



GenomeCanada

Appel de demandes
Concours 2017 : projets de recherche appliquée à grande échelle
La génomique et la santé de précision

1. Aperçu

Génome Canada, en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), lance un appel de demandes visant des propositions de projets de recherche à grande échelle axés sur l'application de la génomique¹ dans le domaine de la santé de précision.

Dans le contexte du présent concours, la santé de précision peut être vue comme une approche plus factuelle à la prise de décisions en matière de soins de santé et de santé publique. La santé de précision englobe dans son spectre le maintien de la santé et la prévention des maladies par le dépistage précoce, le pronostic des maladies et le traitement de ces dernières. Sa valeur potentielle est fondée sur une meilleure compréhension de la variabilité dans les gènes, de l'environnement et du mode de vie qui influencent les facteurs de risque, les causes et les mécanismes de la pathogenèse des maladies et la façon dont ces facteurs influencent l'apparition de la maladie et les résultats de l'état pathologique. L'approfondissement rapide de notre compréhension de traits génétiques spécifiques et d'autres traits biologiques de la maladie, des traitements et des résultats permet d'élaborer et de mettre en œuvre des approches de santé de précision.

La santé de précision offre au Canada de très grandes possibilités d'améliorer les résultats de santé. Elle utilise le pouvoir de l'analyse génomique au profit de l'application en milieu clinique en rendant pertinents sur le plan clinique la composition génétique unique de chaque individu, son environnement et son mode de vie.

Dans le présent appel de demandes, les activités peuvent être axées sur tout aspect du spectre de la santé de précision, mais elles doivent démontrer qu'elles peuvent contribuer à une approche plus factuelle de la santé et, par conséquent, améliorer les résultats de santé ou le rapport coût-efficacité du système de santé. Les projets proposés doivent aboutir à des livrables concrets d'ici la fin de la période de financement qui pourront ensuite être transformés en traitements, en outils ou en politiques et pratiques améliorés et utiles dans le domaine des soins de santé. Pour maximiser l'efficacité du présent appel de demandes dans l'avancement de la recherche en génomique et de son application au Canada, il est exigé de partager rapidement les résultats des travaux (p. ex., des publications, des données et des ressources) (se reporter à [la Politique de Génome Canada sur la diffusion des données et le partage des ressources](#)).

¹ Le mot « génomique » désigne l'étude approfondie, au moyen de technologies à haut rendement, de l'information génétique d'une cellule ou d'un organisme, notamment la fonction de gènes particuliers, leurs interactions et l'activation et la suppression de gènes. Dans le contexte du mandat de Génome Canada sont comprises les disciplines connexes de la bio-informatique, de l'épigénomique, de la métabolomique, de la métagénomique, de la protéomique et de la transcriptomique.

Les IRSC souhaitent en particulier s'associer à des projets axés sur une mise en œuvre de grande envergure ainsi que sur l'évaluation comparative du rapport coût-efficacité, les maladies rares, le cancer du sein ou le VIH/sida, selon la description contenue à l'annexe 2.

Il est à noter qu'en plus du présent appel de demandes, Génome Canada et les IRSC possèdent d'autres mécanismes qui pourraient servir à financer différents types et différentes étapes de recherche dans le domaine de la santé de précision. Ces programmes comprennent les programmes permanents de Génome Canada tels que le Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG) qui finance les projets de recherche-développement (R-D) d'aval sur des difficultés à résoudre et des possibilités à saisir, selon le secteur d'activité, le gouvernement, les organismes sans but lucratif et d'autres « récepteurs » de la recherche en génomique. D'autres possibilités seront également offertes dans le futur, entre autres des programmes en bio-informatique et en génématique (BI/G) auxquels seront admissibles les projets de recherche qui viseront à mettre au point des outils génétiques de pointe pour résoudre des difficultés liées à la gestion des mégadonnées en santé de précision. Les possibilités des IRSC comprennent le prochain concours **Subvention Catalyseur sur la santé personnalisée** qui vise à améliorer la santé personnalisée dans trois domaines prioritaires ciblés : la création d'applications de cybersanté novatrices dans le domaine de la médecine personnalisée pour accroître l'autonomisation des patients et faciliter la prise de décision concertée; la création de modèles analytiques de prédiction permettant de répartir les patients et les communautés selon les risques et les résultats attendus; la détermination des rapports sexe-médicament-gène associés aux méfaits et bienfaits potentiels.

2. Objectif

Le Concours 2017 : projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et en santé de précision vise à financer des projets qui montreront comment la recherche en génomique peut enrichir une approche plus factuelle en santé et par conséquent, améliorer les résultats de santé et/ou le rapport coût-efficacité du système de santé.

Les candidats doivent montrer comment leur proposition aboutira, d'ici la fin de la période de financement, à des livrables concrets qui pourront ensuite être transformés en traitements, en outils ou en politiques et pratiques améliorés en soins de santé. Les candidats devront fournir une évaluation de l'utilité des approches proposées en soins de santé de précision dans un contexte de prestation de ces soins.

Pour s'assurer de l'atteinte des objectifs du présent appel, toutes les demandes seront évaluées selon les critères établis pour le concours, à savoir 1) la qualité de la proposition de recherche; 2) les avantages sociaux et/ou économiques; et 3) la gestion et la compétence financières (se reporter à l'annexe 1).

3. Paramètres du concours

- Génome Canada peut mettre à la disposition de ce concours environ 44² millions de dollars et les IRSC jusqu'à concurrence de 26,5 millions de dollars.
- Au moins la moitié (50 %) du financement demandé pour les frais admissibles de chaque projet doit provenir du cofinancement d'autres sources.
- Génome Canada et les IRSC investiront au maximum 5 millions de dollars dans un projet.
- Conformément au mandat de Génome Canada d'investir dans la recherche à grande échelle, les projets dont le budget total sera inférieur à 2 millions de dollars ne seront pas évalués, à moins d'être très bien justifiés.
- Les projets retenus recevront le financement pour une période maximale de quatre ans.

4. GE³LS³

Même si la génomique peut exercer une influence considérable dans le domaine de la santé, il reste encore des obstacles à l'adoption des résultats de ces travaux de recherche dans le système de santé. Dans le présent concours, la recherche GE³LS appliquée doit contribuer à l'utilisation efficace des résultats de la recherche dans la pratique et la politique et à l'adoption d'applications basées sur la génomique dans le système de santé. La recherche GE³LS peut prendre deux formes :

- **Projets de recherche GE³LS à grande échelle** : Ces projets portent, d'une manière exhaustive, novatrice et interdisciplinaire, sur des facteurs qui influencent l'avancement, l'adoption, l'évaluation et la gouvernance des progrès de la génomique en santé. Les résultats des projets doivent être d'une ampleur et d'une profondeur telles qu'ils concourent grandement à l'adoption possible des applications génomiques, tout en contribuant aussi largement aux aspects théoriques et/ou méthodologiques de l'étude de la science, des technologies et de l'innovation génomiques. On s'attend à ce que les membres des projets de recherche GE³LS à grande échelle collaborent activement avec les chercheurs en génomique et/ou les communautés possibles d'utilisateurs finaux, à la planification de la recherche, de même qu'à son déroulement, et que leurs résultats puissent raisonnablement favoriser des changements dans les pratiques ou les politiques dans ces communautés. Ces objectifs peuvent comprendre des interactions soutenues avec d'autres projets à grande échelle et/ou leurs volets GE³LS intégrés, financés dans le cadre du présent concours.
- **Recherche GE³LS intégrée** : Tous les autres projets doivent comprendre un volet de recherche GE³LS intégré. L'objectif prépondérant de la recherche GE³LS intégrée est d'examiner les facteurs pertinents qui influenceront l'avancement et l'application de la recherche en

² Conditionnel à la signature d'un accord avec le gouvernement fédéral concernant les fonds annoncés dans le Budget de 2016.

³ L'acronyme GE³LS s'entend de la « génomique et de ses aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux ». Toutefois, il doit être pris dans un sens large et englober les projets de recherche en génomique et les activités connexes menés du point de vue des sciences sociales et des sciences humaines. Par conséquent, il ne se limite pas strictement aux disciplines qui y sont désignées, mais englobe plutôt toutes celles qui s'appuient sur des méthodologies quantitatives et qualitatives pour étudier la génomique dans la société et aider à établir les fondements qui orienteront les applications, les pratiques et les politiques. Dans le contexte du présent appel, cet acronyme comprend également les approches d'un large éventail de disciplines, y compris, mais sans s'y limiter, la recherche sur la mise en œuvre, l'administration de la santé, la gestion de la santé, la recherche sur les services de santé, l'évaluation des technologies en santé, l'évaluation concrète et la recherche comparative sur l'efficacité.

génomique proposée. Les projets favoriseront également la collaboration entre les chercheurs en génomique et les chercheurs GE³LS dans tous les aspects du projet (y compris la gestion et la supervision des travaux de recherche). La recherche GE³LS intégrée doit être étroitement liée aux objectifs généraux du projet, aux livrables et aux éventuels avantages sociaux et/ou économiques. Le domaine d'application doit être plus ciblé que dans une recherche GE³LS à grande échelle, mais les travaux doivent être assez approfondis pour aboutir à des résultats qui peuvent influencer l'orientation du projet, contribuer à l'application et à l'adoption des livrables du projet et être utiles au secteur dans son ensemble.

À la suite des décisions sur le financement dans le cadre du présent concours, Génome Canada déterminera si des mécanismes additionnels s'imposent pour maximiser la recherche GE³LS et les avantages sociaux et économiques généraux que l'application des livrables du projet peut engendrer. Par exemple, dans la mesure où les volets intégrés de recherche GE³LS dans différents projets et/ou dans des projets de recherche GE³LS indépendants utiliseront des approches de recherche semblables, aborderont des questions concernant les mêmes domaines ou seront axés sur les mêmes objectifs principaux, il pourra être possible d'obtenir un soutien financier additionnel pour faciliter les échanges ou la création de réseaux pour que grâce à la collaboration, les volets de recherche GE³LS aient une plus grande portée.

5. Admissibilité des propositions

Pour être admissibles au présent concours, les propositions doivent :

- répondre aux objectifs du concours;
- comporter des approches génomiques qui sont des composantes essentielles, importantes pour l'obtention des résultats généraux du projet;
- être d'une ampleur et d'une portée qui permettront de résoudre des difficultés qui exigent une approche génomique; être concurrentielles à l'échelle internationale et avoir le potentiel d'un impact considérable.

Pour être admissibles à un partenariat avec les IRSC, les candidats doivent répondre aux exigences du concours décrites ci-dessus, de même qu'à toute exigence additionnelle imposée par les IRSC et décrite à l'annexe 2.

Les candidats sont également encouragés à intégrer les aspects liés au sexe et au genre dans leurs plans d'étude (p. ex., des échantillons séparés selon le sexe, des associations liées spécifiquement au sexe, le cas échéant). Ces aspects sont tout particulièrement pertinents dans les domaines de la collecte des données primaires et de l'analyse des données provenant de participants humains.

Les projets doivent être suffisamment avancés pour que les résultats soient tangibles et comprennent des livrables concrets qui feront progresser le domaine vers leur mise en œuvre future dans le système de santé ou mènent à des changements dans les politiques en matière de santé publique. Par exemple, des études qui exigent des échantillons provenant de patients devraient normalement avoir prévu l'accès à ces échantillons ou un plan réalisable d'accès dès le début du projet pour produire des livrables concrets à la fin des quatre années de la durée du projet.

Le présent appel de demandes offre aux équipes de chercheurs une possibilité de proposer des projets à grande échelle qui feraient partie d'initiatives de recherche nationales et internationales encore plus vastes (p. ex., épigénome, microbiome humain, protéome humain, maladies rares), dans la mesure où les autres critères d'admissibilités sont respectés.

Les composantes des projets (p. ex., certains types d'essais cliniques) qui seraient normalement financés uniquement par l'industrie ne sont pas admissibles.

REMARQUE : Les études dont le thème principal est la santé d'organismes autres que les humains ne sont pas admissibles. Les projets qui utilisent des systèmes non humains qui s'appliquent directement à la santé humaine pourraient, toutefois, être admissibles dans le cadre de ce concours.

Même si le présent appel de demandes vise la génomique et la santé de précision, il n'est pas limité à un domaine de recherche en particulier ou à une maladie donnée. Les types d'études admissibles comprennent, sans toutefois s'y limiter, les suivants :

- la création de marqueurs qui peuvent orienter les choix d'alimentation ou de comportement dans les stratégies de prévention des maladies;
- la caractérisation du microbiome et son association avec l'évaluation diagnostique personnalisée, la stratification des risques et/ou la prévention des maladies;
- la mise au point d'outils pour des diagnostics, des traitements et/ou la prévention en temps plus opportun de maladies à agents pathogènes qui nuisent à la santé humaine;
- la mise au point ou l'amélioration d'outils diagnostiques pour les programmes de dépistage;
- la découverte de marqueurs ou de variantes génomiques qui mènera à de nouveaux traitements, à de nouveaux instruments et/ou diagnostics;
- l'utilisation des données génomiques pour déterminer de nouvelles cibles ou variantes dans la maladie pour créer de nouvelles thérapies ou utiliser à d'autres fins des médicaments existants;
- la mise au point de méthodes de calcul qui permettront d'appliquer les découvertes de la génomique en milieu clinique;
- la mise au point et la validation par analyse des outils cliniques fondées sur les résultats déjà validés en milieu clinique ailleurs afin d'en faciliter la mise en œuvre au Canada;
- l'application d'une approche scientifique à la mise en œuvre pour faire progresser l'intégration de la génomique au système de santé par des recherches sur des facteurs tels que les pratiques sociales, comportementales, économiques et de gestion;
- les recherches sur l'utilité clinique et le rapport coût-efficacité de la mise en œuvre des méthodes pharmacogénomiques, des tests diagnostiques fondés sur la génomique ou d'autres méthodes génomiques de stratification des patients et des communautés dans le système de santé par rapport à la norme des soins.

6. Avantages sociaux et/ou économiques pour le Canada

Toutes les demandes doivent décrire, preuves à l'appui, les **livrables** concrets **qui seront obtenus d'ici la fin du projet** et qui pourront ensuite être transformés en meilleurs résultats de santé et/ou améliorer le rapport coût-efficacité du système de santé. Des avantages éventuels pourraient comprendre l'adoption d'une nouvelle technologie ou d'un nouveau traitement, une modification des lignes directrices en clinique, un changement dans les politiques de santé publique, l'application d'un médicament existant

dans une nouvelle situation ou la réduction du nombre d'effets indésirables. De plus, il pourrait y avoir d'autres répercussions favorables sur la société, l'économie (p. ex., la mise au point de produits au potentiel commercial), la qualité de vie ou l'environnement.

Les propositions qui montrent de manière convaincante que les livrables du projet peuvent et seront transformés en avantages sociaux et/ou économiques importants dans le laps de temps le plus court possible après la fin du projet sont particulièrement encouragées, compte tenu de ce qui est raisonnable pour les livrables proposés.

S'il y a lieu, les projets doivent également envisager comment les modèles fructueux d'approches en santé de précision seront mis en œuvre dans les communautés moins bien servies.

Les demandes doivent comprendre un plan dans lequel sont expliquées les étapes suivantes du transfert, de la diffusion, de l'utilisation et/ou de l'application des livrables de la recherche pour concrétiser les avantages sociaux et/ou économiques. Les candidats doivent également inclure une évaluation de l'utilité des avantages (y compris les aspects économiques, s'il y a lieu) qui explique comment les résultats du projet contribueront éventuellement à une approche plus factuelle de la santé et par conséquent, amélioreront les résultats de santé et/ou accroîtront le rapport coût-efficacité du système de santé. Ce plan pourrait comprendre, le cas échéant, des éléments de l'autonomisation des patients et des résultats déclarés par ces derniers. On s'attendrait à ce que les études visant à mettre au point une nouvelle procédure ou un nouvel essai examinent, dans leur plan, la réception que réserveraient des organisations de prestation de soins de santé à cette technologie. Une fois financées, les équipes de projet devront expliquer en détail comment elles entendent poursuivre les travaux pour s'assurer de la concrétisation des livrables proposés dans le délai indiqué et les limites du budget approuvé. Le comité de supervision de la recherche du projet (se reporter à 10.2) reverra en permanence ce plan.

7. Participation des utilisateurs finaux

Tous les projets doivent faire la preuve que des utilisateurs finaux participent à l'élaboration et à l'exécution du plan de recherche pour s'assurer de l'adoption de la recherche par les récepteurs, la concrétisation ou l'utilité clinique de la recherche. Les « utilisateurs finaux » dans le contexte du présent appel se définissent comme les personnes ou les groupes qui peuvent utiliser l'information produite par la recherche pour prendre des décisions éclairées sur des questions telles que les pratiques, les programmes, les politiques et l'élaboration de produits en santé. Les organisations de prestation de soins de santé financées à même les fonds publics, des organismes d'évaluation des technologies de la santé, des groupes de patients et des entreprises (p. ex., les entreprises en diagnostic moléculaire, les entreprises pharmaceutiques et/ou biotechnologiques) sont des exemples d'organisations qui peuvent être des utilisateurs finaux. Les professionnels de la santé, les administrateurs des soins de santé, des décideurs des secteurs public et privé sont des exemples de personnes qui pourraient représenter des organisations qui seront des utilisateurs finaux dans l'équipe de projet.

Les utilisateurs finaux doivent être clairement intégrés à l'équipe de projet soit en tant que membre de l'équipe, à titre de collaborateur et/ou de membre de l'équipe de direction. Ils sont encouragés à collaborer activement à l'établissement des priorités et au déroulement de la recherche, de même

qu'au résumé, à la diffusion, au partage et à l'application des connaissances qui en découleront. Le cofinancement démontrera explicitement l'intérêt de l'utilisateur final pour les livrables possibles du projet, même s'il n'est pas exigé que l'organisation qui utilisera les livrables contribue au cofinancement obligatoire.

8. Calendrier du concours

Les demandes de financement des projets doivent être soumises à Génome Canada par le truchement d'un centre de génomique. Le calendrier du concours décrit ci-dessous ne comprend que les échéances de Génome Canada. Vous devez communiquer avec votre centre de génomique pour en savoir plus sur son propre processus et ses propres échéances, car elles peuvent précéder d'un mois ou plus les échéances de Génome Canada pour certaines étapes du concours.

Fin janvier 2017	Lancement du concours
16 mars 2017	Date limite de la soumission des inscriptions à Génome Canada
11 mai 2017	Date limite de la soumission des demandes préliminaires à Génome Canada
Début juillet 2017	Avis aux candidats des résultats des demandes préliminaires
5 octobre 2017	Date limite de la soumission des demandes complètes à Génome Canada
Fin novembre 2017	Réunion du comité d'évaluation (y compris les rencontres avec les candidats)
Mi-décembre 2017	Décisions de Génome Canada et des IRSC
Mi-décembre 2017	Avis de décision

9. Processus de demande

Les candidats doivent présenter leurs demandes de financement par le truchement de leur centre de génomique régional. Le processus de demandes comprend trois étapes : l'inscription, la demande préliminaire et la demande complète.

9.1. Inscription

Un bref formulaire d'inscription sera utilisé pour donner une première idée d'éléments tels que l'auteur de la demande, ce qu'on envisage de faire, les domaines de recherche, y compris la recherche GE³LS intégrée, les livrables attendus, les budgets approximatifs et les évaluateurs proposés. Ces

renseignements permettront aux centres de génomique de déterminer l'admissibilité et faciliteront la sélection hâtive des évaluateurs pour le processus d'évaluation par les pairs. Les renseignements contenus dans les inscriptions admissibles (p. ex., le nom du ou des directeurs de projet, l'établissement responsable, le titre du projet, les domaines de recherche et les mots clés) seront publiés dans le site Web de Génome Canada pour faciliter la détermination des domaines dans lesquels une synergie est possible entre les demandes provenant de toutes les régions canadiennes, de sorte que les candidats puissent envisager de s'associer à d'autres chercheurs dans un projet commun. Cette publication permettra ainsi l'échange de renseignements nécessaires entre les équipes de projet et les fournisseurs de services technologiques en génomique, tels que les plateformes de technologie génomique.

9.2. Demande préliminaire

Dans la **demande préliminaire**, les candidats devront présenter une courte description des éléments suivants :

- la recherche proposée, y compris le plan de recherche GE³LS intégré;
- les livrables attendus de la recherche;
- les avantages sociaux et/ou économiques possibles de la recherche;
- comment l'équipe s'assurera de la participation des utilisateurs finaux au projet.

Veuillez en outre consulter l'annexe 2 pour connaître les exigences additionnelles à l'étape des demandes préliminaires, lorsque les demandes s'adressent aussi aux IRSC.

Les demandes préliminaires seront examinées au cours d'un processus en deux volets. Le premier volet consiste en une évaluation initiale menée par un groupe d'évaluateurs « à l'interne » et qui portera sur la qualité du plan de recherche et le potentiel d'avantages sociaux et/ou économiques. Ces évaluateurs noteront la qualité de la proposition de recherche et le potentiel d'avantages sociaux et/ou économiques, et le score moyen de chacune de ces deux catégories sera calculé séparément. Une liste de classement des demandes préliminaires sera ensuite établie à partir de la moyenne des scores aux deux aspects (qualité de la proposition de recherche et avantages sociaux et/ou économiques). Les demandes préliminaires qui obtiendront les scores les plus faibles seront rejetées.

Le deuxième volet consistera en un examen mené par un comité d'évaluation des demandes préliminaires (CEDP) composé de membres aux compétences approfondies en recherche dont les aspects GE³LS, le développement de technologies, la gestion de recherches et l'application des résultats de recherche dans les domaines visés par le concours. Le comité examinera les évaluations du premier groupe et soumettra une recommandation définitive à Génome Canada concernant les auteurs des demandes préliminaires qui devraient être invités à présenter une demande complète.

Les propositions seront de nouveau vérifiées en regard des critères d'admissibilité du programme. Seuls les candidats aux demandes préliminaires les plus concurrentielles seront invités à présenter des demandes complètes. Les renseignements contenus dans les demandes préliminaires approuvées (soit le nom du ou des directeurs de projet, l'établissement responsable, le titre du projet, les domaines de recherche et les mots clés) seront publiés dans le site Web de Génome Canada pour faciliter de nouveau l'échange des renseignements entre les équipes de projet et les fournisseurs de services technologiques tels que les plateformes de technologie génomique financées par Génome Canada.

9.3. Demande complète

Les candidats retenus à l'étape des demandes préliminaires seront invités à présenter une demande complète. Ces dernières doivent répondre aux critères d'évaluation établis pour le concours, soit 1) la qualité du projet de recherche; 2) les avantages sociaux et/ou économiques; et 3) la gestion et la compétence financières. Une dernière vérification de l'admissibilité sera faite. Un comité multidisciplinaire composé d'experts possédant des compétences spécialisées dans l'évaluation de tous les critères d'évaluation pertinents sera constitué pour évaluer les demandes. Ce comité se réunira et rencontrera en entrevue les représentants de chaque projet au cours d'une réunion individuelle. Lorsque le comité d'évaluation aura terminé ses délibérations et aura dressé une liste générale de classement, il remettra ses recommandations à Génome Canada et aux IRSC qui décideront en dernier ressort du financement octroyé.

Les processus d'évaluation peuvent être adaptés, au besoin, selon la complexité des propositions reçues ou d'autres facteurs pertinents. Toute modification sera communiquée dans le site Web de Génome Canada et par le truchement des centres de génomique.

Veillez en outre consulter l'annexe 2 pour connaître les exigences additionnelles à l'étape des demandes complètes, lorsque les demandes s'adressent aussi aux IRSC.

10. Gestion et supervision des projets

10.1. Gestionnaire de projet

Tous les projets approuvés doivent avoir un gestionnaire de projet attitré. Les gestionnaires de projet coordonnent les exigences de nature administrative et de rapport et appuient les activités scientifiques du projet.

10.2. Comités de supervision de la recherche

Tous les projets financés par Génome Canada auront un comité de supervision de la recherche (CSR) constitué par le ou les centres de génomique et qui devra leur rendre compte. Le CSR fait rapport au centre de génomique des progrès réalisés par le projet et fait des recommandations aux bailleurs de fonds sur le maintien ou non du financement, donne des conseils et des orientations à l'équipe de projet pour s'assurer que ce dernier atteint ses objectifs et franchit les jalons prévus. Les membres du CSR doivent être complètement indépendants du projet, sans conflit d'intérêts réel ou perçu et doivent être des experts qui travailleront de concert avec le centre de génomique et les bailleurs de fonds pour maximiser la réussite du projet. Une partie des fonds versés à chaque projet servira à couvrir les coûts liés au CSR.

11. Cofinancement

Génome Canada exige qu'au moins 50 % du financement demandé pour les frais admissibles de chaque projet proviennent d'autres sources. Les centres de génomique, en collaboration avec les candidats, doivent obtenir le cofinancement. Pour être considéré comme une source de cofinancement admissible dans le cadre du présent concours, le cofinancement doit s'appliquer à des activités de recherche qui font partie intégrante du projet approuvé par Génome Canada et les frais admissibles spécifiquement

demandés dans le formulaire du budget de Génome Canada. Se reporter aux **Lignes directrices concernant le financement des projets de recherche** pour de plus amples détails.

12. Personnes-ressources

Andy Stone	Genome Atlantic	astone@genomeatlantic.ca	902-421-5645
Stéphanie Lord-Fontaine	Génome Québec	slord-fontaine@genomequebec.com	514-398-0668 x204
Robin Harkness	Ontario Genomics	rharkness@ontariogenomics.ca	416-673-6594
Chris Barker	Genome Prairie	cbarker@genomeprairie.ca	306-229-7724
Gijs Van Rooijen	Genome Alberta	vanrooijen@genomealberta.ca	403-210-5253
Catalina Lopez-Correa	Genome British Columbia	clopez@genomebc.ca	604-675-1035

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 examinent le bien-fondé de la recherche et son potentiel d'avantages sociaux et/ou économiques pour le Canada et qui s'assurent de la mise en œuvre de saines pratiques en matière de gestion et de finances.

Critères d'admissibilité

L'admissibilité de chaque proposition sera évaluée à toutes les étapes du processus de demande. Les critères suivants seront utilisés :

- La proposition répond-elle aux objectifs du concours?
- La proposition comprend-elle des approches génomiques qui sont des composantes essentielles, importantes pour l'obtention des résultats généraux du projet?
- La proposition est-elle d'une ampleur et d'une portée telles qu'il sera possible de résoudre des problèmes qui exigent une approche génomique, qu'elle sera concurrentielle à l'échelle internationale et qu'elle peut avoir un impact considérable?

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

Les critères d'évaluation se divisent en trois catégories :

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

Veuillez noter que les phrases descriptives qui suivent les critères ci-dessous ne sont pas exhaustives.

1. Proposition de recherche

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

- Contexte et originalité de la recherche
 - Dans quelle mesure la recherche proposée dirige-t-elle, prolonge-t-elle et/ou complète-t-elle des travaux nationaux et internationaux dans le domaine?
 - Dans quelle mesure la recherche proposée est-elle le reflet d'une pensée créatrice et originale?
 - Dans quelle mesure la recherche est-elle pertinente pour les utilisateurs finaux ciblés?
- Plans de recherche
 - Dans quelle mesure les méthodes et les approches conviennent-elles aux objectifs de la recherche? Il peut s'agir, sans toutefois s'y limiter, des aspects suivants :
 - pertinence du plan qui permet de répartir les données par sexe et d'indiquer des associations spécifiques au sexe, s'il y a lieu;

- faisabilité du plan en ce qui concerne le traitement des données et des ressources;
 - faisabilité du plan en ce qui concerne l'utilisation d'échantillons/sujets si les échantillons n'ont pas déjà été recueillis;
 - solidité de l'analyse de puissance et pertinence du plan d'analyse
 - Comment la recherche peut-elle être réalisée compte tenu des ressources et des échéances proposées?
 - Pertinence du plan de diffusion des données et de partage des ressources à l'intérieur du projet et avec l'ensemble de la communauté des chercheurs. Le plan est-il conforme aux politiques de Génome Canada en ce qui concerne la diffusion et le partage des données?
- Expertise de recherche
 - Comment l'expertise et les antécédents de l'équipe de recherche sont-ils pertinents compte tenu des objectifs à atteindre?
 - Comment les différents types d'expertise seront-ils intégrés?
- Soutien de la recherche
 - Dans quelle mesure les installations, l'appareil de recherche et les services disponibles (y compris les services qui seront fournis par les plateformes de technologie génomique de Génome Canada et/ou d'autres fournisseurs de services technologiques) conviennent-ils?
- Critères précis concernant la recherche GE³LS (en plus des aspects GE³LS qui font partie des critères décrits précédemment)
 - La recherche GE³LS porte-t-elle sur les aspects les plus pertinents du projet qui influenceront l'avancement et l'application de la recherche en génomique et les questions de recherche appuient-elles les objectifs et les résultats attendus du projet?
 - Le plan de recherche GE³LS intégré est-il conforme et complémentaire aux jalons du projet en général?
 - Le plan de recherche GE³LS est-il assez solide et systématique pour faire progresser des connaissances qui pourront être généralisées dans les domaines universitaires pertinents?

2. Avantages sociaux et/ou économiques pour le Canada

- Livrables
 - Dans quelle mesure les candidats ont-ils précisé des produits livrables pertinents quant à leur potentiel d'améliorer les soins de santé et la santé publique, d'être utile sur le plan clinique et de s'appliquer concrètement dans un contexte de système de santé?
 - Quelle est la probabilité que les livrables soient obtenus d'ici la fin de la période de financement?

- Avantages prévus
 - Quelle est l'ampleur des avantages prévus et décrits dans la proposition, soit leur potentiel de contribuer à une approche plus factuelle de la santé et, par conséquent, d'améliorer les résultats de santé et/ou d'améliorer le rapport coût-efficacité du système de santé? Le cas échéant, quelle ampleur prendront ces avantages pour les soins de la santé et la santé publique dans les communautés moins bien servies?
 - L'évaluation de l'utilité des avantages (y compris les aspects économiques, s'il y a lieu) est-elle convaincante?
 - Les avantages seront-ils concrétisés dans un court laps de temps après la fin du projet, compte tenu de ce qui est raisonnable d'attendre pour les livrables proposés?
 - Les avantages sont-ils réalistes et réalisables dans le laps de temps proposé?

- Stratégie de concrétisation des avantages
 - Quelle est la robustesse du plan d'application des connaissances et de création des avantages, autrement dit le plan explique-t-il bien les étapes suivantes du transfert, de la diffusion, de l'utilisation et/ou de l'application des produits livrables de la recherche pour concrétiser les avantages sociaux et/ou économiques?
 - Comment le plan d'application des connaissances est-il étroitement harmonisé avec la recherche GE³LS, les livrables et les résultats généraux du projet?

- Expertise pour 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 (p. ex., s'il y a lieu, commenter le partenariat avec l'organisation de prestation de soins de santé, l'inclusion du point de vue des patients, les exigences relatives à l'évaluation de la technologie en santé et/ou toute autre participation de l'utilisateur final)?
 - Si la stratégie comprend la commercialisation, dans quelle mesure a-t-on prévu l'expertise pertinente de transfert de la technologie?

3. Gestions et finances

- Plans de gestion et expertise
 - Dans quelle mesure le plan de gestion aborde-t-il les questions de gouvernance, de responsabilités du personnel et de processus décisionnels en ce qui concerne l'orientation des travaux et la stratégie de concrétisation des avantages?
 - Dans quelle mesure le calendrier du projet est-il réaliste compte tenu de la nécessité probable « d'accélérer les activités » en première ligne?
 - Dans quelle mesure le plan de gestion est-il convaincant en ce qui concerne la coordination des partenariats actuels et futurs?
 - Les dispositions proposées avec les plateformes de technologie financées par Génome Canada et d'autres fournisseurs de services technologiques sont-elles

suffisamment décrites pour s'assurer que le fournisseur est capable d'offrir les services demandés dans les délais exigés par le candidat?

- Dans quelle mesure les directeurs de projet possèdent-ils l'expérience pour gérer des projets à grande échelle comportant un volet de recherche et un volet d'application des résultats?
- Dans quelle mesure les plans garantissent-ils un nombre suffisant de personnel très qualifié, à la fois le personnel de soutien comme les techniciens et les stagiaires (p. ex. des étudiants de niveau postdoctoral) et pour répondre aux besoins des travaux proposés, grâce au recrutement et/ou à la formation?
- Budget et contrôles des dépenses
 - Le budget proposé est-il raisonnable en ce qui concerne le niveau prévu d'effort et les livrables?
 - Dans quelle mesure le budget et les dépenses proposées sont-ils documentés et admissibles, conformément aux Lignes directrices?
 - Dans quelle mesure la proposition donne-t-elle l'assurance que les dépenses d'un projet financé seront contrôlées de manière 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 IRSC, par le truchement de l'Initiative sur la santé personnalisée, de l'Institut du cancer, de l'Institut de génétique et de l'Initiative de recherche sur le VIH/sida, financeront conjointement des projets de recherche dans le domaine de la génomique et de la santé de précision, dans le cadre du Concours 2017 : projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et en santé de précision.

Contexte

Les IRSC sont heureux d'annoncer un partenariat stratégique avec Génome Canada pour faire progresser ensemble le programme de recherche sur la santé personnalisée et la santé de précision. La participation des IRSC à ce concours marque le lancement de l'Initiative des IRSC sur la santé personnalisée qui s'appuie sur l'expertise acquise dans le cadre de l'Initiative phare sur la médecine personnalisée et l'Initiative des innovations en cybersanté. Cette participation contribue à l'avancement des objectifs suivants des IRSC :

- évaluer l'utilité des soins de santé personnalisés pour garantir l'efficacité de la mise en œuvre et de la prestation;
- créer des outils d'intégration et d'analyse des données pour optimiser les interventions en santé personnalisée;
- optimiser l'autonomisation des patients dans les approches de soins de santé personnalisés;
- sensibiliser les chercheurs à l'importance de l'intégration d'une analyse comparative fondée sur le sexe et le genre dans l'évaluation des coûts et des avantages relatifs.

Ce partenariat stratégique offre 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 jouent des rôles de chefs de file dans des projets de recherche en génomique appliquée à grande échelle et les plateformes de technologie génomique financées par Génome Canada donnent accès à des centres de réputation mondiale qui utilisent la génomique et d'autres technologies « omiques » pour résoudre des problèmes scientifiques. Les IRSC donnent accès à leur grande communauté de chercheurs en santé, spécialisés dans divers domaines : économie de la santé, services et politiques en matière de santé, épidémiologie clinique et essais cliniques, cybersanté, recherche clinique et fondamentale, et biobanques actuelles et futures.

Ce concours, auquel participent les IRSC, est le premier concours visant des projets à grande échelle et lancé dans le cadre de l'Initiative des IRSC sur la santé personnalisée. Ce domaine de recherche prioritaire, ce que souligne l'Initiative des IRSC, vise principalement à maximiser et à mettre à profit tous les investissements précédents en médecine personnalisée et en cybersanté en encourageant la mise en œuvre factuelle de solutions de santé personnalisées, susceptibles d'améliorer la rentabilité et la viabilité des soins de santé. Les projets produiront les meilleurs faits probants possible pour évaluer l'impact des initiatives en santé personnalisée et en santé de précision grâce à des innovations dans l'application et la gestion de données concrètes. L'Initiative prévoit aussi des investissements dans des

applications de la cybersanté pour mettre au point les approches et les outils novateurs nécessaires à la mise en œuvre fructueuse de la santé personnalisée, de même que des interventions qui comprennent une analyse fondée sur le sexe et le genre, dans le contexte d'une population vieillissante qui a de plus en plus besoin de stratification, afin de mieux cibler lesdites interventions.

Fonds disponibles

Les IRSC ont prévu jusqu'à concurrence 26,5 M\$ pour le financement de projets individuels, selon un modèle de financement de 1 à 1 avec Génome Canada.

Les contributions financières des IRSC dans cette Initiative seront versées sous réserve de 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 les contributions financières selon les subventions reçues par suite de cette possibilité de financement.

Domaines de recherche admissibles au financement des IRSC

Les demandes doivent relever du domaine de la génomique et de la santé de précision et répondre à tous les critères d'admissibilité décrits dans le présent appel de demandes.

Domaine de recherche admissible au financement des IRSC	Niveau d'investissement
A. Projets à grande échelle liés à l'Initiative des IRSC sur la santé personnalisée	14 millions \$
<p>Les projets doivent comprendre des approches de santé personnalisées qui en sont au stade des essais en contexte réel. Les projets devront évaluer le rapport coût-efficacité comparatif et les résultats des approches de santé personnalisée par rapport à la norme des soins. Les équipes financées doivent s'associer à une organisation existante de prestations de soins de santé financée à même des fonds publics (p. ex., un établissement hospitalier ou une autorité sanitaire) qui possède l'infrastructure technologique et organisationnelle nécessaire à la mise en œuvre des projets de démonstration en santé personnalisée. Le système de santé à l'échelle régionale ou provinciale devra être réceptif à l'adoption des résultats du projet et ces derniers devront être éventuellement étendus à plus grande échelle. Les résultats du projet doivent également comprendre des méthodes d'autonomisation des patients, des résultats déclarés par les patients, une analyse fondée sur le sexe et le genre, et une stratification par âge. Il faudra envisager des modèles fructueux d'application des approches en santé personnalisée dans les communautés moins bien servies. La composition des équipes de projet doit être souple, selon les résultats souhaités ou les objectifs des approches évaluées en santé personnalisée.</p>	
B. Projets à grande échelle sur les maladies rares	5 millions \$
<p>L'Institut de génétique des IRSC (IRSC-IG) examinera la possibilité de s'associer à des projets de recherche individuels axés sur les maladies rares. Les projets devront en outre se conformer aux principes et aux lignes directrices du Consortium international de recherche sur les maladies rares.</p>	

C. Projets à grande échelle sur le cancer du sein	5 millions \$
L'Institut du cancer des IRSC (IRSC-IC) examinera la possibilité de s'associer à des projets de recherche individuels axés sur le cancer du sein, en particulier les cancers métastatiques ou difficiles à traiter.	
D. Projets à grande échelle sur le VIH/sida	2,5 millions \$
L'Initiative de recherche des IRSC sur le VIH/sida, chargée de la mise en œuvre des volets de recherche de l'Initiative fédérale de lutte contre le VIH/sida au Canada et de l'Initiative canadienne de vaccin contre le VIH, accordera un financement aux demandes dont l'objectif principal est le VIH/sida. Par cette possibilité de financement, l'Initiative de recherche des IRSC sur le VIH/sida encourage les demandes conformes aux secteurs de recherche stratégique décrits dans le plan stratégique.	

Lignes directrices des IRSC, y compris 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 une liste complète de toutes les lignes directrices des IRSC et les détails connexes.

À l'étape de la demande préliminaire et en condition de financement, le ou les directeurs de projet doivent montrer qu'ils savent intégrer les aspects du sexe et du genre dans la recherche, en soumettant la preuve qu'ils ont suivi et réussi l'un des trois modules de formation en ligne de l'Institut de santé des femmes et des hommes des IRSC. Veuillez choisir et suivre le module de formation s'appliquant à votre projet de recherche. [<http://www.IRSC-irsc.gc.ca/f/49347.html>]

Évaluation de la pertinence

Les IRSC auront accès aux demandes préliminaires et aux demandes complètes soumises à Génome Canada pour évaluer la pertinence des demandes en fonction des domaines de recherche prioritaires précisés dans le tableau ci-dessus. L'évaluation finale de la pertinence se fera avant l'évaluation des demandes complètes.

Pour obtenir des renseignements aux IRSC

Pour toute question sur les lignes directrices de financement et le déroulement du concours, communiquer avec le centre de renseignements des IRSC :

Téléphone : 613-954-1968
 Sans frais : 1-888-603-4178
 Télécopieur : 613-954-1800
soutien@irsc-cihr.gc.ca