



GenomeCanada



2020

2021

Plan directeur

DÉFIS MONDIAUX ✦ SOLUTIONS GÉNOMIQUES

Publié par Génome Canada

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition d'en indiquer la source en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins de redistribution ou de revente nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de Génome Canada.

© Génome Canada 2020



GénomeCanada

Table des matières

1.0	À propos de Génome Canada.....	3
	Contexte organisationnel.....	3
	Éventail des programmes de Génome Canada	5
	Engagement envers la responsabilisation.....	6
2.0	Résultats en 2019-2020	7
	Extrants et résultats à court et à moyen termes en 2019-2020	7
	Défis de 2019-2020 qui demeurent à relever	12
3.0	Activités prévues en 2020-2021	14
1.	Stimuler la recherche à fort impact au profit du Canada.....	14
2.	Mettre en œuvre des programmes bien cadrés et efficaces qui appuient notre mission	15
3.	Promouvoir l'application responsable de la génomique au Canada	16
4.0	Gestion financière	18
	Investissement et gestion des fonds	18
	Source et utilisation des fonds.....	18
	Gestion de l'encaisse	19
	Rentrées de fonds et débours	19
5.0	Évaluation des risques, mesures d'atténuation et surveillance du rendement	21
	Audit annuel.....	21
	Audit des bénéficiaires	22
	Audit de conformité.....	22
	Mesure et évaluation du rendement.....	22
	Surveillance du rendement.....	22

1.0 À propos de Génome Canada

Contexte organisationnel

Génome Canada est un organisme sans but lucratif qui sert de catalyseur de la mise en valeur et de l'application de la génomique et des technologies qui s'y rattachent au profit de la population canadienne qui en retirera des avantages économiques et sociaux. Génome Canada donne la définition suivante de la génomique : l'étude exhaustive, à l'aide de technologies à haut débit, de l'information génétique d'une cellule ou d'un organisme et de ses fonctions. La génomique comprend les disciplines connexes de la protéomique, de la métabolomique et de la bio-informatique.

L'Entreprise de la génomique collabore avec les **milieux universitaires** et l'**industrie** pour transformer les idées en propositions.



Des panels d'experts évaluent les projets pour s'assurer de la **plus haute qualité possible** et d'une faisabilité maximale.



Une fois un projet approuvé, l'Entreprise travaille avec l'équipe de ce projet et les membres des comités pour s'assurer de l'atteinte des jalons et l'**appuyer**, au besoin.



Les projets progressent et produisent des extraits et des résultats. L'objet et le moment varient selon les projets, mais les **connaissances** sont communiquées à l'échelle mondiale, les **produits** sont commercialisés et les idées se transforment en **sociétés dérivées**.



De bonnes idées mènent souvent à d'autres bonnes idées; de nombreux chercheurs se fondent sur des idées antérieures et demandent de nouveaux fonds pour de nouveaux projets.



Génome Canada a investi **3,7 G \$** (cofinancement compris) dans **440** projets de recherche en sciences « omiques » dans **7** secteurs.

Génome Canada tisse des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages à la génomique. Il investit en outre dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation et transforme les découvertes en applications, en nouvelles technologies et en répercussions sociétales dans les secteurs clés d'importance nationale.

Génome Canada est le catalyseur de la recherche multidisciplinaire et de l'innovation dans les secteurs où la génomique peut proposer des solutions. Le Canada dispose ainsi de possibilités manifestes de jouer un rôle international de premier plan en ce qui a trait aux problèmes mondiaux émergents, dont la résistance antimicrobienne et les changements climatiques.

Depuis sa création en 2000, Génome Canada et les six centres de génomique régionaux affiliés sont au cœur de l'entreprise canadienne de la génomique. Cette entreprise est un réseau axé sur la collaboration de personnes et d'organismes qui coordonnent et mènent des travaux de recherche, transforment les découvertes en applications et leurs résultats au profit de la population canadienne.



Génome Canada et les centres de génomique se consacrent à l'exécution des priorités de la politique fédérale en matière de sciences et d'innovation. Ils ont alimenté l'entreprise de la génomique et un ensemble de programmes nationaux en génomique au Canada, rendus possibles grâce au soutien du gouvernement du Canada. Génome Canada est le seul organisme au pays qui se concentre exclusivement sur la génomique et ses applications dans de nombreux secteurs importants. Il joue un rôle unique, fondé sur la collaboration, dans le vaste écosystème des sciences, de la technologie et de l'innovation.

Grâce à de nombreux partenariats et à la conception de programmes stratégiques, Génome Canada veille à l'harmonisation avec d'autres intervenants fédéraux importants. Ces intervenants sont les conseils subventionnaires, les ministères à vocation scientifique et des organismes sans but lucratif financés par le gouvernement fédéral. La collaboration avec ces organismes assure un continuum de soutien financier tout au long du cycle de vie d'un projet de recherche : depuis la découverte jusqu'à l'application sur le marché et le secteur public.

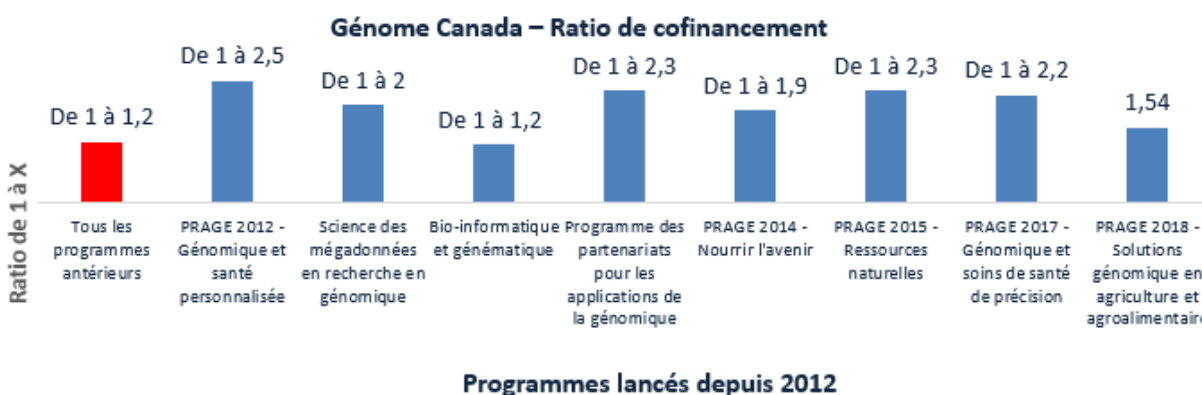
Le modèle de fonctionnement de Génome Canada prévoit la coordination nationale, tout en établissant une orientation stratégique capable de s'adapter aux priorités et aux besoins régionaux. La mobilisation, dès le départ, des utilisateurs de la génomique fait en sorte que la recherche est stratégique et axée sur

les objectifs. Elle devient ainsi plus susceptible de se transformer en applications qui résoudront des difficultés dans tous les secteurs clés de la bioéconomie, dans toutes les régions canadiennes.

Cette perspective canadienne est importante parce qu'il n'y a qu'au Canada que la recherche-développement (R-D) sera entreprise pour répondre à des priorités canadiennes, par exemple :

- la durabilité et la productivité des exploitations agricoles, des forêts et des pêches canadiennes;
- l'empreinte sur l'environnement des secteurs pétrolier et minier du Canada;
- la viabilité des systèmes de santé canadiens;
- l'amélioration de la santé et des possibilités économiques dans l'Arctique et pour les peuples autochtones.

L'obtention du cofinancement par l'action des partenariats est un élément central du modèle de fonctionnement de Génome Canada. Le regroupement de différents partenaires pour investir en collaboration dans la recherche en génomique canadienne oriente les efforts et profite à la société. En collaboration avec les centres de génomique, Génome Canada a démultiplié le financement fédéral de 1,5 milliard de dollars pour parvenir, depuis 2000, à un investissement total de 3,6 milliards de dollars en recherche en génomique au Canada.



Nota : Depuis 2012, les ratios des programmes excluent les frais de gestion de ces derniers.

La génomique est une science en voie de maturité et nous commençons seulement à nous rendre compte de l'énorme potentiel de ce domaine de recherche de pointe. À mesure que les progrès technologiques s'accroissent, les premières manifestations des répercussions se matérialisent. Grâce au financement fédéral soutenu et aux réalisations des chercheurs financés par Génome Canada, les centres de génomique régionaux et d'autres partenaires, le Canada est maintenant un ténor de la génomique. Génome Canada est bien placé pour tabler sur cette réussite et assurer aux secteurs d'activité canadiens, grâce à la génomique, un avantage concurrentiel sur la scène mondiale.

Éventail des programmes de Génome Canada

Génome Canada appuie l'avancement de la génomique au Canada. Les connaissances acquises grâce à ses programmes de financement renforcent la bioéconomie canadienne, appuient l'élaboration de politiques basées sur des faits probants, et améliore la qualité de vie de la population canadienne.

Depuis sa création en 2000, Génome Canada a enrichi son éventail de programmes. Ces derniers reflètent maintenant aussi bien l'évolution rapide de la génomique que l'apparition de nouvelles possibilités dans tous les secteurs de la bioéconomie. Ces changements sont le fait des utilisateurs de la

technologie génomique des secteurs public et privé. Aujourd'hui, le portefeuille de programmes de Génome Canada appuie les sciences fondamentales jusqu'à leur transformation en applications.

Les concours visant des projets de recherche appliquée à grande échelle (PRAGE) alimentent le pipeline d'innovation. Par ce programme des PRAGE, Génome Canada appuie la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Il encourage aussi les chercheurs à explorer les utilisations possibles de leurs découvertes en collaboration avec ceux et celles qui peuvent aider à transformer la recherche en applications utiles à la société et à la bioéconomie canadiennes.

Le Programme des partenariats pour les applications de la génomique (PPAG) est un programme de partenariats entre le milieu universitaire et des récepteurs qui visent à accroître et à accélérer les répercussions sociales et économiques constructives de la capacité de R-D en génomique au Canada. Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- accélérer l'application de solutions issues de la génomique pour résoudre des difficultés ou profiter de possibilités tangibles définies par les récepteurs de l'industrie et du secteur public;
- canaliser la capacité en génomique au Canada pour la transformer en innovations durables qui profiteront à la population canadienne;
- rehausser la valeur des technologies génomiques canadiennes et susciter, par des incitatifs, des investissements de l'industrie et d'autres partenaires;
- favoriser une collaboration et un échange des connaissances mutuellement bénéfiques entre les milieux universitaires et les récepteurs des technologies.

Le Programme des enjeux émergents et celui des partenariats pour les priorités régionales de Génome Canada répondent à un besoin régional et national reconnu d'importance stratégique. Les deux programmes permettent de réagir rapidement et avec souplesse à des enjeux sociétaux, de l'amélioration de la productivité du cannabis à la détection des maladies bipolaire pour améliorer le traitement.

Les programmes de technologies sous-tendent nos programmes de financement de la recherche; ils sont conçus pour fournir aux chercheurs canadiens des technologies « omiques » de pointe. Celles-ci comprennent les outils de la bio-informatique et de la génématique pour gérer, analyser et interpréter le volume de données toujours croissant produit par la recherche en génomique.

La compréhension des répercussions de la génomique sur la société sous-tend, tout comme la technologie, la recherche scientifique en génomique. Les programmes de Génome Canada traitent de la génomique et de ses aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux (GE³LS), ainsi que de la génomique en société.

Engagement envers la responsabilisation

Dans l'exécution de son mandat, Génome Canada met résolument en œuvre dans son fonctionnement les normes de responsabilisation et de transparence les plus rigoureuses. Il s'assure d'un haut niveau d'assurance de la qualité par des mécanismes et des instruments tels que les suivants :

- plans directeurs et rapports annuels;
- audit indépendant de son rendement et évaluations,
- évaluations par les pairs et comités de supervision de la recherche;
- audits d'attestations annuels;
- évaluation constante de la gestion du risque;
- supervision efficace du conseil d'administration.

Génome Canada surveille étroitement ses dépenses pour s'assurer d'une gestion financière prudente.

2.0 Résultats en 2019-2020

Par ses travaux antérieurs sur la mise en valeur de la capacité et du potentiel, Génome Canada a développé des projets de recherche fondamentale à grande échelle et des plateformes de technologies. À mesure que les technologies se sont perfectionnées et que l'entreprise canadienne de la génomique s'est solidement implantée, Génome Canada a bâti l'expertise nécessaire pour stimuler l'innovation en appuyant la génomique appliquée, en utilisant la recherche en génomique pour résoudre des difficultés et saisir des possibilités dans tous les secteurs indispensables à la bioéconomie grandissante du Canada.

Génome Canada, par son approche, veille à l'harmonisation et à la complémentarité avec d'autres intervenants de premier plan de l'écosystème canadien des sciences, de la technologie et de l'innovation. Cette façon de faire renforce mutuellement les stratégies et les objectifs et tire profit des synergies créées par la collaboration.

Extrants et résultats à court et à moyen termes en 2019-2020

En 2019-2020, Génome Canada a réalisé un large éventail d'extrants et de résultats à court et à moyen termes. En voici des exemples :

- **Financement du Concours PRAGE 2018 : Les solutions génomiques pour l'agriculture, l'agroalimentaire, les pêches et l'aquaculture.** Ce concours de 77,9 millions de dollars, cofinancement compris, a été lancé en janvier 2018, en partenariat avec Agriculture et Agroalimentaire Canada. Huit projets ont reçu du financement et montrent comment la recherche basée sur la génomique peut se transformer en solutions qui favorisent la durabilité, la capacité de production et la position concurrentielle des secteurs canadiens de l'agriculture et de l'agroalimentaire, de même que des pêches et de l'aquaculture.
- **Financement du Concours PRAGE 2017 : La génomique et les soins de santé de précision.** Ce concours de 163,9 millions de dollars, cofinancement compris, a été lancé en janvier 2017, en partenariat avec les IRSC. Quinze projets ont reçu du financement et montrent comment la recherche basée sur la génomique peut favoriser une approche davantage fondée sur les faits probants en santé. Ces projets devraient améliorer les résultats en santé et/ou le rapport coût-efficacité du système de santé. Ces projets sont diversifiés; plusieurs sont axés sur le diagnostic et le traitement des cancers, la diminution des disparités dans les soins de santé et l'amélioration des diagnostics chez les enfants des populations autochtones atteints de maladies génétiques, le diagnostic de maladies rares et plusieurs maladies chroniques entre autres la fibrose kystique, la maladie inflammatoire chronique de l'intestin et l'arthrite juvénile.
- **Maintien de l'investissement dans le Concours PRAGE 2015 – Les ressources naturelles et l'environnement.** Génome Canada et ses partenaires de cofinancement investissent en tout 112,1 millions de dollars dans 13 projets. Ce concours porte sur la recherche en génomique dans les secteurs de l'énergie, des mines, de la foresterie, de l'intendance de l'eau, de la gestion et de la conservation de la faune. Il englobe la recherche en génomique sur les bioproduits qui fournira des outils qui aideront à préserver les ressources naturelles et à protéger l'environnement. Ces résultats peuvent contribuer à la bioéconomie canadienne et au bien-être de notre population.

- **Maintien de l'investissement dans le Concours PRAGE 2014 – La génomique pour nourrir l'avenir.** Génome Canada a continué de financer les 11 projets annoncés en 2015 et dont l'investissement total s'élève à 94,4 millions de dollars, cofinancement compris. Les projets utilisent les approches génomiques dans les secteurs de l'agriculture/l'agroalimentaire et des pêches/de l'aquaculture pour résoudre des difficultés et saisir des occasions liées à la sécurité alimentaire et à la production durable à l'échelle mondiale. Le financement a été versé à des projets axés sur l'application de la génomique dans les domaines suivants : les pêches durables et la préservation des abeilles; la résistance au stress et aux maladies des cultures et du bétail; et en partenariat avec la Western Grains Research Foundation, l'utilisation de la génomique pour accélérer la sélection des traits souhaitables dans le blé, les lentilles et le soja.
- **Maintien de l'investissement dans le Concours PRAGE 2012 : La génomique et la santé personnalisée.** Au total, 150,2 millions de dollars, cofinancement compris, ont été engagés pendant toute la durée de ces projets. Ces derniers sont terminés et les équipes se préparent à soumettre leurs rapports définitifs. Ces projets visent à montrer comment la génomique peut contribuer à l'adoption d'une approche davantage fondée sur les faits en santé, améliorer la rentabilité du système de santé et s'assurer que des découvertes sont transformées en avantages pour les patients et la population. Les domaines d'intérêt ont été l'adaptation des traitements et des thérapies des patients par l'application de la génomique. Ils ont été très diversifiés et ont porté sur l'épilepsie, l'autisme, le VIH/sida, le cancer, les maladies cardiovasculaires, les maladies neurologiques rares et les infarctus, pour ne nommer que ceux-là. Ils sont presque tous terminés et les équipes préparent actuellement les rapports définitifs.
- **Financement de nouveaux projets dans le cadre du PPAG.** Tout au long de 2019-2020, Génome Canada a continué d'investir dans le PPAG. En tout, 346.8 millions de dollars, cofinancement compris, ont été investis à ce jour dans 61 projets dirigés par des récepteurs dans le cadre de 15 séries. Par le PPAG, Génome Canada crée des liens entre les chercheurs universitaires et les récepteurs dans l'industrie et le secteur public. Ce programme est conçu pour accroître la collaboration entre les chercheurs en génomique et les utilisateurs des travaux dans ce domaine pour faire progresser des projets qui résolvent des problèmes et saisissent des possibilités tangibles. Ce programme vise aussi à stimuler les investissements de partenaires publics et privés dans les technologies génomiques canadiennes. Dans les séries les plus récentes, les équipes de projet développent des tests de dépistage de cancers pédiatriques et des outils de détection et d'identification de la contamination microbienne de surface.
- **Maintien du partenariat avec Mitacs, dans le cadre du PPAG, pour offrir des possibilités de formation dans le secteur privé.** Mitacs est un organisme de recherche sans but lucratif national. Il gère et finance des programmes de recherche et de formation à l'intention des étudiants du premier cycle et des cycles supérieurs, de même que des étudiants de niveau postdoctoral, en partenariat avec les universités, l'industrie et les administrations publiques canadiennes.

Grâce à un partenariat de Génome Canada et de Mitacs, les étudiants de maîtrise, de doctorat et de postdoctorat peuvent faire des stages et obtenir du financement dans des projets du PPAG, dans les installations des partenaires industriels. Le partenariat prépare la prochaine génération canadienne d'innovateurs qui fera progresser la génomique en donnant aux stagiaires l'occasion d'appliquer leurs connaissances et leurs compétences dans un contexte réel. Les entreprises, quant à elles, profitent d'une expertise en recherche de haute qualité. En 2019-2020, ce

partenariat a financé huit stages du programme Accélération de Mitacs dans des projets du PPAG.

- **Maintien de l'investissement dans un réseau GE³LS en génomique et en santé personnalisée.** Le réseau GE³LS a été créé pour compléter le Concours PRAGE 2012 sur la génomique et la santé personnalisée. Génome Canada sait que la mise en œuvre des technologies de la médecine de précision soulève des difficultés dans la pratique. Bon nombre des obstacles sont liés au volet GE³LS de la recherche en génomique. Reconnaisant que la collaboration entre les projets créerait des synergies que le travail en vase clos ne permet pas, Génome Canada a investi, à partir de 2016 et sur trois ans, 5.8 millions de dollars, cofinancement compris, dans le réseau stratégique en médecine de précision. Ce réseau est axé sur l'éthique, les aspects économiques et l'évaluation des technologies de la santé, l'application des connaissances, la propriété intellectuelle et la commercialisation.
- **Maintien de l'investissement dans l'Initiative conjointe du Conseil de recherches en sciences humaines et de Génome Canada concernant les répercussions sociétales de la recherche en génomique.** Cette initiative de 1.3 millions de dollars offre un appui conjoint à des recherches et à d'activités connexes en sciences humaines qui enrichiront la compréhension des répercussions sociétales de la recherche en génomique. En s'adressant à une communauté de spécialistes en sciences humaines qui peut ne pas connaître encore les programmes de Génome Canada, cette initiative a également pour objet d'aider à constituer un groupe de spécialistes des sciences humaines et sociales désireux de mener des recherches en collaboration avec des chercheurs en génomique et faciliter leur intégration à des équipes multidisciplinaires qui proposent leur candidature dans des concours en recherche appliquée de Génome Canada. Le CRSH dirige l'évaluation par des pairs lorsque les candidats présentent une demande par l'entremise des programmes habituels de cet organisme. En tout, 11 projets ont maintenant obtenu du financement.
- **Lancement du programme des Équipes de recherche interdisciplinaire – Génomique dans la société.** Ce programme, lancé en février 2019, fait partie de l'ensemble des programmes translationnels de Génome Canada. Les équipes de recherche interdisciplinaire ont pour objet de réunir des chercheurs de diverses disciplines pour examiner les facteurs d'influence sur les progrès, l'adoption, l'évaluation et la gouvernance de la recherche en génomique et résoudre des questions au carrefour de la génomique et de la société qui contribueront un jour au leadership du Canada et mèneront à des avantages sociaux et économiques dans différents secteurs. Ce programme vise à appuyer et à améliorer la recherche GE³LS qui s'intéresse à des difficultés importantes et prédominantes qui influencent l'adoption et l'acceptation des résultats de la recherche en génomique et/ou accélèrent la synthèse et la diffusion, dans un secteur, de la recherche pertinente pour les utilisateurs, entre autres les décideurs.
- **Investissements permanents dans les Enjeux émergents.** Génome Canada finance actuellement des projets portant sur des enjeux émergents afin de répondre rapidement à des besoins importants. Depuis 2000, Génome Canada a investi 7.4 millions de dollars (cofinancement compris) dans des projets de ce type. Tout récemment, le conseil d'administration de Génome Canada a approuvé un projet réalisé en Nouvelle-Écosse sur la maladie de Lyme pour combler les lacunes dans la compréhension des effets de la diversité des souches de *B. burgdorferi* sur les manifestations pathologiques de la maladie et la sensibilité aux tests diagnostiques.

- **Maintien de l'investissement dans l'appel transnational mixte 2015 E-Rare-3 : Projets de recherche translationnelle sur les maladies rares et dans le Consortium de génomique structurale.** L'investissement total de tous les partenaires dans les neuf projets s'élève à 13,4 millions de dollars sur trois ans. Génome Canada finance directement trois de ces projets, dont deux sont maintenant terminés. \$111,000 ont été investis en 2019-2020.
- Ces derniers sont axés sur l'harmonisation des données phénotypiques et l'amélioration du diagnostic et du traitement d'un syndrome d'arythmie ventriculaire. Un troisième projet porte sur l'étude d'une affection cutanée autosomique potentiellement mortelle pour comprendre la pathophysiologie, ce qui facilitera la mise au point de thérapies ciblées. E-Rare-3 permet aux chercheurs de différents pays de bâtir une collaboration efficace autour d'un projet de recherche multidisciplinaire commun, fondé sur le partage des compétences.
- **Maintien du financement du Consortium de génomique structurale.** Le Consortium de génomique structurale (CGS), créé en 2004, est un partenariat public-privé sans but lucratif qui appuie la découverte de nouveaux médicaments par la recherche en accès libre. Tout au long de 2019-2020, Génome Canada a continué d'investir dans ce consortium. À ce jour, des investissements atteignant 400 millions de dollars ont été faits en collaboration avec les partenaires.
- **Investissement dans le Programme de partenariats pour les priorités régionales.** Cette initiative de 20.4 millions de dollars (cofinancement compris) appuie les centres de génomique qui élaborent des initiatives qui font progresser la recherche en génomique et la capacité d'application dans des domaines prioritaires dans leur région d'un point de vue stratégique. Dix projets ont été approuvés à ce jour et ils abordent les questions suivantes :
 - mise en œuvre d'un programme moderne et durable en mytiliculture
 - amélioration de la productivité du cannabis et de l'identification des souches
 - plateforme provinciale visant à répondre aux besoins de la génomique clinique
 - mise au point d'un processus permettant de déterminer les vaches laitières en santé, fertiles et résistantes
 - accélération de la mise au point de cultivars de soya à haut rendement
 - identification de variations génétiques qui produisent des truies moins soumises au stress
 - conception d'une formulation de biofertilisant à base de bactéries susceptible d'améliorer la croissance et le rendement des plantes exposées à la sécheresse.
- **Maintien de l'investissement dans le Concours 2015 en bio-informatique et en génématique.** Ce concours, organisé en partenariat avec les IRSC, a pour objet d'appuyer la mise au point des outils et des méthodologies de la nouvelle génération et de fournir aux chercheurs un accès large et rapide à ces outils.

Seize projets ont été financés pendant deux ans, soit au total 4 millions de dollars. Les projets stimuleront l'action fédérale en matière de résistance aux antimicrobiens par une surveillance, une intendance et des innovations accrues. D'autres projets amélioreront le diagnostic et le traitement des patients, ainsi que des cultures importantes pour le Canada, et renforceront la surveillance environnementale.

- **Maintien de l'investissement dans le Concours 2017 en bio-informatique et en génématique.** Lancé en décembre 2017, ce concours de 24 millions de dollars poursuit des

objectifs semblables à ceux des concours précédents. Le concours de 2017 a appuyé des propositions dans deux volets : celles qui ont principalement des répercussions dans le secteur de la santé humaine; et celles qui ont principalement des répercussions sur un ou plusieurs secteurs auxquels s'intéresse Génome Canada. Parmi les 25 projets qui ont obtenu un financement, l'un d'eux utilise l'apprentissage machine pour prédire la résistance aux médicaments de bactéries pathogènes; un autre met au point des trousseaux d'outils pour caractériser rapidement des génomes de bactéries; et un autre encore étudie le contexte environnemental et agroalimentaire de la résistance antimicrobienne.

- **Maintien de l'investissement dans les plateformes de technologies génomiques.** Dix plateformes de technologies reçoivent, depuis avril 2017, un financement maximum de 186,9 millions de dollars, cofinancement compris, sur une période de cinq ans. Ces plateformes offrent aux chercheurs des technologies et des conseils du plus haut calibre dans les différents domaines en « omique ». Chacune d'elles donne aux chercheurs accès à des technologies à haut débit telles que le séquençage de l'ADN, la protéomique et la métabolomique. Elles offrent également aux chercheurs la mise au point de nouvelles méthodes et de nouveaux protocoles, l'analyse des données et la bio-informatique.
- **Financement du Concours 2017 : Innovation de rupture en génomique.** Génome Canada et les cobailleurs de fonds investissent 19,1 millions de dollars dans sept projets de la phase 1 qui passent à la phase 2. Ces projets se concentrent dans divers domaines dont la mise au point de techniques permettant d'isoler et d'analyser rapidement des cellules fœtales pour le diagnostic prénatal d'anomalies génétiques au moyen de méthodes non invasives, de même que des tests diagnostiques pour accroître le taux de réussite des tests génétiques chez les enfants atteints de maladies génétiques rares et de cancer.
- **Maintien de l'investissement dans le Concours 2015 : Innovation de rupture en génomique.** Génome Canada et les cobailleurs de fonds investissent dans des projets qui créeront des innovations en génomique. Ces projets peuvent supplanter une technologie existante, perturber un marché existant ou créer un nouveau marché. On prévoit que les innovations de rupture permettront d'accélérer la recherche en génomique et de faire ainsi un important bond en avant pour la révolution génomique. Vingt projets ont été choisis en vue d'un financement dans la première série de la phase 1 du concours et cinq projets ont été choisis en vue d'un financement dans la deuxième série de la phase 2, soit un investissement total de 18,5 millions de dollars.
- **Progression des soins de santé de précision au Canada.** Génome Canada a lancé une initiative en matière de soins de santé de précision afin de faire progresser ce domaine au profit des Canadiens par la mise en œuvre de la génomique clinique. Plusieurs groupes de travail ont été créés pour faire avancer des volets particuliers et un forum des dirigeants actuellement financés et éventuels des projets sur les maladies rares du PPAG a été constitué pour appuyer la capacité des projets de respecter ces conditions et d'améliorer la probabilité de réussite de l'initiative. Un énoncé de mission du partenariat a été établi et rendu public. De plus, en mars 2019, un atelier de « données » des soins de santé de précision a été organisé et a réuni d'éminents bio-informaticiens et représentants canadiens de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), d'INFORMWAY et d'autres Initiatives nationales (Genomics England, All of Us, Undiagnosed Disease Network, Australia Genomics et Genomic Medicine Sweden). Un projet de cadre de la gouvernance des données a

été établi et continuera d'être perfectionné. Un webinaire initial, organisé par Collège canadien de généticiens médicaux et portant sur l'initiative, a eu lieu en octobre 2019, dans le cadre de la participation des professionnels de la santé et de leur formation à ce sujet.

- **Sensibilisation soutenue.** Génome Canada a mené plusieurs activités de sensibilisation en 2019-2020 :
 - Début de la série nationale sur la génomique et la société. Genome Atlantic a tenu une activité à cet égard en février 2019.
 - Un contenu pour les médias est en cours d'élaboration en partenariat avec d'autres initiatives nationales, par exemple Genomics England, afin d'accroître la participation des patients et de la communauté. Génome Canada organisera une série de webinaires pour la Canadian Organization for Rare Disorders (CORD) au cours de la prochaine année.
 - En juin 2019, Génome Canada a organisé un débat d'experts lors de la conférence annuelle du Collège canadien de généticiens médicaux (CCGM). Par suite de la réussite de ce débat, Génome Canada a été invité à participer à la série de webinaires du CCGM intitulée « The Leading Strand ».
 - De nombreuses autres activités de sensibilisation de moindre envergure, par exemple des kiosques à des conférences, des discours-programmes, des cafés scientifiques et des visites de laboratoires pour les étudiants, ont également été organisés.
- **Mise en œuvre d'une nouvelle vision stratégique à Génome Canada.** Avant de lancer une nouvelle vision stratégique, Génome Canada a consulté plus de 300 intervenants, d'un océan à l'autre, dont des chercheurs, des représentants industriels, des dirigeants universitaires, de même que des décideurs fédéraux et provinciaux. En se fondant sur ces consultations et des discussions avec le conseil d'administration et la haute direction, Génome Canada a élaboré et lancé en 2019 une nouvelle vision. Celle-ci lui donne la souplesse nécessaire à une science en évolution rapide, ainsi qu'une orientation claire définie à l'organisation pour qu'elle continue à faire progresser la recherche en génomique au Canada. Sa mise en œuvre se poursuivra tout au long de 2020.
- Génome Canada a signé la Charte du programme pilote Dimensions à titre d'organisation déterminée à mettre en œuvre les principes d'équité, de diversité et d'inclusion dans ses politiques, ses pratiques, ses plans d'action et sa culture.
- Génome Canada est signataire de la Déclaration sur l'évaluation de la recherche (DORA) pour marquer qu'il appuie en permanence des démonstrations équitables de l'excellence en recherche qui vont au-delà des résultats traditionnels, par exemple le facteur d'impact d'une revue ou le nombre de publications.
- L'organisation a appuyé cette année le programme des Stages d'été pour les Autochtones en génomique du Canada (SING Canada) à l'Université de l'Alberta.

Défis de 2019-2020 qui demeurent à relever

Le principal défi qui n'a pas été relevé en 2019-2020 est le **cofinancement**. Le modèle actuel des accords de financement à court terme conclus avec le gouvernement du Canada empêche la planification d'investissements stratégiques. Il nuit également à la capacité de Génome Canada et des centres de génomique d'obtenir du cofinancement par des partenariats à moyen et à long termes. Un engagement

financier à plus long terme de la part du gouvernement fédéral positionnerait le Canada comme un partenaire stable et crédible auprès de l'industrie, des provinces et des territoires. Le financement devrait être également être d'une ampleur qui permette de réaliser pleinement le plan stratégique de Génome Canada. Les partenaires essentiels du cofinancement exigent un horizon de planification pluriannuel pour le type d'investissement de grande envergure et à long terme que supposent la recherche et l'innovation en génomique.

Les besoins élevés en cofinancement peuvent également nuire à l'égalité d'accès au financement de Génome Canada, car des partenaires de cofinancement peuvent préférer les chercheurs possédant plus d'expérience et de plus grands réseaux, ou encore des chercheurs qui ont déjà reçu du financement.

3.0 Activités prévues en 2020-2021

Génome Canada continuera de remettre la génomique aux mains de ceux qui l'utiliseront au profit des Canadiennes et des Canadiens. Pour ce faire, Génome Canada est résolu à diriger une recherche à fort impact, à mettre en œuvre des programmes ciblés efficaces qui appuient notre mission et à promouvoir l'application responsable de la génomique au Canada.

Vision stratégique de Génome Canada

NOTRE VISION

Le Canada est un chef de file mondial de l'application des biosciences fondées sur la génomique en santé humaine, en environnement et dans l'ensemble de la bioéconomie.

NOTRE MISSION

Génome Canada s'engage à mettre la génomique aux mains de ses utilisateurs qui s'en serviront pour créer des avantages en santé, en environnement et dans l'économie, au profit de la population canadienne.

NOS OBJECTIFS

- 1 Stimuler la recherche à fort impact au profit du Canada. Mettre en œuvre des
- 2 programmes bien cadrés et efficaces qui appuient notre mission. Promouvoir l'application
- 3 responsable de la génomique au Canada.

Génome Canada, en tant que porte-parole principal des chercheurs canadiens en génomique, continuera d'appuyer l'écosystème de recherche en génomique et les chercheurs de ce domaine par l'octroi de financement à grande échelle aux grands projets de recherche en génomique, tout en permettant de répondre en temps opportun aux besoins sociaux grâce au financement rapide des enjeux émergents et stratégiques. Génome Canada continuera d'appuyer les chercheurs qui veulent repousser les limites de leurs méthodologies et de leurs outils et rompre avec les façons actuelles de penser et de faire en offrant du financement en bio-informatique et en technologies de rupture. Génome Canada espère inciter les chercheurs à continuer de repousser les limites de l'innovation, à sortir des sentiers battus et à mettre au point des technologies, des outils et des secteurs de rupture par l'application pratique de la recherche et des outils de la génomique. Finalement, Génome Canada cherche à favoriser la compréhension et l'application de la génomique dans tous les secteurs en appuyant l'étude de la génomique dans la société.

Pendant l'exercice 2020-2021, Génome Canada continuera de gérer les initiatives et les programmes permanents financés par diverses ententes décrites au Tableau 1 à la fin du présent rapport. De plus, le financement prévu dans l'entente de contribution de 2019 commencera à être versé. Le tableau 2 (à la fin du présent rapport) comprend une liste de tous les programmes financés par Génome Canada et qui seront actifs en 2020-2021.

1. Stimuler la recherche à fort impact au profit du Canada

Génome Canada continuera d'appuyer la recherche interdisciplinaire à grande échelle en privilégiant l'application. Il financera les recherches stratégiques axées sur les missions qui s'attaqueront à des problèmes sociaux, tout en donnant accès à des technologies de pointe et en appuyant la recherche sur la génomique dans la société.

Pour appuyer cet objectif, Génome Canada :

- maintiendra son engagement envers la recherche interdisciplinaire à grande échelle en incluant la recherche GE³LS dans les programmes des PRAGE;

- poursuivra son programme des Équipes de recherche interdisciplinaire – Génomique dans la société et conclura un partenariat avec le CRSH pour bâtir la capacité en recherche sur la génomique dans la société;
- continuera de financer le Réseau de politiques en médecine de précision à hauteur de 1,1 million de dollars en 2020-2021;
- investira, en 2020-2021, 28,3 millions de dollars (à l'exclusion du cofinancement) dans des PRAGE et préparera son prochain concours de PRAGE qu'il prévoit lancer en 2020. Ce concours prochain, axé sur les ressources naturelles et l'environnement, mettra jusqu'à concurrence de 25 millions de dollars à la disposition de chercheurs;
- prévoit d'investir 16,0 millions de dollars dans le PPAG qui, par le truchement du programme de bourses d'études Accélération de Mitacs, serviront à financer au moins cinq boursiers d'études postdoctorales;
- devrait investir, en 2020-2021, 13,9 millions de dollars dans ses 10 plateformes de technologies;
- investit dans son programme sur les mégadonnées, soit celui de la bio-informatique et la génématique (BIG), pour qu'en 2020-2021, les chercheurs disposent des outils nécessaires pour interpréter, gérer, administrer, stocker et partager les données de la génomique de manière sécuritaire et équitable.

2. Mettre en œuvre des programmes bien cadrés et efficaces qui appuient notre mission

Génome Canada s'est engagé à appuyer un programme de recherche équitable, diversifié et inclusif axé sur l'excellence et l'influence. Il continuera de se concentrer sur le renforcement de l'impact de la recherche et de l'innovation en veillant à la collaboration et à la coordination avec les milieux universitaires et l'industrie, à l'échelle nationale et internationale.

- Génome Canada a mis en œuvre une politique et un plan d'action en matière d'équité, de diversité et d'inclusion que le conseil d'administration a entériné à sa réunion de juin 2019.
- Génome Canada est signataire de la charte du programme pilote Dimensions.
- Génome Canada se tient au courant des besoins de l'écosystème de recherche et de l'industrie en concevant et en mettant à jour régulièrement ses stratégies sectorielles. Tous ses programmes tiennent compte de l'opinion des chercheurs, des intervenants, du secteur d'activité concerné et des centres de génomique.
- Génome Canada collabore régulièrement avec les six centres de génomique qui ont une expertise et des capacités régionales afin que tous les programmes demeurent pertinents et ouverts.
- Le Programme des partenariats pour les priorités régionales s'emploie particulièrement à appuyer les centres de génomique dans la création d'initiatives qui font progresser la recherche en génomique et la capacité d'application dans des secteurs de priorité stratégiques pour les régions. En 2020-2021, Génome Canada prévoit de mettre environ 2,3 millions de dollars à la disposition du Programme des partenariats pour les priorités régionales.
- Génome Canada croit que pour stimuler l'innovation, nous devons sans cesse remettre en question la norme. Le concours Innovation de rupture en génomique (IRG) appuie le développement de nouvelles technologies génomiques (ou l'application à la génomique de technologies existantes dans un autre domaine) qui seront source de transformation et qui pourront supplanter une technologie existante, perturber un marché existant ou en créer un nouveau. En 2020-2021, Génome Canada continuera d'investir dans des projets d'innovation de rupture en engageant 2,8 millions de dollars.

- Génome Canada est membre de l'Alliance mondiale pour la génomique et la santé (GA4GH) et l'appuie depuis 2014. Génome Canada prévoit de consacrer environ 122 000 \$ en 2020-2021 à l'appui des rencontres qui feront avancer les efforts de recherche de l'Alliance.
- Le Consortium de génomique structurel (CGS) est un partenariat public-privé unique dirigé par le Canada, créé en 2004 pour appuyer la découverte de nouveaux médicaments par la recherche scientifique ouverte. Le financement de Génome Canada a permis au CGS de demeurer au Canada et a facilité ses programmes en accès libre grâce à de nouveaux partenariats. Génome Canada y investira 0,9 million de dollars en 2020-2021.
- Créé en 2007, le Consortium canadien sur les cellules souches (CCCS) est constitué de la Fondation canadienne pour l'innovation, des Instituts de recherche en santé du Canada, de Génome Canada, de l'Institut ontarien de recherche sur le cancer et du Réseau des cellules souches. Il a pour objet d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie qui appuie la recherche sur les cellules souches du cancer. Génome Canada investit 0.2 millions de dollars dans ses initiatives du CCCS en 2020-2021.
- Génome Canada poursuit également ses travaux sur les maladies rares. En plus du soutien de plusieurs projets novateurs sur les maladies rares, Génome Canada a vu qu'il fallait faire plus et pris l'initiative de créer une stratégie nationale en matière de soins de santé de précision afin d'élaborer une stratégie nationale concertée sur l'application de la recherche en génomique aux maladies rares.

3. Promouvoir l'application responsable de la génomique au Canada

Génome Canada fera preuve d'un leadership éclairé en adoptant le point de vue de la génomique dans sa participation à un dialogue national sur la génomique et la politique. L'organisation travaillera en collaboration avec ses intervenants pour l'échange de renseignements et l'élaboration de sa stratégie.

- Génome Canada appuie et encourage la sensibilisation et l'engagement dans la communauté. Tous les ans, les chercheurs financés par Génome Canada ouvrent leurs laboratoires aux étudiants de tous les niveaux scolaires pour des visites guidées. Ils accueillent des étudiants des programmes d'alternance travail-études et des étudiants l'été pour susciter l'intérêt et accroître les capacités à cet égard. Ils soutiennent l'intérêt des étudiants de premier cycle, de maîtrise et de doctorat, ainsi que des boursiers d'études postdoctorales en leur faisant une place dans leurs projets de recherche. Ils prennent la parole dans des écoles et des universités locales; ils sont invités à donner des conférences dans d'autres universités du monde; ils sont professeurs invités dans d'autres départements et organisent des ateliers publics pour diffuser leurs connaissances.
- En plus de notre appui des chercheurs et de leur rayonnement, Génome Canada continuera, en 2020-2021, de commanditer des activités de sensibilisation et d'y participer, à l'échelle nationale et internationale. Génome Canada représente la génomique canadienne dans des conférences et des réunions nationales et internationales et collabore avec divers intervenants par des programmes des centres de génomique comme GeneSkool, et des partenariats qui appuient des initiatives comme le programme des Stages d'été pour les Autochtones en génomique, pour ne nommer que ceux-là.
- Génome Canada consulte régulièrement ses intervenants pour mettre à jour ses stratégies sectorielles. Ces dernières sont dirigées par un comité directeur et elles servent à définir le rôle de la génomique dans les secteurs suivants : l'agriculture et l'agroalimentaire, l'environnement, l'énergie et les mines, les pêches et l'aquaculture, la foresterie, et la santé. Génome Canada revoit actuellement ses stratégies sectorielles dans les domaines de la santé, de l'agriculture et de l'agroalimentaire, des pêches et de l'aquaculture, dans sa volonté constante de maintenir la cadence de l'innovation en génomique.
- Génome Canada est un chef de file mondial de la génomique et de ses aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux (GE³LS). Pour s'assurer de le demeurer, il

s'emploie à mettre en œuvre les recommandations de son évaluation du programme GE³LS intégré et élabore un plan pour la recherche GE³LS, et son portefeuille La génomique dans la société.

- Génome Canada et les centres continuent de préparer des mémoires sur les enjeux actuels en génomique, par exemple l'édition du génome humain, l'accès aux données et leur partage et la discrimination génétique.
- Les chercheurs financés par Génome Canada font partie des chercheurs à l'avant-scène d'un leadership éclairé en génomique, à l'échelle nationale et internationale. Ils ont été invités à prononcer des conférences devant des comités parlementaires, ont été admis à la Société royale du Canada et ont reçu le prix Kyoto, Heineken, Gairdner et Killam, pour n'en nommer que ceux-là. Génome Canada s'efforce de mettre à profit cette excellence pour mieux partager leurs connaissances avec tous nos intervenants.
- En dernier lieu, comme il le fait toujours, Génome Canada continuera de conclure et de maintenir des partenariats nationaux et internationaux dans les domaines importants pour les Canadiens et continuera de joindre tous les types d'industries et tous les utilisateurs potentiels pour les informer des nombreuses manières dont la recherche et les outils de la génomique peuvent s'appliquer dans leur secteur.

4.0 Gestion financière

Depuis 2000-2001, le gouvernement fédéral, par l'entremise d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada, a engagé 1,5 milliard de dollars dans le financement de Génome Canada. Ce montant comprend le soutien le plus récent de 100,5 millions de dollars dans le Budget de 2019. L'octroi de tous les fonds est prévu dans des accords de financement conclus par Génome Canada et Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Génome Canada et les centres de génomique trouvent du cofinancement auprès d'autres bailleurs de fonds, dont le secteur public, le secteur privé et les organisations sans but lucratif.

Investissement et gestion des fonds

Le Comité de la vérification et de l'investissement appuie le conseil d'administration de Génome Canada dans l'exécution de ses responsabilités fiduciaires en ce qui concerne la gestion des fonds. Il se réunit tous les trimestres et rend compte au conseil d'administration de l'issue de ses délibérations.

Le Comité exerce les responsabilités suivantes :

- superviser les placements et la gestion des fonds reçus du gouvernement selon la politique de placement approuvée par le conseil d'administration :
 - cette politique décrit les lignes directrices, les normes et les méthodes prudentes de placement et de gestion des fonds;
- superviser les politiques, les processus et les activités de Génome Canada dans les domaines de la comptabilité et des contrôles internes, de la gestion des risques, de l'audit et des rapports financiers.

Le Comité des programmes supervise également la gestion des fonds en veillant à ce que le financement de la recherche et les activités qui s'y rattachent soient conformes aux priorités stratégiques de Génome Canada. Le Comité donne des avis au conseil d'administration sur les programmes et les projets de recherche, les partenariats et les collaborations en recherche, les concours et l'évaluation des programmes.

Source et utilisation des fonds

Génome gère actuellement les fonds découlant des accords de financement suivants :

TABLEAU 1 : ACCORDS DE FINANCEMENT CONCLUS PAR GÉNOME CANADA ET INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA

Budget fédéral	Concours et projets financés
Budget 2008 (140 millions de dollars)	Concours : Génomique appliquée aux bioproduits et aux cultures Deux projets de recherche par le truchement du Consortium sur les cellules souches du cancer, le Projet international de codes-barres du vivant Soutien des centres d'innovation de science et de technologie, du fonctionnement des six centres de génomique régionaux et de Génome Canada jusqu'en 2012-2013
Budget 2010 (75 millions de dollars)	Concours en foresterie et en environnement Concours multisectoriel Concours visant le soutien du fonctionnement du Réseau d'innovation génomique

Budget fédéral	Concours et projets financés
Budget 2011 (65 millions de dollars)	Concours : Recherche en génomique appliquée et santé personnalisée Financement de la Phase III du Consortium de génomique structurale et du Projet international de codes-barres du vivant Financement du Projet public des populations en génomique Concours dans le domaine de la bio-informatique et de la génématique Contribution au fonctionnement des six centres de génomique régionaux et de Génome Canada en 2013-2014
Budget 2012 (60 millions de dollars)	Financement du Programme des partenariats pour les applications de la génomique Financement du renouvellement pour deux ans du Réseau d'innovation génomique Financement du Consortium de génomique structurale et du Projet international de codes-barres du vivant
Budget 2013 (165 millions de dollars)	Deux concours en recherche en génomique appliquée à grande échelle Financement du fonctionnement du Réseau d'innovation génomique en 2015-2016 et en 2016-2017, de même que du développement connexe de technologies. Financement de projets d'innovations de rupture en génomique, de même qu'en bio-informatique et en génématique Financement de partenariats nationaux et internationaux, y compris le CGS et le Projet international de codes-barres du vivant Contribution au fonctionnement des six centres de génomique régionaux et de Génome Canada jusqu'en 2016-2017
Budget 2016 (237,2 millions de dollars)	Deux concours en recherche en génomique appliquée à grande échelle Soutien des plateformes de technologies en génomique et de concours en bio-informatique et en génématique Financement du Programme des partenariats pour les applications de la génomique Financement de partenariats et d'initiatives stratégiques nationaux et internationaux Contribution au fonctionnement des six centres de génomique régionaux et de Génome Canada en 2019-2020
Budget 2019 (100,5 millions de dollars)	Un concours en recherche en génomique appliquée à grande échelle Financement pour les plateformes de technologies et des projets de recherche en bio-informatique et en génématique, le développement des technologies et les technologies de rupture Soutien de la recherche translationnelle Frais de fonctionnement de Génome Canada et contribution au fonctionnement des six centres de génomique régionaux jusqu'en 2021-2022

Gestion de l'encaisse

Génome Canada verse les fonds tous les trimestres, par l'entremise des six centres de génomique régionaux (pour les projets de recherche approuvés) et les plateformes de technologie. Tous les trimestres, chaque centre de génomique doit examiner les dépenses à ce jour. Chacun doit également estimer ses besoins de trésorerie pour son fonctionnement, chaque projet et chaque plateforme de technologies qu'il gère. Il présente ensuite une « demande de versement » à Génome Canada et indique ses besoins en encaisse pour le trimestre suivant.

Les centres de génomique évaluent les besoins des projets et des plateformes de technologies par rapport au budget approuvé, aux dépenses réelles, aux progrès scientifiques à ce jour et au cofinancement reçu d'autres sources. Génome Canada mène ensuite son propre examen approfondi de la demande de versement avant de verser les fonds.

Rentrées de fonds et débours

Le tableau 2, à la page suivante, donne une estimation des rentrées de fonds et des débours relativement aux accords de financement.

Tableau 2 : Résumé des rentrées de fonds et des débours

Détails (en millions de dollars)	Chiffres réels 2000- 2019	Prévisions 2019-2020	Prévisions 2020-2021	Prévisions autres années	Total	Estimation du cofinancement	Génome Canada et cofinancement	%
RENTRÉES DE FONDS								
Gouvernement du Canada								
Budgets antérieurs	1,040.0				1,040.0		1,040.0	26.5%
Budget 2013	153.6	11.4			165.0		165.0	4.2%
Budget 2016	83.8	60.4	38.0	55.0	237.2		237.2	6.0%
Budget 2019			31.5	69.0	100.5		100.5	2.6%
Revenus de placement	91.6	0.8			92.4		92.4	2.4%
Cofinancement						2,294.4	2,294.4	58.4%
	1,369.0	72.6	69.5	124.0	1,635.1	2,294.4	3,929.5	100.0%
DÉBOURS								
Financement des projets de recherche et des centres de génomique								
Projets et programmes terminés les années précédentes	866.3				866.3	1,091.4	1,957.7	49.9%
PRAGE 2012 : La génomique et la santé personnalisée	46.0	0.3	0.3		46.6	103.6	150.2	3.8%
PRAGE 2014 : La génomique pour nourrir l'avenir	24.8	4.8	3.0		32.6	61.8	94.4	2.4%
PRAGE 2015 : Les ressources naturelles et l'environnement	17.3	7.6	7.6	1.9	34.4	77.7	112.1	2.9%
PRAGE 2017 : La génomique et les soins de santé de précision	8.2	6.5	11.0	19.1	44.8	119.1	163.9	4.2%
PRAGE 2018 : La génomique et l'agriculture, l'agroalimentaire, les pêches et l'aquaculture		2.3	7.5	20.8	30.6	47.3	77.9	2.0%
PRAGE 2020: Les solutions génomiques pour les ressources naturelles et l'environnement				25.0	25.0	25.0	50.0	1.3%
Plateformes de technologies génomiques	49.8	15.5	13.9	10.5	89.7	97.2	186.9	4.8%
Programme de partenariats pour les applications de la génomique	43.2	13.8	16.0	33.5	106.5	240.3	346.8	8.8%
Consortium sur les cellules souches du cancer	21.5	1.1	0.2		22.8	67.8	90.6	2.3%
Innovation de rupture en génomique	9.2	2.6	2.8	0.9	15.5	22.1	37.6	1.0%
Bio-informatique et génématique	8.9	2.6	4.0	3.3	18.8	20.5	39.3	1.0%
Consortium de génomique structurelle IV	8.4	3.2	0.9		12.5	82.7	95.2	2.4%
Initiatives stratégiques	2.6	2.2	5.6	7.6	18.0	41.7	59.7	1.5%
Faire progresser la science des données volumineuses	1.9	0.1			2.0	4.0	6.0	0.2%
Enjeux émergents	1.2	0.1			1.3	6.1	7.4	0.2%
Troisième modalité GE ³ LS	0.8	0.2			1.0	1.0	2.0	0.1%
Priorités régionales	0.3	1.6	2.3	1.8	6.0	14.4	20.4	0.5%
Réseaux translationnels		0.0	1.4	1.3	2.7	3.1	5.8	0.1%
Fonctionnement des centres de génomique	97.1	4.7	4.8	4.8	111.4	167.6	279.0	7.1%
	1,207.5	69.2	81.3	130.5	1,488.5	2,294.4	3,782.9	96.4%
Fonctionnement de Génome Canada	120.9	7.2	6.6	6.6	141.3	0.0	141.3	3.6%
Total des débours	1,328.4	76.4	87.9	137.1	1,629.8	2,294.4	3,924.2	100.0%
Excédent des rentrées de fonds sur les débours	40.6	-3.8	-18.4	-13.1	5.3			
Trésorerie à l'ouverture	0.0	40.6	36.8	18.4				
Trésorerie à la fermeture	40.6	36.8	18.4	5.3	5.3			

5.0 Évaluation des risques, mesures d'atténuation et surveillance du rendement

Génome Canada dispose de toute une gamme de politiques, de systèmes et de procédés adoptés au fil des ans pour résoudre les questions d'évaluation des risques et de stratégies d'atténuation. L'organisme veille en outre à un rendement soutenu et à la surveillance des évaluations. Le conseil d'administration a entériné un *Cadre relatif au rendement, à l'évaluation, à la gestion des risques et aux audits* mis à jour en décembre 2019.

Gestion du risque

La gestion du risque fait partie intégrante de toutes les activités liées au fonctionnement, à la gestion et à la gouvernance de Génome Canada qui a mis en place un cadre officiel de gestion des risques, mis à jour et approuvé annuellement par le conseil d'administration. Les risques stratégiques venant à la fois de l'environnement externe et de l'environnement interne sont en permanence évalués.

- En ce qui concerne la sélection des projets, les risques sont gérés et atténués par un processus qui restreint le financement à certains projets, à savoir les projets jugés les plus aptes à réussir du point de vue scientifique et de celui de la gestion. La capacité de réussite des projets est en outre assurée par une surveillance permanente et des évaluations.
- En ce qui concerne le fonctionnement, la direction de Génome Canada détermine les risques et propose des stratégies pour les atténuer et en rendre compte. Les vérifications diligentes visant l'examen des demandes de versement et les évaluations provisoires des projets financés en sont des exemples.
- En ce qui concerne la direction, des politiques, des systèmes, des processus et des méthodes (dont la nature est, par exemple, administrative, financière et liée à la gestion des ressources humaines) sont élaborés, mis en œuvre et surveillés.
- En ce qui concerne la gouvernance, le conseil d'administration et ses comités connaissent leurs responsabilités en matière de gestion des risques. Ils mettent en œuvre des pratiques modernes de gouvernance pour ce qui est de l'approbation et de la supervision des politiques.
- Il incombe au Comité de la vérification et de l'investissement de surveiller les risques et les stratégies d'atténuation et de revoir régulièrement le profil de risque de l'organisme.
- La culture du milieu de travail interne de Génome Canada est fondée sur les valeurs de l'honnêteté, de l'intégrité et de la conduite éthique.

Audit annuel

L'audit annuel des états financiers de Génome Canada est effectué conformément aux normes d'audit généralement reconnues au Canada. Les états financiers sont déposés à Innovation, Sciences et Développement économique Canada au plus tard le 31 juillet de chaque exercice. L'audit annuel vise à exprimer une opinion sur la fidélité de la présentation, dans les états financiers, de la situation financière, des résultats du fonctionnement et des flux de trésorerie de la Société, dans tous leurs aspects importants.

Une fois l'audit terminé, les états financiers et un résumé des constatations de l'audit sont présentés au Comité de la vérification et de l'investissement. Ils sont ensuite présentés au conseil d'administration aux

fins d'approbation. Les états financiers sont publiés dans le site Web de Génome Canada, www.genomecanada.ca.

Audit des bénéficiaires

Génome Canada a élaboré et mis en œuvre un cadre d'audit des bénéficiaires, en consultation avec les centres de génomique. Dans ce contexte, Génome Canada a élaboré un outil d'évaluation des risques pour que les centres puissent déterminer les projets qui feraient l'objet d'un audit détaillé de la conformité. Les plateformes de technologies en font partie. Ce cadre a été adopté pour uniformiser les audits des bénéficiaires au Canada et améliorer le cadre de contrôle de la gestion selon lequel est administrée la recherche en génomique.

Audit de conformité

Innovation, Sciences et Développement économique Canada a amorcé en 2018-2019, un audit de conformité de Génome Canada, conformément à sa pratique courante. Une firme comptable indépendante a mené cet audit. Celui-ci avait pour objectif explicite d'évaluer si Génome Canada respectait les exigences de l'entente de contribution en vigueur pendant l'exercice financier 2017-2018.

Mesure et évaluation du rendement

L'accord de financement de Génome Canada avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada précise que l'organisme soumettra des rapports sur les données recueillies au cours du dernier exercice financier. Cette exigence est décrite dans la *Stratégie d'information sur le rendement*.

Surveillance du rendement

Génome Canada a adopté un tableau de bord organisationnel pour surveiller son rendement. Quatre domaines principaux y sont surveillés : le personnel, les finances, les programmes et le leadership éclairé. Le conseil d'administration le passe en revue tous les trimestres.

REMERCIEMENTS

Gouvernement du Canada

Génome Canada tient à remercier le gouvernement du Canada pour son soutien.



GenomeCanada

150, rue Metcalfe, Bureau 2100
Ottawa (Ontario) K2P 1P1
Téléphone : 613-751-4460
Télécopieur : 613-751-4474
Courriel : info@genomecanada.ca
Site Web : www.genomecanada.ca