



GenomeCanada

Appel de demandes

Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle *La génomique et la santé personnalisée* Partenariat Génome Canada - ISRC

1. Aperçu

Génome Canada, en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), souhaite recevoir des propositions de projets de recherche à grande échelle axés sur l'application de la génomique¹ dans le domaine de la santé personnalisée. Par ce partenariat, Génome Canada mettra en œuvre un élément important de son plan stratégique (2012-2017) et les IRSC lanceront leur initiative phare en médecine personnalisée. Ce partenariat stratégique mettra sur les mandats complémentaires de Génome Canada et des IRSC et constituera une occasion de maximiser l'efficacité des communautés de chercheurs, des infrastructures et des ressources financées par les deux organismes.

Dans le cadre de ce concours, on peut considérer que la santé personnalisée est une approche plus factuelle qui facilite les décisions sur les interventions qui visent tout autant le maintien de la santé que la guérison des maladies. Un spectre d'activités compose ce qu'on appelle le continuum de la médecine moléculaire, depuis le maintien de la santé et la prévention des maladies jusqu'au dépistage précoce, en passant par le traitement et les pronostics des maladies (figure 1). Cette approche repose sur de meilleures connaissances des facteurs de risque, des causes et des mécanismes sous-jacents de la pathogenèse des maladies et la compréhension de l'influence de l'environnement, du comportement et du mode de vie sur l'apparition et l'issue des problèmes de santé.

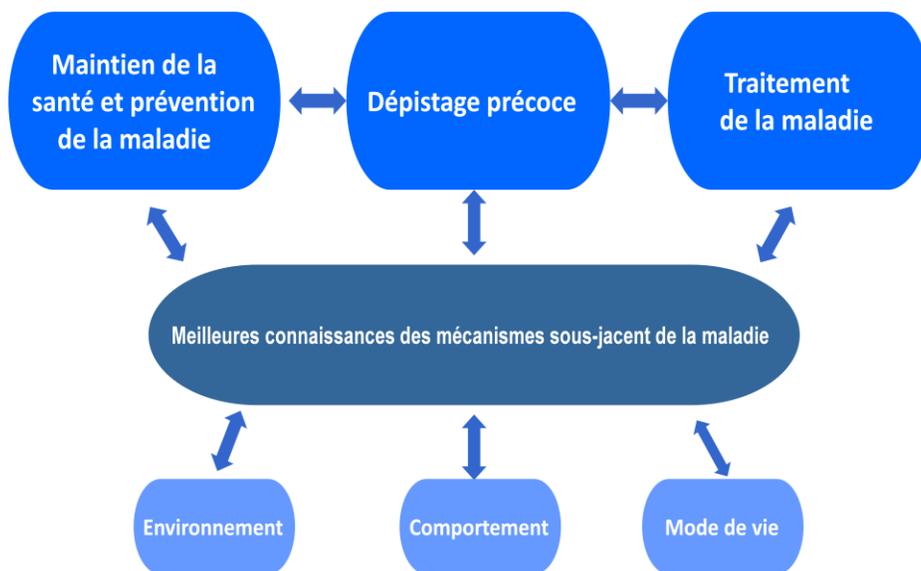


Figure 1. Continuum de la médecine moléculaire

¹ Dans le présent appel, « génomique » s'entend de l'étude approfondie, à l'aide de technologies à haut rendement, de l'information génétique d'une cellule ou d'un organisme, dont la fonction de gènes ciblés, leurs interactions et l'activation et la suppression de gènes par les protéines. Aux fins de la description du mandat de Génome Canada, « génomique » englobe les disciplines connexes de la bioinformatique, de la métabolomique, de la métagénomique, de la nutriginomique, de la pharmacogénomique, de la protéomique et de la transcriptomique.

Dans le présent Appel de demandes, les activités en génomique et en GE³LS² peuvent cibler n'importe quel élément du continuum, mais il faut démontrer qu'elles peuvent contribuer à une approche plus factuelle en santé et à améliorer non seulement la rentabilité du système de santé, mais aussi garantir que les découvertes seront transformées en avantages pour les patients et la population. Pour maximiser l'efficacité avec laquelle l'appel de demandes fera progresser la recherche en génomique et son application au Canada, la Société encouragera le partage des ressources et de l'expertise à tous les niveaux, par des collaborations interrégionales ou internationales.

2. Objectifs

Le Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et en santé personnalisée vise le financement de projets qui démontreront comment la recherche en génomique peut contribuer à l'adoption d'une approche plus factuelle en santé et à une meilleure rentabilité du système de santé.

Dans leur demande, les candidats doivent montrer comment leur proposition est fortement susceptible de produire des livrables concrets à la fin de la période de financement, utiles sur le plan clinique et applicables dans la pratique, dans des délais aussi brefs que possible. Génome Canada souhaite recevoir en particulier des propositions qui démontreront que des avantages sociaux et/ou économiques importants seront réalisés à court terme, une fois le projet de quatre ans terminé.

Pour que les objectifs du présent Appel puissent être atteints, les candidats doivent tenir compte de tous les critères d'évaluation établis pour le concours, soit la recherche, les avantages socio-économiques, la gestion et les aspects financiers (se reporter à l'Annexe 1). Seules les propositions qui atteindront le degré le plus élevé d'excellence générale recevront un financement.

3. Paramètres du concours

- Le gouvernement du Canada investira jusqu'à concurrence de 67,5 millions de dollars, soit 40 millions de dollars par le truchement de Génome Canada et jusqu'à concurrence de 22,5 millions de dollars par le truchement des IRSC. Le Consortium sur les cellules souches du cancer (CCSC) investira une somme additionnelle de 5 millions de dollars.
- Au moins la moitié (50 %) du financement demandé pour les frais admissibles doit provenir du cofinancement par d'autres sources.
- Génome Canada, des IRSC et CCSC investiront au maximum 5 millions de dollars dans un projet donné (il est à noter cependant qu'un cofinancement qui peut dépasser 5 millions de dollars s'ajoutera à l'investissement maximal de Génome Canada et que, par conséquent, plus de 10 millions de dollars pourront être investis dans un même projet).
- Conformément au mandat de Génome Canada d'investir dans la recherche à grande échelle, les projets nécessitant moins de 1 million de dollars de Génome Canada, des IRSC et CCSC ne seront normalement pas considérés.
- Chacun des projets retenus recevra un financement pendant une période maximale de quatre ans.

² L'acronyme GE³LS désigne les « aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux de la recherche en génomique ». Il faut cependant le considérer dans un sens large de façon à englober tous les projets de recherche et les activités connexes du point de vue des sciences humaines et des sciences sociales. Les aspects ne sont donc pas strictement limités aux disciplines énumérées dans l'acronyme, ils concernent aussi toutes celles qui s'appuient sur les méthodes quantitatives et qualitatives pour examiner la génomique dans la société et qui contribuent à jeter les bases d'applications, de pratiques et de politiques. Dans la présente Demande, la recherche en génomique émanant de chercheurs dans les domaines de l'administration de la santé, de la gestion de la santé, de la recherche sur les services de santé, l'évaluation des technologies en santé, l'évaluation de la pratique et recherche comparative de l'efficacité et autres font partie des activités GE³LS.

4. GE³LS

Génome Canada financera trois types d'activités de recherche GE³LS, dont deux feront partie du présent Appel de demandes et un troisième fera l'objet d'un concours complémentaire. Le présent Appel prévoit les deux types suivants :

- une **recherche GE³LS intégrée**, directement liée au potentiel du projet général de contribuer à l'adoption d'une approche factuelle en santé et à l'amélioration non seulement de la rentabilité du système de santé, mais aussi à la transformation des découvertes en avantages pour les patients et la population. **Chaque projet doit comprendre un volet intégré de recherche GE³LS.** Cette dernière vise principalement à favoriser la collaboration entre les chercheurs en génomique et les chercheurs GE³LS dans tous les aspects des projets de recherche (y compris la gestion et la surveillance des travaux) qui feront progresser les connaissances et leur application;
- des **projets de recherche GE³LS à grande échelle** qui portent sur des possibilités et des enjeux importants et qui les abordent de manière novatrice et approfondie pour atteindre les objectifs du présent Appel. On s'attend à ce que les directeurs de projets GE³LS à grande échelle collaborent activement avec les chercheurs en génomique à la planification de leurs travaux et de leur déroulement. Il peut falloir des interactions soutenues avec d'autres projets à grande échelle et/ou leurs volets GE³LS intégrés.

Une fois les décisions de financement rendues pour le présent concours, un **autre concours ciblé** sera annoncé et il pourrait donner lieu au financement d'un ou de plusieurs projets et/ou consortiums qui collaboreront étroitement avec des projets GE³LS financés (volets intégrés et projets à grande échelle) dans le cadre du présent concours. Cet autre concours viserait les objectifs suivants : promouvoir le réseautage entre les projets GE³LS financés; déterminer et examiner des questions de recherche générales; optimiser la synthèse de tous les efforts de recherche GE³LS afin de faciliter leur application dans des pratiques et/ou des politiques; observer et combler les lacunes dans les initiatives GE³LS qui peuvent nécessiter d'autres travaux. Ce concours ciblé sera préparé après des consultations avec les principaux intervenants.

5. Domaines de recherche admissibles

Pour être admissibles au présent concours, les propositions doivent :

- avoir pour composantes essentielles des approches de la génomique, indispensables aux résultats généraux du projet;
- porter sur la santé personnalisée chez les humains;
- être d'une ampleur et d'une portée telles qu'elles peuvent aborder des problèmes pour lesquels une approche de la génomique s'impose, être concurrentielles à l'échelle internationale et avoir le potentiel d'exercer une influence marquante.

Les projets doivent être assez évolués pour que les résultats soient tangibles et comprennent des livrables concrets qui auront une utilité clinique et/ou une application pratique pour le système de santé. Par exemple, on s'attendrait normalement à ce que des études qui ont besoin d'échantillons provenant de patients aient accès aux échantillons existants, à ce que les chercheurs aient obtenu l'approbation pertinente pour les recherches sur des sujets humains dès le début de leur projet pour être en mesure de produire des livrables concrets à la fin des quatre années de financement.

Le présent Appel de demandes donne aux équipes de recherche une occasion de proposer des projets à grande échelle qui pourraient faire partie de projets de recherche nationaux et internationaux encore plus considérables (p. ex., épigénome, microbiome humain, protéome humain, maladies rares), dans la mesure où les autres critères d'admissibilité seront respectés.

Les projets qui proposent des évaluations cliniques de nouveaux médicaments ne seraient pas admissibles, mais l'évaluation clinique d'outils diagnostiques connexes pour que des médicaments existants servent à de nouvelles indications et la validation des biomarqueurs seraient admissibles.

NOTA : Les études qui ont pour objet la santé d'organismes autres que les humains ne sont pas admissibles. Les projets qui utilisent des systèmes modèles non humains, mais qui s'appliquent directement à la santé humaine pourraient, toutefois, être admissibles.

Le présent Appel de demandes porte sur la génomique et la santé personnalisée chez les humains, mais il n'est pas limité à un domaine de recherche ou à une maladie en particulier. Les types d'études appliquées, les livrables possibles et les projets GE³LS intégrés jugés admissibles comprennent, sans toutefois s'y limiter :

- le développement de marqueurs moléculaires qui peuvent guider les choix alimentaires ou les comportements dans les stratégies de prévention de la maladie et la compréhension connexe de la façon dont ces choix peuvent être présentés aux individus, compris et adoptés par eux;
- la mise au point d'outils diagnostiques pour les programmes de dépistage de maladies et l'étude de voies pertinentes de réglementation et/ou de politiques et de pratiques pertinentes qui accéléreraient l'intégration des nouveaux outils diagnostiques dans les laboratoires canadiens;
- le développement de marqueurs moléculaires qui permettraient de suivre la progression des traitements ou des réactions à ces derniers, de même que des études qui mèneraient à des pratiques exemplaires pour résoudre les répercussions psychosociales sur les patients et leurs familles;
- le développement de groupes de marqueurs pour classer les patients de façon à pouvoir offrir des traitements plus ciblés qui s'attaqueront à la pathologie moléculaire de la maladie en particulier;
- la mise au point de méthodes computationnelles qui permettront d'appliquer les découvertes en génomique en clinique et les études qui mèneront à des recommandations qui faciliteront l'adoption des dossiers de santé électroniques par les cliniciens;
- les approches de la pharmacogénomique qui amélioreront la sécurité et l'efficacité des médicaments existants, ce qui pourrait mener à d'éventuelles modifications des étiquettes sur les effets indésirables des médicaments, et la surveillance réglementaire connexe.

Les types d'études à grande échelle et de livrables GE³LS comprennent, sans toutefois s'y limiter :

- les études, y compris l'établissement de modèles économiques, qui visent à évaluer en profondeur les avantages sociaux et économiques qui découlent de la recherche en génomique et de leur intégration au système de santé;
- les études fondées sur des méthodes telles que l'évaluation des technologies en santé, l'efficacité comparative (y compris la rentabilité, l'utilité clinique et/ou les études sur l'efficacité dans la pratique) ou les évaluations des résultats en santé en regard de l'intégration des pratiques ou des technologies de la génomique, notamment la stratification des risques, les nouveaux outils de diagnostic et de dépistage, de même que les modalités thérapeutiques connexes, les études de la compréhension de ces pratiques et technologies chez les professionnels de la santé et des segments de la population canadienne, afin de guider la prise de décisions des gouvernements ou d'autres intervenants;
- la recherche sur les données probantes existantes pour accélérer la production de connaissances en génomique qui guideront les soins cliniques, dont les questions liées à la collecte de données, l'harmonisation, le transfert des données cliniques, l'accès à ces données et leur utilisation, et les questions connexes de protection des renseignements personnels;
- les études des régimes politiques et réglementaires fédéraux et provinciaux qui orienteraient la transformation des recherches en génomique en applications, notamment les questions de propriété intellectuelle, l'approbation des produits basés sur la génomique, la responsabilité, ainsi que les enjeux stratégiques liés aux régimes et aux interventions qui influencent la génomique en santé publique;

- les nouveaux cadres, modèles et outils de la prise de décisions sur la répartition des ressources et l'établissement des priorités en matière d'assurance (entre autres les niveaux de remboursement), les pratiques et les technologies fondées sur la génomique (dont les outils diagnostiques), et les médicaments;
- la recherche sur les répercussions de l'adoption prématurée de biomarqueurs dans le système de santé (p. ex. l'utilisation et les coûts des soins de santé, la sécurité des patients), en raison de facteurs qui comprennent, sans s'y limiter, la maturité de la base des données probantes (p. ex. la validité et l'utilité cliniques), les politiques réglementaires, la demande des consommateurs et la commercialisation; ou
- la recherche qui donnera lieu à des cadres et à des modèles qui amélioreront l'engagement et la participation du public, des patients et/ou des utilisateurs des services à la prise de décisions en soins de santé lorsqu'il sera question de traitements et de pratiques basés sur la génomique.

6. Avantages socio-économiques

Toutes les demandes doivent décrire, documents justificatifs à l'appui, le ou les livrables obtenus **à la fin du projet**. Les livrables doivent avoir une utilité clinique et/ou une application pratique dans les plus brefs délais possible et mener à des avantages sociaux et/ou économiques pour le Canada, c'est-à-dire contribuer à une approche plus factuelle en santé et à une meilleure rentabilité du système de santé. Ces avantages pourraient entre autres comprendre l'adoption d'une nouvelle technologie, une modification des lignes directrices de la pratique clinique, une application d'un médicament existant à une nouvelle indication ou une réduction du nombre des effets indésirables de médicaments. Il pourrait aussi y avoir d'autres avantages favorables pour la société, l'économie (p. ex. mise au point de produits au potentiel commercial), la qualité de vie ou l'environnement.

Les candidats doivent joindre un plan dans lequel ils expliquent comment ils transféreront, diffuseront, utiliseront et/ou appliqueront les résultats possibles de la recherche pour concrétiser les avantages socio-économiques. Ils doivent aussi expliquer (prévoir un volet économique) comment les résultats du projet pourront contribuer à une approche plus factuelle en santé et à une meilleure rentabilité du système de santé. Une fois financées, les équipes de projet devront préciser ce plan, fournir une analyse de rentabilité plus poussée au moment de l'évaluation provisoire et décrire la voie qu'elles emprunteront pour s'assurer que les livrables et les avantages proposés sont concrétisés dans les délais fixés et le budget approuvé.

Les avantages socio-économiques doivent pouvoir être concrétisés dans les délais les plus brefs possible après la fin des quatre années du projet, selon le domaine de recherche. Génome Canada encourage en particulier les candidats à présenter des propositions qui montrent de manière convaincante que des avantages importants seront rapidement concrétisés après le projet et, si tous les autres critères sont égaux, ces propositions bénéficieront d'un avantage dans le processus d'évaluation.

Se reporter à l'**Annexe 1** pour plus de détails sur tous les critères d'évaluation.

7. Participation des utilisateurs finaux

Tous les projets doivent clairement montrer que les utilisateurs finaux participent à l'élaboration et à l'exécution du plan de recherche de façon à garantir l'adoption par les utilisateurs, l'utilité clinique ou l'application pratique de la recherche. Les « utilisateurs finaux », dans le contexte du présent Appel, désignent les organisations et/ou les personnes capables d'utiliser le savoir acquis par la recherche pour prendre des décisions éclairées sur des questions telles que des pratiques, des politiques, des programmes et des produits en santé. Les autorités en soins de santé, les groupes de patients et des entreprises (p. ex. des sociétés qui s'occupent de diagnostic moléculaire, les sociétés pharmaceutiques ou biotechnologiques) sont des exemples d'organisations considérées comme des utilisateurs finaux. Les types de personnes susceptibles de représenter des organisations qui sont des utilisateurs finaux dans l'équipe de projet

comprennent les professionnels de la santé, les administrateurs de soins de santé et les décideurs dans les secteurs public et privé.

Les utilisateurs finaux doivent être intégrés au projet en tant que membres de l'équipe, collaborateurs et/ou membres de l'équipe de direction. Le cofinancement sera une preuve tangible de l'intérêt de l'utilisateur final à l'égard des livrables possibles du projet, bien qu'il ne soit pas exigé de l'utilisateur final qu'il contribue au cofinancement nécessaire. De plus, le comité scientifique consultatif du projet doit comprendre une ou plusieurs personnes aux compétences spécialisées dans la transformation des livrables de la recherche en avantages socio-économiques.

8. Calendrier d'exécution

Les demandes de financement de projets doivent être soumises à Génome Canada par l'entremise d'un centre de génomique. Le calendrier d'exécution ci-dessous comprend à la fois les échéances de Génome Canada et celles des centres de génomique. Veuillez communiquer avec votre centre de génomique régional pour de plus amples renseignements sur son processus.

24 janvier 2012	Lancement de l'Appel de demandes et publication des lignes directrices et des critères d'évaluation
27 février 2012	Date d'échéance de l'inscription - centres de génomique
2 mars 2012	Date d'échéance de l'inscription – Génome Canada
5 mars 2012	Candidats informés de l'admissibilité de leur inscription
10 avril 2012	Date d'échéance des demandes préliminaires – centres de génomique
14 mai 2012	Date d'échéance des demandes préliminaires – Génome Canada
6 juillet 2012	Candidats informés des résultats de la demande préliminaire
20 août 2012	Date d'échéance de la présentation des demandes complètes aux centres de génomique
1 ^{er} octobre 2012	Date d'échéance de la présentation des demandes complètes à Génome Canada
Fin novembre 2012	Réunion du comité d'évaluation (y compris les rencontres avec les candidats)
Début décembre 2012	Décision de Génome Canada et ses partenaires
Milieu-fin décembre 2012	Avis de décision

9. Processus applicable aux demandes

Génome Canada et ses partenaires, les Instituts de recherche en santé du Canada et le Consortium sur les cellules souches du cancer, collaborent au processus applicable aux demandes. Les candidats doivent

présenter une demande de financement par l'entremise de leur centre de génomique régional. Le processus comprend trois étapes : l'inscription, la demande préliminaire et la demande complète.

9.1. Inscription

Un bref formulaire d'**inscription** donnera à Génome Canada une idée préalable des éléments suivants : qui présente une candidature, que prévoient faire les chercheurs, les domaines de recherche, les livrables attendus, les budgets approximatifs et les évaluateurs proposés. Ces renseignements permettront d'établir l'admissibilité et faciliteront la sélection hâtive des évaluateurs en prévision du processus d'évaluation par les pairs. Les renseignements des inscriptions jugées admissibles (c'est-à-dire le nom du(des) directeur(s) de projet, l'établissement responsable, le titre du projet, les domaines de recherche et des mots clés) seront publiés dans le site Web de Génome Canada pour déterminer plus facilement les domaines dans lesquels une synergie est possible entre des demandes provenant des diverses régions canadiennes afin que les candidats envisagent de s'associer à d'autres chercheurs dans un projet commun. Les équipes de projet et les centres d'innovation de science et de technologie pourront également échanger l'information nécessaire.

9.2. Demande préliminaire

Pour la **demande préliminaire**, les candidats devront présenter une courte description des aspects suivants :

- la recherche proposée, dont le plan de la recherche GE³LS intégrée,
- les livrables attendus de la recherche;
- les avantages socio-économiques possibles;
- la façon dont l'équipe s'y prendra pour obtenir la participation des utilisateurs finaux au projet;
- les sections générales sur la gestion et les aspects financiers (y compris le budget et le cofinancement proposé).

Des personnes possédant les compétences spécialisées pertinentes évalueront la demande préliminaire et axeront leur évaluation sur la qualité du plan de recherche et le potentiel d'avantages socio-économiques, mais ils tiendront compte aussi du plan de gestion et des aspects financiers. L'admissibilité des propositions fera l'objet d'une nouvelle vérification. Seuls les candidats aux demandes préliminaires les plus concurrentielles seront invités à présenter des demandes complètes. On s'attend à ce qu'environ 30 demandes préliminaires passent à l'étape des demandes complètes. Les renseignements des demandes préliminaires approuvées (c'est-à-dire le nom du(des) directeur(s) de projet, l'établissement responsable, le titre du projet, les domaines de recherche et des mots clés) seront publiés dans le site Web de Génome Canada pour faciliter encore l'échange de l'information nécessaire entre les équipes de projet et les centres d'innovation de science et de technologie.

9.3. Demande complète

Les candidats qui auront franchi l'étape de la demande préliminaire devront présenter une demande complète. Ces dernières doivent traiter des critères d'évaluation établis pour le concours, c.-à-d. la recherche, les avantages socio-économiques, la gestion et les aspects financiers. Une dernière vérification de l'admissibilité sera effectuée. Génome Canada constituera un comité multidisciplinaire composé d'experts possédant des compétences spécialisées pour évaluer la recherche, les avantages socio-économiques, les aspects administratifs (gestion) et financiers. Ce comité rencontrera individuellement les représentants de chacun des projets. Seules les propositions au degré d'excellence générale le plus élevé seront financées. Les **Lignes directrices sur le financement des projets de recherche à grande échelle en génomique** donnent plus de détails sur le processus de demande et les critères de sélection de Génome Canada.

Génome Canada et ses partenaires peuvent adapter son processus d'évaluation si la complexité des propositions reçues ou d'autres facteurs pertinents le justifient. Tout changement sera rapidement communiqué dans le site Web de Génome Canada et par le truchement des centres de génomique.

10. Cofinancement

Génome Canada, des IRSC et CCSC exigent qu'au moins 50 % du financement demandé pour les frais admissibles proviennent du cofinancement par d'autres sources. Les centres de génomique, en concertation avec les candidats, doivent veiller à obtenir le cofinancement. Dans le présent concours, le cofinancement doit servir à des activités de recherche nouvelles ou additionnelles qui font partie intégrante d'un projet approuvé. Le cofinancement doit avoir été demandé au plus tard le **6 juin 2011** et doit s'appliquer aux frais admissibles expressément demandés dans le budget présenté à Génome Canada pour être considéré comme une source de cofinancement admissible. Se reporter aux **Lignes directrices sur le financement des projets de recherche à grande échelle en génomique** pour de plus amples détails.

11. Partenariats et possibilités connexes de financement nationaux

11.1 Partenariats

Pour rehausser son programme en génomique et en santé personnalisée, Génome Canada, les IRSC et le CCSC ont conclu un partenariat stratégique pour le présent Appel de demandes. Pour être admissibles au financement versé en partenariat, les candidats doivent répondre aux exigences décrites dans le présent Appel et à toutes les autres exigences imposées par les organismes partenaires. Pour de plus amples détails sur ces possibilités de financement, consulter les **Annexe 2** et **Annexe 3**.

Les **IRSC** sont l'organisme de recherche en santé du gouvernement du Canada. Leur objectif est de créer de nouvelles connaissances scientifiques et de favoriser leur application en vue d'améliorer la santé, d'offrir de meilleurs produits et services de santé, et de renforcer le système de santé au Canada. Composés de 13 instituts, les **IRSC** offrent leadership et soutien à plus de 13 000 chercheurs et stagiaires en santé dans tout le Canada. Le partenariat dans le présent Appel de demandes donne une occasion de maximiser l'efficacité des communautés de chercheurs, des infrastructures et des ressources de Génome Canada et des IRSC. La participation de ces derniers marque le lancement de leur Initiative phare en médecine personnalisée : <http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/43627.html>

Le **CCSC** est un organisme sans but lucratif fondé en 2007 par un groupe d'organismes de financement canadiens pour appuyer la collaboration internationale dans un nouveau secteur prometteur de la lutte contre le cancer : la recherche sur les cellules souches du cancer qui régissent la croissance de nombreux types de tumeurs. Le partenariat dans le présent Appel de demandes donne une occasion de financer des travaux de recherche sur les cellules souches du cancer.

11.2 Possibilités connexes de financement nationaux :

Le présent concours offre diverses possibilités de cofinancement aux chercheurs situés n'importe où au Canada. Les renseignements sur les possibilités se trouvent sous **Possibilités nationales de cofinancement**.

Personnes-ressources

Karen Dewar

Genome Canada

(613) 751-4460
poste 111

kdewar@genomecanada.ca

Shelley King	Genome Atlantic	(902) 421-5646	sking@genomeatlantic.ca
Catalina Lopez-Correa	Genome Québec	514 398-0668 poste 203	clopez@genomequebec.com
Klaus Fiebig	Ontario Genomics Institute	(416) 673-6583	kfiebig@OntarioGenomics.ca
Reno Pontarollo	Genome Prairie	(306) 668-3576 (204) 975-7740	rpontarollo@genomeprairie.ca
Gijs Van Rooijen	Genome Alberta	(403) 503-5230	vanrooijen@genomealberta.ca
Gabe Kalmar	Genome British Columbia	(604) 637-4374	gkalmar@genomebc.ca

Annexe 1. Critères d'évaluation

Les propositions soumises à Génome Canada sont évaluées au moyen d'un processus indépendant et rigoureux d'évaluation par des pairs qui porte sur l'excellence scientifique et le potentiel d'avantages socio-économiques pour le Canada, de même que sur la mise en œuvre de solides pratiques financières et pratiques de gestion. Pour qu'un financement soit accordé, les candidats doivent faire la preuve d'excellence et d'innovation, au plus haut degré des normes internationales.

Critères d'admissibilité

L'admissibilité de chaque proposition sera examinée à chacune des étapes du processus relatif aux demandes. Les critères suivants seront utilisés.

La proposition :

- répond-elle aux objectifs du concours de Génome Canada?
- a-t-elle pour composantes essentielles des approches de la génomique, indispensables aux résultats généraux du projet?
- porte-t-elle sur la santé personnalisée chez les humains?
- est-elle d'une ampleur et d'une portée telles qu'elle peut aborder des problèmes pour lesquels une approche de la génomique s'impose, être concurrentielle à l'échelle internationale et avoir le potentiel d'exercer une influence marquante?

Si elle est jugée admissible, la proposition sera évaluée en fonction des critères ci-dessous.

Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation se divisent en trois catégories :

- 1) proposition de recherche;
- 2) avantages socio-économiques pour le Canada;
- 3) gestion et finances.

Veuillez noter que les descripteurs qui suivent les critères ci-dessous ne sont pas exhaustifs.

1. Proposition de recherche

Y compris les aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux de la génomique (GE³LS)

- Contexte et originalité de la recherche
 - Dans quelle mesure la recherche proposée ouvre-t-elle la voie à des travaux nationaux et internationaux dans le domaine, en approfondit-elle ou les complète-t-elle?
 - Dans quelle mesure la recherche proposée est-elle le reflet d'une pensée créatrice, originale?
 - Dans quelle mesure la recherche proposée est-elle utile aux utilisateurs finaux ciblés?
 - Les résultats attendus de la recherche peuvent-ils contribuer à une approche plus factuelle de la santé et à une meilleure rentabilité du système de santé?
- Plans de recherche
 - Les méthodes et les approches (y compris le traitement des données et des ressources) conviennent-elles bien aux objectifs de la recherche?
 - La recherche est-elle réalisable, compte tenu des ressources et des échéanciers prévus?

- Expertise de l'équipe de recherche
 - L'équipe de recherche possède-t-elle l'expertise nécessaire pour atteindre les objectifs du projet de recherche?
 - Les différents types d'expertise s'intégreront-ils facilement?
- Soutien de la recherche
 - Les installations, l'équipement et les services dont dispose l'équipe de recherche (y compris les services qui seront assurés par les centres d'innovation de science et de technologie de Génome Canada (CIST) et d'autres fournisseurs de services technologiques) sont-ils adéquats?
- Critères particuliers de la recherche GE³LS (en plus des aspects GE³LS compris dans les critères qui précèdent)
 - L'étude GE³LS porte-t-elle sur les aspects pertinents du projet de génomique et les questions de recherche ont-elles directement trait aux objectifs et aux résultats attendus?
 - Le plan de recherche GE³LS intégré correspond-il aux étapes du projet général ou les complète-t-il?
 - Le plan de recherche GE³LS est-il assez solide et systématique pour proposer des connaissances qui peuvent être généralisées dans les domaines d'étude pertinents?

2. Avantages socio-économiques pour le Canada

- Livrables
 - Dans quelle mesure les candidats ont-ils décrit des livrables pertinents, c'est-à-dire des livrables susceptibles d'avoir une utilité clinique et/ou une application pratique?
 - Quelle est la probabilité d'obtenir les livrables à la fin de la période de financement?
- Avantages prévus
 - Dans quelle mesure les avantages prévus et décrits dans la proposition sont-ils susceptibles de mener à une approche plus factuelle en santé et à une meilleure rentabilité du système de santé?
 - Les avantages se concrétiseront-ils dans un court laps de temps une fois le projet terminé?

Nota : Dans le cas où deux propositions obtiendront des résultats égaux à l'évaluation de tous les autres critères, celle qui décrira de la manière la plus convaincante les avantages qui en découleront rapidement obtiendra une évaluation supérieure.

- Stratégie de concrétisation des avantages
 - La stratégie proposée par les candidats pour concrétiser les avantages de leur recherche est-elle convaincante?
 - Le plan d'application des connaissances et de concrétisation des avantages est-il solide? Autrement dit, le plan explique-t-il bien les prochaines étapes du transfert, de la diffusion, de l'utilisation et/ou de l'application des livrables de la recherche pour que le Canada en retire des avantages socio-économiques?
 - L'explication (y compris un volet économique) de la façon dont les résultats du projet pourront contribuer à une approche plus factuelle en santé et à une meilleure rentabilité du système de santé est-elle convaincante?
- Expertise relative à la concrétisation des avantages
 - Dans quelle mesure l'expertise de l'équipe permettra-t-elle d'approfondir et de mettre en œuvre la stratégie de concrétisation des avantages?

- Dans quelle mesure les utilisateurs finaux probables participent-ils au projet et à la stratégie de concrétisation des avantages?
- Si la stratégie comprend la commercialisation, dans quelle mesure a-t-on prévu l'expertise nécessaire en matière de transfert de la technologie?
- Les compétences spécialisées réunies suffisent-elles pour qu'il soit dûment tenu compte des facteurs éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux dans la concrétisation des avantages?

3. Gestion et finances

- Plans de gestion et expertise
 - Le plan de gestion aborde-t-il bien la gouvernance, les responsabilités du personnel et les processus décisionnels concernant l'orientation de la recherche et la stratégie de concrétisation des avantages?
 - L'équipe a-t-elle déterminé les compétences spécialisées des membres du comité scientifique consultatif et le rôle de ce dernier? **NOTA** : Les candidats ne doivent pas préciser de noms à cette étape de la demande et s'ils le font, ils n'en retireront aucun avantage à l'évaluation.
 - L'échéancier du projet est-il réaliste, compte tenu du besoin probable d'accélérer les activités avant la concrétisation des livrables?
 - Le plan de gestion est-il convaincant en ce qui concerne la coordination des partenariats actuels et futurs?
 - Dans quelle mesure les plans de communication des résultats de recherche à la communauté des chercheurs sont-ils pertinents?
 - Dans quelle mesure les ententes proposées avec un CIST ou un autre fournisseur de services technologiques garantissent-elles une collaboration appropriée et opportune?
 - Dans quelle mesure les directeurs de projet ont-ils l'expérience de la gestion de projets à grande échelle qui comportent des travaux de recherche et l'application des résultats?
 - Dans quelle mesure les plans garantissent-ils que le personnel hautement qualifié sera en nombre suffisant, y compris le personnel comme les techniciens et les stagiaires, par exemple des boursiers d'études postdoctorales, pour répondre aux besoins de la recherche proposée, soit par recrutement, soit par formation, ou les deux?
- Budget et contrôle des dépenses
 - Le budget proposé est-il raisonnable par rapport à l'effort à fournir et les livrables?
 - Dans quelle mesure la proposition donne-t-elle l'assurance que les dépenses du projet financé feront l'objet d'une surveillance étroite et critique?
- Financement des cobailleurs de fonds
 - Dans quelle mesure le plan de cofinancement proposé est-il bien documenté, admissible et réalisable?
 - Le cofinancement proposé appuie-t-il directement les objectifs du projet?
 - Quelle est la probabilité que le projet puisse obtenir au moins 75 % du cofinancement des frais admissibles au moment du versement des fonds?

Annexe 2. Partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)



Description

Génome Canada et les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), par le truchement de leur Initiative phare en médecine personnalisée, financeront conjointement des projets de recherche dans le domaine de la génomique et de la santé personnalisée, dans le cadre du Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et en santé personnalisée.

Contexte

Les IRSC sont heureux d'annoncer un partenariat stratégique avec Génome Canada qui vise à faire collectivement avancer le programme de recherche en santé personnalisée. La participation des IRSC à ce concours marque le lancement de son Initiative phare en médecine personnalisée et met de l'avant les trois objectifs de l'Initiative, à savoir :

1. créer une base de données sur la façon d'évaluer et, au besoin, d'intégrer des diagnostics novateurs (par exemple, en laboratoire et par imagerie médicale) à la politique et à la pratique en santé;
2. stimuler la découverte, la validation et l'application de biomarqueurs, de cibles et de signatures génomiques de maladies et de prévention des risques afin d'améliorer les résultats d'interventions thérapeutiques par l'adaptation des traitements à chacun des patients;
3. favoriser la mise au point et la validation de diagnostics fondés sur de tels biomarqueurs, cibles et signatures ainsi que de dispositifs novateurs pour l'application dans la pratique personnalisée.

Ce partenariat stratégique constitue une occasion de maximiser l'efficacité des communautés de chercheurs, des infrastructures et des ressources de Génome Canada et des IRSC. Les chercheurs financés par Génome Canada sont des chefs de file dans des projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et les centres d'innovation de science et de technologie (CIST) financés par Génome Canada donnent accès à des centres de renommée mondiale qui appliquent la génomique et d'autres technologies en « omique » à des problèmes scientifiques. Les IRSC donnent accès à leur vaste communauté de chercheurs en santé dont l'expertise concerne l'économie de la santé, les services de santé et la politique en matière de santé, l'épidémiologie clinique et les essais cliniques, la recherche clinique et fondamentale, de même que les biobanques existantes et à venir.

La participation des IRSC à ce concours constitue la première d'une série de possibilités de financement qui seront offertes dans le cadre de leur Initiative phare en médecine personnalisée. Un domaine de recherche prioritaire clé, qui s'inscrit dans l'esprit de l'Initiative des IRSC, a trait à l'efficacité comparative, basée sur des faits réels, de biomarqueurs, de technologies et d'outils nouveaux ou existants. Ce sujet d'étude vise la création d'une base de données probantes pour les biomarqueurs, les technologies et les outils nouveaux ou existants, qui sera fondée sur la validité des analyses (si un test cible correctement une variante génétique ou un biomarqueur), la validité clinique (si une variante génétique, un biomarqueur ou un test prédit avec exactitude la présence d'une maladie ou d'un risque de maladie), l'utilité clinique (si un test mènera à une meilleure santé, ainsi que les risques et les avantages du test), l'efficacité comparative (orientation des décisions en soins de la santé grâce à des preuves comparatives de l'efficacité, des avantages et des effets néfastes des différentes options de traitement).

Financement disponible

- Les IRSC ont prévu jusqu'à concurrence de 22,5 millions de dollars pour le financement de projets individuels, selon une formule de financement de 1 pour 1 avec Génome Canada, pour mettre en œuvre leur Initiative phare en médecine personnalisée. Ils financeront les deux types de projets de

recherche (projets de recherche à grande échelle en génomique et projets de recherche GE³LS à grande échelle) dans des domaines de recherche ciblés, selon le tableau suivant.

- Les IRSC s’engagent à verser un minimum de 20 millions de dollars selon une formule de financement de 1 pour 1 avec Génome Canada pour appuyer des projets de recherche dont la valeur dépasse le plafond de financement. Ils financeront des projets de recherche qui ne correspondent pas aux domaines de recherche ciblés, au besoin, pour respecter cet engagement minimum.
- Les contributions financières des IRSC à cette initiative sont assujetties à la disponibilité des fonds. S’ils ne disposent pas des fonds nécessaires ou si ces derniers diminuent en raison de circonstances imprévues, les IRSC se réservent le droit de réduire, de reporter ou de suspendre ses contributions financières aux subventions reçues par suite de cette possibilité de financement. Les IRSC conservent la possibilité de financer entièrement des projets de recherche (avec du cofinancement par d’autres sources) qui correspondent à ses domaines de recherche ciblés et qui font partie du groupe de projets qui peuvent être financés, mais dont la valeur est inférieure au seuil établi par Génome Canada. Les IRSC ne pourront cependant le faire qu’après avoir rempli leur engagement de 20 millions de dollars, de sorte qu’il est peu probable qu’une telle situation se produise, à moins que les IRSC ne puissent disposer de sommes additionnelles pendant la durée du concours et il y a des cofinancement par d’autres sources.

Domaines de recherche admissibles

Les demandes doivent porter sur la génomique et la santé personnalisée et répondre à tous les critères d’admissibilités décrits dans le présent Appel de demandes.

Domaines de recherche admissibles	Ampleur de l’investissement
A. Projets GE³LS à grande échelle	<ul style="list-style-type: none"> • 4,5 millions \$
<p>Institut du cancer (IC-IRSC), Institut de génétique (IG-IRSC) et Institut des services et des politiques de la santé (ISPS-IRSC) : L’IC-IRSC, l’IG-IRSC et l’ISPS-IRSC envisageront de s’associer à un ou à plusieurs projets GE³LS à grande échelle. Plus précisément :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L’IG-IRSC envisagera de s’associer à des demandes qui porteront sur tout sujet qui se rapporte au mandat des IRSC. • L’IC-IRSC envisagera de s’associer à des demandes pour lesquelles les résultats des projets peuvent être généralisés dans des domaines de la recherche sur le cancer et la médecine personnalisée. • L’ISPS-IRSC envisagera de s’associer à des demandes qui se rapportent au mandat de l’ISPS et qui seront axées sur la génomique : l’utilité, l’efficacité clinique et l’efficacité comparative. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 millions \$ de l’IG-IRSC • 1,5 million \$ de l’IC-IRSC • 500 000 \$ de l’ISPS-IRSC
B. Projets à grande échelle en génomique	<ul style="list-style-type: none"> • 18 millions \$
Institut du cancer (IC-IRSC) : L’IC-IRSC envisagera de s’associer à des	

projets individuels de recherche à grande échelle qui se rapportent aux stratégies de recherche en médecine personnalisée et qui porteront sur la prévention ou l'exactitude des diagnostics ou la validation et l'intervention ciblées ou encore la stratification des patients pour la lutte contre le cancer. On s'attend à des équipes multidisciplinaires et multiprovinciales (c'est-à-dire dont les membres proviendront d'établissements situés dans plus d'une province).	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 millions \$
Institut du cancer (IC-IRSC) : Par le truchement de l' Initiative sur le cancer du sein des IRSC , l'IC-IRSC envisagera de s'associer à des projets individuels de recherche à grande échelle qui se rapportent aux stratégies de recherche en médecine personnalisée et qui porteront sur la prévention ou l'exactitude des diagnostics ou la validation et l'intervention ciblées ou encore la stratification des patients pour la lutte contre le cancer du sein. Les projets de recherche peuvent comprendre une évaluation dans le monde réel de nouvelles technologies d'approches existantes et/ou l'intégration coordonnée de technologies dans les services de soins de santé.	2,5 millions \$
Institut de génétique (IG-IRSC) : L'IG-IRSC envisagera de s'associer à des projets individuels de recherche axés sur les domaines suivants : les maladies rares; l'épigénétique/épigénomique; la biologie computationnelle; la biologie des systèmes; la biologie synthétique; et la génétique complexe. De plus, les projets portant sur les maladies rares devront être conformes aux principes et aux lignes directrices de l'International Rare Diseases International Research Consortium qui seront publiés sous peu.	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 millions \$
Institut des maladies infectieuses et immunitaires des IRSC (IMII-IRSC) : L'IMII-IRSC envisagera de s'associer à des projets individuels de recherche à grande échelle jugés pertinents par rapport aux <u>initiatives stratégiques de l'IMII-IRSC</u> dans les domaines prioritaires suivants : la transplantation; l'antibiorésistance; l'inflammation; le microbiome humain; l'auto-immunité clinique; la préparation et la réaction aux nouvelles menaces; de même que les vaccins.	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 millions \$
Institut de l'appareil locomoteur et de l'arthrite des IRSC (IALA-IRSC) : L'IALA-IRSC envisagera de s'associer à des projets individuels de recherche à grande échelle jugés pertinents par rapport aux domaines prioritaires de recherche (http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/27024.html) de l'IALA, ainsi que les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • facteurs génétiques et environnementaux liés aux causes et au traitement des maladies de l'appareil locomoteur, de la bouche et de la peau • développement, utilisation et accessibilité de nouvelles technologies (« omique ») pour l'étude et le traitement de l'inflammation dans les maladies de l'appareil locomoteur, de la bouche et de la peau (p. ex., approches de la biologie/physiologie des systèmes) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5 millions \$
Institut des neurosciences, de la santé mentale et des toxicomanies des IRSC (INSMT-IRSC) : L'INSMT-IRSC envisagera de s'associer à des projets individuels de recherche à grande échelle qui correspondront aux deux thèmes suivants : l'application de la génomique à la stratification	<ul style="list-style-type: none"> • 3 millions \$

des patients afin de réduire au minimum les effets indésirables des pharmacothérapies dans le traitement de la maladie mentale; approfondissement de la compréhension des liens entre l'épigénétique et la santé du cerveau, y compris la recherche GE³LS intégrée en épigénétique.

Institut du cancer des IRSC (IC-IRSC), Institut de la santé circulaire et respiratoire des IRSC (ISCR-IRSC) et Institut du vieillissement des IRSC (IV- IRSC) : L'IC-IRSC, l'ISCR-IRSC et l'IV-IRSC envisageront de

- 2,5 millions \$

s'associer à un projet de recherche à grande échelle qui intégrera l'imagerie médicale multimodale aux technologies en « omique » en santé personnalisée et qui se rapportera aux trois priorités de l'Institut. Tout projet retenu devra comprendre les composantes suivantes :

- une approche multimodale et multidisciplinaire qui allie l'expertise en imagerie des domaines de l'oncologie, de la cardiologie et de la neurodégénérescence dans le vieillissement (maladie d'Alzheimer et démences connexes)
- la capacité de mettre en corrélation quantitative les méthodes de l'imagerie et les technologies en « omique » dont on a besoin pour fonder les décisions cliniques
- l'évaluation de biomarqueurs existants et nouveaux qui démontrent leur pertinence clinique dans le diagnostic de la maladie, la surveillance de la réaction thérapeutique ou la stratification des patients menant à des soins personnalisés
- l'évaluation de l'utilité clinique des résultats de recherche dans des essais cliniques réalisés dans plusieurs centres.

Lignes directrices des IRSC, dont l'admissibilité, les frais admissibles et les conditions de financement

Les candidats doivent respecter les lignes directrices générales de chacun des organismes partenaires participants. Se reporter à [la Possibilité de financement en partenariat des IRSC](#) pour connaître la liste complète des lignes directrices des IRSC et les détails connexes.

Évaluation de la pertinence

Les IRSC auront accès aux demandes préliminaires complètes soumises à Génome Canada pour effectuer une évaluation de la pertinence afin de déterminer si une demande est conforme aux priorités de recherche spécifiques avant son évaluation générale.

Personnes-ressources aux IRSC

Pour toute question sur les lignes directrices sur le financement des IRSC et le concours, communiquez avec :

Carole Chow
Chef d'équipe, Exécution des programmes
Instituts de recherche en santé du Canada
Téléphone: 613-948-2903
Courriel: Carole.chow@cihr-irsc.gc.ca

Pour toute question sur l'Initiative et les objectifs de la recherche, communiquez avec les personnes-ressources suivantes :

Alison Hosey, Ph. D.
Associée, Initiatives stratégiques de l'Institut
Institut du cancer des IRSC
Téléphone : 613-954-1965
Courriel : Alison.hosey@cihr-irsc.gc.ca

Stephanie Robertson, MA
Directrice adjointe
Institut de génétique des IRSC
Téléphone : 613-954-0533
Courriel : Stephanie.roberston@cihr.gc.ca

Maude Ruest
Agente principale de projets
Institut des services et des politiques de la santé des IRSC
Téléphone : 514-398-5736
Courriel : mruest.ihspr@mcgill.ca

Annexe 3 - Partenariats avec le Consortium sur les cellules souches du cancer (CCSC)

Description

Le Consortium sur les cellules souches du cancer (CCSC) s'associera à Génome Canada pour le financement d'un projet de recherche à grande échelle portant sur les cellules souches du cancer dans le cadre du Concours 2012: Projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et en santé personnalisée.

Contexte

Le **CCSC** est un organisme sans but lucratif fondé en 2007 par un groupe d'organismes de financement canadiens pour appuyer la collaboration internationale dans un nouveau secteur prometteur de la lutte contre le cancer : la recherche sur les cellules souches du cancer qui régissent la croissance de nombreux types de tumeurs. Le consortium se compose actuellement des groupes suivants : Génome Canada, les Instituts de recherche en santé du Canada, le Conseil national de recherches, la Michael Smith Foundation for Health Research, la Fondation canadienne pour l'innovation, l'Ontario Institute for Cancer Research et le Réseau des cellules souches.

Les cellules souches du cancer constituent une voie de recherche sur le cancer à la fois captivante et prometteuse, car la présence de ces cellules dans de nombreuses tumeurs malignes étudiées jusqu'à maintenant peut expliquer la capacité des tumeurs de proliférer, de métastaser et de survivre aux traitements traditionnels de la chimiothérapie et de la radiothérapie. La possibilité d'extraire, de cultiver et d'accroître les populations de cellules souches ou progénitrices est indispensable aux progrès de la recherche et à une investigation rigoureuse du potentiel des cellules souches de devenir des cibles de thérapeutiques nouvelles, plus précises.

Pour être admissibles au financement du CCSC, les demandes doivent être axées sur l'étude des cellules souches du cancer afin de mettre au point une thérapie basée sur ces cellules souches ou des biomarqueurs, dans le but explicite d'améliorer le traitement du cancer. La proposition doit en outre tenir compte des critères d'admissibilité décrits dans l'appel de propositions.

Fonds disponibles

Le Consortium sur les cellules souches du cancer (CCSC) versera jusqu'à concurrence de 5 millions de dollars au Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et en santé personnalisée de Génome Canada pour le financement du projet de recherche sur les cellules souches du cancer qui obtiendra le meilleur classement. Ce montant s'ajoute au financement maximal accordé par Génome Canada.

Le conseil d'administration de Génome Canada et celui du CCSC approuveront le financement du projet visé par le partenariat.

Évaluation de la pertinence

Le CCSC aura accès aux demandes préliminaires présentées à Génome Canada pour évaluer leur pertinence et déterminer dans quelle mesure une demande correspond au secteur de recherche prioritaire particulier, avant la présentation de la demande complète. Seules les équipes jugées admissibles par le CCSC pourront obtenir un financement dans le cadre de ce partenariat.

Renseignements :

Cindy L. Bell, Ph. D.

Directrice générale intérimaire, CCSC

Courriel : csc@genomecanada.ca

Téléphone : 613-751-4460, poste 118