

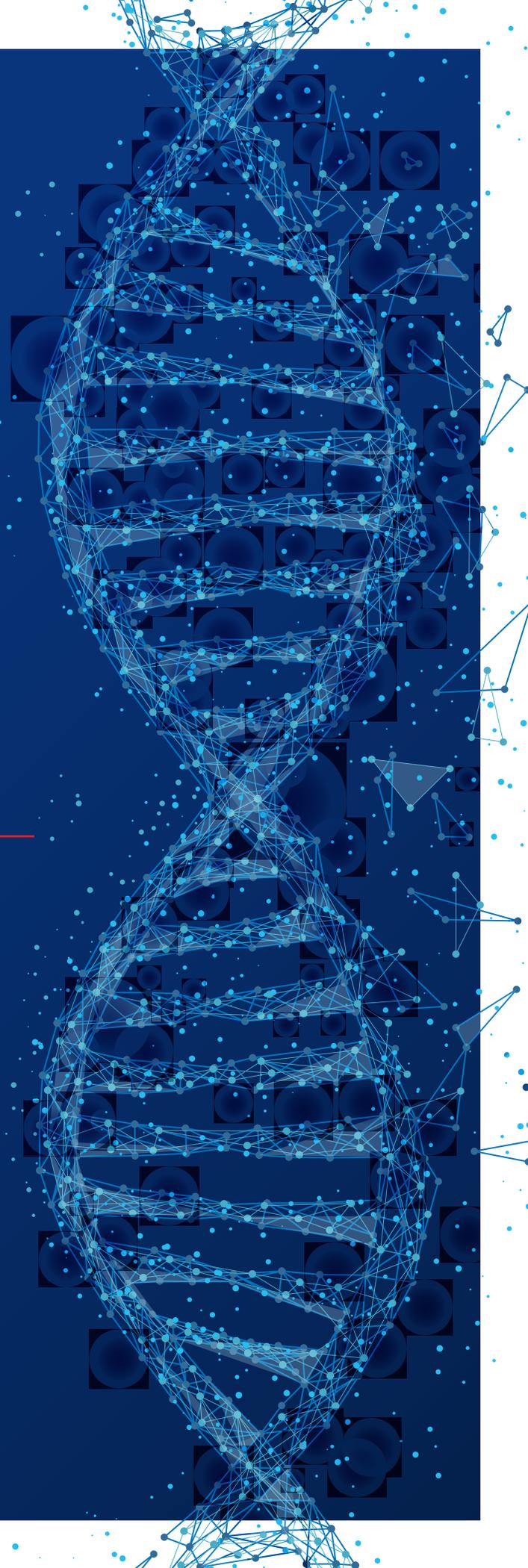


GenomeCanada

20 ANNÉES

ENSEMBLE
POUR L'AVENIR

RAPPORT ANNUEL
DE GÉNOME CANADA
2019-2020



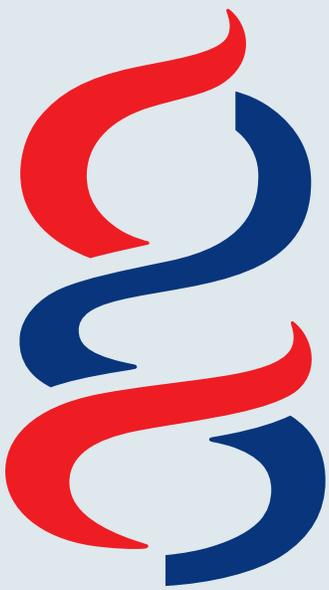
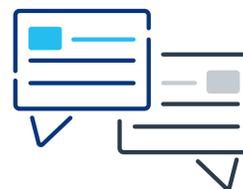


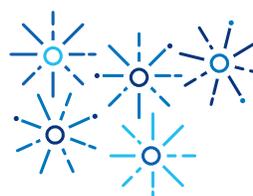
TABLE DES MATIÈRES

03 MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION



04 MESSAGE DU PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION

05 20 ANNÉES DE COLLABORATION À L'AVENIR



07 RÉTROSPECTIVE DE L'ANNÉE

08 HISTOIRES DE RÉUSSITE

14 LES FAITS SAILLANTS

17 L'ATTEINTE DE NOS OBJECTIFS

23 FONCTIONNEMENT ET GESTION

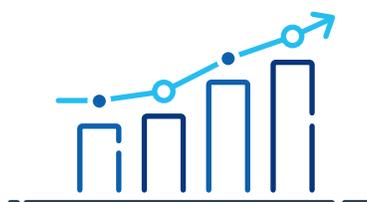
23 L'ENTREPRISE CANADIENNE DE LA GÉNOMIQUE

24 GOUVERNANCE

26 GESTION FINANCIÈRE



27 REMERCIEMENTS



28 ANNEXES

29 LISTE DES PROJETS ACTIFS FINANCÉS
EN 2019-2020

44 RAPPORT DE L'AUDITEUR

49 ÉTATS FINANCIERS

MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION



« Le riche héritage des 20 années de Génome Canada nous a préparés à jouer un rôle fondamental dans la période de relance économique qui suivra la pandémie. Nous avons une vision claire, des dirigeants solides, un réseau pancanadien dynamique et des antécédents avérés qui prouvent que nous savons mettre à profit notre modèle fédéré pour collaborer à des défis mondiaux, au profit de la population canadienne. »

– Elizabeth Douville, présidente

Il y a un an, lorsque je suis devenue présidente du conseil d'administration de Génome Canada, le pouvoir de transformation de la génomique m'a beaucoup enthousiasmée : qu'il s'agisse du traitement des maladies rares ou encore de la contribution de cette science à la production alimentaire en quantité suffisante pour nourrir la population mondiale croissante, compte tenu des changements climatiques. Devant les progrès rapides de l'édition génétique, de la biologie de synthèse, des mégadonnées et de l'intelligence artificielle, j'étais bien consciente que le Canada n'avait pas encore réalisé le plein potentiel de cette science en évolution.

Ces derniers mois, pendant lesquels le Canada et le monde ont courageusement lutté contre la COVID-19, les promesses de la génomique se sont faites encore plus évidentes. L'envergure et la profondeur de la recherche, les technologies et les données de la génomique au Canada ont prouvé que cette science fait partie des outils les plus puissants pour endiguer à court terme le virus et proposer une réponse et une gestion à long terme en soins de santé. Les travailleurs de première ligne en santé, les autorités de la santé publique, les décideurs des gouvernements et les chercheurs qui participent aux initiatives qui mèneront à des tests, à des médicaments, à des vaccins et à l'immunité s'appuient tous sur de solides connaissances scientifiques pour faire les choix les plus éclairés possible pour la population canadienne. La génomique continue d'y contribuer immensément.

Au cours de la dernière année, nous avons salué le départ à la retraite de Marc LePage, qui a été président et chef de la direction de Génome Canada et auparavant de Génome Québec. Nous avons en outre accueilli dans notre équipe de la haute direction [Rob Annan, à titre de nouveau président et chef de la direction, ainsi que plusieurs nouveaux membres talentueux](#). Pour l'avenir, il est évident que le riche héritage des 20 années de Génome Canada nous a préparés à jouer un rôle fondamental dans la période de relance économique qui suivra la pandémie. Nous avons une vision claire, des dirigeants solides, un réseau pancanadien dynamique et des antécédents avérés qui prouvent que nous savons mettre à profit notre modèle fédéré pour collaborer à des défis mondiaux, au profit de la population canadienne.

Alors que le Canada se lance sur la voie de la relance et qu'il devra peut-être affronter une seconde vague du nouveau coronavirus, notre travail au carrefour de la génomique et de la société deviendra de plus en plus important. Nous ferons certainement le point sur les progrès scientifiques. En même temps, toutefois, nous devons continuer d'étudier les enjeux éthiques, environnementaux, économiques, juridiques et sociaux qu'ils font naître et comment ces enjeux influencent le rôle de leader que joue le Canada dans la bioéconomie mondiale.

Les Canadiens auront de nombreux défis à relever au cours de la prochaine année. Génome Canada continuera d'assurer le leadership national et d'exercer une influence positive, intrinsèquement canadienne sur la société et l'économie en faisant progresser la recherche et l'innovation en génomique pour améliorer la santé, les agro-entreprises, l'environnement et les ressources naturelles.

**LA PRÉSIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION,
ELIZABETH DOUVILLE, PH. D.**

MESSAGE DU PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION



« Prendre la barre de cet organisme en janvier 2020 a été un grand privilège. C'est un euphémisme de dire que l'énergie, la résilience et l'engagement que je constate autour de moi m'inspirent. »

– Rob Annan, Ph. D., président et chef de la direction

L'interdépendance est une caractéristique fondamentale du monde moderne. En se traçant une voie dévastatrice partout dans le monde au début de 2020, le nouveau coronavirus a montré l'ampleur de cette dépendance mutuelle. Depuis 20 ans, Genome Canada fait progresser le leadership mondial du Canada dans l'application des sciences biologiques fondées sur la génomique en santé humaine, en environnement et dans des secteurs clés de notre économie. Nous étions prêts lorsque le coronavirus a frappé. Deux décennies d'investissement dans la recherche nous ont permis de nous déployer et de réagir rapidement au défi mondial posé par la COVID-19.

Rapidement, Genome Canada a participé à la réponse du Canada à la COVID-19 dans le cadre d'un effort concerté avec d'autres organismes de financement dont les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et le Centre de recherche pour le développement international (CRDI). Ensemble, nous avons mobilisé des fonds de 54,2 millions de dollars pour appuyer 99 projets de recherche portant sur des contre-mesures médicales, sociales et stratégiques qui allaient aider à enrayer la propagation du virus.

Génome Canada a également lancé une initiative régionale de génomique afin de se faire le catalyseur de solutions rapides à la COVID-19 partout au pays, par l'entremise des six centres de génomique. De même, nos collègues de Genome British Columbia et de Génome Québec se sont rapidement mis à l'œuvre avec leurs gouvernements provinciaux et ont lancé des appels stratégiques à leurs communautés de chercheurs en génomique. Genome Canada a obtenu un financement additionnel de 38,4 millions de dollars pour constituer le Réseau canadien de génomique COVID (RCanGéCO), un partenariat qui fournira des données scientifiques essentielles pendant la pandémie.

Cette réponse de la communauté canadienne des chercheurs en génomique témoigne du bien-fondé des investissements du gouvernement du Canada depuis deux décennies dans l'Entreprise canadienne de la génomique. En 2000, le gouvernement a eu la vision audacieuse de faire du Canada un chef de file mondial dans ce qui s'est avéré un domaine de découverte réellement transformateur. La création de Genome Canada a représenté un investissement public majeur en science, enraciné dans une volonté d'imaginer un avenir possible et plus prospère dans lequel les progrès en sciences et en technologies profiteraient à tous.

Cette promesse de la science est au cœur même de la motivation de Genome Canada et les rendements de ces investissements s'observent partout. Le Canada innove dans l'application de la génomique dans les soins de santé de précision, l'agriculture moderne, les technologies propres et l'assainissement de l'environnement. Ne vous trompez pas, nous sommes en train de vivre une révolution des sciences biologiques qui transforme fondamentalement notre monde.

C'est un euphémisme de dire que l'énergie, la résilience et l'engagement que je constate autour de moi m'inspirent. Je remercie notre personnel qui reste dévoué devant l'immense changement, nos collègues des centres de génomique qui assurent une direction inspirée qui continue de faire de notre entreprise une aventure véritablement nationale, et notre conseil d'administration qui a fait preuve d'une grande vision pour que nous puissions mobiliser toute la puissance de notre réseau. Nous nous engageons aussi auprès des chercheurs innombrables qui repoussent quotidiennement les limites de la connaissance et de son application, à continuer d'appuyer votre vision et à collaborer avec vous pour concrétiser ces idées.

Merci à vous toutes et tous qui avez autant contribué pendant les 20 premières années de Genome Canada. Nous sommes fiers à juste titre. Il nous reste aussi encore beaucoup à faire.

**LE PRÉSIDENT ET CHEF DE LA DIRECTION,
ROB ANNAN, PH. D.**

20 ANNÉES DE COLLABORATION À L'AVENIR

20 ANNÉES GenomeCanada ENSEMBLE POUR L'AVENIR

En 2019-2020, Génome Canada s'est préparé à une année charnière. Nous avons commencé à faire le bilan de nos réalisations au cours des deux décennies de travaux de fond, à planifier les moyens de souligner cet anniversaire et à tracer la voie de l'avenir. C'est de ce point de vue de notre 20^e anniversaire que nous avons structuré le présent rapport annuel.

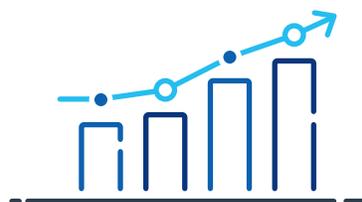
NOS DÉBUTS...

Génome Canada a été créé dans l'effervescence du Projet du génome humain. Convaincu que le Canada avait besoin d'une organisation spécialisée pour assurer à la fois le financement et le leadership dans ce contexte, un groupe de chefs de file scientifiques canadiens a demandé au gouvernement de s'engager davantage en génomique. C'est ainsi qu'est né Génome Canada.

Si les premières années ont été axées sur le renforcement des capacités, il a été clair dès le premier jour que le Canada adopterait une approche à la fois multisectorielle et interdisciplinaire. Celle-ci a permis à Génome Canada de se distinguer parmi les initiatives nationales de génomique et d'utiliser les technologies et les infrastructures mises au point en santé humaine pour séquencer le génome du saumon, de l'épinette ou du blé. Vingt ans plus tard, le Canada est devenu un chef de file mondial de l'application de la génomique dans divers secteurs, en particulier la foresterie, les pêches, l'agriculture et les mines.

Notre réflexion sur cette riche histoire fait également ressortir que les investissements réfléchis et à long terme en recherche nous servent bien. En temps de crise, la science prévaut.

GÉNOME CANADA S'EST ILLUSTRÉ PAR SON RÔLE DE CHEF DE FILE DANS DES DOMAINES IMPORTANTS DE LA GÉNOMIQUE :



3,9 MILLIARDS \$

A appuyé des investissements totaux de 3,9 milliards de dollars, dont 1,6 milliard de dollars provient du gouvernement fédéral et 2,3 milliards de dollars du cofinancement, par l'entremise de six centres régionaux



455 PROJETS

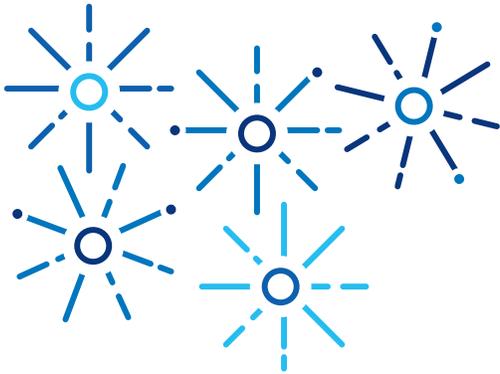
A financé 455 projets dans 7 secteurs (santé, agriculture et agroalimentaire, foresterie, pêches et aquaculture, environnement, énergie et mines)



2^E RANG DES PAYS PRODUCTEURS DE BREVETS EN GÉNOMIQUE

A contribué à hisser le Canada au 2^e rang des pays producteurs de brevets en génomique, précédé uniquement par les États-Unis

#GC20EN2020



20 ANS

20 ans d'existence et bien d'autres encore à venir



82 SOCIÉTÉS EN DÉMARRAGE

A contribué au lancement de 82 sociétés en démarrage

« Les sciences biologiques révolutionneront le XXI^e siècle comme les technologies numériques ont révolutionné le XX^e siècle... Si vous pensez que les 20 dernières années ont été palpitantes en recherche en sciences biologiques, attendez de voir ce que nous réservent les 20 prochaines années. »

– Rob Annan, Ph. D.

20 ANS DE RÉALISATIONS À NOTRE ACTIF...

La période est exaltante pour la génomique et représente une nouvelle ère passionnante pour Génome Canada. La science explose dans de multiples directions, et nous misons sur nos solides bases de réalisations pour relever de nouveaux défis et tirer profit des nouvelles possibilités. Étant la seule organisation nationale du Canada axée exclusivement sur la mobilisation du pouvoir et du potentiel de la génomique, nous sommes déterminés à mettre à profit la capacité de cette science relativement jeune pour améliorer la vie des Canadiennes et des Canadiens.

- Par la mise en œuvre des soins de santé de précision, de meilleurs diagnostics et de nouvelles thérapies, la génomique contribuera à **améliorer la santé des Canadiens** et à accroître l'efficacité du système de santé.
- Par l'innovation dans la bioéconomie, la génomique améliorera la productivité et appuiera de nouveaux produits, pour **accroître la prospérité des Canadiens**.
- Par l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ces derniers, par de meilleures techniques de gestion de la pollution et des systèmes naturels, la génomique contribuera à **créer un environnement plus propre et plus durable**.

Toujours tourné vers l'avenir, Génome Canada se consacrera davantage à la recherche appliquée stratégique et axée sur la mission, en visant l'application et le potentiel de recherche de solutions à des problèmes sociétaux d'importance nationale et internationale. La composition même de notre monde change; selon les estimations récentes du McKinsey Global Institute, jusqu'à [60 % des intrants matériels de l'économie mondiale pourraient être issus de la production biologique](#).

Nos objectifs organisationnels de 2020-2021 s'appuient sur nos réussites et nos apprentissages récents. Nous continuerons à mener des recherches à fort impact, à offrir des programmes efficaces qui appuient notre mission, et à promouvoir l'application responsable de la génomique au Canada. Nous gardons en poste et perfectionnons les talents nécessaires à l'atteinte de ces objectifs. Pour en savoir plus sur nos objectifs organisationnels de la prochaine année, nous vous invitons à consulter notre [Plan directeur 2020-2021](#).

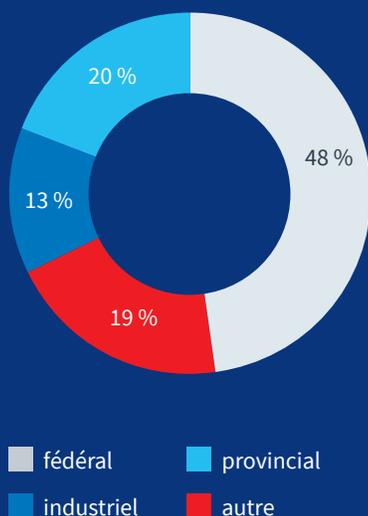
NOUS SOMMES PRÊTS : NOUS AVONS 20 ANS DE RÉALISATIONS À NOTRE ACTIF ET UNE ÈRE PASSIONNANTE NOUS ATTEND.

RÉTROSPECTIVE DE L'ANNÉE

Génome Canada a connu une année mémorable. Nous avons obtenu des résultats importants, lancé de nouveaux projets intéressants, renouvelé notre équipe de direction et réalisé des progrès considérables vers l'atteinte de nos objectifs. L'année a culminé dans le rôle national de mobilisation que nous avons joué en créant le réseau canadien de génomique COVID (RCanGéCO) dans le cadre de la réponse scientifique et de santé publique d'Équipe Canada à la pandémie de COVID-19.

En partenariat avec les six centres de génomique indépendants – Genome Atlantic, Génome Québec, Ontario Genomics, Genome Prairie, Genome Alberta et Genome British Columbia – nous avons appuyé des projets de recherche dont la valeur atteint au total 183,4 millions de dollars, y compris le soutien des sources fédérales, provinciales, industrielles et autres. Ensemble, Génome Canada et les centres constituent l'Entreprise canadienne de la génomique et collaborent pour harmoniser la stratégie et le financement fédéral et provincial et bâtir des équipes interdisciplinaires exceptionnelles qui s'emploient à mettre la génomique aux mains de ces éventuels usagers.

FINANCEMENT DE LA RECHERCHE APPUYÉE PAR L'ENTREPRISE CANADIENNE DE LA GÉNOMIQUE EN 2019-2020



L'ANNÉE 2019-2020 EN CHIFFRES

32

nouveaux projets, d'une valeur totale de 161,7 millions de dollars en financement, dont 56,2 millions de dollars proviennent de Génome Canada et 105,5 millions de dollars d'autres partenaires

19

projets dans le cadre du Programme de partenariats pour les applications de la génomique

3

projets dans le cadre du Programme La génomique dans la société

8

projets dans le cadre d'un concours visant des projets de recherche appliquée à grande échelle (PRAGE)

10

plateformes de technologies en génomique qui ont réussi l'évaluation provisoire et qui recevront 21,3 millions de dollars additionnels en financement

25M\$

Appel de demandes d'une valeur de 25 millions de dollars d'un concours PRAGE en sciences naturelles et en environnement

« Nous mobilisons le plein pouvoir du réseau national de chercheurs de Génome Canada. Nous nous inspirons de nos gouvernements qui investissent rapidement dans un ensemble diversifié de solutions de recherche à la COVID-19. Cette diversité de méthodes de recherche nous mènera à l'endiguement à court terme et à une gestion durable à long terme. »

- Rob Annan, Ph. D., président et chef de la direction

HISTOIRES DE RÉUSSITE



L'amélioration des diagnostics des maladies génétiques rares

Collectivement, les mutations d'un seul des nombreux gènes d'un patient causent plus de 7 000 maladies rares différentes. Même si ces dernières touchent au moins 500 000 enfants canadiens, les tests génétiques les plus perfectionnés ne parviennent à fournir un diagnostic qu'à moins de la moitié de ces enfants. Le D^r James Dowling et Michael Brudno, Ph. D., de l'Hospital for Sick Children, [étudie le séquençage potentiel de l'ARN](#) qui pourrait s'avérer un nouvel outil diagnostique clinique permettant d'identifier les mutations génétiques responsables de maladies non diagnostiquées et de découvrir de nouvelles causes des maladies génétiques. (En partenariat avec Ontario Genomics)

Un programme pilote pour les nouveau-nés gravement malades et atteints d'une maladie rare

Les maladies génétiques rares et les malformations congénitales touchent de 1 à 2 % des naissances vivantes au Canada et constituent la principale cause d'hospitalisation et de décès chez les nourrissons. Il est extrêmement difficile de diagnostiquer un grand nombre de ces maladies rares, car les symptômes des nourrissons sont souvent différents des symptômes observés chez les patients plus âgés. Le D^r Jacques Michaud du Centre de recherche du CHU Sainte-Justine et Denis Ouellet du Ministère de la Santé et des Services sociaux [dirigent un programme de séquençage clinique rapide du génome entier](#) de nouveau-nés et de nourrissons gravement malades au Québec. Un diagnostic génétique dans les premiers mois de la vie peut avoir des répercussions cruciales sur la gestion clinique des nouveau-nés et des nourrissons, de même que sur la santé de l'enfant tout le reste de sa vie. (En partenariat avec Génome Québec)





La sélection de meilleures huîtres

L'industrie canadienne de l'ostréiculture est en expansion rapide et ses revenus ont atteint près de 31 millions de dollars en 2017, une augmentation de 25 % par rapport à 2016. Cette croissance ne peut toutefois pas être soutenue si l'on compte uniquement sur les naissains d'huîtres sauvages. Les outils génomiques, par exemple les puces SNP haute densité, sont nécessaires pour créer un programme rigoureux de sélection qui met l'accent sur les traits comme une meilleure croissance, une meilleure qualité de la chair et une meilleure résistance aux maladies. M. Louis Bernatchez, Ph. D., de l'Université Laval, s'associe à L'Étang Ruisseau Bar ltée (ERB), le plus important fournisseur de naissains de l'Est du Canada, pour [produire la première souche prête à la production d'huîtres de l'Est reproduites de façon sélective](#). Cette nouvelle souche pourrait croître 20 % plus vite et être plus résistante aux maladies, tout en maintenant son goût exceptionnel. La génomique pourrait accroître la production d'ERB de 60 %. *(En partenariat avec Genome Atlantic et Génome Québec)*

L'application des sciences en « omique » pour des produits laitiers concurrentiels

L'augmentation prévue de la demande mondiale de cheddar vieilli de qualité exige une augmentation correspondante de la capacité de fabrication et de l'efficacité du Canada. Gisele LaPointe, Ph. D., de l'Université de Guelph travaille en collaboration avec Parmalat Canada, le premier producteur de cheddar vieilli du Canada, pour [valider et mettre en œuvre des outils métagénomiques](#), métagénomiques et métabolomiques modifiés pour répondre aux exigences techniques de la production fromagère. Le projet améliorera les processus et les contrôles de fabrication afin de surmonter les goulots d'étranglement actuels et augmenter considérablement la capacité de production de l'entreprise. *(En partenariat avec Ontario Genomics)*





L'amélioration de la productivité et de la résilience des forêts d'épinettes

L'épinette, qui produit du bois et de la fibre de haute qualité, constitue une part importante de la contribution de 19,8 milliards de dollars du secteur forestier au PIB canadien. Malgré les programmes de sélection des épinettes bien établis en Colombie-Britannique et au Québec, les changements climatiques et les épidémies connexes d'insectes et les sécheresses réduisent la productivité. Le projet Spruce-Up, dirigé par Joerg Bohlmann, Ph. D., de l'Université de la Colombie-Britannique et Jean Bousquet, Ph. D., de l'Université Laval, [accélérera la mise au point et l'utilisation de stocks d'épinettes améliorés grâce à la génomique](#) qui résisteront mieux aux insectes et aux sécheresses, utiliseront les nutriments plus efficacement et auront pour résultat d'améliorer la qualité du bois et sa productivité. Le projet Spruce-Up devrait plus que doubler la valeur économique nette des forêts d'épinettes par rapport aux sélections traditionnelles. *(En partenariat avec Genome British Columbia et Génome Québec)*



Le recours aux milieux humides pour nettoyer les déversements d'hydrocarbures

Les répercussions environnementales des déversements d'hydrocarbures sont une importante préoccupation du public et limitent l'acceptation sociale de la mise en valeur du secteur pétrolier au Canada. On s'inquiète en particulier des meilleures méthodes à utiliser pour nettoyer les déversements dans les écosystèmes d'eau douce fragiles. Vince Palace de l'International Institute for Sustainable Development-Experimental Lakes Area, le laboratoire mondial d'eau douce, s'associe à l'Association canadienne des producteurs pétroliers pour [examiner l'efficacité des zones humides flottantes artificielles pour nettoyer les déversements d'hydrocarbures dans les lacs d'eau douce](#). Ces zones humides flottantes sont une méthode avérée du traitement des nutriments et des contaminants dans de nombreux scénarios, mais leur capacité à éliminer le pétrole et les hydrocarbures de l'eau est un domaine de recherche en plein essor. *(En partenariat avec Genome Prairie et Génome Québec)*

L'utilisation de l'ADNe pour protéger les écosystèmes vulnérables

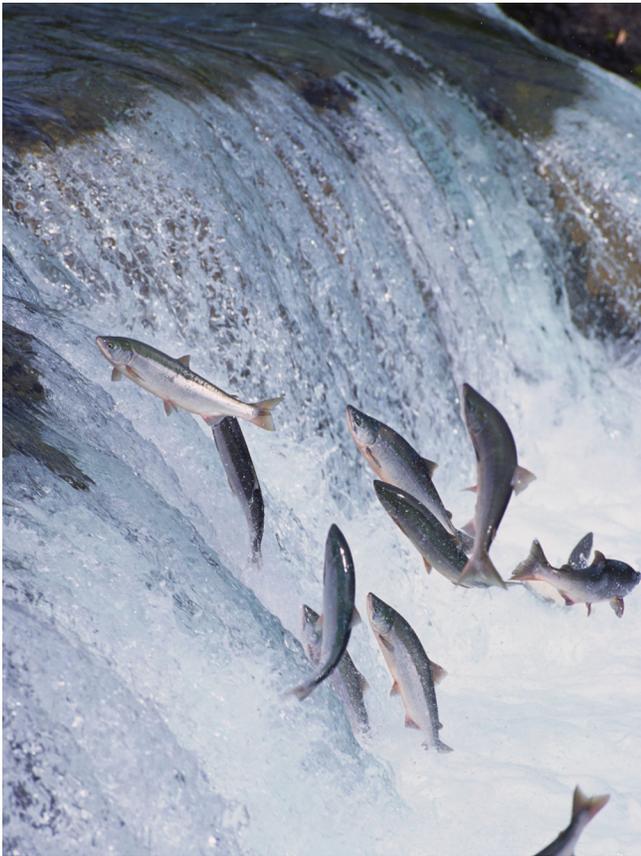
L'ADN environnemental (ADNe) est un nouvel outil de surveillance environnementale prometteur des organismes vivant dans l'eau et sur la terre. Il consiste à analyser l'ADN trouvé dans les échantillons de tissus et de déchets extraits d'échantillons environnementaux d'eau de mer, du sol et même de l'air pour y relever la présence d'espèces. Plusieurs projets réalisés au Canada évaluent si l'ADNe peut favoriser la protection rapide et efficace des écosystèmes vulnérables :

- Marc Skinner, Ph. D., de Stantec [étudie l'efficacité de l'ADNe pour la surveillance des espèces marines menacées](#) dans les milieux marins turbulents comme le chenal Minas dans la baie de Fundy où

plus de 160 milliards de tonnes d'eau de mer affluent deux fois par jour en raison des plus hautes marées du monde. *(Financé par Genome Atlantic)*

- Mehrdad Hajibabaei, Ph. D., de l'Université de Guelph et le Fonds mondial de la nature (Canada) [utilisent les codes-barres de l'ADN environnemental pour générer des données sur la biodiversité des macro-invertébrés benthiques d'eau douce](#), de petits animaux qui vivent au fond des cours d'eau et des rivières. Les chercheurs analyseront des échantillons en vrac recueillis à la suite de la surveillance des communautés vivant à proximité d'un grand nombre de bassins versants canadiens. *(En partenariat avec Ontario Genomics)*
- Au Québec, Mission ADN-eau (Mission eDNA), un projet de science citoyenne, [utilise l'ADN environnemental pour explorer la biodiversité des cours d'eau de la province](#). Plus de 500 élèves du secondaire se sont associés à des chercheurs chevronnés pour recueillir et analyser des échantillons d'eau. *(En partenariat avec Génome Québec)*





La protection du saumon de l'Atlantique d'élevage contre les changements climatiques

La hausse des températures de la mer dans l'Atlantique Nord, qui cause déjà des maladies chez les saumons, devrait augmenter de deux à quatre degrés Celsius au cours des deux ou trois décennies prochaines. C'est là un sujet de préoccupation important pour la durabilité de l'industrie de l'aquaculture de l'Atlantique Canada dont la valeur se chiffre à 2,4 milliards de dollars. Kurt Gamperl, Ph. D., de l'Université Memorial utilise la génomique et le séquençage génétique pour [aider l'industrie à adapter sa production à la hausse des températures](#) et choisir des stocks qui résistent mieux aux maladies. Cette recherche renseignera sur les conditions environnementales les plus propices à la croissance du poisson, le poisson à élever dans ces conditions et l'emplacement des cages en mer pour que le poisson ne soit pas exposé à des conditions environnementales défavorables. *(En partenariat avec Genome Atlantic)*

Des soins du cancer durables

Le cancer est un ensemble de maladies génétiques apparentées, causé par des mutations de l'ADN qui changent la croissance et le développement des cellules. Des innovations récentes nous permettent de séquencer l'ensemble complet de l'ADN et de l'ARN du cancer d'un patient. Les Canadiens ont toutefois un accès limité à l'oncologie de précision, une approche qui consiste à mettre au point des traitements qui ciblent les cellules cancéreuses en fonction de mutations spécifiques à la source du cancer, en raison d'un manque de données sur son efficacité clinique et économique. Dean A. Regier, Ph. D. (BC Cancer), Tania Bubela, Ph. D. (Université Simon Fraser) et le Dr Timothy Hanna (Université Queen's) s'associent à des initiatives canadiennes pour les systèmes de santé apprenants et visant l'oncologie de précision afin d'orienter la [conception d'un système qui transformera les connaissances génomiques en soins durables du cancer](#). *(En partenariat avec Genome British Columbia et Ontario Genomics)*





La transformation des modes de partage et d'analyse des données sur les maladies infectieuses

L'approche *One Health* (Une santé) reconnaît que la santé des humains, celle des animaux et celle de l'environnement sont étroitement reliées et qu'il faut agir collectivement pour détecter les éclosions de maladies infectieuses, y réagir et les prévenir. La génomique a transformé le dépistage et la caractérisation des agents pathogènes, ce qui a permis d'accélérer la mise au point de tests diagnostiques et de vaccins. William Hsiao, Ph. D., de l'Université de la Colombie-Britannique et du BC Centre for Disease Control Public Health Laboratory et Gary Van Domselaar, Ph. D., de l'Agence de la santé publique du Canada créent de [nouvelles plateformes et de nouveaux outils qui permettront un partage et une analyse des données de génomique plus sûrs, en temps réel et entre plusieurs compétences](#). Une meilleure surveillance de l'émergence et de la propagation des agents pathogènes dans la faune, les aliments et les animaux de boucherie, ainsi que dans l'environnement, ce qui réduira le fardeau des maladies, préviendra les embargos sur le commerce agroalimentaire et réduira au minimum les rappels coûteux de produits alimentaires. *(En partenariat avec Genome British Columbia et Genome Prairie)*

LES FAITS SAILLANTS

9 MAI 2019

L'honorable Kirsty Duncan, alors ministre des Sciences et des Sports, inaugure [Dimensions : équité, diversité et inclusion Canada](#), un programme inspiré du programme [Athena SWAN](#) du Royaume-Uni, et dévoile la Charte Dimensions. À titre de signataire de la Charte, Génome Canada s'est [publiquement engagé à intégrer les principes de l'équité, de la diversité et de l'inclusion](#) (EDI) dans nos politiques, nos pratiques, nos plans d'action et notre culture.

À ce titre, nous avons constitué un comité EDI de haut niveau à qui il incombe de faire progresser un plan directeur qui améliorera la situation tant dans les activités organisationnelles, la dotation, la gouvernance, les programmes, que la politique et les affaires publiques.



De gauche à droite : Le président de Génome Canada d'alors, Marc LePage, la ministre des Sciences d'alors, Kirsty Duncan, et le président de l'Université de la Saskatchewan, Peter Stoicheff, à la signature de la charte Dimensions.

23 JUILLET 2019

Au Congrès international sur le blé à Saskatoon, l'honorable Kirsty Duncan annonce un investissement de [117 millions de dollars dans 19 projets de recherche](#), dont 41,2 millions de dollars proviennent du fédéral et 75,8 millions de dollars additionnels proviennent des gouvernements provinciaux, d'entreprises et de partenaires de recherche. Deux de ces projets portent sur les ressources naturelles, six sur le secteur de la santé et dix sur celui de l'agriculture/aquaculture qui comprend une collaboration avec des chercheurs de l'Université



L'hon. Kirsty Duncan annonce un financement de 117 millions \$ en génomique à l'International Wheat Congress à Saskatoon.

de Saskatchewan et d'Agriculture et Agroalimentaire Canada afin d'utiliser la [génomique pour améliorer la sélection et la production du blé](#), une culture essentielle à la sécurité alimentaire mondiale.

16 ET 17 OCTOBRE 2019

Au moment du premier anniversaire de la *Loi sur le cannabis*, nous réunissons des intervenants des universités, des milieux des soins de santé et de l'industrie à la conférence *Canadian Grown : The 2020 Cannabis Public Policy Conference*. Nous y avons organisé quatre tables rondes sur la santé humaine et les cultures agricoles, de même qu'une séance stratégique qui visait à fixer les priorités de la recherche en génomique et à en discuter.



13 NOVEMBRE 2019

Nous devenons signataires de la [Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche \(DORA\)](#) à la Conférence sur les politiques scientifiques canadiennes, tout comme quatre autres partenaires nationaux de financement : la Fondation canadienne pour l'innovation, les IRSC, le CRSNG et le CRSH. En signant la Déclaration, nous réaffirmons notre engagement à évaluer de manière constructive l'excellence dans le financement de la recherche.

30 JANVIER 2020

Génome Canada et Ressources naturelles Canada (RNCan) lancent un appel de demandes dans le cadre du [Concours 2020 : Projets de recherche appliquée à grande échelle : Les solutions génomiques pour les ressources naturelles et l'environnement](#). Notre investissement de 25 millions de dollars, qui s'ajoute au 1,5 million de dollars de RNCan, financera des projets liés à l'énergie, aux mines, à la foresterie, à l'intendance des eaux, à la santé des océans, à la gestion/conservation de la faune et aux bioproduits qui aident à conserver les ressources naturelles, à protéger l'environnement et à améliorer la gestion durable des ressources. En raison des circonstances de la pandémie, nous avons prolongé les dates d'échéance du concours.

4 FÉVRIER 2020

Génome Canada et les IRSC annoncent une [consultation des intervenants sur le paysage des cohortes au Canada](#). Les deux organismes souhaitent faire progresser la réflexion collective sur les possibilités d'optimiser la collecte et l'analyse de données sociales, économiques, environnementales, sanitaires, sociétales et biologiques humaines d'une manière qui reflète l'unicité de la population canadienne, y compris les populations autochtones et ses populations fondatrices. En raison de retards occasionnés par la pandémie, le groupe de travail reprendra ses travaux à l'automne 2020 et un atelier est prévu au printemps 2021 avec les principaux intervenants.

2 MARS 2020

Au nom de l'honorable Navdeep Bains, ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, le secrétaire parlementaire William Amos [annonce un investissement de 44,4 millions de dollars dans 11 projets de recherche en génomique](#), par l'entremise de Genome Canada, dont 14,7 millions de dollars proviennent du gouvernement fédéral et 29,7 millions de dollars de gouvernements provinciaux, d'entreprises et de partenaires de recherche. Parmi ces projets, un a trait au secteur agricole, deux à l'assainissement de l'environnement et huit aux soins de santé.



Le secrétaire parlementaire William Amos annonce un financement de 44 millions \$ en génomique au Centre universitaire de santé McGill à Montréal.

ENGAGEMENT ENVERS LE RENOUVELLEMENT

En tant que chefs de file axés sur la compétence et notre mission dans l'écosystème canadien de la recherche et de l'innovation, nous avons considérablement investi cette année dans nos ressources humaines. Nous avons recruté avec succès de nouveaux membres dans notre équipe de gouvernance et de direction :

- M^{me} Elizabeth Douville, Ph. D., en tant que [nouvelle présidente du conseil d'administration](#) (juin 2019);
- M. Rob Annan, Ph. D., en tant que [nouveau président et chef de la direction](#) (janvier 2020);
- M. Scott Davies, CPA, CA, au poste de [vice-président, Services intégrés et dirigeant financier en chef](#) (janvier 2020);
- M^{me} Pari Johnston, au poste de [vice-présidente, Politique et Affaires publiques](#) (mars 2020).

FAITS SAILLANTS 2019-2020

195 000+

pages vues, consultées par 54 000 visiteurs du site Web

17 700

abonnés au total aux médias sociaux, une hausse de 26 % par rapport à l'an dernier (Twitter, LinkedIn, Facebook, YouTube)

9 504

abonnés Twitter et 1,3 million d'expositions

3 829

abonnés LinkedIn, une hausse de 106 % par rapport à l'an dernier

24 700

visualisations des vidéos sur YouTube

35 000

visualisations de cinq vidéos en génomique de la série [COVID-19 Rebound](#) en collaboration avec *The Future Economy*

514

mentions de Genome Canada dans les reportages des médias

6

nouveaux [blogues](#) dont une série en quatre parties sur GE³LS

12

[communiqués de presse](#) publiés

#GC20en2020
#RCanGéCO

L'inauguration des mots-clics

7

promotions et nouveaux arrivants parmi le personnel

« La direction de M. Annan survient à un moment important de l'évolution des biosciences de pointe. La cadence du changement est impressionnante dans les domaines de l'édition génétique, de la biologie de synthèse, des mégadonnées et de l'intelligence artificielle, et nous devons, en tant qu'organisation, poursuivre en ce sens. »

- Elizabeth Douville, Ph. D., présidente du conseil d'administration

RÉPONSE À LA COVID-19

Au printemps 2020 et par la suite jusqu'à la fin de l'exercice financier, Génome Canada a dirigé une réponse nationale de la génomique à la pandémie de COVID-19. La présente section donne un aperçu de ces activités.

6 MARS 2020

L'honorable Navdeep Bains, ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, et l'honorable Patty Hajdu, ministre de la Santé, [annoncent un investissement de 26,8 millions de dollars dans 47 projets](#) (plus tard [augmenté à 54,2 millions de dollars et 99 projets](#)) en recherche sur les contre-mesures médicales, sociales et stratégiques de lutte contre la COVID-19. Génome Canada a investi 250 000 \$ de ses propres réserves pour appuyer un projet de génomique choisi dans le cadre d'une nouvelle [initiative régionale génomique sur la COVID-19](#), soit celui du chercheur de l'Université de Calgary, [D^r Dylan Pillai, sur les contre-mesures médicales en matière de diagnostics](#). En deux mois, l'équipe de D^r Pillai a prouvé que la nouvelle chimie de test fonctionne et annoncé que le laboratoire avait l'intention de perfectionner le prototype au cours des six prochains mois pour mettre au point un outil portable, destiné aux points de service, pour détecter les virus à l'extérieur des hôpitaux ou des laboratoires.



De gauche à droite : les ministres Jean-Yves Duclos, Mélanie Joly, Navdeep Bains et Patty Hajdu à l'annonce du financement pour la lutte contre la COVID-19 à l'Université McGill, le 6 mars 2020.

20 MARS 2020

Nous publions une [déclaration sur les mesures prises pour appuyer nos équipes de recherche](#) dans le contexte de la COVID-19. En ce qui concerne les projets actifs, nous avons tenu compte de la nécessité d'accorder certaines prolongations ou de faire preuve de souplesse pour différents produits livrables des projets et nous avons couvert les frais des annulations et des retards. Nous avons également continué à payer les chercheurs redéployés pour travailler en première ligne de la lutte contre la COVID-19 et les chercheurs qui ne peuvent pas poursuivre leurs travaux dans des projets financés par Génome Canada en raison des circonstances indépendantes de leur volonté et qui ne sont pas remboursés par d'autres sources. Nous avons également adapté les concours en cours pour nous assurer de la justice et de l'équité.



2 AVRIL 2020

De nouveau, à même les fonds de notre réserve stratégique et en partenariat avec les six centres de génomique régionaux, nous lançons [un financement de 1,5 million de dollars en réponse rapide](#) pour des travaux de recherche effectués partout au pays et ayant un potentiel réel de résoudre les difficultés à court terme créées par la COVID-19. Nous avons utilisé un processus d'évaluation accélérée pour l'évaluation des demandes, ce qui a permis aux chercheurs de lancer des projets rapidement, d'offrir des solutions rapides aux problèmes les plus urgents et de répondre aux besoins immédiats de l'urgence en santé publique.

23 AVRIL 2020

Nous lançons le [Réseau canadien de génomique COVID \(RCanGéCO\)](#), soutenu par un financement fédéral de 38,4 millions de dollars. Le réseau est dirigé par Génome Canada, en partenariat avec les six centres de génomique régionaux, le Laboratoire national de microbiologie et les laboratoires provinciaux de santé publique, les centres de séquençage génomique par l'entremise de CGEn, des hôpitaux, des universités et le secteur privé. Le RCanGéCO coordonnera et amplifiera la recherche actuelle sur la COVID-19 basée sur la génomique au Canada et à l'échelle internationale afin d'orienter la prise de décision des autorités en santé publique et d'appuyer la mise au point de thérapies et de vaccins. Il supervisera également le séquençage d'échantillons de 10 000 patients et de 150 000 échantillons viraux, tout en renforçant la capacité à l'interne des laboratoires de santé publique du pays et en appuyant une approche coordonnée pour l'analyse et le partage des données au Canada et à l'échelle internationale.

RCanGeCO

4 MAI 2020

Le RCanGéCO conclut un [nouveau partenariat avec le consortium de génomique pour la COVID-19 au Royaume-Uni](#). En partageant les connaissances, les leçons apprises et les protocoles, les initiatives appuieront les efforts nationaux de coordination des travaux des organismes en soins de santé, des organismes publics, privés et universitaires pour le séquençage du virus SARS-CoV-2, l'analyse de sa propagation et de son évolution, de même que de ses répercussions sur les patients.

12 MAI 2020

Dans le cadre de notre engagement envers les partenariats stratégiques, nous annonçons conjointement avec le CIFAR [14 subventions Catalyseur IA-COVID-19](#). Ces subventions font partie d'un programme financé par le gouvernement de l'Ontario, Microsoft Research, le CRSNG, Génome Canada, la Fondation Max Bell et d'autres pour appuyer les idées et les projets novateurs à risque élevé et à fort impact afin de combattre la pandémie actuelle. Deux des projets sont axés spécifiquement sur la génomique et l'intelligence artificielle pour résoudre la crise de la COVID-19, et le financement de Génome Canada sert à un projet de modélisation de la transmission.

L'ATTEINTE DE NOS OBJECTIFS

Nous avons pour vision un Canada qui est chef de file de l'application des sciences biologiques basées sur la génomique en santé humaine, en agriculture, en environnement et dans l'ensemble de la bioéconomie. Pour atteindre cette vision, nous nous sommes engagés à mettre la génomique aux mains des utilisateurs qui s'en serviront pour créer des avantages pour toute la population canadienne. La présente section décrit les trois principaux objectifs qui guident nos actions pour concrétiser cette vision et réaliser ces objectifs au cours du dernier exercice :

- 1 STIMULER LA RECHERCHE À FORT IMPACT AU PROFIT DU CANADA**
- 2 METTRE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES BIEN CADRÉS ET EFFICACES QUI APPUIENT NOTRE MISSION**
- 3 PROMOUVOIR L'APPLICATION RESPONSABLE DE LA GÉNOMIQUE AU CANADA**

Nous croyons que la génomique, mise en œuvre de manière responsable, peut changer le monde pour le mieux.

STIMULER LA RECHERCHE À FORT IMPACT AU PROFIT DU CANADA

Nous avons continué d'appuyer la recherche interdisciplinaire à grande échelle en privilégiant l'application. Nous avons financé des recherches stratégiques axées sur les missions qui s'attaquent à des problèmes sociaux, tout en donnant accès à des technologies de pointe et en appuyant la recherche sur la génomique dans la société.

Les projets de recherche de Génome Canada sont choisis dans le cadre d'une évaluation internationale par des pairs d'envergure mondiale. Les évaluateurs sont choisis en fonction de leur expertise reconnue en sciences, en technologies et/ou dans le domaine de la transformation, de même que dans celui de la gestion des projets de génomique à grande échelle. Ils sont principalement issus de la communauté scientifique internationale, ce qui nous assure que la recherche que nous finançons répond aux normes internationales les plus élevées et évite les conflits d'intérêts. Au cours de la dernière année, Génome Canada a recruté 157 évaluateurs provenant de 18 pays. Notre conseil d'administration prend la décision définitive en ce qui concerne les demandes à financer, en se fondant sur les recommandations du comité international d'évaluateurs.

LA GÉNOMIQUE À L'ŒUVRE

Une trousse complète pour la caractérisation des génomes bactériens

Les instruments de séquençage du génome se sont perfectionnés à tel point que le séquençage du génome d'un organisme est assez facile. Il ne se fait pas cependant en un seul morceau. Il faut plutôt des ordinateurs pour relier de petits fragments séquencés et déterminer les instructions utiles qu'ils contiennent. Une équipe dirigée par Paul Stothard, Ph. D., de l'Université de l'Alberta et Gary van Domselaar, Ph. D., de l'Agence de la santé publique du Canada, met au point de nouveaux outils de la bio-informatique pour assembler la collection disparate de fragments de séquences et les illustrer utilement pour [faire comprendre des données génétiques importantes qui enrichiront les connaissances et aideront à faire des découvertes utiles à la bioéconomie canadienne](#). (En partenariat avec Genome Alberta)

POURSUITE DES INVESTISSEMENTS DANS LES PLATEFORMES DE TECHNOLOGIES GÉNOMIQUES

Nous finançons [10 plateformes de technologies](#) pour une valeur totale d'environ 133 millions de dollars, cofinancement compris, répartis sur cinq ans (2017-2022). Ces plateformes donnent aux chercheurs accès à des technologies d'avant-garde et à haut débit en « omique », telles que le séquençage de l'ADN, la protéomique, la métabolomique, la phéno-mique et la bio-informatique selon une formule d'honoraires à l'acte. Elles favorisent des milieux d'excellence en développement des technologies, en formation, en conception expérimentale, en mise au point de méthodes et en analyse. L'évaluation provisoire de 2019, réalisée par un groupe d'experts internationaux, a mis en lumière les progrès spectaculaires des technologies, entre autres celles qui permettent d'étudier des cellules individuelles à une résolution telle qu'il est possible d'interroger spatialement des molécules uniques à l'intérieur des cellules et au fil du temps. Ce groupe de travail possède des compétences spécialisées dans une vaste gamme de domaines de la génomique, notamment les nouvelles technologies, et il nous conseille sur la manière de mettre en œuvre le plus efficacement possible ces technologies grâce aux plateformes, tout en tenant compte des modèles internationaux.

NOUVEAUX PROGRÈS EN SOINS DE SANTÉ DE PRÉCISION AU CANADA.

Nous faisons des progrès dans une initiative visant à promouvoir les [soins de santé de précision pour tous les Canadiens](#) en mettant en œuvre la génomique clinique. Appelée Tous pour un, l'initiative est guidée par un [énoncé de mission](#) annoncé publiquement. Des groupes de travail ont continué à faire avancer des volets particuliers de l'initiative au cours de l'année. À l'été 2019, un forum a été constitué pour rassembler des équipes de recherche sur la mise en œuvre clinique afin de travailler collectivement. Nous faisons maintenant avancer les grandes priorités précisées au cours d'une réunion en personne tenue en mars 2020. Font partie de ces priorités la création de cadres nationaux d'assurance de la qualité, une meilleure compréhension de l'utilité et de l'efficacité clinique afin de faciliter l'adoption du séquençage pangénomique, et l'élaboration d'un écosystème pancanadien de données qui permettra l'échange des données sur les patients pour appuyer les diagnostics fondés sur la génomique.

POURSUITE DES INVESTISSEMENTS DANS LE CONCOURS 2015 EN BIO-INFORMATIQUE ET EN GÉNÉMATIQUE.

Les projets de ce concours, organisé en partenariat avec les IRSC, appuient la mise au point des outils et des méthodologies de la prochaine génération et facilitent un accès vaste et opportun à la communauté des chercheurs. Les 16 projets, dont 5 sont terminés et 11 se poursuivent, ont été financés sur des périodes de deux ans, pour un total de 4,1 millions de dollars. Certains projets renforcent l'action fédérale en matière de résistance antimicrobienne par une surveillance, une intendance et des innovations solides. D'autres améliorent le diagnostic et le traitement des patients, améliorent les cultures importantes pour le Canada et renforcent la surveillance environnementale.

POURSUITE DES INVESTISSEMENTS DANS LE CONCOURS 2017 EN BIO-INFORMATIQUE ET EN GÉNÉMATIQUE.

Cet investissement de 23,8 millions de dollars appuie 25 projets qui sont tous en cours de réalisation dans les trois domaines que nous finançons : la santé, l'alimentation/l'agriculture et les ressources naturelles/l'environnement. L'un des projets utilise l'apprentissage-machine pour prévoir la résistance des médicaments aux bactéries pathogènes; un autre met au point des trousseaux d'outils pour la caractérisation rapide des génomes bactériens et un autre encore examine le contexte environnemental et agroalimentaire de la résistance antimicrobienne.

FINANCEMENT DE PROJETS ADDITIONNELS DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE PARTENARIATS POUR LES APPLICATIONS DE LA GÉNOMIQUE (PPAG).

En 2019-2020, nous avons annoncé le financement de 19 nouveaux projets dans le cadre du PPAG. Environ 300 millions de dollars au total, cofinancement compris, ont été investis jusqu'à maintenant dans 76 projets dirigés par des récepteurs (28 sont terminés et 48 sont en cours). Le programme met en relation des chercheurs universitaires avec des récepteurs de l'industrie et du secteur public et vise à stimuler les investissements des partenaires publics et privés dans les technologies canadiennes de la génomique. Les différents projets vont de la mise au point de tests diagnostiques pour les

LA GÉNOMIQUE À L'ŒUVRE

La détection précoce du cancer de l'ovaire et de l'endomètre

Les décès liés au cancer de l'ovaire et de l'endomètre figurent parmi les quatre principales causes de décès par cancer chez les femmes nord-américaines. En raison de l'absence de symptômes à un stade précoce, ces cancers continuent d'être diagnostiqués à des stades ultérieurs, alors qu'ils se sont propagés et ont métastasé à d'autres organes. La D^{re} Lucy Gilbert de l'Université McGill et le D^r Guy Rouleau du Centre de santé de l'Université McGill [travaillent actuellement à la mise au point de DOvEEgene](#), un examen de frottis utérin génomique qui vise à dépister et à détecter ces cancers lorsqu'ils sont confinés aux organes gynécologiques et qu'ils peuvent encore être guéris. *(En partenariat avec Génome Québec)*



D^{re} Lucy Gilbert (droite) montre le test Pap génomique de DOvEEgene au secrétaire parlementaire William Amos.

cancers pédiatriques à la conception d'outils de détection et d'identification de la contamination microbienne de surface.

SOUTIEN DES CHERCHEURS DE LA PROCHAINE GÉNÉRATION.

Nous nous associons à Mitacs pour offrir des stages et du financement à des étudiants aux études supérieures et des boursiers de niveau postdoctoral pour qu'ils travaillent dans des projets du PPAG, dans les installations des partenaires industriels. En 2019-2020, ce partenariat a financé 11 stagiaires du programme Des Bourses Mitacs accélération. Il prépare la prochaine génération d'innovateurs canadiens qui feront progresser la génomique en offrant aux candidats la possibilité d'appliquer leurs connaissances et leurs compétences dans un contexte industriel réel. Les entreprises, pendant ce temps, profitent d'une expertise en recherche de haute qualité.

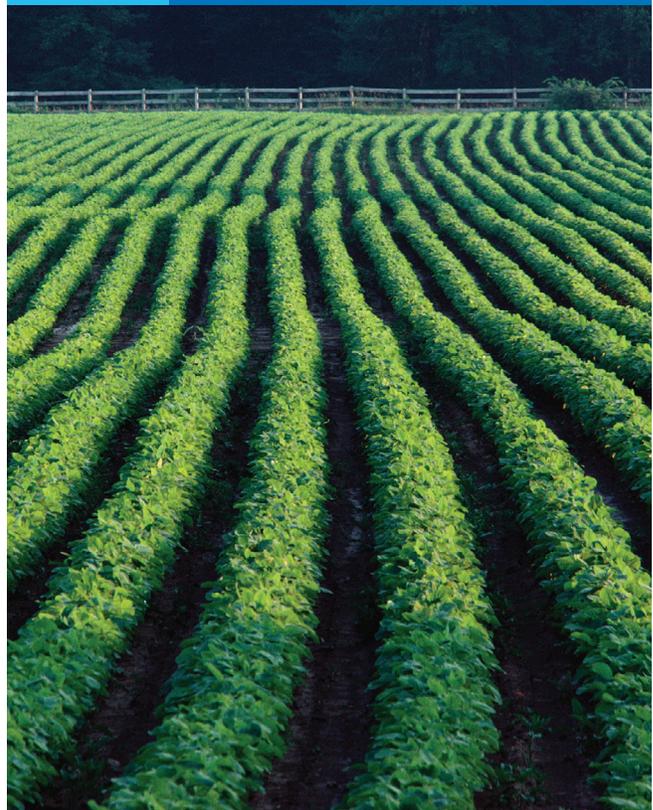
POURSUITE DU FINANCEMENT DE CINQ CONCOURS DISTINCTS VISANT DES PROJETS DE RECHERCHE APPLIQUÉE À GRANDE ÉCHELLE (PRAGE), CHACUN ÉTANT AXÉ SUR UN SECTEUR EN PARTICULIER :

- [Concours 2018 : Projets de recherche appliquée à grande échelle : Les solutions génomiques pour l'agriculture, l'agroalimentaire, les pêches et l'aquaculture.](#) Nous avons lancé ce concours de 78,4 millions de dollars, cofinancement compris, en partenariat avec Agriculture et Agroalimentaire Canada. Dotés de financement jusqu'en 2023-2024, les huit projets transformeront la recherche en génomique en solutions qui feront progresser la durabilité, la capacité de production et la compétitivité des secteurs canadiens de l'agriculture/agroalimentaire et des pêches/aquaculture.
- [Concours 2017 : Projets de recherche appliquée à grande échelle : La génomique et la santé de précision.](#) Nous avons lancé ce concours de 163,9 millions de dollars, cofinancement compris, en partenariat avec les IRSC. Dotés d'un financement jusqu'en 2021-2022, 15 projets montreront comment la recherche fondée sur la génomique peut contribuer à une approche basée davantage sur les faits probants en santé. Ces projets visent à améliorer les résultats et/ou l'efficacité du système de santé, y compris le diagnostic et le traitement des cancers, la réduction des disparités en soins de santé et l'obtention de meilleurs diagnostics pour les enfants atteints de maladies génétiques issus des populations autochtones, de même que le diagnostic de maladies rares et de plusieurs maladies chroniques comme la fibrose kystique, la maladie intestinale inflammatoire et l'arthrite infantile.
- [Concours 2015 : Projets de recherche appliquée à grande échelle : Les ressources naturelles et l'environnement.](#) Genome Canada et ses cobailleurs de fonds investissent au total 112,8 millions de dollars dans 13 projets qui devraient se poursuivre jusqu'en 2020-2021. Le concours a traité à la recherche en génomique dans les domaines de l'énergie, des mines, de la foresterie, de l'intendance des eaux, de la gestion de la faune et de la conservation. Il vise également la recherche en génomique sur les bioproduits qui fourniront des outils qui aideront à conserver les ressources naturelles et à protéger l'environnement. Les résultats pourraient contribuer à la bioéconomie du Canada comme au bien-être de toute sa population.
- [Concours 2014 : Projets de recherche appliquée à grande échelle : La génomique pour nourrir l'avenir.](#) Nous avons continué de financer 11 projets approuvés en 2015 grâce à un investissement de 94,4 millions de dollars, cofinancement compris, qui se sont poursuivis jusqu'en 2019-2020. Les projets utilisent les méthodes de la génomique dans les secteurs de l'agriculture/agroalimentaire et des pêches/aquaculture pour résoudre des difficultés et saisir des possibilités liées à la sécurité alimentaire et à la production durable dans l'ensemble du monde. Le financement a été versé à des projets axés sur l'application de la génomique dans des domaines multiples dont les pêches durables et les 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 de traits souhaitables du blé, des lentilles et du soja.

LA GÉNOMIQUE À L'ŒUVRE

L'augmentation de la productivité et de la qualité des lentilles

Le Canada est le plus important producteur et exportateur de lentilles du monde et il a généré 2,5 milliards de dollars en revenus d'exportation des lentilles en 2015. Pour faire partie du secteur des aliments et des ingrédients de valeur élevée, il faut améliorer la productivité et continuer de développer des variétés de lentilles. Un projet de l'Université de la Saskatchewan, dirigé par Kirstin Bett, Ph. D., et Albert Vandenberg, Ph. D., vise à [accélérer le déploiement de traits génétiques propres à la qualité](#) par l'utilisation stratégique de la variabilité génétique et à améliorer la capacité et la souplesse du programme de sélection afin que le Canada puisse rapidement saisir les nouvelles occasions sur le marché. *(En partenariat avec Genome Prairie)*



METTRE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES BIEN CADRÉS ET EFFICACES QUI APPUIENT NOTRE MISSION

Nous avons continué d'appuyer un programme de recherche équitable, diversifié et inclusif axé sur l'excellence et l'influence. Nous avons également renforcé 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.

POURSUITE DES INVESTISSEMENTS DANS LE PROGRAMME DES PARTENARIATS POUR LES PRIORITÉS RÉGIONALES.

Cette initiative de 20,4 millions de dollars, cofinancement compris, appuie les centres de génomique dans l'élaboration d'initiatives qui feront progresser la recherche en génomique et la capacité de transformation dans des domaines qui représentent des priorités stratégiques dans leurs régions. Entre 2018 et 2020, 11 initiatives ont été approuvées et 25 projets de recherche ont reçu du financement, par exemple :

- la mise en œuvre d'un programme durable de sélection des moules;
- l'amélioration de la productivité du cannabis et de l'identification des souches;
- la mise au point d'un processus d'identification des vaches laitières fertiles et résistantes;
- l'accélération de la mise au point de cultivars de soja à haut rendement.

POURSUITE DES INVESTISSEMENTS DANS LES ENJEUX ÉMERGENTS.

Depuis 2000, nous avons investi 7,5 millions de dollars, cofinancement compris, dans des projets portant sur de nouveaux enjeux qui concernent des problèmes importants de durée de vie critique. En 2019-2020, nous avons continué de financer un projet sur la [mobilisation de la génomique pour accélérer l'amélioration des cultures](#), par l'entremise de DivSeek, afin de créer une base de données facilement extensible sur les cultures canadiennes. En avril 2019, nous avons approuvé un projet portant sur l'examen de la maladie de Lyme en Nouvelle-Écosse.

FINANCEMENT PERMANENT DE DEUX CONCOURS SUR LES INNOVATIONS DE RUPTURE EN GÉNOMIQUE.

Ces concours financent des projets qui mettent au point des technologies de pointe en génomique qui peuvent supplanter des technologies existantes, perturber un marché existant ou créer un nouveau marché. Les projets sont structurés en deux phases : une première consiste à prouver la faisabilité d'une « idée », tandis que la deuxième à bâtir un prototype (p. ex., un processus, un produit et/ou une méthode) pour faire avancer l'« idée ».

- [Concours 2017 : Innovation de rupture en génomique](#). Génome Canada et les cobailleurs de fonds ont investi au total 19,2 millions de dollars pour que sept projets de la Phase 1 passent à la Phase 2.

LA GÉNOMIQUE À L'ŒUVRE

La sécurité des tests de diagnostic prénatal répandus

Généralement, un médecin aura recours à une amniocentèse pour les femmes enceintes que si un test de dépistage prénatal ou une échographie du fœtus montre un risque accru d'anomalie chromosomique. Les tests comportent un risque de fausse couche et les résultats ne sont souvent pas connus avant 17 semaines de grossesse. Des chercheurs canadiens mettent au point un test sûr et non invasif qui peut être effectué par divers professionnels de la santé chez toutes les femmes enceintes dès la sixième semaine. Les D^{rs} David Chitayat et Elena Kolomietz de l'Hôpital Mont Sinai collaborent avec Aaron Wheeler, Ph. D., de l'Université de Toronto afin d'[isoler et d'analyser des cellules fœtales à l'aide de l'analyse microfluidique et génomique](#). L'équipe perfectionne et valide la plateforme qui sera utilisée dans un essai clinique auprès de 550 patientes en vue de son éventuelle commercialisation. *(En partenariat avec Ontario Genomics)*



- [Concours 2015 : Innovation de rupture en génomique](#). Nous avons choisi 20 projets qui ont obtenu du financement pour la première série de la Phase 1 et cinq pour la première série de la Phase 2 (dont quatre avaient cours en 2019-2020), soit un investissement total de 18,5 millions de dollars de Génome Canada et des cobailleurs de fonds.

REHAUSSEMENT DU LEADERSHIP INTERNATIONAL.

Nous collaborons à des efforts internationaux pour résoudre des problèmes mondiaux grâce à des solutions génomiques et nous entretenons des relations étroites avec nos homologues partout dans le monde pour échanger des idées et trouver des possibilités de partenariat. En 2019-2020, nous avons appuyé un certain nombre d'initiatives internationales, dont les suivantes :

- [Le Consortium de génomique structurale](#), créé en 2004, est un partenariat public-privé sans but lucratif qui appuie la découverte de nouveaux médicaments grâce à la recherche d'accès libre. Depuis sa création, il a produit 2 244 structures de protéines humaines utiles dans la découverte de médicaments et il est le plus grand fabricant mondial de sondes chimiques utilisées pour valider les nouvelles stratégies visant les nouveaux médicaments.
- [Le Consortium international de recherche sur les maladies rares \(IRDiRC\)](#) réunit des gouvernements nationaux et internationaux, des organismes sans but lucratif, des organismes à but lucratif, des organismes de défense des droits des patients et des organisations de recherche scientifique qui s'emploient à promouvoir la collaboration internationale et les progrès en recherche sur les maladies rares. Notre participation appuie la vision d'IRDiRC de permettre à toutes les personnes atteintes d'une maladie rare de recevoir un diagnostic, des soins et un traitement disponible, ce dans l'année qui suit leur consultation médicale initiale.
- [L'Alliance mondiale pour la génomique et la santé](#) représente plus de 500 organismes membres de 71 pays qui ont pour mission d'améliorer la santé humaine par l'échange mondial des données génomiques et cliniques.
- [DivSeek](#) permet aux chercheurs et aux sélectionneurs d'utiliser les variations génétiques qu'on trouve dans les banques génétiques mondiales pour accélérer le taux de sélection des cultures. Cette collaboration internationale vise à améliorer la productivité, la durabilité et la résilience des variétés végétales dans des situations difficiles comme les changements climatiques.

ENGAGEMENT PERMANENT ENVERS L'ÉQUITÉ.

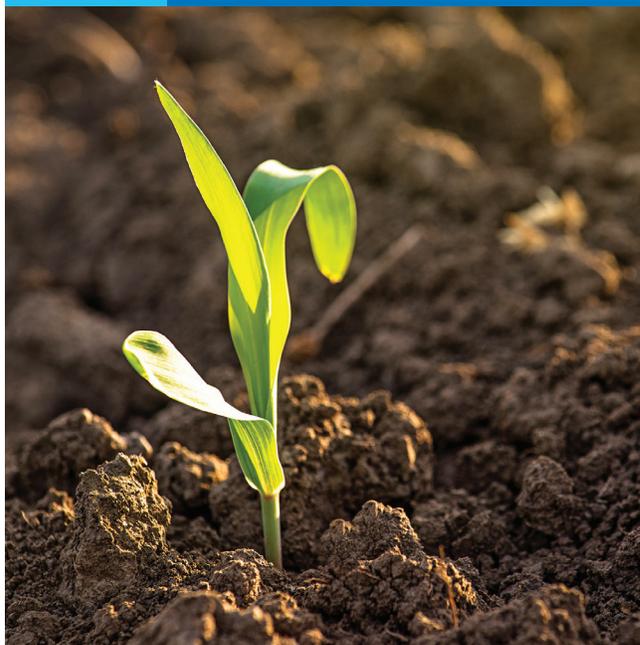
Nous demeurons engagés envers notre politique et notre cadre d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) :

- Nous mettons activement en œuvre les principes d'EDI dans tous les appels de demandes et toutes les lignes directrices de financement.
- Nous sommes déterminés à renforcer de manière proactive notre capacité interne et à acquérir une expertise approfondie en matière de lutte contre le racisme et l'EDI dans tous les aspects de notre organisation et de notre travail.
- Nous avons signé la [Charte Dimensions du Canada](#) et la [Déclaration sur l'évaluation de la recherche \(DORA\)](#) en 2019-2020.
- Nous avons constitué un comité EDI de haut niveau à qui il incombe de faire progresser un plan directeur qui améliorera la situation tant dans les activités organisationnelles, la dotation, la gouvernance, les programmes, que la politique et les affaires publiques.

LA GÉNOMIQUE À L'ŒUVRE

L'amélioration accélérée des cultures

La croissance des populations, les changements climatiques et les contraintes grandissantes exercées sur les terres, l'eau et les nutriments se transforment en risques accrus pour la sécurité alimentaire mondiale et en pressions pour accroître de beaucoup et rapidement la productivité agricole au Canada. Il faut des programmes accélérés de sélection des végétaux pour mettre au point des variétés végétales à haut rendement, qui s'adaptent au climat et qui sont « écologiques ». DivSeek Canada, dirigé par Loren H. Rieseberg, Ph. D., de l'Université de la Colombie-Britannique, accélérera la sélection végétale en [mettant à profit la diversité génétique des collections vivantes et des banques de semences du monde](#) pour créer une plateforme de gestion de l'information unifiée, coordonnée et cohésive. Les trois cultures canadiennes suivantes sont visées par ces recherches : les lentilles, le lin et le tournesol. *(En partenariat avec Genome Prairie et Genome British Columbia)*



PROMOUVOIR L'APPLICATION RESPONSABLE DE LA GÉNOMIQUE AU CANADA

Nous avons fait preuve d'un leadership éclairé en adoptant le point de vue de la génomique dans notre participation soutenue à un dialogue national sur la génomique et la politique. Nous avons travaillé en collaboration avec nos intervenants pour l'échange de renseignements et l'élaboration de notre stratégie.

SENSIBILISATION CONTINUE.

Nous avons mené des activités de sensibilisation très diverses en 2019-2020. En voici des exemples :

- Nous avons élaboré du contenu pour les médias en partenariat avec d'autres initiatives nationales et mondiales, par exemple Genomics England, pour accroître la participation des patients et de la collectivité en général.
- Nous avons organisé un panel à la Conférence annuelle du Collège canadien des généticiens médicaux (CCGM) en juin 2019. À la suite du succès de ce panel, nous avons été invités une deuxième fois à participer à une série de webinaires du CCMG intitulée « The Leading Strand ».
- Nous avons parlé des [soins de santé précision Tous pour un](#) lors du symposium intitulé Genomic Medicine in Action qui a eu lieu à Stockholm, en Suède, en mai 2019.
- Nous avons participé à un grand nombre d'activités de sensibilisation de moindre envergure, tenu des kiosques lors de conférences, donné des discours-programme et commandité des cafés scientifiques.
- Nous avons versé des fonds à la commandite de prix de voyages étudiants et de visites de laboratoires. Plus précisément, nous avons financé les déplacements de trois étudiants à la Conférence du Canadian National Proteomics Network qui a eu lieu à Québec, en mai 2019, et de deux étudiants de pays en développement à la 8^e assemblée de l'Organisation internationale du code-barres du vivant en Norvège, en juin 2019.

POURSUITE DES INVESTISSEMENTS DANS L'INITIATIVE MENÉE EN COLLABORATION AVEC LE CRSH SUR LES RÉPERCUSSIONS SOCIÉTALES DE LA GÉNOMIQUE.

Cette initiative de 1,3 million de dollars appuie la recherche et les activités connexes en sciences humaines qui enrichissent la compréhension des [répercussions sociétales de la recherche en génomique](#). En nous faisant connaître auprès d'une communauté de spécialistes en sciences sociales et humaines qui peut-être ne connaissent pas bien nos programmes, cette initiative aide à créer un groupe de spécialistes désireux d'entreprendre des collaborations de recherche en génomique et à faciliter leur participation à des équipes multidisciplinaires qui soumettent des demandes aux concours des projets de recherche appliquée de Génome Canada. Les demandes soumises par l'entremise du CRSH, évaluées par des pairs du Conseil, ont mené à l'approbation du financement de 10 projets en tout.

DIFFICULTÉ RELATIVE AU FINANCEMENT

LE DÉFI DU FINANCEMENT À LONG TERME

Le cofinancement s'est avéré la principale difficulté de notre fonctionnement en 2019-2020. Le modèle actuel des ententes de financement à court terme conclues avec le gouvernement du Canada présente certaines difficultés relativement à la planification des investissements stratégiques et certaines autres aussi pour ce qui est de la capacité de Génome Canada et des six centres d'obtenir du cofinancement dans des partenariats à moyen et à long terme. Nous souhaitons obtenir du gouvernement fédéral un engagement financier à plus long terme qui ferait du Canada un partenaire stable et crédible dans l'industrie et auprès des provinces et des territoires. De nombreux partenaires essentiels du cofinancement exigent un horizon de planification pluriannuelle pour le type d'investissements de grande envergure et à long terme que nécessitent la recherche et l'innovation en génomique. L'assouplissement des exigences en matière de cofinancement aurait un effet bénéfique sur l'équité de l'accès au financement de Génome Canada, car le modèle actuel peut favoriser les chercheurs plus chevronnés au réseau élargi et ceux dont les antécédents prouvent depuis longtemps qu'ils attirent les cobailleurs de fonds.

LANCEMENT DU PROGRAMME DES ÉQUIPES DE RECHERCHE INTERDISCIPLINAIRES LA GÉNOMIQUE DANS LA SOCIÉTÉ.

Ce programme, lancé en février 2019, [réunit des chercheurs de diverses disciplines](#) pour étudier les facteurs qui influencent l'avancement, l'adoption, l'évaluation et la gouvernance de la recherche en génomique; on y étudie aussi les questions au carrefour de la génomique et de la société qui contribueront à terme au rôle de chef de file du Canada et qui procureront des avantages sociaux et/ou économiques dans divers secteurs. Le programme appuie et améliore la recherche GE³LS qui a trait à des enjeux importants et prédominants qui entravent l'adoption des résultats de la recherche en génomique; il accélère en outre la synthèse et la diffusion de la recherche pertinente pour les utilisateurs, y compris les décideurs sectoriels.

FINANCEMENT DE STAGES D'ÉTÉ EN GÉNOMIQUE POUR LES AUTOCHTONES AU CANADA (SING CANADA).

Génome Canada et les six centres ont appuyé le [programme SING Canada 2019](#), mis en œuvre à l'Université de l'Alberta. Ce programme a offert de la formation en génomique à 14 étudiants autochtones qui ont examiné la maladie débilitante chronique des cervidés qui touche actuellement de nombreuses espèces fauniques des prairies canadiennes. Cette initiative interdisciplinaire vise à intégrer la génomique, l'épidémiologie, la gestion de la faune et le savoir autochtone.

FONCTIONNEMENT ET GESTION

L'ENTREPRISE CANADIENNE DE LA GÉNOMIQUE

Génome Canada fonctionne selon un modèle pancanadien exceptionnel, fortement axé sur la collaboration.

- Nous travaillons en partenariat avec six centres de génomique régionaux pour stimuler les conversations stratégiques sur le rôle transformateur des connaissances, des outils et des technologies de la génomique dans l'édification d'un Canada plus fort aujourd'hui et demain.
- Nous mettons à profit l'ampleur nationale et la dimension régionale de l'expertise en génomique pour investir de manière concurrentielle dans des programmes percutants et leur mise en œuvre partout au pays.
- Nous parlons d'une même voix et présentons une même raison d'être pour la communauté canadienne de la génomique afin d'obtenir des résultats qui auront des répercussions réelles et favorables sur la santé et le bien-être de la population canadienne.

Les centres de génomique aident à façonner notre travail par les moyens suivants :

- ils orientent la stratégie nationale et nous conseillent à cet égard;
- ils dirigent les relations régionales avec les décideurs et les intervenants;
- ils favorisent et financent l'expertise régionale en recherche en génomique et ses applications;
- ils entretiennent des partenariats pour renforcer le leadership et la compétitivité des régions;
- ils facilitent l'accès des chercheurs aux plateformes de technologies financées par Génome Canada;
- ils conçoivent des initiatives novatrices de sensibilisation du public dirigées à l'échelle nationale, mais de pertinence nationale;
- ils obtiennent auprès d'investisseurs nationaux et internationaux le cofinancement des projets.

Les centres de génomique, chacun constitué en personne morale indépendante, poursuivent leurs propres objectifs stratégiques en fonction des forces et des priorités de leurs régions respectives. Nous travaillons en concertation avec les centres afin d'intégrer ces points forts et ces priorités régionales en une approche nationale conforme aux objectifs du gouvernement fédéral.

Nous appuyons les centres en fonction d'un financement fondé sur les projets. Chaque centre obtient également des fonds d'autres sources telles que les gouvernements provinciaux, le secteur public, les organismes sans but lucratif et l'industrie privée.



GOVERNANCE

Génome Canada est dirigé par un conseil d'administration qui peut compter jusqu'à 16 personnes provenant des milieux universitaires, des secteurs public et privé. Les administrateurs possèdent des compétences et des expériences exceptionnelles, de même que des intérêts marqués et des connaissances avérées pour mettre en œuvre avec succès notre plan stratégique. De nouveaux administrateurs sont nommés pour des mandats de deux ans renouvelables jusqu'à un maximum de six ans.

Le conseil d'administration a la responsabilité générale de l'intendance de nos affaires et de nos activités. Pour le secondar dans l'exécution de ces fonctions, le conseil d'administration compte sur cinq comités permanents : le Comité exécutif, le Comité de la vérification et de l'investissement, le Comité de la gouvernance, des élections et de la rémunération, le Comité des programmes, de même que le Comité des communications et de la sensibilisation. De plus, un Comité consultatif science et industrie donne des conseils stratégiques au conseil d'administration concernant les enjeux émergents afin d'aider Génome Canada à atteindre ses objectifs.

NOMBRE DE RÉUNIONS TENUES PAR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION ET SES COMITÉS EN 2019-2020

Conseil d'administration	5
Comité exécutif	0
Comité de la vérification et de l'investissement	4
Comité de la gouvernance, des élections et de la rémunération	4
Comité des communications et de la sensibilisation	4
Comité des programmes	4
Comité consultatif science et industrie	4

MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION, CONSEILLERS D'OFFICE ET MEMBRES DU COMITÉ CONSULTATIF SCIENCE ET INDUSTRIE EN 2019-2020

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Elizabeth Douville (présidente)
Fondatrice et associée directrice
AmorChem Venture Fund
Montréal (Québec)

Jim Farrell (vice-président)
Consultant, Secteur forestier
Ottawa (Ontario)

Rob Annan
Président et chef de la direction
Génome Canada
Ottawa (Ontario)
(depuis le 1er janvier 2020, auparavant v.-p.,
Affaires publiques et Communications)

Eric Cook
Directeur général
Conseil de la recherche et de la
productivité du Nouveau-Brunswick
Fredericton (Nouveau-Brunswick)

Jennifer Gardy
Directrice adjointe, Surveillance,
Données et Épidémiologie
Bill & Melinda Gates Foundation
Seattle (Washington) É.-U.

Marc LePage
Président et chef de la direction
Génome Canada
Ottawa (Ontario)
(jusqu'au 31 décembre 2019)

Kathryn Phillips
Professeure, Recherche sur les services
de santé et Économie de la santé
Université de la Californie
San Francisco, É.-U.
(jusqu'en mars 2020)

Ian Rae
Fondateur, président-directeur général
CloudOps
Montréal (Québec)

Eddy Rubin
Dirigeant scientifique principal
Metabiota
San Francisco (Californie) É.-U.

Jacques Simoneau
Administrateur de sociétés
Fer 3 Capital Inc.
Montréal (Québec)

Janet Wightman
Directrice générale
Kincannon & Reed
Regina (Saskatchewan)

CONSEILLERS D'OFFICE

Ted Hewitt

Président
Conseil de recherches en sciences
humaines du Canada
Ottawa (Ontario)

Michael Strong

Président
Instituts de recherche en santé
du Canada
Ottawa (Ontario)

Roseann O'Reilly Runte

Présidente-directrice générale
Fondation canadienne pour l'innovation
Ottawa (Ontario)

Alejandro Adem

Président
Conseil de recherches en sciences
naturelles et en génie du Canada
Ottawa (Ontario)

Iain Stewart

Président
Conseil national de recherches
du Canada
Ottawa (Ontario)

COMITÉ CONSULTATIF SCIENCE ET INDUSTRIE

Doane Chilcoat (président)

Directeur, Systèmes de technologies
appliquées
DuPont Pioneer
Johnston (Iowa) É.-U.

Anne-Christine Bonfils

Gestionnaire de programmes de
recherche, Bureau du vice-président –
Sciences de la vie
Conseil national de recherches
du Canada
Ottawa (Ontario)

Iain Gillespie

Vic-chancelier suppléant,
Recherche et Entreprise
Université de Leicester
Leicester (Angleterre)

Tina Hambuch

Directrice médicale,
Génétique pédiatrique
San Diego (Californie) É.-U.

Joan Lunney

Chercheuse scientifique superviseuse
Beltsville Agricultural Research Center
Beltsville (Maryland) É.-U.

John MacKay

Professeur de sciences forestières,
chaire Wood, Département de phytologie
Université d'Oxford
Oxford (Angleterre)

Elaine R. Mardis

Professeure de pédiatrie, Faculté de
médecine de l'Université d'État de l'Ohio
Codirectrice, The Institute for Genomic
Medicine du Research Institute,
Nationwide Children's Hospital
Columbus (Ohio), É.-U.

Dan Roden

Chercheur principal, National Institutes
of Health (NIH), Pharmacogenomics
Research Network
NIH, National Human Genome Research
Institute, Electronic Medical Records
and Genomics
Université Vanderbilt
Nashville (Tennessee) É.-U.

Cami Ryan

Responsable, Sciences sociales
Bayer Crop Science
St. Louis (Missouri) É.-U.

Julie Segre

Chercheuse principale, National Human
Genome Research Institute, NIH
Chef, Direction générale de la génomique
translationnelle et fonctionnelle
Responsable, Section de la génomique
microbienne
Bethesda (Maryland) É.-U.

Wyeth Wasserman

Directeur administratif, Research
Institute, BC Children's Hospital
Doyen associé à la recherche,
Faculté de médecine
Chercheur principal, Centre for Molecular
Medicine and Therapeutics
Professeur, Département de
génétique médicale
Université de la Colombie-Britannique
Vancouver (Colombie-Britannique)

Susan M. Wood-Bohm

Présidente et chef de la direction
Wood-Bohm and Associates
Douro-Dummer (Ontario)

ÉQUIPE DE DIRECTION

Rob Annan

Président et chef de la direction
(depuis le 1^{er} janvier 2020, auparavant v.-p.,
Affaires publiques et Communications)

Marc LePage

Président et chef de la direction
(Jusqu'au 31 décembre 2019)

Cindy Bell

Vice-présidente exécutive,
Développement corporatif

Scott Davies

Vice-président, Services intégrés et
dirigeant principal des Finances
(depuis le 1^{er} janvier 2020, auparavant
directeur, Finances)

Paul St George

Vice-président, Services intégrés et
dirigeant principal des Finances
(jusqu'en juin 2019)

Karl Tibelius

Vice-président, Programmes
de génomique

Pari Johnston

Vice-présidente, Politique et
Affaires publiques
(depuis le 20 mars 2020)

GESTION FINANCIÈRE

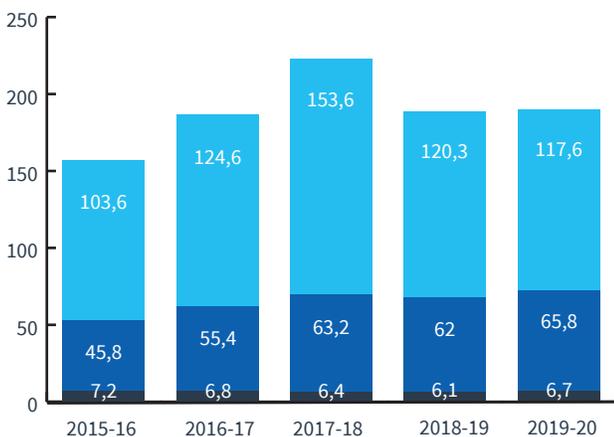
Depuis sa création en 2000, Génome Canada a investi 3,9 milliards de dollars dans la recherche en génomique et son application. Le gouvernement fédéral a octroyé 1,6 milliard de dollars, ce qui comprend les revenus de placement de ces fonds. Les 2,3 milliards de dollars restants proviennent de partenaires nationaux et internationaux, dont les gouvernements provinciaux et des partenaires des secteurs public et privé. Les investissements de Génome Canada appuient la recherche scientifique à grande échelle, l'accès aux technologies de pointe, la transformation de la recherche et le fonctionnement de Génome Canada et des six centres de génomique régionaux.

Tous les projets de recherche, à quelques exceptions près, ont besoin du cofinancement d'autres parties, dont les provinces, les universités, le secteur privé et d'autres organisations nationales et internationales. Avant 2012, le rapport entre le financement de Génome Canada et le cofinancement était de 1 sur 1. Il est toutefois passé depuis à 1 sur 1,6 environ.

Tous les ans, nous recevons des fonds du gouvernement fédéral selon les besoins annuels des projets de recherche. Ce financement va aux six centres de génomique qui versent les fonds à chacun des projets réalisés dans leurs régions respectives. De plus, les projets administrés dans les établissements reçoivent les fonds directement des cobailleurs de fonds exigés. Les centres et les dirigeants des projets doivent rendre compte trimestriellement du cofinancement à Génome Canada.

Le financement total annuel versé aux projets est indiqué dans le graphique ci-dessous. Génome Canada et les centres de génomique surveillent les investissements totaux dans les projets. Les dirigeants des projets financés par Génome Canada ont géré au total des fonds de 183,4 millions de dollars en 2019-2020, soit 65,8 millions de dollars provenant de Génome Canada

ACTIVITÉ ANNUELLE (EN MILLIONS DE DOLLARS)



- Dépenses de fonctionnement de Génome Canada
- Dépenses des projets de Génome Canada
- Cofinancement reçu pour les projets

et 117,6 millions de dollars du cofinancement.

Les coûts de fonctionnement de Génome Canada se sont élevés à 6,7 millions de dollars en 2019-2020. Sont comprises les activités liées à la gestion des programmes de génomique, à la stratégie, à la recherche de fonds, aux communications, à la gouvernance, au rendement et à l'évaluation, à la génomique dans la société et à l'administration.

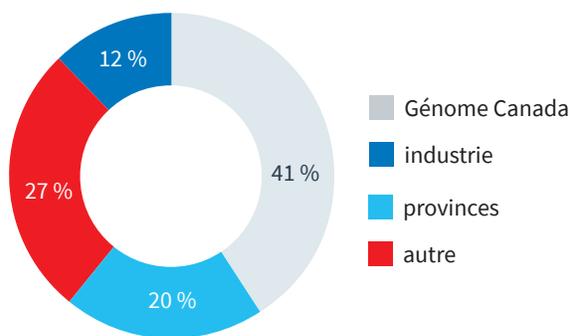
Nos coûts de fonctionnement comprennent l'état suivant de la rémunération. La personne présidant le conseil d'administration, les membres du conseil d'administration et les membres du Comité consultatif science et industrie reçoivent une rémunération de Génome Canada. L'organisme paie les dépenses engagées par les administrateurs dans l'exercice de leurs fonctions. La politique de la rémunération concernant notre personnel comprend les classifications d'emplois et les échelles salariales correspondantes. Nos employés peuvent obtenir des primes au rendement variant de 10 à 25 %.

Les rémunérations supérieures à 100 000 \$ pour l'exercice se terminant le 31 mars 2020 se situent à l'intérieur des échelles salariales annuelles suivantes :

- Président et chef de la direction De 275 000 \$ à 340 000 \$
- Vice-présidents De 141 965 \$ à 212 947 \$
- Directeurs (tranche 4) De 110 320 \$ à 165 480 \$
- Directeurs (tranche 3) De 85 729 \$ à 128 592 \$

Les investissements de Génome Canada au 31 mars 2020 sont évalués à la valeur marchande de 34,3 millions de dollars. Ces investissements sont administrés conformément à la politique de placement approuvée par le conseil d'administration et conformément aux modalités et aux conditions de l'accord de contribution conclu avec le gouvernement fédéral. La politique de placement n'a pas été modifiée au cours de l'exercice écoulé.

INVESTISSEMENTS DE GÉNOME CANADA ET DES PARTENAIRES DEPUIS 2000



Financement total de Génome Canada 1,6 G \$
Cofinancement total 2,3 G \$
Investissement total 3,9 G \$

REMERCIEMENTS

Génome Canada remercie sincèrement le gouvernement canadien de son soutien, car le financement qu'il nous octroie appuie notre mission et constitue le principal investissement dans tous nos projets de recherche. Le renouvellement du financement à hauteur de 100,5 millions de dollars dans le Budget de 2019 continue d'appuyer l'excellence dans la recherche, l'application et la transformation des connaissances au Canada.

Avec un financement du

Canada 

Nous collaborons avec des intervenants de l'écosystème dans son ensemble pour mener l'exécution des programmes et tenir des dialogues stratégiques et nous tenons à remercier les organismes suivants de leur partenariat cette année :

- Agriculture et Agroalimentaire Canada
- Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer
- Bureau de la conseillère scientifique en chef
- Bureau de la gouverneure générale du Canada
- Centre sur les politiques scientifiques canadiennes
- CGEn
- CIFAR
- Conseil de recherches en sciences humaines
- Conseil de recherches sur les sciences naturelles et le génie
- Conseil des académies canadiennes
- Fondation canadienne pour l'innovation
- Forum CanCOVID
- Forum des politiques publiques
- Instituts de recherche en santé du Canada
- Laboratoire national de microbiologie Mitacs
- Réseau des laboratoires de santé publique du Canada
- Ressources naturelles Canada

ANNEXES

LISTE DES PROJETS ACTIFS FINANCÉS EN 2019-2020

PROJETS SCIENTIFIQUES À GRANDE ÉCHELLE

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
PROJETS DE RECHERCHE APPLIQUÉE À GRANDE ÉCHELLE						
Genome Alberta Genome Prairie	Agriculture	Dyck, Michael Harding, John Kemp, Bob	Université de l'Alberta Université de la Saskatchewan PigGen Canada Inc.	La génomique pour améliorer la résistance et la durabilité dans la production porcine	9 801 714 \$	3 799 998 \$
Genome Alberta Ontario Genomics	Agriculture	Schenkel, Flavio Stothard, Paul	Université de Guelph Université de l'Alberta	La génomique pour accroître l'efficacité des aliments pour animaux et réduire les émissions de méthane : un nouvel objectif prometteur pour l'industrie laitière canadienne	10 306 910 \$	3 798 134 \$
Genome Alberta Ontario Genomics Genome British Columbia Génome Québec	Agriculture	Baes, Christine Stothard, Paul Cerri, Ronaldo Sirard, Marc-André	Université de Guelph Université de l'Alberta Université de la Colombie-Britannique Université Laval	Intégration d'approches génomiques pour accroître la résilience des vaches laitières : un objectif global visant à améliorer la durabilité de l'industrie laitière canadienne	12 541 132 \$	3 997 769 \$
Genome British Columbia	Agriculture	Rieseberg, Loren H. Burke, John M.	Université de la Colombie-Britannique	Génomique de la résistance au stress abiotique des tournesols sauvages et cultivés	7 879 009 \$	3 054 485 \$
Genome British Columbia Ontario Genomics	Agriculture	Foster, Leonard Zayed, Amro	Université de la Colombie-Britannique Université York	Maintenir et garantir l'avenir des abeilles domestiques au Canada à l'aide des outils des sciences « omiques »	7 263 568 \$	2 786 531 \$
Genome Prairie	Agriculture	Bett, Kirstin Vandenberg, Albert	Université de la Saskatchewan	AGILE : Application de la génomique à l'innovation dans l'économie des lentilles	7 892 793 \$	1 463 833 \$
Genome Prairie	Agriculture	Bett, Kirstin Vandenberg, Albert	Université de la Saskatchewan	Projet EVOLVES : optimiser la valeur de la variété des lentilles pour la survie des écosystèmes	7 432 398 \$	3 519 023 \$
Genome Prairie	Agriculture	Pozniak, Curtis Sharpe, Andrew	Université de la Saskatchewan Conseil national de recherches du Canada	Génomique appliquée au blé canadien (CTAG2)	8 809 640 \$	1 707 991 \$
Genome Prairie Genome Alberta	Agriculture	Waldner, Cheryl Otto, Simon	Université de la Saskatchewan Université de l'Alberta	Projet ASSETS : des systèmes de gestion des antimicrobiens chez le bétail, issus de stratégies thérapeutiques fondées sur des données probantes	5 678 154 \$	2 540 323 \$
Genome Prairie Genome British Columbia	Agriculture	Potter, Andrew Hancock, Robert	VIDO-Intervac Université de la Saskatchewan	Vaccinologie inverse pour la prévention des maladies mycobactériennes du bétail	7 358 606 \$	2 872 310 \$
Genome Prairie Ontario Genomics	Agriculture	Pozniak, Curtis Cloutier, Sylvie	Université de la Saskatchewan Agriculture et Agroalimentaire Canada	Projet 4DWheat : diversité, découverte, design et distribution	11 166 747 \$	3 999 856 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Géno­me Québec	Agriculture	Belzile, François Bé­lan­ger, Richard	Univer­si­té Laval	SoyaGen : Amé­li­orer le ren­de­ment et la ré­sis­tance aux ma­la­dies du soya à ma­tu­ri­té hâ­tive	8 235 673 \$	1 602 591 \$
Géno­me Québec	Agriculture	Goodridge, Lawrence Levesque, Roger C.	Univer­si­té McGill Univer­si­té Laval	Une ap­pro­che « sys­to­mique » pour as­surer la sa­lu­bri­té ali­men­taire et ré­duire le far­deau éco­no­mique de la sal­monellose	9 708 401 \$	3 817 861 \$
Ontario Genomics Genome British Columbia	Agriculture	Zayed, Amro Foster, Leonard	Univer­si­té York Univer­si­té de la Colom­bie-Britannique	BeeCSI : des outils gé­no­miques pour é­va­luer la santé des abeilles	9 922 053 \$	3 831 866 \$
Genome Alberta Genome Atlantic	Énergie	Gieg, Lisa Wolodko, John Khan, Faisal	Univer­si­té de Calgary Univer­si­té de l'Alber­ta Univer­si­té Memorial	Ges­tion de la cor­ro­sion mi­cro­bienne dans la pro­duc­tion pé­tro­lière ex­tra­cô­tière et con­ti­nen­ta­le au Canada	7 850 739 \$	2 307 750 \$
Genome Alberta	Environnement	McKenzie, Debbie Wishart, David	Univer­si­té de l'Alber­ta	Biologie des sys­tèmes et éco­logie molé­culaire de la ma­la­die dé­bi­li­tante chro­nique des cer­vidés	11 500 523 \$	3 092 335 \$
Genome Alberta Genome Prairie	Environnement	Hubert, Casey Stern, Gary	Univer­si­té de Calgary Univer­si­té du Manitoba	GENICE : La gé­no­mique mi­cro­bienne dans la pré­pa­ra­tion en cas de dé­ver­se­ments d'hy­dro­car­bures dans le mi­lieu ma­rin ar­ctique cana­dien	10 612 988 \$	2 999 422 \$
Genome British Columbia	Environnement	Schulte, Patricia M. Koop, Ben Farrell, Anthony	Univer­si­té de la Colom­bie-Britannique Univer­si­té de Victoria	Maintien de la pêche sporti­ve en eau douce dans un en­vi­ron­ne­ment en chan­ge­ment	4 386 173 \$	1 460 163 \$
Géno­me Québec	Environnement	Sauvé, Sé­bas­tien Shapiro, Jesse Dorner, Sarah	Univer­si­té de Montréal Poly­tech­nique Montréal	ATRAPP – Pré­vi­sion, pré­ven­tion et tra­ite­ment des pro­lifé­ra­tions d'al­gues et é­va­lu­a­tion des ris­ques y af­fé­rents grâce à la gé­no­mique	12 304 536 \$	3 166 666 \$
Géno­me Québec Genome Prairie	Environnement	Basu, Niladri Hecker, Markus Crump, Doug	Univer­si­té McGill Univer­si­té de la Sas­katchewan Environnement et Chan­ge­ment cli­ma­tique Canada	EcoToxChip : Un outil toxicogé­no­mique pour l'é­ta­blis­se­ment des pri­ori­tés en ma­tière de pro­duc­ts chi­miques et la ges­tion de l'en­vi­ron­ne­ment	9 786 922 \$	3 104 002 \$
Ontario Genomics	Environnement	Lougheed, Stephen C. van Coeverden de Groot, Peter Whitelaw, Graham Dyck, Markus	Univer­si­té Queen's Gou­vernement du Nunavut	BEARWATCH : Sur­veil­lance des ré­per­cus­sions des chan­ge­ments cli­ma­tiques dans l'Arctique, à l'aide des ours blancs, de la gé­no­mique et des con­naissances éco­logiques tra­di­tionnelles	9 219 247 \$	2 708 282 \$
Genome British Columbia Géno­me Québec	Pêches	Koop, Ben Bernatchez, Louis	Univer­si­té de Victoria Univer­si­té Laval	EPIC4 : Amé­li­o­ra­tion de la pro­duc­tion de saumon coho : cul­ture, com­mu­nauté, prises	9 709 592 \$	3 796 910 \$
Géno­me Québec Ontario Genomics	Pêches	Bernatchez, Louis Moore, Jean-Sebastian Fraser, Dylan J. Schott, Stephan	Univer­si­té Laval Univer­si­té Con­cordia Univer­si­té de Carleton	Projet FISHES : fa­vo­ri­ser la pêche in­di­gène à pe­tite échelle pour la santé, l'é­co­no­mie et la sa­lu­bri­té ali­men­taire	14 404 554 \$	4 000 000 \$
Ontario Genomics	Pêches	Walker, Virginia K. Lougheed, Stephen C. Schott, Stephan van Coeverden de Groot, Peter	Univer­si­té Queen's Univer­si­té de Carleton	Vers des pêches durables pour les Nunavummiut	5 652 792 \$	2 124 674 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics Genome Prairie	Pêches	Health, Daniel Docker, Margaret Cooke, Steven J.	Université de Windsor Université du Manitoba Université de Carleton	GEN-FISH : Réseau de génomique pour l'identification des poissons, la surveillance de leur santé et du stress ambiant	9 072 963 \$	3 999 815 \$
Genome Alberta Genome British Columbia	Foresterie	Thomas, Barb Erbilgin, Nadir El-Kassaby, Yousry	Université de l'Alberta Université de la Colombie- Britannique	Forêts résilientes (RES-FOR) : Climat, insectes ravageurs et politique — Applications génomiques	5 678 657 \$	1 762 342 \$
Genome British Columbia Genome Alberta Génoome Québec	Foresterie	Aitken, Sally Yeaman, Samuel Hamelin, Richard	Université de la Colombie- Britannique Université de Calgary Université Laval	AdapTree : Évaluation du portefeuille adaptatif des stocks de reboisement dans les climats de l'avenir	5 800 000 \$	1 881 454 \$
Genome British Columbia Génoome Québec	Foresterie	Bohlmann, Joerg Bousquet, Jean	Université de la Colombie- Britannique Université Laval	Spruce-Up : Génomique améliorée de l'épinette pour des forêts productives et résilientes	10 417 352 \$	3 000 000 \$
Genome British Columbia Génoome Québec	Foresterie	Hamelin, Richard Duff, Cameron Porth, Ilga	Université de la Colombie- Britannique Agence canadienne d'inspection des aliments Université Laval	Biosurveillance des espèces exotiques envahissantes (BioSAFE)	8 730 760 \$	2 763 989 \$
Ontario Genomics Genome British Columbia	Foresterie	Master, Emma Brumer, Harry	Université de Toronto Université de la Colombie- Britannique	SYNBIOMICS : Génomique fonctionnelle et modèles techno-économiques pour une synthèse de biopolymères avancée	10 725 222 \$	2 830 771 \$
Genome Alberta	Santé	Lewis, Ian Church, Deirdre	Université de Calgary Calgary Laboratory Services	Réduire le fardeau mondial des maladies infectieuses grâce à la santé de précision des populations	11 030 405 \$	2 103 371 \$
Genome British Columbia	Santé	Arbour, Laura Caron, Nadine Wasserman, Wyeth W.	Université de la Colombie- Britannique BC Children's Hospital Research Institute	Génomes silencieux : réduire les disparités en soins de santé et améliorer le rendement des diagnostics chez les enfants autochtones atteints de maladies génétiques	10 399 812 \$	2 200 000 \$
Genome British Columbia	Santé	Carleton, Bruce C. Ross, Colin J.	Université de la Colombie- Britannique	Base de données en génomique et sur les résultats pour la pharmacogénomique et les études de mise en œuvre (Go-PGx)	10 517 507 \$	1 899 963 \$
Genome British Columbia	Santé	Penn, Andrew Borchers, Christoph Coutts, Shelagh	Vancouver Island Health Authority Université de Victoria Université de Calgary	Réduction du fardeau des accidents vasculaires cérébraux au moyen d'un test aux biomarqueurs, effectué en milieu hospitalier pour accélérer le triage des AIT	9 634 996 \$	4 755 969 \$
Genome British Columbia	Santé	Steidl, Christian Marra, Marco Scott, David	BC Cancer Research Centre Université de la Colombie- Britannique	Élucider la biologie génomique des récidives de cancer lymphoïde pour améliorer la gestion des patients	11 926 360 \$	2 100 000 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome British Columbia Génome Québec	Santé	Elliott, Alison M. Knoppers, Bartha Lynd, Larry Austin, Jehannine	BC Provincial Health Services Authority Université McGill Université de la Colombie- Britannique	GenCOUNSEL : optimisation des consultations génétiques pour la mise en application clinique du séquençage du génomme entier	4 237 284 \$	1 004 017 \$
Genome British Columbia Génome Québec Genome Alberta	Santé	Keown, Paul Sapir-Pichhadze, Ruth Caulfield, Timothy Bryan, Stirling	Université de la Colombie- Britannique Université McGill Université de l'Alberta	Le projet CanPREVENT : application de technologies médicales de précision au Canada pour prévenir le rejet médié par anticorps et la perte précoce du rein greffé	10 834 538 \$	2 036 000 \$
Genome British Columbia Ontario Genomics	Santé	Turvey, Stuart Kobor, Michael Finlay, Brett Subbarao, Padmaja	Université de la Colombie- Britannique The Hospital for Sick Children	L'asthme infantile et le microbiome — La santé de précision pour la vie : l'étude CHILD (Canadian Healthy Infant Longitudinal Development)	9 142 486 \$	4 569 644 \$
Génome Québec	Santé	Perreault, Claude Roy, Denis-Claude	Hôpital Maisonneuve- Rosemont	Immunothérapie anticancéreuse personnalisée	13 486 784 \$	2 409 386 \$
Génome Québec	Santé	Sauvageau, Guy Hébert, Josée	Institut de recherche en immunologie et en cancérologie Hôpital Maisonneuve- Rosemont	Interrogation et utilisation d'omiques pour un traitement de précision de la leucémie myéloïde aiguë	12 785 000 \$	5 000 000 \$
Génome Québec Genome British Columbia	Santé	Rousseau, François Langlois, Sylvie	Université Laval Université de la Colombie- Britannique	PEGASE-2 : Personnalisation par la génomique du dépistage prénatal d'anomalies chromosomiques dans le sang maternel : vers un dépistage de premier niveau	12 241 625 \$	2 198 882 \$
Génome Québec Ontario Genomics	Santé	Jabado, Nada Taylor, Michael Majewski, Jacek	Institut de recherche du Centre de santé universitaire McGill The Hospital for Sick Children	Le cancer du cerveau chez l'enfant : attaquer le problème à la racine pour améliorer les chances de survie et la qualité de vie	12 997 397 \$	2 349 822 \$
Génome Québec Ontario Genomics	Santé	Simard, Jacques Chiarelli, Anna Maria	Université Laval Action Cancer Ontario	Évaluation personnalisée du risque pour la prévention et le dépistage précoces du cancer du sein : intégration et mise en œuvre	15 217 975 \$	100 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Ratjen, Felix	The Hospital for Sick Children	Personnalisation des traitements des personnes atteintes de fibrose kystique	10 073 758 \$	4 999 907 \$
Ontario Genomics	Santé	Stein, Lincoln Godfrey, Tony	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Dépistage précoce des patients à risque élevé d'adénocarcinome œsophagien	3 240 865 \$	795 272 \$
Ontario Genomics	Santé	Stintzi, Alain Mack, David	Université d'Ottawa Centre hospitalier pour enfants de l'Est de l'Ontario	Médecine de précision fondée sur le microbiome pour les maladies intestinales inflammatoires	9 111 566 \$	4 555 624 \$
Ontario Genomics Genome Alberta	Santé	Yeung, Rae S.M. Benseler, Susanne M.	The Hospital for Sick Children Université de Calgary	UCAN CURE : décisions de précision pour l'arthrite infantile	10 000 000 \$	5 000 000 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics Genome Alberta Genome British Columbia	Santé	Boycott, Kym Brudno, Michael Bernier, Francois van Karnebeek, Clara	Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'Est de l'Ontario The Hospital for Sick Children Université de Calgary Université de la Colombie- Britannique	Care4Rare Canada : mobiliser plusieurs sciences en « omique » pour offrir des soins diagnostiques novateurs pour les maladies génétiques rares au Canada (C4R-SOLVE)	10 866 640 \$	2 198 898 \$
Ontario Genomics	Mines	Warren, Lesley A. Banfield, Jillian	Université de Toronto	Solutions pour les eaux résiduelles des mines : traitement biologique de nouvelle génération grâce à la génomique fonctionnelle	3 682 691 \$	1 181 739 \$

ENJEUX ÉMERGENTS

Genome British Columbia	Agriculture	Rieseberg, Lorne	Université de la Colombie- Britannique	DivSeek Canada : Mettre à profit la génomique pour accélérer l'amélioration des cultures au Canada	751 552 \$	242 800 \$
Genome Prairie	Agriculture	Murphy, Lee Anne Navabi, Katayoon	Université du Manitoba	Réseau internationa DivSEEK	742 073 \$	242 073 \$
Genome Atlantic	Santé	Hatchette, Todd Ogden, Nicholas Lindsay, Robbin	Université Dalhousie Agence de la santé publique du Canada	La maladie de Lyme en Nouvelle-Écosse : l'influence des variations des souches sur la maladie clinique	780 801 \$	242 800 \$
Genome British Columbia	Santé	Hieter, Philip	Université de la Colombie- Britannique	Réseau catalyseur de la recherche : stimuler la collaboration entre la recherche fondamentale et clinique dans l'étude fonctionnelle de gènes nouvellement associés à des maladies rares	1 679 500 \$	560 000 \$
Genome Prairie	Santé	Karniychuk, Uladzimir	Université de la Saskatchewan	Modèles in vivo et ex vivo pour l'infection à virus Zika	713 062 \$	237 436 \$

INITIATIVES NATIONALES ET INTERNATIONALES

Genome British Columbia	Agriculture	Lu, Xiaonan Hsiao, William	Université de la Colombie- Britannique BC Centre for Disease Control	Approche systemique Onehealth (Une santé) pour réduire la campylobactérie dans la chaîne agroalimentaire	500 000 \$	166 667 \$
Genome Prairie	Agriculture	Pozniak Curtis	Université de la Saskatchewan	Une approche intégrée pour améliorer la résistance à la brûlure de l'épi causée par le fusarium dans le blé dur	1 475 000 \$	475 000 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Baes, Christine Lohuis, Michael	Université de Guelph Semex Alliance	Fertilité de précision et phénotypage de la résilience dans les bovins laitiers	499 899 \$	166 633 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Barta, John Brisbin, Jennifer	Université de Guelph Ceva Animal Health Inc.	Essai issu de la génomique visant à déterminer rapidement la viabilité des ookystes d'Eimeria : amélioration de la gestion de la coccidiose dans l'industrie de la volaille	366 628 \$	122 210 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Emery, Neil Tanaka, Kelly	Université Trent NutriAg Ltd.	Sélection basée sur la métabolomique de souches de bio-inoculants microbiens atténuant les répercussions du stress des sécheresses sur la production agricole	358 250 \$	119 417 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics	Agriculture	Eskandari, Milad Reid, Jeff	Université de Guelph SeCan	Utilisation des nouveaux outils génomiques pour améliorer le rendement et la composition des graines de soja en Ontario	180 000 \$	60 000 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Lee, Elizabeth Cowan, Josh	Université de Guelph Grain Farmers of Ontario	Mise en œuvre des technologies génomiques pour améliorer le taux de gain génétique dans la sélection du blé d'hiver en Ontario	400 000 \$	133 333 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Lu, Ray Vanderbroek, Dave	Université de Guelph Alliance Genetics Canada	Outils de la génomique pour atténuer le stress des truies et améliorer la survie et le rendement général des porcelets	480 000 \$	160 000 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Saxena, Praveen Yates, Barbara	Université de Guelph Ferrero Canada	Introduction de la tolérance au froid dans les noisettes	274 058 \$	91 352 \$
Ontario Genomics	Agriculture	van der Merwe, George Preiss, Richard	Université de Guelph Escarpment Laboratories	Création d'une base de données sur le rendement de la levure de bière, basé sur les sciences omiques, pour appuyer l'industrie ontarienne des brasseries artisanales	366 165 \$	122 055 \$
Genome Atlantic	Environnement	Finn, Dave Cote, David Hajibabaei, Mehrddad	Petroleum Research, Newfoundland and Labrador Fisheries and Oceans Canada Université de Guelph	Faire progresser la génomique environnementale dans le milieu marin	1 304 000 \$	200 000 \$
Genome British Columbia	Environnement	Prystajecy, Natalie Levett, Paul	Université de la Colombie- Britannique BC Centre for Disease Control	UPCOAST-N	499 990 \$	166 663 \$
Genome Atlantic	Pêches	Hori, Tiago	Université Memorial	Sélection de meilleures moules bleues (Mytilus edulis) : création d'outils génomiques pour la mise en œuvre d'un programme moderne et durable de sélection des moules	779 339 \$	200 000 \$
Genome Atlantic	Pêches	Santander, Javier	Université Memorial	Séquençage pangénomique et profilage du transcriptome en réponse à la vaccination de la grosse poule de mer et de la tanche-tautogue	840 000 \$	200 000 \$
Genome Alberta	Santé	Zovoilis, Athanasios	Université de Lethbridge	BioNet Alberta	2 950 000 \$	950 000 \$
Genome Alberta Géno Québec	Santé	McCabe, Christopher Rousseau, François	Université de l'Alberta	Programme du Réseau GE3LS en génomique et en santé personnalisée	1 996 945 \$	998 473 \$
Genome Atlantic	Santé	Alda, Martin Uher, Rudolf	Nova Scotia Health Authority Université Dalhousie	Dépistage précoce du trouble bipolaire et sélection optimisée de traitements à long terme	974 996 \$	199 996 \$
Genome Atlantic	Santé	Joly, David Filion, Martin	Université de Moncton	TRICHUM : Transformer la recherche en innovation pour assurer la salubrité du cannabis à l'Université de Moncton	1 227 800 \$	200 000 \$
Genome British Columbia	Santé	Finlay, Brett Rossant, Janet	Université de la Colombie- Britannique	Programme canadien du microbiome humain	5 775 000 \$	1 000 000 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome British Columbia	Santé	Hoang, Linda Eloranta, Katie	Université de la Colombie- Britannique BC Centre for Disease Control Canadian Food Inspection Agency	Approche Onehealth (Une santé) pour le contrôle unifié des agents pathogènes, en particulier le vibron (UPCOAST-V)	498 010 \$	166 003 \$
Genome British Columbia	Santé	Sanatani, Shubhayan	BC Children's Hospital	Amélioration du diagnostic et du traitement de la tachycardie ventriculaire polymorphe catécholaminergique	4 640 290 \$	333 000 \$
Genome Prairie	Santé	Slater, Jim Banerji, Shantanu	Université du Manitoba Provincial Health Services Authority	Phase II de Génome360 : Plateforme de l'entreprise provinciale de génomique appliquée du Manitoba	2 027 496 \$	475 000 \$
Génome Québec	Santé	Knoppers, Bartha Maria	Université McGill	Can-SHARE Connect (2019-2020) : Soutien du volet de travail en réglementation et en éthique	500 000 \$	166 667 \$
Génome Québec	Santé	Knoppers, Bartha Maria	Université McGill	Partenariat canadien de génomique pour les maladies rares — La trousse d'outils réglementaires et éthiques	329 715 \$	244 715 \$
Génome Québec Ontario Genomics Genome British Columbia	Santé	Knoppers, Bartha Maria Brudno, Michael Friedman, Jan	Université McGill	Initiative internationale en partage de données (CanSHARE)	3 287 331 \$	1 000 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Brudno, Michael	The Hospital for Sick Children	Harmonisation de l'information phénomique pour une meilleure interopérabilité en R-D	4 429 833 \$	333 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Diamandis, Eleftherios	Université de Toronto	Syndrome de Netherton : des mécanismes aux traitements	4 358 669 \$	333 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Duggan, Ana	Université McMaster	Le legs d'Edward Jenner : mise au jour des origines et de la diffusion des vaccins contre la variole au 19e et au 20e siècle	48 030 \$	24 015 \$
Ontario Genomics	Santé	Edwards, Aled Arrowsmith, Cheryl	Université de Toronto	Consortium de génomique structurelle phase IV	51 182 671 \$	12 499 998 \$
Ontario Genomics	Santé	Gattinger, Monica	Université d'Ottawa	@ risque : Renforcer la capacité du Canada de gérer le risque	195 166 \$	97 583 \$
Ontario Genomics	Santé	Goodhand, Peter	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Partenariat canadien de génomique pour les maladies rares	488 000 \$	244 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Sargent, Ted	Université de Toronto	Réseau d'énergie solaire bio-inspirée	500 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Stein, Lincoln	Université de Toronto	Faire progresser la science des données volumineuses dans le domaine de la recherche en génomique — La collaboration en matière de génome du cancer	5 999 860 \$	2 000 000 \$
Ontario Genomics Genome Alberta	Santé	Dirks, Peter Weiss, Samuel	The Hospital for Sick Children Université de Calgary	Équipe de rêve des cellules souches du cancer du cerveau	10 577 948 \$	8 500 000 \$

TECHNOLOGIES DE POINTE

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
SOUTIEN DU FONCTIONNEMENT DE BASE DES PLATEFORMES DE TECHNOLOGIES						
Genome Alberta Genome British Columbia	Tous	Wishart, David Borchers, Christoph	Université de l'Alberta Université de Victoria	The Metabolomics Innovation Centre	5 427 207 \$	5 427 207 \$
Genome British Columbia	Tous	Borchers, Christoph Foster, Leonard	Université de Victoria Université de la Colombie-Britannique	The Pan-Canadian Proteomics Centre	5 518 555 \$	5 518 555 \$
Genome British Columbia	Tous	Marra, Marco Jones, Steven Nislow, Corey Hirst, Martin	BC Cancer Agency Université de la Colombie-Britannique	Plateforme de séquençage au BC Cancer Agency Genome Sciences Centre	5 472 887 \$	5 472 887 \$
Génomique Québec	Tous	Lathrop, Mark Pastinen, Tomi Ragoussis, Ioannis Bourque, Guillaume	Université McGill	Centre d'innovation Génomique Québec et Université McGill	5 505 600 \$	5 505 600 \$
Génomique Québec	Tous	Thibault, Pierre Tyers, Michael	Université de Montréal	Centre d'analyse protéomique et chémogénomique avancée	2 052 208 \$	2 052 208 \$
Génomique Québec Ontario Genomics	Tous	Bourque, Guillaume Burdno, Michael	Université McGill The Hospital for Sick Children	Centre canadien de génomique computationnelle	4 133 680 \$	4 133 680 \$
Ontario Genomics	Tous	Awadalla, Philip Stein, Lincoln Ferretti, Vincent Simpson, Jared Bartlett, John	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Centre canadien d'intégration des données	3 807 658 \$	3 807 658 \$
Ontario Genomics	Tous	Scherer, Stephen Strug, Lisa	The Hospital for Sick Children	The Centre for Applied Genomics	5 505 002 \$	5 505 002 \$
Ontario Genomics	Tous	Wrana, Jeff Gingras, Anne-Claude	Institut de recherche Lunenfeld-Tanenbaum Sinai Health System	Network Biology Collaborative Centre	3 016 310 \$	3 016 310 \$
Ontario Genomics Génomique Québec	Tous	McKerlie, Colin Vidal, Sylvia	The Hospital for Sick Children Université McGill	The Centre for Phenogenomics	3 780 893 \$	3 780 893 \$
BIO-INFORMATIQUE ET GÉNÉMATIQUE						
Genome Alberta	Agriculture	Stothard, Paul Van Domselaar, Gary	Université de l'Alberta Agence de la santé publique du Canada	Trousse complète d'outils d'analyse et navigateur génomique à haut rendement pour une caractérisation rapide, fiable et approfondie des génomes bactériens	940 977 \$	458 368 \$
Genome Atlantic Ontario Genomics	Agriculture	Beiko, Rob McArthur, Andrew	Université Dalhousie	Prédiction rapide de la résistance antimicrobienne à partir d'échantillons métagénomiques : données, modèles et méthodes	1 398 943 \$	499 051 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome British Columbia	Agriculture	Hsiao, William Van Domselaar, Gary	Université de la Colombie- Britannique Agence de la santé publique du Canada	Outils bio-informatiques pour le partage et l'analyse fédérés de données d'épidémiologie génomique en temps réel dans le cadre de l'initiative One Health	1 164 488 \$	500 000 \$
Génome Québec	Agriculture	Butler, Gregory	Université Concordia	TooT Suite : Prédiction et classification des protéines de transport membranaire	600 000 \$	300 000 \$
Génome Québec	Agriculture	Diallo Abdoulaye Baniré Sirard, Marc-André	Université du Québec à Montréal Université Laval	Mettre à profit des modèles de prévision de la production laitière grâce à la bio- informatique et à l'intelligence artificielle	1 004 258 \$	499 070 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Provart, Nicholas	Université de Toronto	Pipeline et navigateur ePlant pour l'accès et l'intégration des données multiniveaux des sciences dites « omiques » sur 15 espèces importantes sur le plan agronomique pour l'établissement d'hypothèses	250 000 \$	250 000 \$
Genome British Columbia	Environnement	Biol, Inanc	BC Cancer Agency	AnnoVis : Annotation et visualisation des assemblages de novo de génomes et de transcriptomes	1 000 000 \$	500 000 \$
Genome British Columbia	Environnement	Hallam, Steven	Université de la Colombie- Britannique	Reconstruction, à l'échelle mondiale, des voies métaboliques à partir des génomes de l'environnement	1 028 699 \$	499 962 \$
Génome Québec	Environnement	Xia, Jianguo Basu, Niladri	Université McGill	Création et validation d'une plateforme en ligne pour les données « omiques » et la toxicologie environnementale	1 047 507 \$	500 000 \$
Ontario Genomics	Environnement	Adamowicz, Sarah Hebert, Paul	Université de Guelph	Extraire le signal du bruit : grande analyse de la biodiversité à partir de données de séquençage à haut débit	507 231 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Foresterie	Provart, Nicholas Bohmann, Joerg	Université de Toronto Université de la Colombie- Britannique	D'ePlant à eEcosystem : de nouveaux cadres et outils pour partager, consulter, explorer et intégrer les données « omiques » des végétaux	1 000 000 \$	499 999 \$
Genome British Columbia	Santé	Biol, Inanc	BC Cancer Agency	Une nouvelle bio-informatique pour de nouvelles technologies de séquençage : la caractérisation du génome et la détection des variations à l'aide des lectures longues	250 000 \$	116 668 \$
Genome British Columbia	Santé	Borchers, Christoph Mohammed, Yassene	Université de Victoria	Pipeline de quantification amélioré et orienté par la protéogénomique (PIGQpipe) : protéomique ciblée et normes internes des peptides protéogénomiques pour quantifier les variantes révélées dans des expériences protéogénomiques	556 472 \$	273 860 \$
Genome British Columbia	Santé	Brinkman, Ryan Chauve, Cedric Mostafavi, Sara	BC Cancer Agency	Analyse automatisée des mégadonnées de la cytométrie en flux	249 994 \$	118 762 \$
Genome British Columbia	Santé	Chindelevitch, Leonid Hsiao, William Chauve, Cedric	Université Simon Fraser	PathOGIST : une analyse multicritères calibrée en microbiologie de la santé publique	250 000 \$	116 668 \$
Genome British Columbia	Santé	Chindelevitch, Leonid Libbrecht, Maxwell Shapiro, Jesse	Université Simon Fraser Université de Montréal	Méthodes d'apprentissage machine pour la prédiction de la résistance aux médicaments de bactéries pathogènes	1 000 000 \$	499 886 \$
Genome British Columbia	Santé	Foster, Leonard Wishart, David	Université de la Colombie- Britannique Université de l'Alberta	Éclairer la matière sombre du métabolome à l'aide de réseaux neuronaux convolutifs	500 000 \$	250 000 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome British Columbia	Santé	Joy, Jeffrey B. Montaner, Julio S.G.	Université de la Colombie- Britannique	Élaboration et mise en œuvre d'outils bio- informatiques pour les plateformes de surveillance phylogénétique du VIH et du VHC	1 249 397 \$	499 992 \$
Genome British Columbia	Santé	Wasserman, Wyeth	Université de la Colombie- Britannique	OnTarget : logiciel fondé sur les mégadonnées pour l'illustration des régions cis-régulatrices contrôlant l'expression des gènes humains	250 000 \$	116 709 \$
Genome British Columbia Ontario Genomics	Santé	Hsiao, William McArthur, Andrew Brinkman, Fiona	Université de la Colombie- Britannique	GenEpio : Ontologie d'application de l'épidémiologie génomique	250 000 \$	116 668 \$
Génoème Québec	Santé	Blanchette, Mathieu Majewski, Jacek Waldispühl, Jérôme	Université McGill	Outils bio-informatiques pour une épigénomique 3D intégrative	1 122 405 \$	500 000 \$
Génoème Québec	Santé	Bourque, Guillaume Joly, Yann	Université McGill	Plateforme sécurisée de partage de données épigénomiques pour analyses intégratives (EpiShare)	1 000 000 \$	500 000 \$
Génoème Québec	Santé	Greenwood, Celia Oualkacha, Karim	Institut Lady Davis de recherches médicales Université du Québec à Montréal	Médecine de précision en épigénomique cellulaire	660 512 \$	317 220 \$
Génoème Québec	Santé	Najmanovich, Rafael	Université de Montréal	Arrimage moléculaire de nouvelle génération tirant avantage de technologies d'intelligence artificielle pour comprendre de vastes ensembles de données sur la liaison aux ligands	500 000 \$	250 000 \$
Génoème Québec	Santé	Shapiro, Jesse Barreiro, Luis	Université de Montréal	Outil pour les études d'association pangénomiques portant sur les bactéries	250 000 \$	116 668 \$
Génoème Québec	Santé	Waldispühl, Jérôme Moitessier, Nicolas	Université McGill	Méthodes génétiques et bases de données permettant d'identifier les petites molécules de liaison à l'ARN qui régulent l'expression génétique	249 999 \$	116 868 \$
Génoème Québec	Santé	Xia, Jianguo Bourque, Guillaume Jacques, Pierre-Etienne	Université McGill Université de Sherbrooke	Plateforme intégrative pour la métabolomique et la biologie des systèmes	1 094 607 \$	500 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Boone, Charles Myers, Chad L.	Université de Toronto Université du Minnesota	BridGE-SGA : une nouvelle plateforme informatique pour la découverte d'interactions génétiques à la base de maladies humaines	990 910 \$	494 552 \$
Ontario Genomics	Santé	Boutros, Paul	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Visualisation améliorée et automatisée de données complexes	250 000 \$	116 668 \$
Ontario Genomics	Santé	Brudno, Michael Weksberg, Rebecca	The Hospital for Sick Children	Paysage épigénétique unifié pour les troubles congénitaux, les troubles de développement et les troubles d'enfance	249 900 \$	117 577 \$
Ontario Genomics	Santé	Ferretti, Vincent Stein, Lincoln	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Dockstore : une plateforme de partage des outils indépendants d'informatique en nuage avec la communauté des chercheurs	250 000 \$	116 668 \$
Ontario Genomics	Santé	Gingras, Anne-Claude Rost, Hannes	Institut de recherche Lunenfeld- Tanenbaum Université de Toronto	Outils informatiques pour l'acquisition indépendante de données (DIA) en protéomique et en métabolomique quantitatives	1 000 000 \$	500 000 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics	Santé	Haibe-Kains, Benjamin	Réseau universitaire de santé	SYNERGx : cadre informatique pour la prédiction de la synergie créée par l'association des médicaments	972 700 \$	486 336 \$
Ontario Genomics	Santé	Ma, Bin Moran, Michael	Université de Waterloo Hospital for Sick Children	Logiciel visant à identifier et à quantifier les peptides dans les mégadonnées de la spectrométrie de masse obtenues à l'aide de la méthode d'acquisition indépendant des données	925 987 \$	462 998 \$
Ontario Genomics	Santé	Poon, Art	Université Western	Kamphir : un cadre polyvalent pour l'adaptation des modèles aux formes des arbres phylogénétiques	205 365 \$	91 033 \$
Ontario Genomics	Santé	Pugh, Trevor Brudno, Michael	Princess Margaret Cancer Centre Hospital for Sick Children	CRESCENT : Trousse d'outils d'expression des cellules du cancer à l'échelle de la cellule unique	1 000 000 \$	499 900 \$
Ontario Genomics	Santé	Simpson, Jared	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Assemblage rapide et accessible du génome, à l'aide du séquençage de lectures longues	250 000 \$	116 668 \$
Ontario Genomics	Santé	Stein, Lincoln Fiume, Mark	Institut ontarien de recherche sur le cancer DNAstack	Dockstore 2.0 : améliorer une plateforme communautaire de partage d'outils de recherche infonuagiques agnostiques	875 269 \$	437 610 \$

INNOVATIONS DE RUPTURE EN GÉNOMIQUE

Ontario Genomics	Agriculture	Krell, Peter Doucet, Daniel	Université de Guelph	Biocapteurs cellulaires pour le dépistage rapide des attractifs pour insectes	233 901 \$	233 901 \$
Genome British Columbia	Santé	Borchers, Christoph Sickmann, Albert	Université de Victoria	Remplacement des immunoanalyses par la technologie basée sur la spectrométrie de masse : trousse de protéomique quantitative permettant le phénotypage moléculaire approfondi de la souris	3 865 231 \$	999 695 \$
Genome British Columbia	Santé	Hansen, Carl	Université de la Colombie- Britannique	Technologie de profilage du système immunitaire de nouvelle génération, basée sur l'analyse de cellules individuelles sur plateforme microfluidique	2 993 509 \$	991 185 \$
Génome Québec	Santé	Costantino, Santiago Kleinman, Claudia	Université McGill	Génomique ciblée cellule par cellule assistée par laser	250 000 \$	250 000 \$
Génome Québec	Santé	Juncker, David	Université McGill	Pipeline de découvertes sur le « code postal » de l'ARN : de nouveaux outils pour le ciblage thérapeutique à l'échelle infracellulaire	2 001 438 \$	667 157 \$
Génome Québec	Santé	Lécuyer, Eric Blanchette, Mathieu Waldispühl, Jérôme	Institut de recherche clinique de Montréal Université McGill	Évaluation, basée sur la participation de groupes communautaires, de la salubrité de l'eau douce par métacodage à barres de l'ADN environnemental	3 164 100 \$	999 997 \$
Ontario Genomics	Santé	Boone, Charles Moffat, Jason	Université de Toronto	Technologie AbSyn pour l'identification de produits thérapeutiques anticancéreux synergiques	249 389 \$	249 389 \$
Ontario Genomics	Santé	Boone, Charles Moffat, Jason	Université de Toronto	Technologie AbSyn pour l'identification de produits thérapeutiques synergiques anticancéreux	2 719 453 \$	896 331 \$
Ontario Genomics	Santé	Dowling, James Brudno, Michael	The Hospital for Sick Children	Séquençage de l'ARN dans des modèles ex vivo provenant de patients : diagnostics génétiques au-delà d'exomes entiers	250 000 \$	250 000 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics	Santé	Emili, Andrew	Université de Toronto	Séquençage massivement parallèle d'une seule molécule protéique in situ	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Figeys, Daniel Stinzi, Alain	Université d'Ottawa	RapidAIM : une analyse à haut rendement du microbiome individuel	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Figeys, Daniel Stinzi, Alain	Université d'Ottawa	RapidAIM : une technologie permettant d'évaluer rapidement les effets des composés sur les microbiomes individuels	2 888 563 \$	757 358 \$
Ontario Genomics	Santé	Finan, Turlough	Université McMaster	Mise au point d'une trousse d'outils génétiques perfectionnés visant la bactérie <i>Sinorhizobium meliloti</i> pour permettre l'ingénierie à l'échelle génomique	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Scherer, Stephen Lok, Si	The Hospital for Sick Children	Assemblage pangénomique de novo économique et à haut rendement	241 467 \$	241 467 \$
Ontario Genomics	Santé	Shlien, Adam Dowling, James	Hospital for Sick Children	Au-delà du génome : Diagnostics de maladies rares et de cancer fondés sur le transcriptome	2 999 944 \$	999 419 \$
Ontario Genomics	Santé	Sidhu, Sachdev	Université de Toronto	Inhibiteurs synthétiques des cibles cancéreuses liant l'ubiquitine	3 009 018 \$	1 000 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Stagljar, Igor	Université de Toronto	Mise au point de SIMPL, un nouvel essai d'interaction protéine-protéine basé sur l'intéine divisée pour la recherche biomédicale	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Stagljar, Igor	Université de Toronto	Test double hybride de membranes de mammifères (MaMTH) – Une technologie protéomique de pointe pour la recherche biomédicale	3 034 211 \$	1 000 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Stagljar, Igor	Université de Toronto	Analyses numériques « omiques » des exosomes uniques	2 223 117 \$	741 039 \$
Ontario Genomics	Santé	Tabard-Cossa, Vincent	Université d'Ottawa	Quantification basée sur les nanopores à l'état solide des biomarqueurs de faible abondance	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Taylor, Michael Khokha, Rama	The Hospital for Sick Children	La génomique fonctionnelle dans les cellules humaines pour connaître les cancers humains métastatiques mortels	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Wheeler, Aaron Kolomietz, Elena	Université de Toronto	Création d'une plateforme numérique microfluidique pour l'identification et le ciblage de cellules individuelles d'une population cellulaire hétérogène pour les lysines en volume ultra faible	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Wheeler, Aaron Kolomietz, Elena Chitayat, David	Université de Toronto Sinai Health Systems	Création d'une plateforme numérique microfluidique pour l'identification et le ciblage de cellules individuelles d'une population cellulaire hétérogène pour les lysines en volume ultra faible	3 002 971 \$	1 000 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Wilson, Michael Shlien, Adam	Université de Toronto	SANGRE-seq (analyse systématique de la régulation génétique dans le sang par séquençage) – utilisation du séquençage de l'ARN pour les diagnostics cliniques	249 934 \$	249 934 \$

TRANSFORMATION

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
PROGRAMME DE PARTENARIATS POUR LES APPLICATIONS DE LA GÉNOMIQUE						
Genome Alberta	Agriculture	Plastow, Graham Kemp, Robert	Université de l'Alberta Genesis Inc.	Établissement de valeurs d'élevage espérées de croisements par la génomique afin de maximiser la rentabilité pour les producteurs canadiens de porcs	3 389 222 \$	1 129 647 \$
Genome Prairie	Agriculture	Yost, Christopher Whiting, Mike	Université de Regina Lallemant Plant Care	Amélioration au moyen du réarrangement génomique de la survie sur les semences et du rendement des inoculants dans les légumineuses	427 491 \$	142 491 \$
GénoMe Québec	Agriculture	Labrie, Steve Fraud, Sebastian	Université Laval General Mills	Une approche fondée sur la génomique pour optimiser le développement de souches bactériennes modificatrices de texture dans le yogourt	1 170 675 \$	390 225 \$
GénoMe Québec	Agriculture	Robert, Claude Sullivan, Brian	Université Laval Centre canadien pour l'amélioration des porcs Inc.	La technologie au service des amateurs de porc : une application commerciale de la génomique conçue pour améliorer la génétique porcine en mode accéléré	6 550 103 \$	1 996 186 \$
GénoMe Québec	Agriculture	Tsang, Adrian Escobar, Jeffery	Université Concordia Elanco Animal Health Eli Lilly and Company	Ajout de lysozymes aux aliments pour animaux destinés à l'alimentation en vue d'améliorer leur santé digestive et leur rendement	6 000 000 \$	2 000 000 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Baes, Christine Wood, Ben	Université de Guelph Hybrid Turkeys	Application de la sélection génomique à la dinde pour l'obtention de caractères liés à la santé, au bien-être, à l'efficacité et à la production	6 039 988 \$	1 999 422 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Guttman, David Paulter, Michael	Université de Toronto Vineland Research and Innovation Centre	Résistance à large spectre aux maladies des légumes de serre	2 008 200 \$	668 291 \$
Ontario Genomics	Agriculture	LaPointe, Gisele Pepe, Maria	Université de Guelph Parmalat Canada	Application des sciences en « omique » pour des produits laitiers concurrentiels	1 339 129 \$	446 077 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Mallard, Bonnie Lohuis, Michael	Université de Guelph The Semex Alliance	Utilisation de la génomique et du test High Immune Response (HIRmc) pour améliorer la santé et le bien-être des bovins de boucherie	1 617 164 \$	538 601 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Mubareka, Samira Qadir, Mohammed	Université de Toronto Fusion Genomics	Surveillance pré-émergence des virus d'influenza à déclaration obligatoire, à l'interface humain-animal	790 753 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Pauls, Peter Oufattole, Mohammed	Université de Guelph Benson Hill Biosystems	Augmentation du rendement du canola au moyen de solutions génomiques	3 682 897 \$	1 147 374 \$
Genome Atlantic Genome Alberta	Énergie	Hubert, Casey MacDonald, Adam	Université de Calgary Ministère de l'Énergie de la Nouvelle-Écosse	La génomique microbienne pour contrer les risques de l'exploration pétrolière et gazière au large des côtes de la Nouvelle-Écosse	4 886 764 \$	1 597 843 \$
Genome Atlantic Genome Alberta	Énergie	Hubert, Casey Ventura, Todd MacDonald, Adam	Université de Calgary Université Saint Mary's Ministère de l'Énergie de la Nouvelle-Écosse	Validation et intégration de solutions génomiques pour l'exploration pétrolière en mer en Nouvelle-Écosse et au-delà	6 479 444 \$	1 999 864 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome Prairie GénoMe Québec	Environnement	Palace, Vince Smyth, Patrick	IISD - Experimental Lakes Area Association canadienne des producteurs pétroliers	FLOWTER (Floating Wetland Treatments to Enhance Remediation)	3 905 267 \$	1 119 560 \$
GénoMe Québec	Environnement	Robert, Claude Côté, Steeve Rioux, Réjean	Université Laval Protection de la faune du Québec	Utilisation de la génomique pour gérer et protéger les populations de caribous	3 043 190 \$	1 011 323 \$
Ontario Genomics	Environnement	Edwards, Elizabeth A. Dworatzek, Sandra	Université de Toronto SiREM	Mise à l'échelle des cultures de bioaugmentation, élaboration de stratégies de mise en œuvre et outils de surveillance pour la bioremédiation anaérobie des benzènes et des alcoylbenzènes	952 497 \$	317 422 \$
Ontario Genomics	Environnement	Edwards, Elizabeth A. Dworatzek, Sandra	Université de Toronto SiREM	Validation sur le terrain de technologies de biorestauration anaérobie du benzène et de l'alkylbenzène	2 980 980 \$	926 160 \$
Ontario Genomics	Environnement	Hajibabaei, Mehrdad Hendriks, Elizabeth	Université de Guelph World Wildlife Fund Canada	Utilisation de la génomique et du test High Immune Response (HIRMC) pour améliorer la santé et le bien-être des bovins de boucherie	2 608 784 \$	866 852 \$
Ontario Genomics	Environnement	Mahadevan, Radhakrishnan Lee, Brian	Université de Toronto Visolis Inc.	Ingénierie d'hôtes basée sur la génomique pour le bionylon	5 700 000 \$	1 900 000 \$
Genome Atlantic	Pêches	Rise, Matthew Taylor, Richard	Université Memorial EWOS Innovation	Gestion intégrée des agents pathogènes de co-infection dans le saumon atlantique	4 533 102 \$	1 509 113 \$
Genome Atlantic GénoMe Québec	Pêches	Bernatchez, Louis Mallet, André	Université Laval L'Étang Ruisseau Bar Ltée	La génomique dans le développement de la première souche canadienne d'huîtres reproduite de façon sélective et prête à la production	3 806 291 \$	1 249 924 \$
Genome British Columbia	Foresterie	Bohlmann, Joerg Russell, John H.	Université de la Colombie- Britannique British Columbia Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations	Amélioration de la durabilité et de la résistance des cèdres (CEDaR) : pérennité du secteur forestier des thuyas géants	2 150 779 \$	716 811 \$
Genome Alberta	Santé	Lewis, Ian Church, Deirdre	Université de Calgary Calgary Lab Services	Appareil de dépistage rapide de sept bactériémies courantes et d'évaluation de la sensibilité aux antibiotiques	6 024 695 \$	1 999 812 \$
Genome British Columbia	Santé	Carleton, Bruce Coté, Yvan	Université de la Colombie- Britannique Dynacare	Intégration des tests pharmacogénomiques pédiatriques dans le système canadien	2 809 934 \$	936 512 \$
Genome British Columbia	Santé	Lehman, Anna Ramsay, Pam	Université de la Colombie- Britannique Provincial Health Services Authority	Mise en œuvre du séquençage diagnostique du génome entier pour les maladies rares en Colombie-Britannique	8 124 794 \$	1 999 086 \$
Genome British Columbia	Santé	Rossi, Fabio Heyries, Kevin	Université de la Colombie- Britannique AbCellera Biologics	Anticorps thérapeutiques pour la dystrophie musculaire de Duchenne	6 506 824 \$	1 998 726 \$
GénoMe Québec	Santé	Borchers, Christoph Spatz, Alan Leduc, Claude	Institut Lady Davis Hôpital général juif MRM Proteomics Inc.	Mise au point d'analyses de PD-L1 de nouvelle génération à l'aise de la spectrométrie de masse de précision	1 449 026 \$	478 138 \$

CENTRE(S)	SECTEUR	DIRECTEUR(S)/ DIRECTRICE(S)	ORGANISATION RESPONSABLE	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Génome Québec	Santé	Goodyer, Paul Huertas, Pedro	Centre de santé universitaire McGill Eloxx Pharmaceuticals	Traitement des mutations non-sens par un nouvel aminoglycoside inducteur de translecture	2 051 396 \$	671 720 \$
Génome Québec	Santé	Michaud, Jacques Ouellet, Denis	CHU Ste-Justine Research Centre Ministère de la santé et des services sociaux	Séquençage rapide du génome entier chez les nouveau-nés et les nourrissons en contexte de soins de courte durée	6 165 460 \$	2 000 000 \$
Génome Québec	Santé	Thibault, Pierre Dunyach, Jean-Jacques	Université de Montréal Thermo Fisher Scientific	Établir une passerelle entre la protéogénomique et la médecine personnalisée grâce aux technologies transformatrices de spectrométrie de masse	1 737 722 \$	522 730 \$
Génome Québec	Santé	Waldispühl, Jérôme Szantner, Attila	Université McGill Massively Multiplayer Online Science	Externalisation ouverte d'alignements de séquences dans un jeu AAA pour la recherche sur le microbiome	2 953 319 \$	803 250 \$
Ontario Genomics	Santé	Bartlett, John Sadis, Seth	Institut ontarien de recherche sur le cancer Thermo Fisher Scientific	Panels de séquençage ciblés de nouvelle génération pour la prise en charge clinique des maladies	6 000 000 \$	2 000 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Bramson, Jonathan Helsen, Christopher	Université McMaster Triumvira Immunologics Inc.	Validation de récepteurs de TAC capables de s'attaquer aux tumeurs liquides et solides	2 256 179 \$	723 883 \$
Ontario Genomics	Santé	Cowen, Leah Jaikaran, Dominic	Université de Toronto Bright Angel Therapeutics	Ciblage des réponses au stress fongique pour offrir un traitement de pointe contre les agents pathogènes fongiques résistants aux médicaments	5 994 687 \$	1 986 029 \$
Ontario Genomics	Santé	Hawkins, Cynthia Brown, Chad	The Hospital for Sick Children Nanostring Technologies	Développement clinique et application du diagnostic génomique de cancer pédiatrique au moyen de la technologie NanoString	1 865 739 \$	600 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Hawkins, Cynthia Ferree, Sean	The Hospital for Sick Children Nanostring Technologies	Épreuves diagnostiques complémentaires basées sur la plateforme NanoString nCounter Vantage 3D pour la médecine de précision en cancérologie pédiatrique	4 045 291 \$	1 300 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Kelley, Shana McInnes, Mark	Université de Toronto Charlotte Products Ltd.	Développement d'un test complet de cytogénomique et de génétique moléculaire, en utilisant une approche combinée de séquençage de l'exome et de séquençage à bas débit du génome entier	4 469 365 \$	1 485 636 \$
Ontario Genomics	Santé	Moffat, Jason Singh, Sheila	Université de Toronto Empirica Therapeutics	Évaluation systématique et optimisation de modalités ciblant le système immunitaire dans les cas de glioblastome et de métastases cérébrales	4 581 669 \$	1 375 100 \$
Ontario Genomics	Santé	Sadikovic, Bekim Kadour, Mike	Lawson Health Research Institute Université Western London Health Sciences Centre	Au-delà de la génomique : Évaluation de l'amélioration du diagnostic des maladies rares à l'aide de l'épigénomique clinique (EpiSign-CAN)	4 787 447 \$	1 588 260 \$
Ontario Genomics	Santé	Stewart, David Sekhon, Harmon	Hôpital d'Ottawa Université d'Ottawa Association des laboratoires régionaux de l'Est de l'Ontario	Normalisation des tests de diagnostic moléculaire pour les cancers bronchopulmonaires « non à petites cellules »	2 054 798 \$	595 197 \$
Ontario Genomics	Santé	Surette, Michael Magarvey, Nathan Haigh, Andrew	Université McMaster Adapsyn Bioscience Inc.	Utilisation de la plateforme génomique d'Adapsyn pour l'identification, l'isolement et la caractérisation des immunomodulateurs du microbiome humain	6 034 102 \$	1 990 459 \$

ÉTATS FINANCIERS

GÉNOME CANADA

Index

Exercice clos le 31 mars 2020

Page

Rapport des auditeurs indépendants

États financiers

État de la situation financière	1
État des résultats et de l'évolution de l'actif net	2
État des flux de trésorerie	3
Notes afférentes aux états financiers	4



KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L.
150, rue Elgin
Bureau 1800
Ottawa ON K2P 2P8
Canada
Téléphone 613-212-5764
Télécopieur 613-212-2896

RAPPORT DES AUDITEURS INDÉPENDANTS

Aux membres de Génome Canada

Opinion

Nous avons effectué l'audit des états financiers de Génome Canada (« l'entité »), qui comprennent :

- l'état de la situation financière au 31 mars 2020
- l'état des résultats et de l'actif net pour l'exercice clos à cette date
- l'état des flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date
- ainsi que les notes annexes, y compris le résumé des principales méthodes comptables

(ci-après, les « états financiers »).

À notre avis, les états financiers ci-joints donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière de l'entité au 31 mars 2020, ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date, conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif.

Fondement de l'opinion

Nous avons effectué notre audit conformément aux normes d'audit généralement reconnues du Canada. Les responsabilités qui nous incombent en vertu de ces normes sont plus amplement décrites dans la section « **Responsabilités des auditeurs à l'égard de l'audit des états financiers** » de notre rapport des auditeurs.

Nous sommes indépendants de l'entité conformément aux règles de déontologie qui s'appliquent à notre audit des états financiers au Canada et nous nous sommes acquittés des autres responsabilités déontologiques qui nous incombent selon ces règles.

Nous estimons que les éléments probants que nous avons obtenus sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion d'audit.

Autres informations

La responsabilité des autres informations incombe à la direction. Les autres informations se composent :

- des informations contenues dans le Rapport annuel , autres que les états financiers et le rapport des auditeurs sur ces états.

Notre opinion sur les états financiers ne s'étend pas aux autres informations et nous n'exprimons et n'exprimerons aucune forme d'assurance que ce soit sur ces informations.

En ce qui concerne notre audit des états financiers, notre responsabilité consiste à lire les autres informations identifiées ci-dessus et, ce faisant, à apprécier s'il existe une incohérence significative entre celles-ci et les états financiers ou la connaissance que nous avons acquise au cours de l'audit, et à demeurer attentifs aux éléments indiquant que les autres informations semblent comporter une anomalie significative.

Nous avons obtenu les informations contenues dans le Rapport annuel, autres que les états financiers et le rapport des auditeurs sur ces états, à la date du présent rapport des auditeurs. Si, à la lumière des travaux que nous avons effectués sur ces autres informations, nous concluons à la présence d'une anomalie significative dans ces autres informations, nous sommes tenus de signaler ce fait dans le rapport des auditeurs.

Nous n'avons rien à signaler à cet égard.

Responsabilités de la direction et des responsables de la gouvernance à l'égard des états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle des états financiers conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif, ainsi que du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Lors de la préparation des états financiers, c'est à la direction qu'il incombe d'évaluer la capacité de l'entité à poursuivre son exploitation, de communiquer, le cas échéant, les questions relatives à la continuité de l'exploitation et d'appliquer le principe comptable de continuité d'exploitation, sauf si la direction a l'intention de liquider l'entité ou de cesser son activité ou si aucune autre solution réaliste ne s'offre à elle.

Il incombe aux responsables de la gouvernance de surveiller le processus d'information financière de l'entité.

Responsabilités des auditeurs à l'égard de l'audit des états financiers

Nos objectifs sont d'obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers pris dans leur ensemble sont exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs, et de délivrer un rapport des auditeurs contenant notre opinion.

L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, qui ne garantit toutefois pas qu'un audit réalisé conformément aux normes d'audit généralement reconnues du Canada permettra toujours de détecter toute anomalie significative qui pourrait exister.

Les anomalies peuvent résulter de fraudes ou d'erreurs et elles sont considérées comme significatives lorsqu'il est raisonnable de s'attendre à ce que, individuellement ou collectivement, elles puissent influencer sur les décisions économiques que les utilisateurs des états financiers prennent en se fondant sur ceux-ci.

Dans le cadre d'un audit réalisé conformément aux normes d'audit généralement reconnues du Canada, nous exerçons notre jugement professionnel et faisons preuve d'esprit critique tout au long de cet audit.

En outre :

- nous identifions et évaluons les risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs, concevons et mettons en œuvre des procédures d'audit en réponse à ces risques, et réunissons des éléments probants suffisants et appropriés pour fonder notre opinion.

Le risque de non-détection d'une anomalie significative résultant d'une fraude est plus élevé que celui d'une anomalie significative résultant d'une erreur, car la fraude peut impliquer la collusion, la falsification, les omissions volontaires, les fausses déclarations ou le contournement du contrôle interne;

- nous acquérons une compréhension des éléments du contrôle interne pertinents pour l'audit afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité;
- nous apprécions le caractère approprié des méthodes comptables retenues et le caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que des informations y afférentes fournies par cette dernière;
- nous tirons une conclusion quant au caractère approprié de l'utilisation par la direction du principe comptable de continuité de l'exploitation et, selon les éléments probants obtenus, quant à l'existence ou non d'une incertitude significative liée à des événements ou situations susceptibles de jeter un doute important sur la capacité de l'entité à poursuivre son exploitation. Si nous concluons à l'existence d'une incertitude significative, nous sommes tenus d'attirer l'attention des lecteurs de notre rapport des auditeurs sur les informations fournies dans les états financiers au sujet de cette incertitude ou, si ces informations ne sont pas adéquates, d'exprimer une opinion modifiée. Nos conclusions s'appuient sur les éléments probants obtenus jusqu'à la date de notre rapport des auditeurs. Des événements ou situations futurs pourraient par ailleurs amener l'entité à cesser son exploitation;
- nous évaluons la présentation d'ensemble, la structure et le contenu des états financiers, y compris les informations fournies dans les notes, et apprécions si les états financiers représentent les opérations et événements sous-jacents d'une manière propre à donner une image fidèle;



Page 4

- nous communiquons aux responsables de la gouvernance notamment l'étendue et le calendrier prévus des travaux d'audit et nos constatations importantes, y compris toute déficience importante du contrôle interne que nous aurions relevée au cours de notre audit;

KPMG s.r.l./SENCRL

Comptables professionnels agréés, experts-comptables autorisés

Ottawa (Canada)

Le 18 juin 2020

GÉNOME CANADA

État de la situation financière

Au 31 mars 2020, avec informations comparatives de 2019
(en milliers de dollars)

	2020	2019
Actif		
Actif à court terme		
Trésorerie	7 515 \$	10 672 \$
Placements à court terme (note 3)	34 280	30 996
Intérêts à recevoir	75	12
Autres débiteurs	90	76
Frais payés d'avance	243	244
	<u>42 203</u>	<u>42 000</u>
Immobilisations (note 4)	31	39
	<u>42 234 \$</u>	<u>42 039 \$</u>

Passif et actif net

Passif à court terme		
Créditeurs et charges à payer (note 5)	831 \$	782 \$
Apports reportés - projets de recherche (note 6 a))	40 249	40 091
	<u>41 080</u>	<u>40 873</u>
Incitatifs à bail reportés (note 7)	173	177
Apports reportés (note 6)		
Apports reportés - grevé d'affectations internes	950	950
Apports reportés afférents aux immobilisations	31	39
	<u>981</u>	<u>989</u>
Engagements (note 10)		
	<u>42 234 \$</u>	<u>42 039 \$</u>

Voir les notes afférentes aux états financiers.



Administrateur



Administrateur

GÉNOME CANADA

État des résultats et de l'actif net

Exercice clos le 31 mars 2020, avec informations comparatives de 2019
(en milliers de dollars)

	2020	2019
Produits		
Projets de recherche	72 524 \$	68 054 \$
Amortissement des apports reportés afférents aux immobilisations	8	16
	<u>72 532</u>	<u>68 070</u>
Charges		
Projets et centres de génomique	65 810	61 977
Services corporatifs	2 453	2 417
Gestion des programmes	2 164	1 732
Stratégie, développement et relations externes	2 097	1 928
Amortissement des immobilisations	8	16
	<u>72 532</u>	<u>68 070</u>
Excédent des produits sur les charges, étant l'actif net à la fin	<u>- \$</u>	<u>- \$</u>

Voir les notes afférentes aux états financiers.

GÉNOME CANADA

État des flux de trésorerie

Exercice clos le 31 mars 2020, avec informations comparatives de 2019
(en milliers de dollars)

	2020	2019
Flux de trésorerie liés aux activités suivantes :		
Activités de fonctionnement :		
Excédent des produits sur les charges	– \$	– \$
Éléments sans effet sur la trésorerie:		
Amortissement des immobilisations	8	16
Amortissement de l'incitatif à bail reporté	(4)	(2)
Apports reportés - projets de recherche	(75 524)	(68 054)
Amortissement des apports reportés afférents aux immobilisations	(8)	(16)
Exclu de l'augmentation des apports reportés (note 9)	72	86
	(72 456)	(67 970)
Subventions reçues du gouvernement du Canada	71 800	68 700
Remboursement de versements aux projets approuvés	–	491
Avantage incitatif reporté relatif à un bail	–	179
Apports reportés afférents aux immobilisations	–	9
Variation du fonds de roulement hors trésorerie		
Diminution (augmentation) des autres débiteurs	(15)	142
Augmentation (diminution) des frais payés d'avance	1	(74)
Augmentation (diminution) des créditeurs et charges à payer	50	(42)
	(620)	1 435
Activités d'investissement :		
Diminution (augmentation) de placements à court terme	(3 284)	7 279
Intérêts reçus sur les placements	791	781
Frais de gestion des placements	(44)	(48)
Acquisition d'immobilisations corporelles	–	(9)
	(2 537)	8 003
Augmentation (diminution) nette de la de trésorerie	(3 157)	9 438
Trésorerie au début de l'exercice	10 672	1 234
Trésorerie à la fin de l'exercice	7 515 \$	10 672 \$

Voir les notes afférentes aux états financiers.

GÉNOME CANADA

Notes afférentes aux états financiers

Exercice clos le 31 mars 2020

(en milliers de dollars)

1. Description de l'organisme

Génome Canada (la « Société ») a été constituée le 8 février 2000 en vertu des dispositions de la Loi sur les corporations canadiennes et a continué ses opérations le 11 décembre 2012. La Société est un organisme sans but lucratif dont les objectifs sont les suivants :

- a) élaborer et mettre en oeuvre une stratégie concertée de la recherche en génomique qui permettra au Canada de devenir un chef de file mondial dans les domaines de la santé, de l'agriculture, de l'environnement, de la foresterie, des pêches, des mines et de l'énergie;
- b) mettre à la disposition des chercheurs une technologie de pointe dans tous les domaines liés à la génomique par l'entremise des centres régionaux de génomique au Canada actuellement au nombre de six, soit un en Colombie-Britannique, un en Alberta, un dans les Prairies, un en Ontario, un au Québec et un dans la région de l'Atlantique;
- c) appuyer les projets à grande échelle d'importance stratégique pour le Canada en rassemblant l'industrie, le gouvernement, les universités, les hôpitaux de recherche et le public;
- d) se faire chef de file pour ce qui est de la génomique et des enjeux éthiques, environnementaux, légaux et sociaux se rapportant à la recherche génomique et communiquer au public canadien les risques pertinents, les récompenses et les succès en génomique;
- e) encourager les investissements d'autres intervenants dans la recherche en génomique.

2. Principales conventions comptables

Les états financiers ont été dressés conformément aux Normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif et tiennent compte des principales méthodes comptables suivantes.

a) Constatation des produits

La Société applique la méthode du report pour comptabiliser les apports, lesquels incluent les subventions du gouvernement du Canada.

Les apports affectés d'origine externe et les revenus de placement y afférents sont constatés à titre de produits de l'exercice au cours duquel les charges connexes sont engagées. Un montant à recevoir est constaté s'il peut faire l'objet d'une estimation raisonnable et que sa réception est raisonnablement assurée.

Les apports affectés d'origine externe afférents à l'acquisition d'immobilisations corporelles sont reportés et constatés à titre de produits selon la méthode de l'amortissement dégressif au même taux que l'amortissement des immobilisations corporelles.

GÉNOME CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020
(en milliers de dollars)

2. Principales conventions comptables (suite)

b) Placements

Les placements sont constatés à leur juste valeur. La juste valeur est déterminée au cours du marché. Les achats et ventes de placements sont constatés à la date du règlement. Les coûts de transaction liés à l'acquisition de placements sont passés en charges.

c) Immobilisations

Les immobilisations sont inscrites au coût. L'amortissement est déterminé selon la méthode de l'amortissement dégressif aux taux annuels ou sur la durée suivante :

Actif	Taux
Mobilier, agencement et équipement de bureau	20%

d) Instruments financiers

La Société constate les intérêts à recevoir, les autres débiteurs et les créditeurs et charges à payer au coût amorti selon la méthode du taux d'intérêt effectif.

e) Utilisation d'estimations

Dans le cadre de la préparation des états financiers conformément aux Normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif, la direction doit établir des estimations et des hypothèses qui ont une incidence sur les montants des actifs et des passifs présentés et sur la présentation des actifs et des passifs éventuels à la date des états financiers, ainsi que sur les montants des produits d'exploitation et des charges constatés au cours de la période visée par les états financiers. Les résultats réels pourraient varier par rapport à ces estimations. Les estimations les plus significatives utilisées pour la préparation de ces états financiers incluent la juste valeur des placements, le montant de certaines charges à payer et la durée de vie utile estimative des immobilisations corporelles. Ces estimations font l'objet d'un examen annuel et si des modifications sont nécessaires, elles sont reflétées dans les états financiers de la période où elles sont connues.

(f) Avantage incitatif reporté relatif à un bail

Les avantages incitatifs relatifs à un bail, qui inclue du loyer gratuit et une rente pour les améliorations locatives cédées à la Société pour ses locaux sont amortis en utilisant la méthode en ligne directe sur la durée du bail ou au long de la vie utile des actifs achetés.

GÉNOME CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020
(en milliers de dollars)

3. Placements

	Coût	2020 Juste valeur marchande	Coût	2019 Juste valeur marchande
Gouvernement du Canada				
Bons du Trésor	4 474 \$	4 475 \$	1 655 \$	1 656 \$
Dépôts bancaires / acceptations bancaires	4 083	4 099	6 730	6 736
Papier commercial	279	280	5 809	5 824
Factures provinciales / municipales à court terme et notes	11 628	11 670	6 654	6 673
Obligations du gouvernement fédéral	3 796	3 796	800	800
Obligations de gouvernements provinciaux	4 839	4 906	6 547	6 548
Les obligations de sociétés	5 098	5 054	2 760	2 759
	34 197 \$	34 280 \$	30 955 \$	\$30 996

Les taux d'intérêt effectifs varient de 0,000 % à 5,187 % (0,000 % à 6,800 % en 2019) et viennent à échéance à diverses dates en 2021 (2019 - à diverses dates en 2020).

4. Immobilisations corporelles

	Coût	Amortissement cumulé	2020 Valeur comptable nette	2019 Valeur comptable nette
Mobilier, agencement et équipement de bureau	442 \$	411 \$	31 \$	39 \$

Le coût et l'amortissement cumulés au 31 mars 2019 s'élevaient à 442 \$ et à 403 \$, respectivement.

5. Crédoiteurs et charges à payer

Les comptes des crédoiteurs et charges à payer incluent néant \$ (2 \$ en 2019) qui représente des montants à payer au titre de la taxe sur les produits et services/taxe de vente harmonisée et des cotisations sociales.

GÉNOME CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020
(en milliers de dollars)

6. Apports reportés

La Société reçoit des subventions du gouvernement du Canada qui doivent être détenues, investies, gérées et dépensées conformément à l'entente de financement signée entre la Société et le gouvernement du Canada.

a) Apports reportés - projets de recherche

La Société opère sous deux ententes de financement actives avec le gouvernement du Canada. Au 31 mars 2019, Innovation, Sciences et Développement économique Canada s'est engagé à verser 402 200 \$ de subventions accordées à la Société en vertu de ces conventions, dont 309 200 \$ a été encaissé au 31 mars 2020. Selon les modalités des ententes et sous réserve d'une affectation de crédits par le Parlement, des paiements doivent être versés tous les ans à la Société, au début de chaque exercice financier, d'après les besoins en liquidités prévus pour l'année suivante. Au cours de l'exercice terminé le 31 mars 2020, la Société a reçu la somme de 11 400 \$ selon l'entente datée du 10 mars 2014 et 60 400 \$ selon l'entente datée du 19 mai 2017.

Les variations survenues dans le solde des apports reportés pour l'exercice sont les suivantes :

	2020	2019
Solde au début de l'exercice	40 091 \$	39 155 \$
Plus : subventions reçues	71 800	68 700
Plus : Remboursement de versements aux projets approuvés	–	491
Plus : revenus de placement	882	758
Moins : le montant inscrit aux produits	(72 524)	(68 054)
Moins : le montant investi dans les immobilisations	–	(9)
Moins : montants affectés à l'interne pour coûts de liquidation	–	(950)
Solde à la fin de l'exercice	40 249 \$	40 091 \$

Dépenses des exercices ultérieurs

Les apports reportés liés aux dépenses des exercices ultérieurs représentent les fonds affectés d'origine externe reçus mais non utilisés à ce jour, ainsi que le revenu de placements gagné, dans le but de fournir des fonds aux bénéficiaires admissibles et de payer les dépenses de fonctionnement et en capital des exercices ultérieurs.

GÉNOME CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020
(en milliers de dollars)

6. Apports reportés (suite)

b) Apports reportés afférents aux immobilisations

Les apports reportés afférents aux immobilisations représentent des apports affectés ayant servi à l'acquisition des immobilisations.

Les variations survenues dans le solde des apports reportés pour l'exercice sont les suivantes :

	2020	2019
Solde au début de l'exercice	39 \$	46 \$
Plus : acquisition des immobilisations	—	9
Moins : le montant amorti aux produits	(8)	(16)
Solde à la fin de l'exercice	31 \$	39 \$

(c) Apports reportés - grevé d'affectations internes

Le 21 mars 2019, le conseil d'administration a approuvé l'affectation interne d'une réserve de 950 \$ à partir des apports reportés. Le montant est affecté afin de couvrir les coûts advenant d'une fermeture de l'organisme éventuel. Les produits d'intérêts et les produits sur les placements réalisés de ces fonds affectés sont comptabilisés dans les produits l'année durant laquelle ils sont réalisés, et redistribués aux apports reportés afin d'utilisation pour des projets de recherche futurs.

7. Incitatifs à bail reportés

Les incitatifs à la location comprennent les montants suivants :

	2020	2019
Indemnités d'amélioration locative	136 \$	136 \$
Loyer gratuit	37	41
Total des incitatifs à bail reportés	173 \$	177 \$

Au cours de l'exercice, la Société a reçu des indemnités d'amélioration locative et du loyer gratuit totalisant néant \$ (179 \$ en 2019). Les indemnités d'amélioration locative sont demeurées non-dépensées durant l'exercice 2020 et donc n'ont pas été amortis. L'amortissement de l'exercice pour les améliorations locatives et le loyer gratuit sont de néant \$ et 4 \$, respectivement (néant \$ et 2 \$, respectivement en 2019).

GÉNOME CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020
(en milliers de dollars)

8. Régime de retraite des employés

La Société offre des cotisations à un régime de retraite à cotisations déterminées pour ses employés. Les charges des contributions versées au régime de retraite durant l'année sont comptabilisées dans les charges à l'état des résultats et au changement de l'actif net. Les charges pour les contributions au régime durant l'exercice étaient de 189 \$ (201 \$ en 2019).

9. Informations supplémentaires sur les flux de trésorerie

	2020	2019
Gain sur disposition de placements	30 \$	17 \$
Montant transféré aux immobilisations corporelles	—	(9)
Ajustement de la juste valeur	42	78
Solde à la fin de l'exercice	72 \$	86 \$

10. Engagements

Fonds engagés

La Société s'est engagée à financer les projets de recherche approuvés, les plateformes de science et de technologie et les opérations des centres de génomique conformément aux ententes établies. Au 31 mars 2020, les sommes engagées sont approximativement 54 581 \$ en 2020 et 52 148 \$ pour les exercices ultérieurs.

Contrats de location – exploitation

La Société loue ses locaux et son matériel aux termes d'ententes de location-exploitation à long terme, lesquelles viennent à échéance à diverses dates entre 2021 et 2028. Les montants minimaux globaux à payer aux termes de ces ententes de location-exploitation sont les suivants :

2021	100 \$
2022	98
2023	101
2024	102
2025	107
Après	351
	859 \$

GÉNOME CANADA

Notes afférentes aux états financiers (suite)

Exercice clos le 31 mars 2020

(en milliers de dollars)

11. Gestion des risques financiers

La Société est sujette aux risques financiers suivant en lien avec ses instruments financiers:

a) Risque de change

L'Organisme s'expose à des risques financiers en raison des fluctuations des taux de change et de la volatilité de ces taux. La Société tient 7 \$ (13 \$ en 2019) en devise étrangère.

b) Risque de liquidité

Le risque de liquidité désigne le risque de ne pas être en mesure de répondre aux besoins de trésorerie ou de remplir ses obligations financières à l'échéance. L'organisme gère son risque de liquidité en surveillant ses besoins de fonctionnement. Il établit des prévisions budgétaires et de trésorerie afin de disposer des fonds suffisants pour honorer ses engagements.

c) Risque de crédit

Le risque de crédit est le risque qu'une contrepartie manque à ses obligations contractuelles et entraîne de ce fait une perte financière. La Société est exposée au risque de crédit en lien avec ses placements à intérêt. La Société investit dans des bons du trésor afin de diminuer le risque de crédit à un taux acceptable.

d) Risque de taux d'intérêt

Le risque de taux d'intérêt est le risque que la juste valeur ou les flux de trésorerie futurs d'un instrument financier fluctueront en raison de l'évolution des taux d'intérêt. La Société est exposée au risque de taux d'intérêt en lien avec ses placements à taux tel que divulgué dans la note 3 des états financiers.

e) Autre risque de prix

L'autre risque de prix s'entend du risque que la juste valeur ou les flux de trésorerie futurs d'un instrument financier varient en raison de la fluctuation des cours. La juste valeur des placements est discutée dans la note 3.

La Société n'est pas sujette à des risques significatifs en lien avec ses instruments financiers. Il n'y a eu aucune variation importante de l'exposition au risque de la Société depuis l'exercice 2019.



GenomeCanada

20ANNÉES

ENSEMBLE POUR L'AVENIR

150, RUE METCALFE, BUREAU 2100
OTTAWA (ONTARIO) K2P 1P1

WWW.GENOMECANADA.CA

[#GC20EN2020](https://twitter.com/GC20EN2020)