais contrôlés randomisés et projets de recherche en équipe. Les IRSC élaborent également des initiatives stratégiques, comme la Stratégie de recherche axée sur le patient, qui pourraient servir à financer des projets de grande envergure.

Engagement de l'établissement

Les candidats devront obtenir le soutien formel de leur établissement d'accueil, ce qui ressemble à ce qu'on demande déjà aux candidats dans le Programme ouvert de subventions de fonctionnement. Il peut s'agir d'offrir l'accès à l'expertise et aux ressources nécessaires pour le projet.

Déroulement des concours : programme de planification de projets

Il est important de mentionner que ce programme est encore **au stade de la conception**. Le déroulement du concours et les éléments conceptuels décrits dans la présente section visent à stimuler une discussion sur la meilleure façon de saisir l'excellence et l'innovation scientifiques et de s'attaquer au fardeau imposé aux candidats et aux pairs évaluateurs. Les éléments conceptuels sont décrits de façon sommaire.

Les IRSC envisagent le déroulement en plusieurs étapes des concours dans le cadre du programme de planification de projets. Ce processus est résumé dans la figure 9 ci-dessous. L'échéancier précis des concours lancés dans le cadre de ce programme fait toujours l'objet de discussions. Actuellement, on croit qu'il y aurait deux concours de subventions de projets par année (un au printemps et un à l'automne) et que les demandes de subventions seraient évaluées en trois étapes.



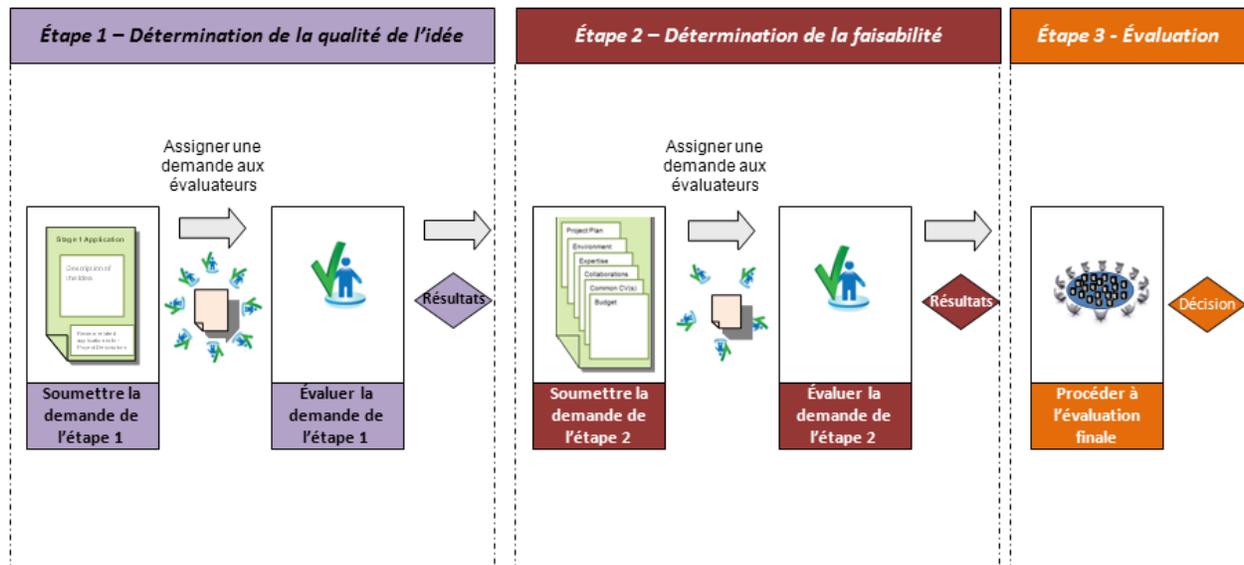


Figure 9 : Déroulement des concours du programme de planification de projets.

L'étape 1, qui s'apparenterait à l'envoi d'une lettre d'intention, consisterait à évaluer la **qualité de l'idée** et le potentiel de générer des résultats de recherche, des méthodologies ou des outils innovateurs et originaux. Les candidats seraient invités à remplir une courte proposition de projet (2 ou 3 pages) pour décrire leur idée de recherche. La demande serait conçue de façon à être évaluée dans un court laps de temps (moins de 30 minutes). Les IRSC sont au fait des préoccupations des pairs évaluateurs qui craignent que la demande abrégée de l'étape 1 rende la situation ingérable. Certains ont suggéré aux IRSC de restreindre le nombre de demandes par chercheur par concours pour réduire les risques. Les IRSC sont actuellement à la recherche d'options qui feraient en sorte que le volume de demandes demeure gérable.

Puisque le dossier du candidat ne serait pas évalué à cette étape, les détails précis sur le chercheur ou l'équipe de recherche ne seraient pas évalués par les pairs. Au cours de discussions préliminaires portant sur ce programme, des inquiétudes ont été soulevées par rapport à la capacité d'un candidat à correctement mettre en contexte l'importance d'une idée de recherche par rapport à son expérience, à son expertise et à sa compréhension des éléments requis pour que son idée se concrétise. Les IRSC se demandent actuellement quels éléments du dossier d'un candidat sont importants ou pertinents pour l'évaluation de la qualité d'une idée.

La demande de l'étape 1 serait assignée à des évaluateurs possédant les compétences nécessaires (il peut s'agir d'utilisateurs des connaissances) en fonction des descripteurs communs inscrits par l'évaluateur et le candidat, puis évaluée à distance à l'aide de critères structurés d'évaluation. Les demandes seraient ensuite soumises à environ cinq à huit évaluateurs, les nombres optimaux si on se fie à la littérature sur l'évaluation par les pairs [9, 14, 18]. Chaque évaluateur se verrait assigner de 25 à 30 demandes, et on lui demanderait d'effectuer les évaluations à distance et de recourir à la technologie pour recueillir les





commentaires de façon structurée. Ensuite, les évaluateurs attribueraient des notes à l'« ensemble » des demandes et enverraient les résultats par voie électronique. On travaille actuellement à la création d'une approche qui permettrait l'intégration appropriée des résultats de classement individuels.

Les candidats seraient ensuite informés des résultats, puis invités à participer à la deuxième étape du processus s'ils ont franchi la première avec succès. La charge de travail des candidats et des évaluateurs sera activement gérée en limitant le nombre de candidats invités à participer à l'étape 2.

Les demandes de l'étape 2 contiendraient des renseignements permettant aux IRSC d'évaluer **le mérite et la faisabilité de l'approche de réalisation du projet de recherche proposé**. Cette demande serait plus longue que celle de l'étape 1 et serait conçue pour être évaluée en environ deux à trois heures.

Comme à l'étape 1, les demandes de l'étape 2 seraient assignées à environ cinq à huit évaluateurs possédant les compétences nécessaires en fonction des descripteurs communs inscrits, puis classées à l'aide de critères structurés d'évaluation par les pairs. On s'attend à ce qu'au plus 15 demandes soient assignées aux évaluateurs. À cette étape, on demanderait encore aux évaluateurs d'effectuer leurs évaluations à distance et de recourir à la technologie pour recueillir les commentaires de façon structurée. Les commentaires seraient communiqués aux autres évaluateurs qui évaluent une demande particulière. Au cours de cette étape, les évaluateurs engageraient des discussions en ligne. Dans certains cas, les évaluateurs pourraient demander aux candidats des précisions sur certains aspects de leurs propositions dans le but de procéder à une évaluation solide. Des discussions sont toujours en cours pour déterminer les exigences et la conception d'un tel mécanisme; on s'attend toutefois à ce qu'un coordonnateur ou un modérateur soit nommé pour régler les questions relatives aux demandes et pour coordonner les demandes à faire aux candidats, au besoin.

Une fois les évaluations individuelles terminées, après avoir été effectuées sur la base de discussions par voie électronique avec les autres évaluateurs, les évaluateurs noteraient leur ensemble de demandes et enverraient les résultats par voie électronique. Les demandes ayant fait l'objet d'une recommandation seraient soumises à l'étape finale d'évaluation. Les critères précis d'évaluation de chaque étape du processus d'évaluation sont toujours en cours d'élaboration au moment d'écrire ces lignes.

Après l'étape 2, les demandes ayant fait l'objet d'une recommandation passeraient à l'étape 3 de l'évaluation. Il s'agirait d'une **réunion en personne** avec un comité interdisciplinaire pour faire la synthèse des résultats des évaluations effectuées à distance et déterminer les recommandations finales. Cette évaluation en personne servirait principalement à débattre des demandes n'ayant pas fait l'objet d'un consensus à l'étape de l'évaluation à distance et nécessitant une discussion plus poussée (zone grise).

Encore une fois, la charge de travail des pairs évaluateurs sera activement gérée en limitant le nombre de candidats qui passeront à l'étape 3. Les IRSC prévoient qu'entre 30 % et 50 % de





toutes les demandes à l'étape 3 seront retenues.

Les IRSC sont au fait de préoccupations concernant la continuité au sein du programme de planification de projets et reconnaissent que la recherche avance parfois pas à pas. Ainsi, ce programme pourrait servir à financer des projets de recherche différentiels, les résultats d'un premier projet défini servant à orienter des projets subséquents. D'autres inquiétudes ont été soulevées à propos de la capacité de ce programme à attirer et à soutenir les propositions innovatrices ou originales. Les IRSC se demandent actuellement quels éléments intégrer au processus pour s'assurer que ces types de projets à risques-avantages élevés sont soutenus.





6. Transition

Le présent document de travail conceptuel sera distribué aux chercheurs et intervenants du milieu de la recherche au début de 2012. L'objectif est de recueillir des commentaires pour prendre des décisions sur la conception des programmes ouverts au printemps 2012.

Les IRSC s'engagent à faire en sorte que la transition vers une nouvelle série de programmes ouverts se fasse sans heurts. Bien qu'il soit difficile de planifier une telle stratégie de transition avant que la conception ne soit terminée, nous travaillons à la modélisation de divers scénarios de transition relatifs à la mise en place des programmes de recherche fondamentale et programmatique et de planification de projets, à l'élimination graduelle de concours de programmes existants et à la gestion des titulaires de subventions actuels. Les IRSC s'engagent également à élaborer un système solide de surveillance et d'évaluation pour garantir l'amélioration continue de la qualité, qui fera partie intégrante du plan de transition.

Actuellement, on croit qu'une stratégie de transition par étapes sera adoptée pour la mise en œuvre de cette refonte des programmes, et que les changements seront apportés graduellement. Les IRSC n'ont pas l'intention de mettre fin aux concours de subventions déjà lancés, du moins pas avant 2013. Les candidats et les évaluateurs auront au moins un an pour se préparer entre l'annonce des modifications et le lancement du premier concours. Cela signifie que les premiers chercheurs qui obtiendront du financement des nouveaux programmes seront annoncés (au plus tôt) en 2014-2015. Les IRSC envisagent de mettre à l'essai certains éléments conceptuels des nouveaux programmes ouverts d'ici leur lancement en vue de valider certaines approches et de familiariser graduellement le milieu avec les nouveaux processus.

Les IRSC sont conscients que les changements proposés pourraient avoir des répercussions sur d'autres groupes ou organismes de financement de la recherche en santé et seront heureux de discuter davantage avec leurs partenaires des conséquences de ces changements et des mesures à prendre pour éviter autant que possible d'ébranler le système de financement de la recherche en santé.

Nous réfléchissons actuellement au plan de transition et aux échéanciers pour la mise en œuvre officielle, qui se déroulera dès que les détails de la conception seront au point. Nous aurons besoin de votre aide pour déterminer de quelle façon les IRSC ou votre établissement d'accueil pourraient le mieux vous soutenir en tant que chercheurs/pairs évaluateurs pour assurer une transition réussie.





7. Conclusion

Dans la conception de la nouvelle série de programmes ouverts, les IRSC ont tenu compte de la littérature sur le financement de la recherche et l'évaluation par les pairs, ont étudié les programmes de financement de la recherche à l'échelle nationale et internationale, et ont réfléchi sérieusement aux nouveaux éléments conceptuels qui conviendraient le mieux aux chercheurs et aux intervenants en santé et aux IRSC. Nous avons écouté attentivement nos intervenants, et d'après nos propres analyses et les données disponibles, nous avons déterminé un certain nombre de changements qui pourraient transformer la série actuelle de programmes ouverts et permettre aux IRSC de mieux remplir leur mandat dans toute son étendue.

La conception de la nouvelle série de programmes ouverts continue d'évoluer. Au cours de cette conception, les IRSC ont pris soin de choisir des éléments conceptuels qui les aideraient à remplir leur mandat et à s'attaquer aux défis actuels de leur série de programmes ouverts.

Nous travaillons actuellement à la modélisation et à l'évaluation des répercussions potentielles de ces réformes pour le bassin de chercheurs financés, de pairs évaluateurs, de partenaires, d'établissements, de systèmes, de processus et d'employés. Pour assurer la réussite de cette réforme, nous avons besoin de vos commentaires, qui nous aideront à mieux cerner les forces et faiblesses de la nouvelle conception et à repérer des points à améliorer avant sa mise en œuvre.

Veillez réfléchir aux questions suivantes lorsque vous formulerez vos commentaires sur le présent document :

- D'après vous, quels sont les points forts de la nouvelle série de programmes ouverts?
- Quelles sont les lacunes de ces nouveaux programmes auxquelles les IRSC devraient remédier pour garantir la réussite de leur mise en œuvre?
- Quels obstacles prévoyez-vous en tant que chercheur/pair évaluateur lors de l'adoption de ces changements?

Les IRSC souhaitent entreprendre un dialogue continu, actif et productif à propos de la nouvelle série de programmes ouverts. Nous vous encourageons à nous faire part de vos points de vue et de vos commentaires, qui aideront les IRSC à préciser cette nouvelle conception et à transformer la façon de financer la recherche en santé. Veuillez formuler vos questions et commentaires sur notre forum de discussion Web ou nous les envoyer par courriel à Roadmap-Plan.Strategique@cihr-irsc.gc.ca.





Liste des sources citées

- [1] DEMICHELI, V. et C. DI PIETRANTONJ. « Peer review for improving the quality of grant applications », *The Cochrane Library*, n° 2, 2008, p. 1-15.
- [2] ANONYME. *Making an Impact: A preferred framework and indicators to measure return on investment in health research*, 2009, [<http://www.caahs-acss.ca/making-an-impact-a-preferred-framework-and-indicators-to-measure-returns-on-investment-in-health-research-8/>] (consulté le 18 janvier 2012).
- [3] NASON, E. *Health and Medical Research in Canada: Observatory on health research systems*, 2008, [http://www.rand.org/pubs/documented_briefings/DB532.html] (consulté le 18 janvier 2012).
- [4] ZERHOUNI, E. et coll. *Rapport du Comité d'examen international, 2005-2010*, 2011, [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/31680.html>] (consulté le 1^{er} novembre 2011).
- [5] IOANNIDIS, J.P.A. « Fund people not projects » (commentaire), *Nature*, vol. 477, 2011, p. 529-531.
- [6] AZOULAY, P., J.S. GRAFF ZIVIN et G. MANSO. *Incentives and Creativity: Evidence from the Academic Life Sciences* (document de travail du NBER n° 15466), 2009, [<http://www.nber.org/papers/w15466>] (consulté le 1^{er} novembre 2011).
- [7] ANONYME. *NIH Research Grant Program R01*, 2011, [<http://grants.nih.gov/grants/funding/r01.htm>] (consulté le 4 novembre 2011).
- [8] ANONYME. *Grand Challenges in Global Health: Overview*, 2011, [<http://www.grandchallenges.org/ABOUT/Pages/Overview.aspx>] (consulté le 1^{er} novembre 2011).
- [9] GRAVES, N., A.G. BARNETT et P. CLARKE. « Funding grant proposals for scientific research: Retrospective analysis of scores by members of grant review panel », *BMJ*, vol. 343, 2011, p. 1-8.
- [10] ANONYME. *National Institutes of Health 2007-2008 Peer Review Self Study: Final Draft*, 2008, [<http://enhancing-peer-review.nih.gov/meetings/NIHPeerReviewReportFINALDRAFT.pdf>] (consulté le 4 novembre 2011).
- [11] OBRECHT, M., K. TIBELIUS et G. D'ALOISIO. « Examining the value added by committee discussion in the review of applications for research awards », *Research Evaluation*, vol. 16, n° 2, 2007, p. 79-91.
- [12] VENER, K.J., E.J. FEUER et L. GORELIC. « A statistical model validating triage for the peer review process: keeping the competitive applications in the review pipeline », *FASEB Journal*, vol. 7, n° 14, 1993, p. 1312-1319.
- [13] COLE, S., J.R. COLE et G.A. SIMON. « Chance and Consensus in Peer Review », *Science New Series*, vol. 214, n° 4523, 1981, p. 881-886.
- [14] MAYO, N. E. et coll. « Peering at peer review revealed high degree of chance associated with funding of grant applications », *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 59, 2006, p. 842-848.
- [15] CICHETTI, D.V. « The reliability of peer review for manuscript and grant submissions: A cross-disciplinary investigation », *Behavioural and Brain Sciences*, vol. 14, 1991, p. 119-186.
- [16] BELL, J.I. et coll. *Rapport du comité international 2000-2005*, 2006, [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/31680.html>] (consulté le 1^{er} novembre 2011).





- [17] ANONYME. *European Peer Review Guide: Integrating Policies and Practices into Coherent Procedures*, 2011, [http://www.esf.org/fileadmin/FlipBooks/Peer_Review/peer_review.html] (consulté le 3 novembre 2011).
- [18] MARSH, H.W., U.W. JAYASINGHE et N.W. BOND. « Improving the peer-review process for grant applications: Reliability, validity, bias and generalizability », *American Psychologist*, vol. 63, n° 3, 2008, p. 160-168.





Annexe I

En plus des références citées dans le texte, les IRSC ont tenu compte de nombreux documents et opinions pour guider la conception de leur nouvelle série de programmes ouverts. Leur examen de divers articles scientifiques, opinions d'experts, pratiques existantes et rapports techniques fut détaillé, mais non exhaustif. La liste qui suit présente des publications qui ont été pris en considération lors de la conception.

Documents pris en considération lors de la conception

- ANONYME. *Report of the Committee on Rating of Grant Applications*, 1996, [<http://grants.nih.gov/grants/peer/rga.pdf>] (consulté le 4 novembre 2011).
- ANONYME. *National Institutes of Health 2007-2008 Peer Review Self Study: Final Draft*, 2008, [<http://enhancing-peer-review.nih.gov/meetings/NIHPeerReviewReportFINALDRAFT.pdf>] (consulté le 4 novembre 2011).
- ANONYME. *Promouvoir l'excellence en recherche : examen mené par un groupe d'experts international à l'égard des pratiques d'évaluation par les pairs au Conseil de recherches en sciences humaines du Canada*, 2008, [http://www.sshrc-crsh.gc.ca/about-au_sujet/publications/peer-pairs_f.pdf] (consulté le 8 novembre 2011).
- ANONYME. *AED Survey Report*, 2009, [<http://cms.csr.nih.gov/nr/rdonlyres/3436b40d-679d-48a0-bec6-cda86e0b0d2b/21496/aedreportsep2009.pdf>] (consulté le 4 novembre 2011).
- ANONYME. *Making an Impact: A preferred framework and indicators to measure return on investment in health research*, 2009, [<http://www.cahs-acss.ca/making-an-impact-a-preferred-framework-and-indicators-to-measure-returns-on-investment-in-health-research-8/>] (consulté le 18 janvier 2012).
- ANONYME. *Results of EPSRC Peer Review Survey*, 2009, [<http://www.epsrc.ac.uk/newsevents/news/2009/Pages/peerreviewsurvey.aspx>] (consulté le 14 novembre 2011).
- ANONYME. *Peer Review: A Guide for Researchers*, 2010, [<http://www.rin.ac.uk/peer-review-guide>] (consulté le 4 novembre 2011).
- ANONYME. *A summary of peer review for project grant applications to NHMRC 2011*, 2011, [<http://www.nhmrc.gov.au/grants/peer-review>] (consulté le 8 novembre 2011).
- ANONYME. *Empowering the Nation through Discovery and Innovation: NSF Strategic Plan for Fiscal Years 2011-2016*, 2011, [<http://www.nsf.gov/news/strategicplan/>] (consulté le 4 novembre 2011).
- ANONYME. *European Science Foundation Survey Analysis Report on Peer Review Practices*, 2011, [<http://www.esf.org/activities/mo-fora/peer-review.html>] (consulté le 3 novembre 2011).
- ANONYME. *European Peer Review Guide: Integrating Policies and Practices into Coherent Procedures*, 2011, [http://www.esf.org/fileadmin/FlipBooks/Peer_Review/peer_review.html] (consulté le 3 novembre 2011).
- ANONYME. *Grand Challenges in Global Health: Overview*, 2011, [<http://www.grandchallenges.org/ABOUT/Pages/Overview.aspx>] (consulté le 1^{er} novembre 2011).
- ANONYME. *NIH Research Grant Program R01*, 2011, [<http://grants.nih.gov/grants/funding/r01.htm>] (consulté le 4 novembre 2011).





- ANONYME. *Principles for Review of Research Proposals in Canada*, Ottawa (Ontario), 2011, Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada.
- ANONYME. *The Merit Review Process: Ensuring Limited Federal Resources are Invested in the Best Science* (mandat d'audience), 2011, [<http://science.house.gov/hearing/research-and-science-education-subcommittee-hearing-merit-review-process-federal-funding>] (consulté le 8 novembre 2011).
- ANONYME. « Tough love: A British research council's 'blacklisting' rule is a radical, unpopular but courageous effort to address a crisis in the peer-review system » (éditorial), *Nature*, vol. 464, n° 7288, 2010, p. 465, [<http://www.nature.com/nature/journal/v464/n7288/full/464465a.html>] (consulté le 1^{er} octobre 2011).
- ANDRADE, H.B., E. DE LOS REYES LÓPEZ et T.B. MARTÍN. « Dimensions of scientific collaboration and its contribution to the academic research groups' scientific quality », *Research Evaluation*, vol. 18, n° 4, 2009, p. 301-311.
- AZOULAY, P., J.S. GRAFF ZIVIN et G. MANSO. *Incentives and Creativity: Evidence from the Academic Life Sciences* (document de travail du NBER n° 15466), 2009, [<http://www.nber.org/papers/w15466>] (consulté le 4 novembre 2011).
- BACCHETTI, P. et coll. « Simple, defensible sample sizes based on cost efficiency », *Biometrics*, vol. 64, 2008, p. 577-594.
- BAXT, W.G. et coll. « Who reviews the reviewers? Feasibility of using a fictitious manuscript to evaluate peer reviewers performance », *Annals of Emergency Medicine*, vol. 32, 1998, p. 310-317.
- BELL, J.I. et coll. *Rapport du comité international 2000-2005*. 2006, [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/31680.html>] (consulté le 1^{er} novembre 2011).
- BENDA, W.G.G. et T.C.E. ENGELS. « The predictive validity of peer review: A selective review of the judgmental forecasting qualities of peers, and the implications for innovation in science », *International Journal of Forecasting*, vol. 27, 2011, p. 166-182.
- BERG, T.D. et C.E. ERWIN. « Blind no more », *Journal of Adolescent Health*, vol. 45, 2009, p. 7.
- BERLIN, J.A. « Does blinding of readers affect the results of meta-analyses? », *Lancet*, vol. 350, 1997, p. 185-186.
- BONETTA, L. « Growing pains for NIH grant review », *Cell*, vol. 125, 2006, p. 823-825.
- BORNMANN, L. et H.-D. DANIEL. « Criteria used by a peer review committee for selection of research fellows. A Boolean probit analysis », *International Journal of Selection and Assessment*, vol. 13, 2005, p. 296-303.
- BORNMANN, L. et H.-D. DANIEL. « Selection of research fellowship recipients by committee peer review, reliability, fairness and predictive validity of Board of Trustees' decisions », *Scientometrics*, vol. 63, 2005, p. 297-320.
- BORNMANN, L. et H.-D. DANIEL. « Convergent validation of peer review decisions using the *h* index. Extent of and reasons for type I and type II errors », *Journal of Informetrics*, vol. 1, 2007, p. 204-213.
- BORNMANN, L., G. WALLON, et A. LEDIN. « Does the committee peer review select the best applicants for funding? An investigation of the selection process for two European molecular biology organization programmes », *PLoS ONE*, vol. 3, 2008, p. e3480.





- BORNMANN, L., R. MUTZ et H.-D. DANIEL. « Latent Markov modeling applied to grant peer review », *Journal of Informetrics*, vol. 2, 2008, p. 217-228.
- BORNMANN, L. et H.-D. DANIEL. « The effectiveness of the peer review process: Inter-referee agreement and predictive validity of manuscript refereeing at *Angewandte Chemie* », *Angewandte Chemie International Edition*, vol. 47, 2008, p. 7173-7178.
- BORNMANN, L. et H.-D. DANIEL. « Extent of type I and type II errors in editorial decisions: A case study on *Angewandte Chemie International Edition* », *Journal of Informetrics*, vol. 3, 2009, p. 348-352.
- BORNMANN, L., L. LEYSDESDROFF et P. VAN DEN BESSELARR. « A meta-evaluation of scientific research proposals: Different ways of comparing rejected to awarded applications », *Journal of Informetrics*, vol. 4, 2010, p. 211-220.
- BRABEN, D. W. « Why Peer Review Thwarts Innovation » (commentaire), *New Scientist*, n° 2644, 23 février 2008.
- BROWN, T. *Peer Review and the Acceptance of New Scientific Ideas: Discussion paper from a Working Party on equipping the public with an understanding of peer review*, 2004, [<http://www.senseaboutscience.org/resources.php/17/peer-review-and-the-acceptance-of-new-scientific-ideas>] (consulté le 4 novembre 2011).
- CAÑIBANO, C. et B. BOZEMAN. « Curriculum vitae method in science policy and research evaluation: The state-of-the-art », *Research Evaluation*, vol. 18, 2009, p. 86-94.
- CAÑIBANO, C., J. OTAMENDI et I. ANDÚJAR. « An assessment of selection processes among candidates for public research grants: The case of the Ramón y Cajal Programme in Spain », *Research Evaluation*, vol. 18, 2009, p. 153-161.
- CICCHETTI, D.V. « The reliability of peer review for manuscript and grant submissions: A cross-disciplinary investigation », *Behavioural and Brain Sciences*, vol. 14, 1991, p. 119-186.
- COOK, W.D., B. GOLANY, M. KRESS et M. PENN. « Optimal allocation of proposals to reviewers to facilitate effective ranking », *Management Science*, vol. 51, 2005, p. 655-661.
- COLE, S., J.R. COLE et G.A. SIMON. « Chance and Consensus in Peer Review », *Science New Series*, vol. 214, n° 4523, 1981, p. 881-886.
- COSTELLO, L.C. « Is NIH funding the “best science by the best scientists”? A critique of the NIH R01 research grant review policies » (perspective), *Academic Medicine*, vol. 85, 2010, p. 775-779.
- DAVIDOFF, F. « Masking, blinding, and peer review: The blind leading the blinded », *Annals of Internal Medicine*, vol. 128, 1998, p. 66-68.
- DEMICHELI, V. et C. DI PIETRANTONJ. « Peer review for improving the quality of grant applications », *The Cochrane Library*, n° 2, 2008, p. 1-15.
- DINOV, I.D. « Grant review: American Idol or Big Brother? » (correspondance), *Cell*, vol. 127, 2006, p. 662.
- DONOVAN, C. et L. BUTLER. « Testing novel quantitative indicators of research ‘quality’, esteem and ‘user engagement’: An economics pilot study », *Research Evaluation*, vol. 16, 2007, p. 231-242.
- DOWDY, S.F. « The anonymous American Idol manuscript reviewer » (correspondance), *Cell*, vol. 127, 2006, p. 662.





- DUMAIS, S.T. et J. NIELSEN. *Automating the assignment of submitted manuscripts to reviewers*, 1992, [<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=133205>] (consulté le 14 novembre 2011).
- ERRAMI, M. et coll. « eTBLAST: A web server to identify expert reviewers, appropriate journals and similar publications », *Nucleic Acids Research*, vol. 35, 2007, p. W12-W15.
- FANG, F.C. et A. CASADEVALL. « NIH peer review reform – change we need or lipstick on a pig? » (éditorial), *Infection and Immunity*, vol. 77, 2009, p. 929-932.
- GEARD, N. et J. NOBLE. « Modelling academic research funding as a resource allocation problem », *3rd World Congress on Social Stimulation*, du 6 au 9 septembre 2010, Université de Kassel, Allemagne.
- GORDON, R. et B. J. POULIN. « Cost of the NSERC science grant peer review system exceeds the cost of giving every qualified researcher a baseline grant », *Accountability in Research*, vol. 16, 2009, p. 13-40.
- GRANT, J. et L. ALLEN. « Evaluating high risk research: An assessment of the Wellcome Trust's Sir Henry Wellcome Commemorative Awards for Innovative Research », *Research Evaluation*, vol. 8, 1999, p. 201-204.
- GRAVES, N., A.G. BARNETT et P. CLARKE. « Funding grant proposals for scientific research: Retrospective analysis of scores by members of grant review panel », *BMJ*, vol. 343, 2011, p. 1-8.
- GRAVES, N., A.G. BARNETT et P. CLARKE. « Cutting random funding decisions » (correspondance), *Nature*, vol. 469, 2011, p. 299.
- HARARI, O. « Attracting the best minds », *Management Review*, vol. 87, 1998, p. 23-26.
- HASLAM, N. et S. LAHAM. « Early-career scientific achievement and patterns of authorship: The mixed blessings of publication leadership and collaboration », *Research Evaluation*, vol. 18, 2009, p. 405-410.
- HETTICH, S. et M.J. PAZZANI. *Mining for proposal reviewers: Lessons learned at the National Science Foundation*, 2006, [<http://dbgroup.cs.tsinghua.edu.cn/wangyi/refs/kdd06/docs/p862.pdf>] (consulté le 14 novembre 2011).
- HODGSON, C. « How reliable is peer review? An examination of operating grant proposals simultaneously submitted to two similar peer review systems », *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 50, 1997, p. 1189-1195.
- HOLBROOK, A. « Evaluation of research sponsored by federal granting councils in Canada: the social contract », *Research Evaluation*, vol. 9, 2000, p. 47-56.
- IOANNIDIS, J.P.A. « Fund people not projects » (commentaire), *Nature*, vol. 477, 2011, p. 529-531.
- ISMAIL, S., A. FARRANDS et S. WOODING. *Evaluating Grant peer Review in the Health Sciences: A review of the literature*, 2009, [http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR742.html] (consulté le 4 novembre 2011).
- JADAD, A.R. et coll. « Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary? », *Controlled Clinical Trials*, vol. 17, 1996, p. 1-12.
- JAYASINGHE, U.W., H.W. MARSH et N. BOND. « A multilevel cross-classified modelling approach to peer review of grant proposals: The effect of assessor and researcher attributes on assessor ratings », *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 166, 2003, p. 279-300.
- JAYASINGHE, U.W., H.W. MARSH et N. BOND. « A new reader trial approach to peer review in funding research grants: An Australian experiment », *Scientometrics*, vol. 69, 2006, p. 591-606.





- JOHNSON, S.C. et S.L. HAUSER. « Peer review at National Institutes of Health: Small steps forward », *Annals of Neurology*, vol. 65, n° 4, 2008, p. A15-A17.
- JOHNSON, V. E. « Statistical analysis of the National Institutes of Health peer review system », *PNAS*, vol. 105, 2008, p. 11076-11080.
- JUSTICE, A.C. et coll. « Does masking author identity improve peer review quality? A randomized controlled trial », *JAMA*, vol. 280, 1998, p. 240-242.
- KAPLAN, D. « Statistical analysis in NIH peer review--identifying innovation » (argumentation), *Faseb J*, vol. 21, 2007, p. 305-308.
- KAPLAN, D., N. LACETERA et C. KAPLAN. « Sample size and precision in NIH peer review », *PLoS ONE*, vol. 3, 2008, p. e2761.
- LANGFELDT, L. « The decision-making constraints and processes of grant peer review, and their effects on the review outcome », *Social Studies of Science*, vol. 31, 2001, p. 820-841.
- LANGFELDT, L. « The policy challenges of peer review: managing bias, conflict of interests and interdisciplinary assessments », *Research Evaluation*, vol. 15, 2006, p. 31-41.
- LAO, N. et W.W. COHEN. « Relational retrieval using a combination of path-constrained random walks », *Machine Learning*, vol. 81, 2010, p. 53-67.
- LEDFORD, H. « Stats reveal bias in NIH grant review », *Nature News*, 2008, doi:10.1038/news.2008.988.
- LIBBY, E. et L. GLASS. « The calculus of committee composition », *PLoS ONE*, vol. 5, 2010, p. e12642.
- MANDVIWALLA, M. et coll. « Improving the peer review process with information technology », *Decision Support Systems*, vol. 46, 2008, p. 29-40.
- MARSH, H.W., U.W. JAYASINGHE et N.W. BOND. « Improving the peer-review process for grant applications: Reliability, validity, bias and generalizability », *American Psychologist*, vol. 63, 2008, p. 160-168.
- MAYO, N. E. et coll. « Peering at peer review revealed high degree of chance associated with funding of grant applications », *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 59, 2006, p. 842-848.
- MCNUTT, R.A. et coll. « The effects of blinding on the quality of peer review », *JAMA*, vol. 263, 1990, p. 1371-1376.
- MOHER, D. et coll. « Does quality of reports of randomised trials affect estimates of intervention efficacy reported in meta-analyses? », *Lancet*, vol. 352, 1998, p. 609-613.
- MORISSETTE, K. et coll. « Blinded versus unblinded assessments of risk of bias in studies included in a systematic review (revue) », *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n° 9, 2011, numéro d'article : MR000025.
- MUNGER, K. « American Idol and NIH grant review – redux » (correspondance), *Cell*, vol. 127, 2006, p. 661-662.
- NASON, E. *Health and Medical Research in Canada: Observatory on health research systems*, 2008, [http://www.rand.org/pubs/documented_briefings/DB532.html] (consulté le 18 janvier 2012).
- OBRECHT, M., K. TIBELIUS et G. D'ALOISIO. « Examining the value added by committee discussion in the review of applications for research awards », *Research Evaluation*, vol. 16, 2007, p. 79-91.
- PAGANO, M. « American Idol and NIH Grant Review » (correspondance), *Cell*, vol. 126, 2006, p. 637-638.





- PAGANO, M. « More money and less time! » (réponse), *Cell*, vol. 127, 2006, p. 664-665.
- PORTER, A.L., D.J. ROESSNER et A.E. HERBERGER. « How interdisciplinary is a body of research? », *Research Evaluation*, vol. 17, 2008, p. 273-282.
- RAFOLS, I., A.L. PORTER et L. LEYDESDORFF. *Science overlay maps: A new tool for research policy and library management*, 2009, [<http://www.leydesdorff.net/overlaytoolkit/overlaytoolkit.pdf>] (consulté le 14 novembre 2011).
- REALE, E., A. BARBARA, et A. COSTANTINI. « Peer review for the evaluation of academic research: lessons from the Italian experience », *Research Evaluation*, vol. 16, 2007, p. 216-228.
- RECKLING, F.J. et C. FISCHER. *Factors influencing approval probability in Austrian Science Fund (FWF) decision-making procedures – FWF stand-alone projects programme, 1999 to 2008*, 2010, [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1725985] (consulté le 4 novembre 2011).
- RODRIGUEZ-NAVARRO, A. « A simple index for the high-citation tail of citation distribution to quantify research performance in countries and institutions », *PLoS ONE*, vol. 6, 2011, p. e20510.
- ROEBBER, P.J. et D.M. SCHULTZ. « Peer review, program officers and science funding », *PLoS ONE*, vol. 6, 2011, p. e18680.
- ROTHWELL, P.M. et C.N. MARTYN. « Reproducibility of peer review in clinical neuroscience. Is agreement between reviewers any greater than would be expected by chance alone? », *Brain*, vol. 123, 2000, p. 1964-1969.
- RUBIN, H.R. et coll. « How reliable is peer review of scientific extracts? Looking back at the 1991 annual meeting of the Society of General Internal Medicine » (commentaire), *Journal of Internal Medicine*, vol. 8, 1993, p. 255-258.
- SCHROTER, S. et coll. « Effects of training on quality of peer review: Randomised controlled trial », *BMJ*, vol. 328, 2004, p. 673.
- SCHROTER, S., T. GROVES et L. HØJGAARD. « Surveys of current status in biomedical science grant review: Funding organisations' and grant reviewers' perspectives », *BMC Medicine*, vol. 8, 2010, p. 62.
- SCHUEMIE, M.J. et J.A. KORS. « Jane: Suggesting journals, finding experts », *Bioinformatics*, vol. 24, 2008, p. 727-728.
- SPIEGEL, A.M. « New guidelines for NIH peer review: Improving the system or undermining it? » (commentaire), *Academic Medicine*, vol. 85, 2010, p. 746-748.
- SPIER, R.E. « Peer review and innovation », *Science Eng. Ethics*, vol. 8, 2002, p. 99-108.
- TAVANA, M., F. LOPINTO et J. W. SMITHER. « Examination of the similarity between a new Sigmoid function-based consensus ranking method and four commonly-used algorithms », *Int. J. Operational Research*, vol. 3, 2008, p. 384-398.
- THORNGATE, W. *Mining the archives: Analyses of CIHR research grant adjudications*, 2002, [http://http-server.carleton.ca/~warrent/reports/mining_the_archives.pdf] (consulté le 4 novembre 2011).
- VAN DEN BESSELAAR, P. et L. LEYDESDORFF. « Past performance, peer review and project selection: A case study in the social and behavioural sciences », *Research Evaluation*, vol. 18, 2009, p. 273-288.





- VAN NOORDEN, R. et G. BRUMFIELD. *Nature News: Fixing a grant system in crisis* (rapport spécial), 2010, [<http://www.nature.com/news/2010/100324/full/464474a.html>] (consulté le 8 novembre 2011).
- VAN ROOYEN, S. et coll. « Effect of open peer review on quality of reviews and on reviewers' recommendations: a randomised trial », *BMJ*, vol. 318, 1999, p. 23-27.
- VENER, K.J., E.J. FEUER et L. GORELIC. « A statistical model validating triage for the peer review process: keeping the competitive applications in the review pipeline », *Faseb J*, vol. 7, 1993, p. 1312-1319.
- WAGNER, R.M. et G.B. JORDAN. « Moving towards impact when evaluating research programs: Introduction to a special section », *Research Evaluation*, vol. 18, n° 5, 2009, p. 339-342.
- WARE, M. *Peer Review: benefits, perceptions and alternatives*, 2008, [<http://www.publishingresearch.net/documents/PRCsummary4Warefinal.pdf>] (consulté le 4 novembre 2011).
- ZAIANE, O.R., J. CHEN et R. GOEBEL. « Mining research communities in bibliographical data », *Lecture Notes in Computer Sciences*, vol. 5439, 2009, p. 59-76.
- ZERHOUNI, E. et coll. *Rapport du Comité d'examen international, 2005-2010*, 2011, [<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/31680.html>] (consulté le 1^{er} novembre 2011).
- ZULULETA, M.A. et M. BORDONS. « A global approach to the study of teams in multidisciplinary research areas through bibliometric indicators », *Research Evaluation*, vol. 8, 1999, p. 111-118.
- ZUMETA, W. et J.S. RAVELING. « Attracting the best and the brightest », *Issues in Science and Technology*, vol. 19, 2003, p. 36-40.

