

Programme d'intégration de la génomique

Santé humaine

Appel de demandes

Mars 2024

 **Genome**Québec

TABLE DES MATIÈRES

1.	MISSION ET OBJECTIFS DE GÉNOME QUÉBEC.....	3
2.	GÉNÉRALITÉS.....	3
3.	LE PROGRAMME D’INTÉGRATION DE LA GÉNOMIQUE	4
3.1.	Admissibilité	5
3.2.	Fonds disponibles, cofinancement et durée	6
3.3.	Cohortes et données génomiques disponibles pour la recherche en santé.....	7
4.	SOUSSION ET ÉVALUATION DES DEMANDES.....	8
4.1.	Procédure de soumission des demandes au Programme IG	8
4.2.	Coûts admissibles	8
4.3.	Coûts non admissibles.....	9
4.4.	Cofinancement	10
4.4.1.	Sources de cofinancement admissibles.....	10
4.4.2.	Sources de cofinancement non admissibles	11
5.	ADMINISTRATION.....	11
5.1.	Conditions de déblocage des fonds de Génome Québec	11
5.2.	État de préparation du projet	11
5.3.	Gestion du financement.....	11
5.4.	Responsabilité et reddition de comptes	12
6.	PERSONNEL-RESSOURCE DE GÉNOME QUÉBEC	12
	ANNEXE A – Critères d’évaluation.....	13
	ANNEXE B – Principes directeurs en matière d’équité, de diversité et d’inclusion	16

1. MISSION ET OBJECTIFS DE GÉNOME QUÉBEC

Génome Québec a pour mission de catalyser le développement et l'excellence de la recherche en génomique, son intégration et sa démocratisation. Pilier de la bioéconomie du Québec, l'organisme contribue également au développement social et durable, ainsi qu'au rayonnement du Québec.

Afin de promouvoir le développement de la recherche d'excellence en génomique, Génome Québec apporte un soutien financier à d'importants projets dans les secteurs prioritaires du Québec. L'effet mobilisateur créé par ces investissements contribuera à maximiser les retombées socio-économiques et à positionner le Québec en tant que chef de file dans le domaine des sciences de la vie.

Objectifs :

Un élément clé de la stratégie de Génome Québec est de soutenir activement la recherche en génomique. Cela se concrétise par le développement de la recherche d'excellence en génomique, notamment en favorisant des partenariats dynamiques avec les milieux utilisateurs, afin de :

- i. Promouvoir la reconnaissance de la recherche en génomique en tant que levier de développement économique pour le Québec;
- ii. Soutenir le développement de la génomique dans les secteurs stratégiques pour le Québec;
- iii. Optimiser le taux de succès du Québec dans les concours de Génome Canada;
- iv. Favoriser l'émergence de nouvelles équipes de recherche en génomique;
- v. Encourager l'appropriation des résultats de la recherche par les utilisateurs concernés;
- vi. Accroître la participation de partenaires externes (publics, privés et internationaux);
- vii. Développer des secteurs émergents à fort potentiel.

2. GÉNÉRALITÉS

La génomique représente une technologie révolutionnaire capable à la fois de transformer des vies tout en offrant des solutions à haut potentiel économique. Avec un investissement de plus d'un milliard de dollars au cours des vingt-quatre dernières années par l'entremise de Génome Québec, le Québec s'est doté d'une masse critique d'expertise compétitive lui permettant de faire de la génomique un vecteur de changement positif dans le domaine des sciences de la vie.

En surveillant l'environnement international, il est observé que de nombreux pays adoptent des stratégies nationales pour intégrer la médecine génomique dans leur système de santé. Cette approche révolutionne le parcours de soin en fournissant des diagnostics plus rapides et précis, des pronostics plus sûrs, ainsi que des thérapies plus efficaces et personnalisées. La génomique représente ainsi un atout unique pour stimuler l'innovation en matière de santé et de qualité de vie.

Au sein des organisations, la génomique joue un rôle crucial en tant que levier d'innovation scientifique et technologique, de valorisation industrielle et de croissance économique. Ses applications génèrent d'importantes économies pour le système de santé, notamment en réduisant le nombre de bilans inappropriés, imprécis et coûteux, en réduisant les délais d'analyse, et en éliminant ou limitant l'utilisation de médicaments inutiles. Pour les acteurs de la santé et les sociétés de biotechnologie, la génomique accélère le développement de nouveaux tests compagnons et la conception de thérapies mieux ciblées accompagnées d'une pharmacovigilance plus efficace.

3. LE PROGRAMME D'INTÉGRATION DE LA GÉNOMIQUE

Dans ce contexte, Genome Québec s'engage pleinement à mener à bien cette révolution en facilitant l'adoption de la génomique par les milieux utilisateurs grâce au **Programme d'intégration de la génomique** (Programme IG). Ce programme octroie des subventions de 50 000 \$ à 200 000 \$ par projet couvrant 50 % du financement de la collaboration entre les chercheuses et chercheurs du Québec et des **partenaires non académiques** capable d'implanter ou commercialiser les résultats des recherches.

Les fonds alloués visent à établir une **preuve de concept** susceptible de faciliter l'obtention de financement subséquent. Ils peuvent également être utilisés pour intégrer les résultats de la **preuve de concept** par le partenaire non académique à la fin du projet. Les projets soutenus doivent être en lien avec la santé humaine et intégrer un aspect lié aux technologies **omiques**, tel que le développement de nouvelles technologies omiques, l'exploitation des données génomiques par l'intelligence artificielle, le génie génétique, la biologie synthétique, la validation de cibles thérapeutiques ou biomarqueurs identifiés grâce à la génomique, entre autres.

Les grands objectifs du programme comprennent :

- Le développement de technologies omiques appliquées;
- L'encouragement et la facilitation de collaborations entre les milieux preneurs et le milieu académique dans la recherche appliquée en génomique;
- La stimulation de l'augmentation des activités de recherche et développement (R et D) au Québec;
- La préparation et la formation de la relève scientifique pour répondre aux besoins en ressources humaines dans les milieux académiques, industriels, gouvernementaux, cliniques et financiers;
- L'encouragement à l'emploi et à la croissance au sein de l'économie québécoise par la création de postes attrayants et stimulants au Québec pour les chercheuses et chercheurs formés dans nos institutions académiques;
- L'amélioration de la communication entre la haute direction des entreprises privées et le milieu de recherche académique;
- L'incitation à la mise en œuvre de programmes de recherche en omique au sein de jeunes sociétés, des centres de recherches académiques, des PME et de grandes entreprises;
- L'encouragement du transfert de technologie et des connaissances issues de la recherche vers des applications pratiques ayant des incidences marquées dans les domaines de la santé ;
- La promotion de l'utilisation d'outils issus des technologies omiques par le système de santé québécois.

3.1. Admissibilité

Afin d'être admissibles, les projets devront répondre aux critères suivants :

- i. Les équipes doivent être composées d'au moins :
 - a. Une chercheuse ou un chercheur responsable de la direction intellectuelle du projet, affilié à un institut de recherche public du Québec (établissement universitaire, collégial, ou disposant d'un mandat de recherche explicite). Chaque chercheuse ou chercheur ne peut soumettre qu'une demande par cycle du programme en tant que directrice ou directeur du projet.
 - b. Un partenaire non académique ayant l'intention de mettre en application la technologie issue du projet dans les activités internes de son organisation, de la commercialiser, ou de la mettre disponible à ses utilisatrices et utilisateurs finaux. Les partenaires non académiques doivent être affiliés à des organismes non académiques tels que les entreprises (privées, publiques, canadiennes, étrangères), les consortiums industriels, les organismes à but non lucratif, les organismes voués aux soins de santé et les ministères ou les organismes gouvernementaux (fédéraux, provinciaux et municipaux).
- ii. Les projets ont lieu au Québec et répondent à un besoin significatif du partenaire non académique.
- iii. Les projets doivent être liés à la santé humaine et inclure un aspect issu d'une science omique ou multiomique, ou permettant l'application. Le terme « omique » englobe diverses disciplines telles que la génomique, la protéomique, la transcriptomique, l'épigénomique, la nutrigenomique, la pharmacogénomique, la métabolomique, la métagénomique le génie génétique, la biologie de synthèse ou la bio-informatique.
- iv. Les partenaires non académiques doivent démontrer leur capacité à utiliser, implanter ou mettre en marché les résultats du projet. Il est possible d'inclure cette démonstration dans un plan d'utilisation, d'implantation ou de commercialisation. Ce plan peut comprendre :
 - a. Un plan d'affaires;
 - b. Des revenus liés à l'utilisation, l'implantation ou la commercialisation de produits similaires;
 - c. Un soutien de la clientèle ou des partenaires utilisateurs et utilisatrices potentiels;
 - d. Une incubation ou une formation en commercialisation des sciences de la vie;
 - e. Des initiatives de réglementation prévues ou possibles;
 - f. Toute autre information soutenant la capacité d'implantation ou de commercialisation.
- v. Les projets doivent aboutir à des avantages sociaux ou économiques pour le Québec, tels que la création d'emplois, la croissance économique, la réduction des coûts pour les institutions publiques, l'impact sur la société, l'amélioration de la qualité de vie et de la santé, etc.
- vi. Les fonds ne peuvent pas être utilisés pour financer des projets visant de nouvelles découvertes, mais plutôt pour établir une preuve de concept.
- vii. La preuve de concept pourrait servir de levier afin d'obtenir des financements ultérieurs. Si l'équipe mentionne la possibilité d'obtenir des sources de financement, elle doit justifier sa capacité à obtenir les fonds nécessaires ainsi que la nécessité de la preuve de concept.

La preuve de concept pourrait aussi permettre la mise en application des résultats du projet par le partenaire non académique. Si tel est le cas, l'équipe doit détailler leur capacité de mettre en application les résultats de la preuve de concept à la fin du projet.

Équité, Diversité et Inclusion (EDI)

L'environnement de la recherche au Canada connaît une évolution marquée dans la compréhension et la mise en œuvre des valeurs d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI). Les engagements en faveur de l'EDI émanent du gouvernement canadien, des agences de financement, des universités, des institutions de recherches et des cégeps, tous déterminés à renforcer l'EDI au cœur de leurs communautés et à promouvoir ces valeurs à chaque étape du processus de la recherche. Chez Genome Québec, nous reconnaissons que la qualité de la recherche en génomique et des solutions qui en découlent s'enrichit et se perfectionne lorsque différentes perspectives et expertises collaborent, permettant ainsi une diversité de vue et d'idées.

Dans le cadre de l'évolution vers la médecine génomique, Genome Québec soutient activement l'équité, la diversité et l'inclusion en matière de santé. Cette opportunité de financement offre aux équipes multidisciplinaires la possibilité d'inviter diverses voix à la table et de travailler selon les principes d'EDI pour améliorer l'impact des projets de recherche. Cela ne se limite pas seulement aux résultats à produire, mais englobe également les individus travaillant sur ces solutions, ceux qui les mettront en œuvre et ceux qui en bénéficieront. Nous encourageons les équipes à intégrer des valeurs de l'EDI dans leur plan de recherche, leur design expérimental, la composition de leur équipe, ainsi que leur choix d'utilisateurs, d'utilisatrices, des parties prenantes consultées et impactées par le projet. Dans le cas où une ou plusieurs considérations liées à l'EDI ne s'appliquent pas à leur recherche, les équipes candidates sont invitées à expliquer pourquoi elles ne sont pas pertinentes dans leur demande.

Nous recommandons vivement aux équipes de consulter le plan stratégique en matière de l'EDI des [FRQ](#), les lignes directrices du [CRSNG](#), les critères d'évaluation de cette opportunité de financement ([annexe A](#)), ainsi que les principes directeurs en matière d'EDI de Genome Québec ([annexe B](#)).

En outre, nous encourageons les membres des équipes candidates à visionner cette [capsule vidéo](#) pour obtenir des conseils pratiques permettant de limiter l'influence des préjugés.

3.2. Fonds disponibles, cofinancement et durée

Les équipes peuvent demander des subventions allant de 50 000 \$ à 200 000 \$ par projet. Un cofinancement à hauteur d'au moins 1:1 doit être obtenu par les équipes, garantissant ainsi un budget total compris entre 100 000 \$ à 400 000 \$ ou plus. La source de cofinancement peut provenir du partenaire non académique, académique, ou de toute source autre que le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (voir [paragraphe 4.4.1](#)). La contribution peut être en nature (« *in-kind* ») si celle-ci ait lieu sur le territoire du Québec. Les projets doivent durer de 6 à 24 mois.

Le financement accordé par Genome Québec ne peut être versé qu'au partenaire académique. Ce financement doit être exclusivement utilisé pour couvrir des coûts des activités directement liées aux objectifs du projet, tel qu'approuvés dans le budget par Genome Québec, et engagés dans la province de Québec.

3.3. Cohortes et données génomiques disponibles pour la recherche en santé

Genome Québec encourage l'utilisation des données génomiques disponibles pour la communauté de recherche en santé. Nous invitons la communauté à entrer en contact direct avec les cohortes CARTaGENE et BQC19 si intérêt et applicable au projet de recherche proposé.

CARTaGENE

CARTaGENE est une plateforme publique constituée d'une base de données et d'une banque d'échantillons biologiques, provenant de la cohorte populationnelle du Québec (43 000 participants âgés de 40 à 69 au recrutement et suivis prospectivement (<https://cartagene.qc.ca/>)).

Le recrutement a été réalisé en deux phases (A : 2009-2010 et B : 2013-2014). Les données collectées regroupent des données de santé, de nutrition, d'environnement et d'habitudes de vie ainsi que des mesures physiques. Des échantillons biologiques ont été prélevés pour générer des profils biochimiques et lipidiques ainsi que **des données génomiques** (génotypage de toute la cohorte et données d'imputation, séquençage du génome entier (n = 2 184), séquençage de l'ARN (n = 1 000), etc.). De plus, les données des participantes et participants sont appariées à d'autres bases de données (généalogique (Balsac), environnementale (CANUE), etc.). Enfin, les données médico-administratives (MED-ÉCHO, Registre du cancer, Registre du cancer du sein, etc.) des participantes et participants, également accessibles, sont jumelées aux bases de données et mises à jour annuellement.

CARTaGENE est accessible à toutes les chercheuses et tous les chercheurs du domaine de la santé des secteurs public et privé. Pour plus de détails, contactez access@cartagene.qc.ca.

Biobanque québécoise de la COVID-19 (BQC19)

La Biobanque québécoise de la COVID-19 (BQC19) met à disposition un vaste ensemble de données issues de l'analyse d'échantillons de plus de 6 000 participantes et participants, comprenant des patientes et patients atteints de la COVID-19, ainsi que des sujets témoins. L'accès à ces données se fait via un processus d'accès simple et rapide.

Parmi les données offertes par la BQC19, on retrouve le séquençage pangénomique et le génotypage (GWAS) du génome de l'hôte pour plus de 4 000 participantes et participants, ainsi que des analyses transcriptomiques pour plus de 1 000 participantes et participants. De plus, la Biobanque propose des données métabolomiques, protéomiques, d'immunoserologie ainsi que les analyses de base de Roche, en plus des données cliniques associées.

Pour plus de détails sur les données et les types d'analyses disponibles à la BQC19, veuillez consulter le site web à l'adresse suivante : <https://www.quebecovidbiobank.ca/donnees-partagees>.

Pour des informations supplémentaires sur le processus d'accès, vous pouvez consulter le site web à l'adresse suivante : <https://www.quebecovidbiobank.ca/accéder-au-matériau-de-la-bqc19> ou contacter Doris Ransy, responsable de l'accès à la BQC19 en envoyant un courriel à doris.ransy@affiliate.mcgill.ca.

4. SOUMISSION ET ÉVALUATION DES DEMANDES

4.1. Procédure de soumission des demandes au Programme IG

Les membres de l'équipe, tant du côté académique que non académique, qui sont intéressés à soumettre des demandes pour le Programme IG peuvent contacter Génome Québec (voir la [section 6](#) sur le personnel-ressource) pour toute question relative à l'admissibilité et à la préparation du budget. Après la date limite de dépôt des demandes, Génome Québec déterminera si la demande répond aux critères d'admissibilité décrits dans le présent appel de demandes et peut donc être révisée par le comité de pairs indépendant.

Les demandes doivent être envoyées par courriel à integration@genomequebec.com en utilisant le formulaire de demande disponible en ligne sur le [site web de Génome Québec](#). La date limite pour soumettre les demandes est fixée au **15 mai 2024 à 23h59 (HE)**.

L'évaluation se déroulera en une seule étape et sera effectuée par un comité de pairs indépendant composé de spécialistes scientifiques, de membres de l'industrie et des services de soins de santé. Tous les membres du comité signeront un accord de confidentialité et seront tenus de déclarer tout conflit d'intérêts. Le comité évaluera chaque demande en tenant compte des critères d'évaluation présentés à l'[annexe A](#). Le comité formulera des recommandations et des conseils à Génome Québec. À la suite de la décision du comité, l'équipe candidate de la demande recevra l'avis de décision ainsi qu'un résumé des points forts et des points faibles de leur demande.

Si, à n'importe quel moment du processus d'évaluation, il est constaté que la demande ne répond pas aux critères généraux d'admissibilité tels que définis à l'[annexe A](#), elle ne sera pas soumise à l'évaluation par le comité.

Génome Québec se réserve le droit de modifier le processus d'évaluation si la complexité des demandes, le volume de demandes reçues ou d'autres facteurs le justifient. Toute modification sera rapidement communiquée aux équipes.

4.2. Coûts admissibles

Les coûts admissibles sont définis comme des dépenses raisonnables couvrant les catégories de dépenses qui soutiennent directement les objectifs du projet approuvé par Génome Québec. Une description détaillée des coûts admissibles est fournie dans les [Lignes directrices sur le financement](#) de Génome Québec. Les principales catégories des coûts admissibles comprennent :

- Salaires et avantages sociaux;
- Consommables;
- Services rendus par des tiers¹;
- Frais généraux et d'administration²;

¹ La demande doit inclure une description de tous les services techniques qui seront sous-traités. Dans le cas où le choix d'un fournisseur hors Québec est envisagé, une justification doit accompagner cette décision. Cette justification doit reposer sur des facteurs tels que la disponibilité, la qualité, la rapidité et le coût des services fournis.

² Il est important de noter que ces frais ne doivent pas dépasser 5% des frais non administratifs du budget.

- **Équipement** : les dépenses liées à l'achat de petits équipements ou à la location d'équipements sont d'un maximum de 25 % du total des dépenses admissibles. La valeur d'achat de chaque équipement doit être égale ou inférieure à 25 000 \$ avant les taxes.

Les budgets ne doivent pas inclure les items pour lesquels un financement a déjà été approuvé par d'autres sources, à moins que le financement ait été spécifiquement demandé pour appuyer le projet de Genome Québec et qu'il réponde à tous les autres critères d'admissibilité.

Les dépenses financées par Genome Québec et celles couvertes par un cofinancement admissible doivent être engagées après l'avis d'octroi pour être considérées comme des coûts admissibles.

4.3. Coûts non admissibles

Les coûts non admissibles des projets financés par Genome Québec sont détaillés dans les [Lignes directrices sur le financement](#) de Genome Québec. Voici quelques exemples de coûts non admissibles pour Genome Québec :

- i. Le salaire (ou prime salariale) de la chercheuse principale ou du chercheur principal, des chercheuses et des chercheurs en codirection, et des membres de la haute direction de l'organisation non académique;
- ii. Les frais liés aux divertissements, à la représentation et à l'achat de cadeaux; cela comprend, entre autres, les frais liés aux relations régulières avec des collègues de l'établissement et aux rencontres avec le personnel;
- iii. Les frais liés aux primes et à la reconnaissance du personnel;
- iv. Les frais d'études, comme ceux liés à la préparation d'une thèse, les droits de scolarité et les frais de cours;
- v. Les coûts indirects du projet, y compris les frais indirects de recherche (FIR) et les frais généraux institutionnels;
- vi. Les frais relatifs à la préparation du matériel d'enseignement;
- vii. Les frais de prestation de services de base, tels que le chauffage, l'éclairage, l'eau, l'air comprimé, l'eau distillée, les appareils de pression sous vide, les services d'entretien fournis à tous les laboratoires faisant partie d'une installation de recherche;
- viii. Les primes d'assurance pour les immeubles et l'appareillage;
- ix. Les dépenses engagées en vue d'assurer la conformité aux exigences en matière de réglementation, ce qui comprend l'examen éthique, les mesures de sécurité à prendre pour contrer les risques biologiques et la radioactivité, les évaluations environnementales ou les mesures prises pour respecter les règlements ou arrêtés provinciaux ou municipaux;
- x. Les frais de stationnement mensuels pour les véhicules, à moins que les travaux sur le terrain ne l'exigent expressément;
- xi. Les taxes de vente qui sont visées par [une exemption ou qui sont remboursables](#);
- xii. Les frais de déménagement d'un laboratoire;
- xiii. Les frais liés aux boissons alcoolisées;
- xiv. Les frais de constitution en personne morale et les frais juridiques liés à une nouvelle société ou une société dérivée.

4.4. Cofinancement

La demande complète doit inclure l'ensemble de la documentation relative cofinancement, qui doit être d'au moins égale à la contribution de Génome Québec (ratio minimum 1:1) et engagé pendant le projet ou au plus tôt après l'avis d'octroi pour être pris en compte. Voici des exemples de documentation appropriée :

- i. Une confirmation écrite, telle qu'une lettre de la source de cofinancement, s'engageant à fournir les fonds;
- ii. En cas de cofinancement par un organisme de financement, une confirmation écrite de la disponibilité des fonds et une notification de l'octroi (le cas échéant). À noter que la documentation doit clairement démontrer que le financement alloué servira aux coûts admissibles compris dans le budget du projet approuvé par Génome Québec;
- iii. Pour des contributions non financières : un raisonnement clair et un calcul précis de la façon dont la valeur a été déterminée, y compris des documents nécessaires pour attester la contribution (p. ex., listes de prix, etc.). Toutes les contributions non financières doivent être auditable par des experts externes.

L'intégralité du cofinancement doit être sécurisée au moment du dépôt de la demande pour permettre le processus d'évaluation.

4.4.1. Sources de cofinancement admissibles

Génome Québec peut accepter diverses sources de cofinancement, qu'elles soient québécoises, canadiennes ou étrangères, à condition que les dépenses soient engagées au Québec :

- i. Fonds institutionnels, sources détenues en fiducie, ou fondations;
- ii. Entreprises privées et consortiums industriels;
- iii. Ministères et organismes du gouvernement fédéral, y compris les Instituts de recherche en santé du Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) et les programmes interconseils (p. ex., les réseaux de centres d'excellence et les chaires de recherche du Canada);
- iv. Ministères et organismes des gouvernements provinciaux et municipaux sont admissibles, à l'exception du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE);
- v. Firmes et grandes sociétés;
- vi. Organismes à but non lucratif;
- vii. Individus;
- viii. Fonds de capital de risque et autres fonds d'investissement;
- ix. Les contributions en espèces sont privilégiées pour le cofinancement. Toutefois, les contributions non financières, pour lesquelles une valeur monétaire peut leur être attribuée, peuvent être considérées comme cofinancement si :
 - a. La valeur peut en être raisonnablement déterminée et soutenue par de la documentation;
 - b. La valeur de cette contribution est fondée sur la juste valeur marchande d'un élément corporel et qu'elle est pleinement justifiée. Il pourrait s'agir par exemple d'un rabais de fournisseur. Cependant, les rabais institutionnels généralement offerts aux établissements hospitaliers ou aux établissements de recherche ne sont pas admissibles à titre de cofinancement.

4.4.2. Sources de cofinancement non admissibles

- i. La valeur d'une propriété intellectuelle déjà existante transférée à un projet n'est pas considérée comme un cofinancement admissible;
- ii. Un cofinancement qui n'est pas en lien avec la preuve de concept ;
- iii. Un cofinancement provenant d'un organisme de financement du Québec soutenu par le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (CQDM, FRQ, CRIBIQ, MEDTEQ, etc.).

5. ADMINISTRATION

5.1. Conditions de déblocage des fonds de Génome Québec

L'octroi sera fait par Génome Québec et devra répondre aux exigences de Génome Québec. Les exigences minimales menant au déblocage des fonds par Génome Québec reposent sur :

- i. L'accord signé entre Génome Québec et l'institution académique, qui établit les principales modalités telles que les contributions, les conditions de financement, la politique de résiliation, les politiques financières, etc.;
- ii. Le budget approuvé et la mise à jour des objectifs et des jalons conformément aux recommandations du comité de décision de Génome Québec;
- iii. La certification appropriée pour les demandes, le cas échéant, mettant en jeu des recherches sur des sujets humains, les cellules souches embryonnaires, les animaux, les dangers biologiques, les matériaux radioactifs ou les effets possibles sur l'environnement.

5.2. État de préparation du projet

Les partenaires doivent démontrer qu'ils seront en mesure de remplir toutes les conditions nécessaires au déblocage des fonds de Génome Québec dans les trois (3) mois de l'avis d'octroi (voir les conditions de déblocage des fonds de Génome Québec au [paragraphe 5.1](#)).

Génome Québec se réserve le droit de retirer son financement de tout projet approuvé qui n'est pas prêt à recevoir ce financement, ou de tout projet pour lequel les accords signés, comme le décrit le [sous-paragraphe 5.1.i](#), n'ont pas été garantis, dans les trois (3) mois de l'avis de l'approbation.

5.3. Gestion du financement

Les fonds de Génome Québec seront transférés à l'organisme académique lorsque toutes les conditions décrites au [paragraphe 5.1](#) sont atteintes, et ce, en deux temps. Un premier 90 % des fonds seront libérés lors de la réception des accords signés. Le 10 % restant sera transféré à la suite de la remise des rapports finaux et à la tenue d'une réunion stratégique de clôture au plus tard trois (3) mois suivants la fin du projet.

Les rapports finaux devront minimalement décrire les réalisations du projet. Ils devront inclure un rapport financier final, dont le format sera soumis par Génome Québec, présentant les dépenses réelles comparées aux dépenses budgétées, ainsi que les preuves de cofinancement reçues par le projet, et, enfin, un rapport de l'état actuel de tout aboutissement concret obtenu grâce au financement de Génome Québec.

La réunion stratégique de clôture prendra la forme d'une rencontre virtuelle avec des représentants et représentantes de Génome Québec afin d'orienter la transition des équipes d'une preuve de concept vers le développement et l'implantation ou la mise en marché.

5.4. Responsabilité et reddition de comptes

Génome Québec doit répondre aux exigences d'évaluation, d'audit, de responsabilité et de reddition de comptes établies par le ministère de l'Économie, de l'Innovation, et de l'Énergie, y compris les informations nécessaires qui permettent à Génome Québec d'évaluer le rendement continu des projets et de leurs activités. Les chercheuses et les chercheurs ont pour responsabilité de participer à ce processus et de fournir les données de rendement et d'évaluation appropriées conformément aux exigences de Génome Québec à propos du projet.

Dans le cadre de ses responsabilités, Génome Québec mettra en place des mécanismes aidant à évaluer le rendement continu de tous les projets financés afin de déterminer, de temps en temps, si le financement devrait être poursuivi, réduit, suspendu ou annulé. Ces mécanismes incluent le rapport final et la réunion stratégique de clôture, ainsi que toute autre forme de révision qui sera jugée nécessaire.

6. PERSONNEL-RESSOURCE DE GÉNOME QUÉBEC

Arnaud Cheuk, Ph. D. (il/lui)

Gestionnaire de développement de partenariats, Affaires scientifiques

(514) 398-0668, poste 202

integration@genomequebec.com

ANNEXE A – Critères d'évaluation

Afin d'assurer que les objectifs de Génome Québec sont satisfaits, les demandes sont évaluées sur : l'importance de la nécessité de l'innovation issue de la science omique de la part des partenaires non académiques; l'excellence scientifique; le potentiel du projet à obtenir un financement subséquent grâce à la preuve de concept; le potentiel d'utilisation, d'implantation ou de commercialisation; et l'impact socio-économique au Québec. Les descripteurs qui suivent chaque critère ne sont pas exhaustifs.

A) Les critères généraux d'admissibilité

1. Le projet doit être sur la génomique appliquée ou les domaines de recherche apparentés (protéomique, métabolomique, bio-informatique, génie génétique, biologie synthétique, etc.);
2. Le projet a le potentiel d'avoir un impact important sur la santé humaine et de générer des avantages sociaux et/ou économiques;
3. La présence d'un partenaire non académique et d'un partenaire académique en tant que principaux partenaires, et le degré de participation des deux partenaires;
4. Le projet a lieu au Québec.

B) La nécessité de l'innovation issue de la génomique ou qui en permet l'application

1. La capacité de la génomique à résoudre la problématique du partenaire non académique.
2. L'innovation issue de la génomique entraîne une amélioration significative comparativement aux autres solutions envisageables.

C) Les critères scientifiques

1. L'excellence scientifique de la recherche proposée telle que confirmée par une analyse par les pairs, en particulier dans quelle mesure la recherche proposée permettra d'établir une preuve de concept pour l'utilisation d'une technologie issue ou impliquant de la génomique dans le contexte d'intérêt.
2. La faisabilité des étapes clés et le respect du cheminement critique, des objectifs et du but proposés.
3. La qualité de l'environnement scientifique dans lequel le travail sera réalisé.

D) Les prochaines étapes dans le processus d'utilisation, d'implantation ou de commercialisation

Les demandes seront évaluées selon une des deux avenues suivantes :

1. Le potentiel à obtenir un financement subséquent
 - a. Identification de sources de financement subséquentes;
 - b. Démonstration de l'admissibilité du projet et du potentiel d'intégration des résultats par le partenaire non académique;
 - c. Démonstration de la nécessité d'une preuve de concept, par exemple, pour répondre à un critère d'admissibilité ou une évaluation antérieure;
 - d. Description de l'effet de levier du projet proposé pour le Programme IG, par exemple, en incluant un plan de financement des étapes subséquentes, incluant les sources de financement publiques et privées.

2. Le potentiel d' de la technologie par le partenaire non académique
 - a. Description de l'intégration des résultats par le partenaire non académique;
 - b. Démonstration de l'intégration des résultats du projet;
 - c. Démonstration de la nécessité d'une preuve de concept pour le partenaire non académique;
 - d. Description de l'impact anticipé de la preuve de concept chez le partenaire non académique.

E) Le plan de commercialisation ou d'implantation

Le cheminement vers la commercialisation ou l'implantation de l'innovation est clairement défini et réaliste :

1. La démarche à suivre est ancrée dans un modèle d'affaires qui a fait ses preuves;
2. La démarche proposée est envisageable selon un échéancier réaliste;
3. Les sources de financement permettant cette démarche sont identifiées et réalistes;
4. Les barrières légales, sociales, économiques, logistiques, etc., ont été identifiées et une stratégie est décrite pour minimiser leur impact.

F) Les avantages sociaux et/ou économiques

1. La qualité du plan en matière de transfert, de diffusion, de mobilisation, d'utilisation, d'implantation ou de commercialisation (le cas échéant) des résultats prévus de la recherche proposée.
2. La démonstration de la façon dont les résultats de la recherche contribueront à la création d'emplois et à la croissance économique du Québec, et description de leur impact sur la société, la qualité de la vie, la santé et l'environnement, y compris la création de nouvelles politiques dans ces domaines.
3. Les impacts attendus sont quantifiés et réalistes.

G) La gestion de projet et l'expertise de l'équipe

La valeur et l'expérience des membres de l'équipe cités dans la demande : l'adéquation de leur formation ou de leur expérience professionnelle pour la recherche proposée, en particulier, les contributions passées sur le plan de la recherche participative, publique et privée; l'importance et l'originalité des réalisations récentes des partenaires académiques ; et le niveau de confiance dans la capacité du ou des partenaires académiques à effectuer le travail proposé.

H) L'inclusion des principes d'EDI

1. L'étendue selon laquelle le plan de recherche s'applique aux besoins ou aux expériences de groupes variés (bénéficiaires);
2. L'étendue selon laquelle la solution génomique sera menée avec les communautés pertinentes qui seront impactées par celle-ci, et le moyen permettant l'accès aux connaissances et leur partage;
3. L'étendue selon laquelle la demande considère les différentes formes de soutien requis (par exemple : financier, logistique, culturel, linguistique, etc.) pour assurer que les personnes ou les communautés impliquées dans le projet puissent y participer de manière significative (en tant que participants ou participantes, utilisateurs ou utilisatrices);

4. L'étendue selon laquelle les résultats du projet de recherche seront diffusés et appliqués à l'ensemble de la population ou seront limités à certains groupes;
5. Les considérations liées à l'EDI lors de la constitution de l'équipe (composition de l'équipe de recherche [recrutement et rétention], rôles des membres de l'équipe dans la conception de la demande et dans l'exécution de la recherche, transfert des connaissances, formation, etc.).

L'évaluation sera fondée sur l'ensemble de la demande et les actions ou méthodes prévues par l'équipe de recherche pour répondre aux principes de l'EDI.

I) Les critères financiers

1. Le processus de contrôle financier et budgétaire
 - a. Les coûts budgétés sont conformes à la définition des coûts admissibles ([paragraphe 4.2](#));
 - b. Les coûts budgétés correspondent au plan et aux activités de la recherche proposée; le rapport entre les coûts prévus et les avantages potentiels de la recherche proposée est évident;
 - c. Les coûts budgétés du projet sont raisonnables.
2. Le cofinancement
 - a. Le plan de cofinancement proposé est conforme aux lignes directrices de cofinancement admissible décrites dans la [section 4.4](#);
 - b. La documentation est fournie : elle peut comprendre des lettres d'engagement ou des accords signés par des sources de cofinancement, des devis des fournisseurs, ou la confirmation de subventions reçues;
 - c. La relation prouvée entre le cofinancement proposé et les objectifs du projet.

ANNEXE B – Principes directeurs en matière d'équité, de diversité et d'inclusion

Génome Québec s'est engagé à incorporer les valeurs d'équité, de la diversité et de l'inclusion (EDI) dans ses opportunités de financement. Il est entendu que la qualité de la recherche en génomique et les solutions apportées s'enrichissent davantage lorsque différentes perspectives et expertises collaborent, laissant ainsi place à une variété de points de vue et d'idées. Les projets devront intégrer des concepts et des principes d'EDI, mettant en avant des actions concrètes visant à promouvoir un environnement de recherche inclusif, à diversifier la composition de leur équipe, à considérer ou inclure des individus impactés par la recherche, et enfin, à rendre les résultats accessibles à des publics divers.

Les principes d'EDI sont transversaux et devraient être reflétés dans l'ensemble de la demande et intégrés dès la conception de votre projet. Nous avons répertorié ci-dessous cinq domaines ainsi que quelques questions directrices pour vous orienter dans la prise en compte des considérations liées à l'EDI et pour concevoir des actions concrètes à intégrer dans votre projet de recherche. Notez que certaines catégories peuvent ne pas s'appliquer à votre projet.

1) Engagement avec les communautés

Des interactions réfléchies avec les partenaires non académiques peuvent aider à élaborer des solutions qui seront rapidement adoptées et auront un impact significatif sur la communauté. L'aspect « axé sur l'utilisateur ou l'utilisatrice » apporte de la profondeur et du poids à un projet de recherche et agit comme argument de vente de la demande. Voici quelques éléments clés à prendre en compte :

- a. Engagement et consultation des utilisateurs ou des utilisatrices et des parties prenantes
 - i. Les parties prenantes ont-elles participé à l'élaboration des questions ou des objectifs de recherche?
 - ii. La diversité des parties prenantes impliquées est-elle suffisante? Manque-t-il des parties clés?
 - iii. Comment les parties prenantes seront-elles impliquées tout au long du projet?
- b. Pertinence
 - i. Les questions et les solutions de recherche répondent-elles aux besoins des parties prenantes? Ont-elles été définies ou affinées après consultation des parties prenantes?
 - ii. Le projet est-il alimenté par la communauté?
 - iii. La technologie développée est-elle utile et pratique pour les utilisateurs et les utilisatrices?
- c. Inclusion
 - i. Comment planifiez-vous intégrer la diversité dans la sélection de participants et participantes lors des consultations (sondages, rencontres, tables rondes, ateliers, etc.)?
 - ii. Planifiez-vous consulter des groupes ou des communautés marginalisés?
- d. Partage des résultats
 - i. Les stratégies de diffusion des résultats sont-elles adéquates pour les diverses parties prenantes et communautés touchées par la recherche ?
 - ii. Est-ce que les résultats, les données générées et les technologies développées seront accessibles aux différents participants et participantes du projet de recherche? Est-ce que les participants et les participantes seront automatiquement informés des résultats du projet?

2) Composition de l'équipe et environnement

La constitution d'une équipe de recherche solide est primordiale à la réalisation et à la réussite du projet. Les habiletés, l'expertise et les compétences sont essentielles, mais les considérations liées à l'EDI peuvent également aider à l'établissement et au maintien d'une équipe performante et diversifiée. Envisager à :

- a. Créer une équipe diversifiée et un environnement inclusif
 - i. Il n'est pas recommandé d'ajouter des statistiques concernant votre équipe de recherche comme ceci pourrait être interprété comme du « tokénisme » de groupes sous-représentés au sein de votre équipe de recherche
 - ii. Ne pas être dissuadé par le recrutement international en raison des procédures d'immigration
- b. Adopter et décrire les meilleures pratiques en matière de recrutement et de gestion des ressources humaines
 - i. La formation sur les biais inconscients (voir [Biais inconscients et recrutement](#))
 - ii. Suivre les politiques de gestion de ressources humaines de l'institution et les principes de l'EDI pour la sélection (critères, affichages, comité de sélection diversifié, candidatures diversifiées, etc.)
 - iii. Établir des lignes directrices pour la gestion de conflits
- c. Soutenir les chercheurs ou chercheuses en début de carrière, les utilisateurs et utilisatrices, et les étudiants et étudiantes
 - i. Quel type de soutien et de mentorat sera fourni à chaque groupe?
 - ii. Est-ce que l'institution possède des programmes spécifiques pour les étudiants et étudiantes?
 - iii. Comment allez-vous encourager la reconnaissance de vos étudiants et étudiantes et promouvoir [l'excellence inclusive](#)?
 1. Les bourses d'implication, d'aide aux parents, d'excellence, de diversité, de voyage, ou de publication, etc.
 2. La participation à des compétitions étudiantes (conférences, « Ma Thèse en 180 secondes », etc.)
- d. Clarifier les rôles et les responsabilités au sein de l'équipe de recherche
 - i. La responsabilité de la conception du projet
 - ii. L'exécution et l'analyse des activités de recherche
 - iii. La diffusion des résultats
 - iv. L'interaction avec les parties prenantes
- e. Former
 - i. La formation sur l'EDI pour toute votre équipe (ressources de votre institution, [Charte Dimensions](#), ateliers, consultants, etc.)
 - ii. Assurer l'équité dans les opportunités de formation au sein de l'équipe

3) Les obstacles et les avantages

Cette section concerne le plan expérimental du projet et pourrait aider à affiner la partie sur les aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux de la génomique (GE³LS) de votre demande.

Le but est d'augmenter les chances de succès de votre projet. Envisager à :

- a. Limiter les conséquences involontaires de l'innovation;
- b. S'attaquer aux **obstacles systémiques** (politiques, procédures, pratiques) et proposer des actions concrètes pour les atténuer;
- c. Proposer des stratégies d'atténuation des risques :
 - i. Y a-t-il des obstacles au changement de pratique? Comment seront-ils traités?
 - ii. Comment les retards affectant le plan et l'équipe de recherche seront-ils traités?
- d. Mettre de l'avant des éléments de l'EDI dans le plan de recherche est essentiel pour une mise en œuvre réussie. Cela peut inclure, sans s'y limiter :
 - i. Élaborer une stratégie pour mobiliser une variété d'utilisateurs et d'utilisatrices et de parties prenantes;
 - ii. Déterminer si des données sociales ou démographiques seront collectées et si les analyses seront désagrégées selon les principaux facteurs d'identité;
 - iii. La recherche basée sur les animaux ou des organismes vivants qui sont soit mâles soit femelles devrait inclure une note sur l'analyse désagrégée par sexe;
 - iv. Sélectionner avec soin les méthodologies de recherche (méthodes participatives, stratégies d'échantillonnage, profils des participants et des participantes, consultations, cocréation des outils de collection, etc.).

4) L'accessibilité

Définie comme étant la combinaison d'aspects qui influencent la capacité d'une personne à fonctionner dans un environnement. Il s'agit de l'ouverture à la mise en place d'aménagements spécifiques (logistiques, financiers, techniques, linguistiques, culturels, physiques, liés à l'équilibre travail-famille, etc.) pour que votre personnel de recherche s'épanouisse dans vos laboratoires et participe efficacement à l'effort de recherche. Il peut également s'agir de l'accessibilité aux livrables, aux résultats et aux ensembles de données de votre projet. Dans votre demande, vous pourrez décrire :

- a. Comment pouvez-vous fournir **un environnement sûr, inclusif et sans obstacle**? Comment ce type de soutien sera-t-il géré? Qui en sera responsable?
- b. La gestion des politiques de congé parental ou d'autres types de congés et des mesures de conciliation travail-famille ou études-famille;
- c. L'accessibilité et partage des données de recherche au sein de l'équipe, notamment dans un contexte de décentralisation ou en réseau. Existe-t-il des obstacles au partage des données?
- d. Comment considérez-vous l'accessibilité non seulement en contexte du travail en laboratoire, mais aussi potentiellement dans le cadre de recherches sur le terrain, lors de déplacements et avec les partenaires non académiques ou les parties prenantes;
- e. Est-ce les résultats du projet seront ils accessibles en termes simples? Avez-vous l'intention de présenter la recherche à un public plus large ; c'est-à-dire à des personnes extérieures au domaine?

5) La recherche avec les communautés autochtones

Si votre plan de projet comprend de la recherche avec des communautés autochtones, il est essentiel de lire et de connaître les différents protocoles et lignes directrices relatifs à la collaboration avec les autochtones (voir les liens ci-dessous). Les équipes doivent examiner attentivement si et comment cet aspect doit être abordé. Par exemple, considérer :

- a. Les [principes de cocréation](#), notamment en s'engageant auprès des communautés et en identifiant leurs besoins, leurs intérêts et leurs attentes, afin d'élaborer des objectifs de recherche ou de formuler des questions de recherche;
- b. Les [principes de propriété, de contrôle, d'accès et de possession des Premières Nations \(PCAP\)](#)
- c. L'alignement avec les [principes de réconciliation](#) du gouvernement canadien ou autres [actions recommandées](#) axées sur la réconciliation;
- d. Se référer à [l'Énoncé de politique des trois conseils](#), Chapitre 9, sur la recherche impliquant les Premières Nations, les Inuits ou les Métis du Canada. Cet ouvrage est considéré comme un guide de base pour la recherche au Canada;
- e. Adopter le [Protocole de recherche des Premières Nations au Québec et au Labrador](#)
- f. Les méthodes privilégiées pour la diffusion des résultats à l'intérieur et à l'extérieur de la communauté;
- g. Les principes entourant la propriété intellectuelle au sein des communautés autochtones peuvent différer, nécessitant des discussions et un accord mutuel sur les méthodes à employer;
- h. Les [principes de décolonisation](#).

Autres références :

- Baker Jocelyn et Vasseur Liette « [Inclusion, diversité, équité et accessibilité \(IDÉA\) — Pratiques exemplaires à l'intention des chercheurs](#) », Commission canadienne pour l'UNESCO, Ottawa, Canada, août 2021
- Chaire pour les femmes en sciences et en génie au Québec - [Outils pour l'ÉDI en recherche](#)
- Commission de la santé et des services sociaux des Premières Nations du Québec et du Labrador, UQAT, UQO, Réseau de recherche et de connaissances relatives aux peuples autochtones — [Boîte à outils des principes de la recherche en contexte autochtone](#)
- Réseau québécois pour l'équité, la diversité et l'inclusion (RQÉDI) — [Ressources](#)
- Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada — « [Guide du CRSNG pour la prise en compte des considérations en matière d'équité, de diversité et d'inclusion dans la recherche](#) »



630, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE OUEST, BUREAU 2660
MONTRÉAL (QUÉBEC) H3B 1S6

www.genomequebec.com