

LES PARTENARIATS

font partie de notre ADN



GenomeCanada

RAPPORT ANNUEL / 2016-2017

Fier de célébrer



Table des matières



**4 Des forêts en santé
pour la pérennité**

**Le castor
d'anniversaire 6**



**8 L'élimination
de la corrosion**



L'innovation
à foison 10

12 Meilleure
alimentation,
meilleurs
poissons

- 1 Messages de la présidente
du conseil d'administration
et du président et chef de
la direction
- 3 Les partenariats, un gage
de réussite
- 16 Rétrospective 2016-2017
- 18 La poursuite de nos objectifs
- 25 Projets actifs en cours
de financement
- 40 L'entreprise de la génomique
- 41 Gouvernance
- 44 Gestion financière
- 46 Rapport de l'auditeur
- 58 Remerciements



14 La salubrité
de l'eau



GenomeCanada

Génome Canada est un organisme sans but lucratif qui sert de catalyseur de la mise en valeur et de l'application de la génomique et des technologies qui s'y rattachent au profit de la population canadienne qui en retirera des avantages économiques et sociaux.

Publié par Génome Canada

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

© Génome Canada 2017

This publication is also available in English.



Messages de la présidente du conseil d'administration et du président et chef de la direction

En cette année du 150^e anniversaire du Canada, il est bon de réfléchir au rôle crucial qu'ont joué les sciences et l'innovation dans l'évolution de notre pays. Le Canada est réputé pour ses richesses naturelles, et les découvertes scientifiques des chercheurs canadiens ont engendré d'importants progrès dans nos secteurs de l'agriculture, de la foresterie, des pêches, de l'aquaculture, de l'énergie et de l'exploitation minière, ce qui a grandement profité à l'économie canadienne. En santé, les découvertes scientifiques ont sauvé des vies et amélioré la qualité de vie des Canadiennes et des Canadiens, et de tant d'autres personnes partout dans le monde.

De nombreux domaines des sciences et de la technologie façonnent le Canada et le monde depuis des décennies, mais la génomique n'en demeure pas moins une science assez jeune. Les répercussions de la recherche canadienne dans ce domaine commencent cependant à se faire sentir au pays comme à l'étranger.

« Le Canada est une plaque tournante en matière scientifique et un chef de file mondial en génomique. »

— Moura Quayle, présidente du conseil d'administration

Nous commençons à récolter les fruits des investissements du gouvernement du Canada, des gouvernements provinciaux et d'autres partenaires depuis 2000 pour créer une entreprise canadienne de la génomique dynamique. Génome Canada a ouvert la voie en bâtissant une capacité et une infrastructure de recherche en génomique de grande envergure et des assises pour la recherche fondamentale. Ces fondements lui ont permis de saisir les occasions créées par les progrès de la technologie et de s'orienter vers des applications et des innovations génomiques utiles à la société.

Les programmes de Génome Canada évoluent pour transformer la recherche en génomique en applications dans les secteurs importants pour l'économie et la société canadiennes. Des secteurs d'activité aussi diversifiés que la production porcine, l'exploration pétrolière et gazière extracôtière, la décontamination des sites et la mise au point de médicaments ne font pas que commencer à constater le pouvoir et le potentiel de la génomique de les faire progresser, ils sont aussi des cobailleurs de fonds des projets de recherche appliquée en génomique pour tirer le plus d'avantages possible des solutions que la génomique peut leur offrir.

Ces partenariats de recherche ne naissent pas du jour au lendemain. Ils s'inscrivent dans une démarche qui peut nécessiter parfois des années pour que les intervenants des secteurs public, privé et philanthropique se rendent pleinement compte de ce qu'est la génomique et de ce qu'elle peut faire pour eux. Des intervenants clés du secteur de l'exploitation minière, par exemple, sont maintenant des partenaires à part entière de nombreux projets, en mettant à profit la génomique pour mieux surveiller, gérer et traiter les eaux résiduelles des mines, entre autres choses.

Génome Canada a l'intention d'accroître son rayonnement auprès de l'industrie, des ministères et d'autres intervenants aux prises avec des problèmes de productivité, de protection de l'environnement et des problèmes sociaux que la génomique pourrait aider à résoudre. Nous établirons des liens entre les utilisateurs possibles de cette science et des solutions génomiques offertes dans nos nombreux établissements universitaires et plateformes technologiques de calibre mondial du Canada.

Notre travail s'étend bien au-delà de nos frontières. Nous nous engagerons plus avant avec la communauté internationale pour conclure plus de partenariats internationaux avec des organisations et des agences gouvernementales internationales. Nous avons une superbe occasion de faire du Canada une plaque tournante en matière scientifique et un chef de file mondial en recherche de solutions génomiques fascinantes.

Nous voulons également montrer aux jeunes Canadiennes et Canadiens l'importance de la génomique comme domaine d'investigation à leur portée. Il est indispensable que la prochaine génération apprenne à maîtriser la génomique et ses outils pour résoudre certains des plus grands enjeux biologiques de notre temps que sont les changements climatiques, les maladies chroniques et infectieuses et la sécurité alimentaire, pour ne nommer que ceux-là.

J'ai été honorée d'occuper ce poste de présidente du conseil d'administration de Génome Canada pour une première année. Je remercie le gouvernement du Canada de son appui constant, mes collègues du conseil d'administration, l'équipe de direction et le personnel de Génome Canada, de même que les centres de génomique régionaux de leur dévouement et de leur excellent travail. Notre communauté de chercheurs bâtit un réseau grandissant de partenaires aux contributions remarquables. Par cette collaboration, nous aiderons le Canada à demeurer une nation d'innovateurs pendant les 150 prochaines années et au-delà.

La présidente du conseil d'administration,



Moura Quayle

~

Nous sommes heureux de donner un aperçu de notre travail en 2016-2017. Nos chercheurs ont obtenu des résultats exceptionnels et nous avons multiplié les nouveaux investissements dans les projets scientifiques à grande échelle, les technologies de pointe et la transformation en applications des découvertes dans plusieurs secteurs, et dans tous les cas pour que les Canadiennes et les Canadiens en tirent profit.

Les partenariats sont au cœur de l'entreprise canadienne de la génomique. Ils sont le fondement du modèle de gestion de Génome Canada, un catalyseur clé de notre réussite. Les partenariats font tout simplement partie de notre ADN!

Nos partenariats s'exercent à de multiples niveaux. En étant le principal bailleur de fonds de la génomique au Canada, nos investissements incitent de nombreuses autres sources, dont le secteur privé, les organismes sans but lucratif et le secteur public, à cofinancer les projets. Les gouvernements provinciaux méritent une reconnaissance toute particulière, car leur soutien, concrétisé par les six centres de génomique régionaux du Canada (Genome British Columbia, Genome Alberta, Genome Prairie, Ontario Genomics, Génome Québec et Genome Atlantic), garantit que les sommes investies par tous les intervenants répondent aux priorités régionales et aux difficultés auxquelles font face les régions partout au pays.

Par notre étroite collaboration avec les centres de génomique, Génome Canada n'est pas qu'un programme fédéral, il est en fait un programme d'envergure véritablement nationale. Tous y contribuent. Les centres jouent un rôle important en approfondissant notre engagement auprès de nombreux nouveaux partenaires du cofinancement locaux, régionaux, nationaux et internationaux. Ces liens visent à renforcer l'entreprise canadienne de la génomique dans son ensemble et à favoriser de solides investissements en recherche.

Au-delà du financement, nous facilitons les partenariats scientifiques entre les régions et les secteurs. C'est là un rôle à la fois unique et avantageux pour le Canada. Nous sommes le seul pays du G7 à posséder un programme intégré de génomique dans le cadre duquel nos investissements sont multisectoriels et nos équipes de recherche, multidisciplinaires. Cette structure permet l'enrichissement mutuel. La capacité créée en Colombie-Britannique en

génomique de la santé a servi de plateforme à la génomique en foresterie. Les experts de la génomique en foresterie de l'Ouest canadien collaborent avec des experts du Québec qui cherchent à résoudre des difficultés semblables.

Le Canada est un pays immense sur le plan géographique, mais petit sur le plan démographique. Nos chercheurs tirent profit de leur participation à des collaborations nationales et internationales dans lesquelles ils peuvent à la fois apprendre et contribuer.

De plus, les activités que nous finançons sous le nom de la génomique couvrent un très large spectre : elles ne se limitent pas au séquençage du génome. Nous finançons un large éventail de technologies « omiques » (par exemple la protéomique, la métabolomique et l'épigénomique) et des disciplines telles que la bio-informatique et la génématique qui visent à tirer leur pleine valeur des « mégadonnées » produites par la recherche en génomique. Nos équipes comptent en outre des experts des disciplines des sciences sociales et des sciences humaines qui examinent les aspects sociétaux de cette technologie de rupture pour s'assurer de réduire les risques et de maximiser les avantages pour la population canadienne. Dans ce domaine, personne n'y arrive tout seul. Les équipes multidisciplinaires sont indispensables à la réussite.

« Génome Canada est plus qu'un programme fédéral, il est un programme d'envergure véritablement nationale. Tous y contribuent. »

— Marc LePage, président et chef de la direction

Enfin et surtout, par la composition de notre portefeuille de programmes, nous favorisons le partenariat que forment la science et l'innovation. La clé de la réussite d'une entreprise consiste à la fois à alimenter le pipeline de l'innovation par des investissements dans la recherche fondamentale et les plateformes de technologie et à stimuler la capacité de réception des applications, ce qui comprend d'exploiter les possibilités de commercialisation pour les entreprises canadiennes.

En résumé, les partenariats cimentent le solide réseau de collaboration qu'est l'entreprise canadienne de la génomique. La qualité et le nombre de partenariats sont, quant à eux, les fondements de notre réussite soutenue.

Le président et chef de la direction,



Marc LePage



LES PARTENARIATS, UN GAGE DE RÉUSSITE

L'innovation est au cœur de toute
notre activité à Génome Canada



Des forêts en santé pour la pérennité

Des chercheurs de l'Université de la Colombie-Britannique et le gouvernement provincial s'allient pour protéger et améliorer l'un des symboles et l'une des richesses les plus emblématiques de la province.

John H. Russell, Ph. D., du ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la Colombie-Britannique

Le projet sur la pérennité des thuyas géants a obtenu un financement de 2,2 millions de dollars dans le cadre du Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG) de Génome Canada et bénéficie d'un cofinancement de Genome British Columbia et d'autres. Le PPAG associe des chercheurs universitaires aux secteurs public et privé pour promouvoir les solutions fondées sur la génomique qui résolvent des problèmes ou permettent de saisir des possibilités tangibles. On s'attend à ce que les projets aient d'importantes répercussions économiques et sociales à court terme et qu'ils stimulent l'innovation, la commercialisation et la croissance au Canada.

La vie du majestueux thuya géant ou cèdre de l'Ouest et l'histoire de la Colombie-Britannique sont intimement liées depuis que les humains fréquentent la côte Ouest, y pêchent et y exploitent les forêts. De son nom latin *arborvitæ* – l'arbre de vie – le thuya géant est à la fois l'arbre emblématique de la Colombie-Britannique et une industrie annuelle d'un milliard de dollars.

L'industrie aura tout un défi à relever lorsqu'elle passera des forêts anciennes dont certains arbres ont plus de 250 ans aux forêts de deuxième peuplement, plus récentes, qui se sont développées par suite d'activités humaines comme l'exploitation forestière ou de perturbations naturelles comme les feux de forêt. En raison de leur taille et de leur âge, les forêts de deuxième peuplement sont moins productives que les forêts anciennes et produisent moins de bois, moins durable.

La santé des forêts de thuyas géants peut aussi être minée par les changements du nombre et du type d'insectes ravageurs causés par les changements climatiques.

La modélisation a montré qu'avec le réchauffement climatique, les populations actuelles d'insectes ravageurs augmenteront dans certains habitats, entraînant un taux de mortalité considérable et la perte de peuplements et de bois utilisables.

Les stratégies traditionnelles de sélection du thuya géant peuvent

mettre des décennies à produire les caractères souhaités de durabilité ligneuse propres aux arbres de vieux peuplements. Joerg Bohlmann, Ph. D., de l'Université de la Colombie-Britannique collabore avec John H. Russell, Ph. D., du ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la Colombie-Britannique à l'utilisation de la sélection génomique pour réduire de 30 ans la durée de la croissance. La sélection génomique accélérera la croissance de populations d'arbres résistant à de multiples insectes ravageurs et réduira la nécessité du phénotypage coûteux et chronophage (qui comprend l'observation des caractéristiques d'un organisme à la suite de l'interaction de ses gènes avec l'environnement). Comme des producteurs clés de ce secteur d'activité et les utilisateurs de ces arbres participent activement au projet, le transfert technologique et la commercialisation se feront sans heurts.

Le projet financé par Génome Canada, intitulé *Amélioration de la durabilité et de la résistance des cèdres (CEDaR) : pérennité du secteur forestier des thuyas géants*, produira une nouvelle génération de thuyas géants qui posséderont les caractères de grande valeur des arbres des forêts anciennes, résisteront mieux aux agents pathogènes et à la faune qui se nourrit des feuilles, des pousses et des fruits des arbres et seront mieux adaptés aux climats futurs.



« Cette recherche fera réaliser de multiples économies à l'industrie, entre autres une diminution des coûts de l'aménagement forestier, une augmentation des profits de la récolte de bon bois de forêts saines 30 ans plus tôt qu'avec les méthodes traditionnelles, et une augmentation des profits des ventes de semences à d'autres entreprises. »

— John H. Russell, Ph. D., chercheur en génétique forestière, Direction de l'amélioration des arbres, ministère des Forêts, des Terres et de l'Exploitation des ressources naturelles de la Colombie-Britannique



PHOTO: LE ZOO DE TORONTO

Le castor d'anniversaire

Pour le 150^e anniversaire du Canada, une équipe de chercheurs a voulu redonner à la collectivité en cartographiant le génome du castor canadien, ce symbole de notre pays.

Le Centre for Applied Genomics de l'Hôpital pour enfants malades de Toronto a effectué le séquençage du castor, en partenariat avec l'Institut ontarien de recherche sur le cancer, le Musée royal de l'Ontario, l'Université de Toronto et le Zoo de Toronto. Le Centre for Applied Genomics est l'une des dix plateformes canadiennes de technologies génomiques financées par Génome Canada. (Depuis 2000, Génome Canada a investi plus de 30 millions de dollars au Centre for Applied Genomics grâce auxquels ce dernier a pu obtenir plus de 9,8 millions de dollars en cofinancement.)

Comme tant d'éclairs de génie en science, ce projet a servi plusieurs objectifs. Personne n'avait encore jamais cartographié le génome du castor canadien; la méthode de séquençage utilisée allait approfondir les connaissances sur les indices génétiques de certaines maladies et de certains troubles; le projet exerçait un attrait exceptionnel et survenait à un excellent moment pour joindre un vaste auditoire; et il constituait le moyen idéal pour des chercheurs canadiens en génomique de souligner le 150^e anniversaire du pays.

Lorsque Stephen Scherer, Ph. D., directeur du Centre for Applied Genomics de l'Hôpital pour enfants malades de Toronto, et son collègue, Si Lok, Ph. D., ont décidé de cartographier le génome de cet animal emblématique du Canada, ils avaient en partie pris le pari patriotique de veiller à ce qu'aucune équipe de généticiens d'un autre pays n'en ait l'idée avant eux dans l'enthousiasme mondial pour la cartographie des génomes de tous les êtres vivants, depuis les aphidés jusqu'aux zèbres.

Les chercheurs auraient pu choisir n'importe quel mammifère

pour mettre à l'essai leur nouvelle méthode de séquençage *de novo*, mais ils ont choisi Ward, un castor de 10 ans qui vit au Zoo de Toronto et compagnon de June (clin d'œil aux *Cleaver*, rendus célèbres dans la série *Leave It To Beaver*) en raison de sa valeur symbolique. Cette méthode de séquençage permet aux chercheurs de constituer une carte génétique à partir de zéro au lieu de faire concorder une carte partielle avec un génome de référence. Les résultats, publiés dans le numéro en ligne de *G3: Genes | Genomes | Genetics* en janvier 2017, sont extrêmement prometteurs pour la recherche sur les marqueurs génétiques de certaines maladies et de certains troubles parce que la cartographie *de novo* permet aux chercheurs de trouver de nouveaux types de variations génétiques que les technologies actuelles ne révèlent pas.

M. Scherer, également professeur au Département de génétique moléculaire et directeur du McLaughlin Centre à l'Université de Toronto, est l'un des chercheurs les plus respectés du monde. En 2014, *Intellectual Property & Science*, une division de

Thomson Reuters, en a fait son lauréat des citations en physiologie ou en médecine – une distinction de l'envergure des prix Nobel. Génome Canada a financé son projet sur le génome de l'autisme, une initiative sans précédent qui réunit des généticiens, des cliniciens et de grands chercheurs canadiens en génomique dont les travaux portent sur l'autisme et qui fait le lien avec 170 autres chercheurs de 10 autres pays du monde.

Même si le séquençage du génome du castor canadien peut sembler l'expérience scientifique la plus étrange jamais entreprise, le projet très sérieux pourrait changer la vie de millions de familles touchées par l'autisme et d'autres troubles et maladies, dès maintenant et dans le futur. Il a également servi à sensibiliser le public et à intéresser les citoyens au séquençage.

« J'ai entendu plus de 200 Canadiens, dont certains vivent aux États-Unis, dire combien ils sont fiers que le génome de *Castor canadensis* ait été réalisé au Canada, a dit M. Scherer. C'est notre emblème national, notre patrimoine, il nous revenait de décoder ce qui nous appartient. »

« La méthode de séquençage *de novo*, utilisée la première fois pour séquencer le génome du castor, nous donnera, lorsque nous l'utiliserons pour les humains, de meilleurs indices des liens génétiques avec le trouble du spectre de l'autisme et peut-être d'autres troubles et maladies. »

— Stephen Scherer, Ph. D., directeur, The Centre for Applied Genomics





L'élimination de la corrosion

Des chercheurs en génomique de quatre universités canadiennes collaborent avec des collègues internationaux et industriels et mettent à profit la génomique pour enrayer la corrosion microbienne qui peut endommager les pipelines.

Boucle dans le flux d'un pipeline installée à Innotech Alberta, semblable à celle qui sera utilisée pour simuler des essais en corrosion microbienne dans des conditions environnementales qui simuleront celles du terrain

Le projet de 7,9 millions de dollars, intitulé *Gestion de la corrosion microbienne dans la production pétrolière extracôtière et continentale au Canada*, est une collaboration de Genome Alberta, de Genome Atlantic et d'autres partenaires. Lancé en janvier 2017, il est l'un des 13 projets financés par Génome Canada dans le cadre du Concours 2015 : Projets de recherche appliquée à grande échelle – *Les ressources naturelles et l'environnement : les solutions génomiques aux défis sectoriels*. Ce programme de 110 millions de dollars met à profit la génomique pour résoudre des problèmes dans les secteurs canadiens des ressources naturelles et de l'environnement.

Depuis aussi longtemps que le transport par pipeline du pétrole et du gaz existe, des fuites se sont produites et ont engendré des coûts à la fois environnementaux et économiques. La dégradation du métal – ou corrosion – est la principale cause des incidents liés aux pipelines, car elle provoque environ 35 % des fuites des pipelines et coûte annuellement 2,5 billions de dollars dans le monde.

Cette corrosion dépend d'un ensemble de facteurs internes et externes, mais la corrosion influencée par les microorganismes (CIMO) en représente 20 %. La génomique aide l'industrie à lutter contre la corrosion microbienne par une meilleure compréhension, atténuation et gestion du processus de CIMO.

Lisa Gieg, professeure agrégée au Département des sciences biologiques de l'Université de Calgary, John Wolodko, professeur agrégé et président stratégique d'Alberta Innovates pour les biomatériaux et matériaux industriels à l'Université d'Alberta, de même que Faisal Khan, professeur et titulaire de la chaire de recherche Vale, Sécurité

des processus et génie des risques, de l'Université Memorial dirigent le projet financé par Génome Canada.

Les directeurs du projet et leur équipe interdisciplinaire pourront enrayer les tendances à la dégradation causée par certains microbes et des chimies particulières qui créent la corrosion. Grâce au projet, les utilisateurs finaux de l'industrie pourront mieux prévoir où la corrosion microbienne se manifestera. La corrosion des pipelines est un thème important de la recherche, mais les travaux porteront aussi sur tous les points de contact entre le pétrole et l'acier dans l'extraction, la production et le traitement pour accroître la sécurité dans ce secteur d'activité.

L'équipe de projet examine également des questions qui se posent au carrefour de la génomique et de la société pour éviter les conséquences involontaires, cultiver les réussites et contribuer au rôle de chef de file que joue le Canada dans la bioéconomie mondiale du XXI^e siècle. L'équipe étudie en particulier la prévalence de la CIMO au Canada et à l'étranger, la multidisciplinarité de la recherche sur le sujet, de



Lisa Gieg, Ph. D., de l'Université de Calgary

« La collaboration permanente des chercheurs et de l'industrie dans ce projet facilitera la transformation de nos résultats de recherche en pratiques concrètes de gestion de la corrosion influencée par les microorganismes dans les activités pétrolières et gazières. »

— Lisa Gieg, Ph. D., professeure agrégée, Département des sciences biologiques à l'Université de Calgary

même que l'application et l'adoption de nouvelles connaissances et technologies dans le secteur pétrolier et gazier.

Les principaux résultats du projet serviront à recommander des lignes directrices et des pratiques exemplaires à l'industrie pétrolière et gazière canadienne et internationale. « Au bout du compte, le projet déterminera les indicateurs de rendement clés, nécessaires à la modélisation et à la surveillance de la corrosion influencée par les microorganismes, de même qu'à l'optimisation des stratégies de traitement grâce auxquelles prévenir le problème ou le corriger », a dit Ken Wunch, Ph. D., responsable de la plateforme technologique en énergie de Dow Microbial Control.



L'innovation à foison

Des chercheurs de l'Université de la Saskatchewan ont formé un partenariat avec Indigo Agriculture Inc. pour utiliser la science génomique dans un effort international pour produire des cultures bien adaptées aux conditions du XXI^e siècle et répondre aux exigences nutritionnelles et industrielles grandissantes du monde.

Selon les prévisions de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, la production alimentaire mondiale devra augmenter de 70 % avant 2050 pour nourrir une population mondiale en croissance. Cet objectif est compliqué par le fait que les cultures devront s'adapter aux conditions extrêmes des changements climatiques et à la disparition progressive des sources d'eau potable.

Assurer la sécurité alimentaire dans le monde malgré ces conditions est jugé comme un défi si difficile à relever qu'il vient au second rang des 17 objectifs du développement durable des Nations Unies, après l'élimination de la pauvreté. Des chercheurs ont relevé ce défi en déployant les outils de recherche issus de la génomique. Cet effort est comparable à la Révolution verte des années 1960 qui a utilisé les progrès de l'agronomie pour accroître de manière spectaculaire les rendements culturaux en Inde et d'autres pays en développement.

Pour décrire la nécessité d'opérer une deuxième Révolution verte, le philanthrope Bill Gates a dit : « L'attaque à mener est claire : il nous faut mettre au point des cultures qui peuvent pousser pendant une sécheresse, survivre à une inondation, résister aux insectes ravageurs et aux maladies... il nous faut des rendements supérieurs sur les mêmes terres dans des conditions météorologiques plus difficiles ».

Le projet financé par Génome Canada et intitulé *Enrichissement du microbiote végétal pour améliorer le rendement cultural et la résistance au stress* s'appuie sur des découvertes en sciences génomiques des cultures des microbiologistes de l'Université de la Saskatchewan, Vladimir Vujanovic et



Vladimir Vujanovic, Ph. D., et sa collègue de l'Université de la Saskatchewan

Le projet de 24,4 millions de dollars (dont 16 millions de dollars par le truchement du PPAG), intitulé *Enrichissement du microbiote végétal pour améliorer le rendement cultural et la résistance au stress*, est une collaboration de Genome Prairie et d'autres et vise à améliorer de manière spectaculaire le rendement et la résistance au stress des cultures vivrières.

Jim Germida, Ph. D. Ces derniers ont découvert dans les tissus végétaux un groupe de microbes symbiotiques qui peut considérablement accroître la germination des graines, le rendement et la résistance au stress causé par la sécheresse et la chaleur pour plus de 20 variétés de blé, l'orge, les légumineuses et le canola. La production annuelle de ces cultures se chiffre à plus de 15 milliards de dollars au Canada seulement.

La transformation et la commercialisation de ces travaux de recherche par Indigo aideront les agriculteurs en accélérant le développement de cultures qui seront en meilleure santé et donneront

de meilleurs rendements. Le partenariat de l'Université de la Saskatchewan avec Indigo a déjà donné lieu à un éventuel traitement microbien pour les grandes cultures qui, si les évaluations sont concluantes, pourrait être commercialisé.

« La synergie créée par le partenariat a influencé la plateforme d'innovation d'Indigo et aidé l'entreprise à optimiser encore plus le potentiel des traitements microbiens, a dit Ray Riley, vice-président principal, Développement des produits, à Indigo. « Pendant ce partenariat, Indigo (auparavant Symbiota) a plus que doublé le nombre de ses employés et lancé ses premiers produits. »

« Ce partenariat très fructueux témoigne d'une collaboration public-privé qui a fait ses preuves en recherche de solutions utiles pour les produits agricoles novateurs prêts à commercialiser. Nous espérons qu'il a ouvert la porte à d'autres possibilités de partenariats semblables qui profitent à la fois aux producteurs et à l'environnement. »

— Ray Riley, vice-président principal, Développement des produits, Indigo Agriculture

Meilleure alimentation, meilleurs poissons



Des chercheurs de l'Université Memorial, de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard et de l'entreprise aquicole Cargill Aqua Nutrition recourent à la génomique pour aider l'industrie de l'alimentation piscicole à mettre au point des aliments qui amélioreront la santé du saumon d'élevage et le protégeront contre les poux de mer et les virus et bactéries pathogènes.

Au cours des 20 dernières années, la production aquicole canadienne a plus que doublé et son activité économique annuelle atteint presque 3,1 milliards de dollars. L'industrie emploie maintenant quelque 15 000 Canadiennes et Canadiens et exporte 101 000 tonnes de produits alimentaires.

La santé du saumon d'élevage est toutefois continuellement menacée au Canada par les maladies infectieuses, dont celles que causent les poux de mer, les virus et les bactéries pathogènes.

La qualité des aliments peut influencer la santé des saumons. De meilleurs aliments peuvent en améliorer la santé, réduire le recours aux antibiotiques et améliorer leur taux de croissance. Jusqu'à maintenant, toutefois, les entreprises d'aliments aquicoles ne disposent d'aucun moyen pratique de mesurer le rendement des nouveaux aliments à part la pesée des poissons et de juger de l'efficacité de leurs aliments à part les taux de croissance.

Dans le cadre du projet financé par Génome Canada et intitulé *Plateforme de biomarqueurs pour l'essor commercial des aliments pour poissons d'élevage*, lancé en 2014, Matthew Rise, Ph. D., de l'Université Memorial, Richard Taylor, Ph. D., de Cargill Aqua Nutrition (division de Cargill qui a fait en 2015 l'acquisition d'EWOS, une entreprise d'alimentation des saumons) et d'autres collaborateurs travaillent à l'identification et à la validation des gènes du saumon liés à sa croissance afin de les inclure dans un panel de biomarqueurs. À partir d'un seul poisson, les chercheurs analysent l'expression d'environ 30 gènes liés à la réaction à la maladie et à la croissance pour déterminer les effets de divers aliments et ingrédients à l'échelle génomique.

Les deux projets du PPAG – le projet de 3,8 millions de dollars, *Plateforme de biomarqueurs pour l'essor commercial des aliments pour poissons d'élevage*, et le projet de 4,5 millions de dollars, *Gestion intégrée des agents pathogènes de co-infection dans le saumon atlantique* – sont réalisés dans le cadre de partenariats de Genome Atlantic avec d'autres.

L'influence du régime alimentaire sur le métabolisme des lipides ou la réaction immunitaire aux antiviraux en sont des exemples.

Le processus de transformation de ces données en aliments de meilleure qualité n'a pas pour seul objet de stimuler l'immunité. Les biomarqueurs génétiques permettent aux chercheurs de suivre ce que chaque pathogène ou autre stimulus immunitaire fait au saumon et le traitement potentiel, lorsqu'il est ajouté aux aliments donnés au poisson. Dans le cas des infections bactériennes, par exemple, il est important de limiter l'inflammation chronique. Dans le cas d'infections virales, il peut falloir contrôler l'énergie digestible et ajouter des stimulants immunitaires.

Les outils génomiques mis au point dans le cadre de ce projet permettent à Cargill Aqua Nutrition, l'un des plus grands producteurs mondiaux d'aliments piscicoles, de déterminer à l'échelle cellulaire l'influence qu'exercent les aliments sur le poisson. L'entreprise peut aussi évaluer avec rapidité et exactitude l'influence de tout nouvel ingrédient au lieu d'attendre des mois pour que le poisson montre des changements perceptibles de taille.

Cette technologie aide Cargill Aqua Nutrition à améliorer ses formules

alimentaires et à créer de nouveaux aliments de grande qualité. L'entreprise commercialise les nouveaux aliments au cours de la durée prévue du projet et de nouveaux produits suivront probablement dans les prochaines années. Cargill Aqua Nutrition fournit environ 80 % des ingrédients alimentaires à partir du Canada et les vend ici au Canada, aux États-Unis, au Mexique et en Asie.

MM. Rise et Taylor ainsi que Mark Fast de l'Université de l'Île-du-Prince-Édouard et leurs collaborateurs ont ensuite reçu du financement pour un second projet du PPAG en 2016 : *Gestion intégrée des agents pathogènes de co-infection dans le saumon atlantique*. Ce projet utilise les outils et les connaissances acquis au cours du projet sur la plateforme des biomarqueurs pour mieux comprendre comment réagissent les saumons dans les situations très compliquées susceptibles de survenir dans les salmonicultures, soit l'exposition des poissons à plus d'un pathogène à la fois (co-infections).

Ce partenariat d'universitaires et de l'industrie accroîtra la durabilité de la salmoniculture canadienne, améliorera le bien-être animal en aquaculture et verra l'application des mêmes biomarqueurs dans les études des stocks de saumon sauvage.

« Ces projets de collaboration, réalisés avec le financement de Génome Canada, nous ont permis d'appliquer de toutes nouvelles données à des problèmes scientifiques dont la solution se serait fait attendre des années encore. Grâce à eux, nous avons pu mieux servir nos actionnaires, nos clients, les consommateurs canadiens et internationaux. »

— Richard Taylor, chercheur principal, Cargill Aqua Nutrition



La salubrité de l'eau

La population canadienne tient l'eau potable pour acquise. La salubrité de l'eau est cependant menacée par une combinaison de produits chimiques et de changements climatiques qui a engendré des proliférations d'algues bleu-vert. Il faut maintenant investir dans la prévention des éclosions toxiques.

Tout comme les tests d'ADN ont révolutionné la criminologie, la génomique a transformé la recherche sur l'environnement, nous permettant de résoudre des mystères qui pourraient autrement menacer gravement la santé publique.

L'un de ces problèmes est le risque grandissant de contamination de l'eau potable par les proliférations d'algues bleu-vert au Canada. Ces algues, des cyanobactéries, prolifèrent, entre autres, à cause du réchauffement de la planète et de l'utilisation accrue du phosphore.

Ces proliférations ont étouffé des chaînes alimentaires et perturbé les pêches des Grands Lacs à la mer Jaune.

La prolifération des algues a alimenté le militantisme d'entreprises et de groupes environnementaux, auquel s'est ajoutée la longue liste des effets indirects des changements climatiques et a donné lieu à une galerie printanière annuelle de photos rapprochées et satellitaires d'amas d'algues bleu-vert le long des rives partout dans le monde. Selon les estimations, ces proliférations coûtent

825 millions de dollars par année en dommages aux États-Unis seulement.

Tout comme pour la plupart des perturbations environnementales, les proliférations d'algues menacent non seulement la vie animale, en raison de l'hypoxie découlant des quantités disproportionnées de consommation d'oxygène, ce qui crée de vastes « zones mortes », mais également la santé humaine parce qu'elles dégagent des cyanotoxines dans l'alimentation en eau qui peuvent causer des maladies, voire la mort.

Le projet de 12,3 millions de dollars intitulé *Prévision, prévention et traitement des proliférations d'algues et évaluation des risques y afférents grâce à la génomique (ATRAPP)* est l'un des 13 projets de recherche appliquée à grande échelle qui offrent des solutions génomiques à des difficultés dans les secteurs canadiens de l'environnement et des ressources naturelles. Génome Québec fait partie des partenaires du projet ATRAPP.



« Notre partenariat dans le cadre du projet *Prévision, prévention et traitement des proliférations d'algues et évaluation des risques y afférents grâce à la génomique* a accru notre capacité d'identifier les cyanobactéries qui contaminent nos installations de traitement de l'eau et de déterminer les meilleurs moyens de les prévenir et de les éliminer. Il nous a également aidés à maintenir la salubrité de la rivière Richelieu. »

— Eric Desbiens, chef de la Division de l'eau potable, Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec

Le projet financé par Génome Canada, intitulé *Prévision, prévention et traitement des proliférations d'algues et évaluation des risques y afférents grâce à la génomique (ATRAPP)*, mettra à profit la science de la génomique pour prévoir, détecter et prévenir les éclosions de cyanotoxines.

Dirigée par Sébastien Sauvé et Jesse Shapiro, Ph. D., de l'Université de Montréal, de même que par Sarah Dorner de Polytechnique Montréal, l'équipe du projet ATRAPP mettra au point une trousse de diagnostic chimiogénomique pour évaluer le risque de toxicité dans les sources d'eau et orienter les municipalités et les autorités responsables de la qualité de l'eau vers des stratégies de prévention et de traitement.

« L'inclusion des données génomiques nous permettra de créer une base de données inédite pour constituer un modèle beaucoup plus solide, explique M. Sauvé. Grâce à la recherche génomique, nous pourrions mieux comprendre les liens avec un large éventail de toxines et, nous l'espérons, identifier quels biomarqueurs génomiques conviennent le mieux à la détection et à la prédiction des proliférations. »

Ces deux aspects de la détection et de la prédiction sont tout particulièrement importants parce qu'actuellement, des proliférations d'algues toxiques peuvent contaminer l'eau sans qu'on le sache. Le projet ATRAPP proposera des méthodes de détection des éclosions d'algues pour pouvoir adapter le traitement de l'eau potable et prévenir l'exposition.



Bateaux amarrés dans un port envahi par les algues. Page ci-contre : algues dans l'eau.



RÉTROSPECTIVE

2016-2017

13 JUIN 2016

Publication par le Consortium international de séquençage du blé, dont le Canada est un protagoniste important, d'une ressource clé pour la communauté scientifique, soit l'assemblage de tout le génome du blé boulanger. Les sélectionneurs de blé et les chercheurs de partout dans le monde pourront télécharger et utiliser cette nouvelle ressource précieuse pour accélérer les programmes d'amélioration des cultures et de recherche en génomique du blé.

11 JUILLET 2016

Announcement de cinq nouveaux projets du PPAG. Ceux-ci appliquent la génomique pour améliorer les traitements du cancer, la sélection des végétaux, la biorestauration et l'exploration pétrolière et gazière.

20 JUILLET 2016

Lancement d'une possibilité de financement pour appuyer les plateformes de technologies génomiques et fournir des fonds pour le développement de nouvelles technologies dans des installations partout au Canada.

13 SEPTEMBRE 2016

Investissements dans 16 nouveaux projets de recherche sur les « mégadonnées » de la génomique. Les projets en bio-informatique et en génématique créeront de nouveaux outils pour résoudre des problèmes allant des éclosions de maladies infectieuses à la gestion des cultures vivrières pour appuyer la croissance de la population mondiale.

4-5 OCTOBRE 2016

Organisation, par Génome Canada, d'un Forum sur la génomique et la santé de précision à Toronto. Cette rencontre vise l'élaboration d'une stratégie qui favorisera la mise en œuvre de la génomique dans les cliniques. Les points de vue internationaux, le contexte canadien et les points de vue des patients y ont tous été représentés.

11 OCTOBRE 2016

Announcement de six nouveaux projets du PPAG qui verront à l'application de la génomique pour résoudre des problèmes dans les secteurs de la foresterie, de la santé, de l'agroalimentaire et de l'aquaculture au Canada.

1^{er} DÉCEMBRE 2016

Publication, par Génome Canada et ses partenaires, d'un rapport sur un atelier tenu en février 2016 et intitulé Forum sur la génomique et la résistance antimicrobienne. Le rapport décrit une approche

privilegiée pour résoudre ce problème de santé publique grandissant dans de multiples secteurs tels que l'agriculture, la santé humaine et l'environnement.

8 DÉCEMBRE 2016

Investissement de 110 millions de dollars dans 13 projets de recherche appliquée à grande échelle. Ces projets déploieront la génomique pour résoudre des difficultés dans les secteurs canadiens des ressources naturelles et de l'environnement. Les projets visent à atténuer les effets des changements climatiques sur la foresterie et les pêches, à protéger l'Arctique et à venir en aide aux ours blancs et à d'autres animaux.

9 DÉCEMBRE 2016

Announcement d'un financement de 18,3 millions de dollars dans 25 projets qui feront progresser l'innovation de rupture en génomique pour améliorer la santé humaine, l'agriculture et les ressources naturelles. Les technologies et les idées transformatrices en génomique qui recevront une aide financière aideront à résoudre certains des problèmes les plus épineux au Canada, créeront de nouveaux débouchés commerciaux et stimuleront la croissance des emplois.

13 JANVIER 2017

Une équipe de recherche canadienne effectue le séquençage du génome d'un animal emblématique du Canada – le castor – à temps pour le 150^e anniversaire du pays.

30 JANVIER 2017

Lancement d'une nouvelle possibilité de financement, le Concours 2017 : Projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique – *La génomique et la santé de précision*. À la fin de l'exercice financier, 169 équipes de recherche ont exprimé le souhait de présenter une demande.



LA GÉNOMIQUE SUR LA COLLINE

6 FÉVRIER 2017

L'événement *La génomique sur la Colline* 2017 a lieu sur la Colline du Parlement et on y met en vedette le rôle de la génomique dans le diagnostic et le traitement des maladies rares ainsi que la recherche sur les changements climatiques et les technologies propres.

L'honorable Kirsty Duncan, ministre des Sciences, étreint Sienna Knapp, patiente atteinte d'une maladie rare.



La chercheuse sur les maladies rares de l'Université d'Ottawa, Izabella Pena (GAUCHE), Ph. D., explique ses travaux à des invités. Kate Young, secrétaire parlementaire pour les Sciences (CENTRE, HAUT) et Geoff Regan, président de la Chambre des communes du Canada (CENTRE, BAS) parlent aux participants. Le sénateur Kelvin Ogilvie (DROITE) a organisé l'événement.



Les invités échantent avec des membres de la communauté canadienne de la génomique et se renseignent sur le rôle de ce domaine scientifique de pointe dans l'avancement de la santé de précision et les solutions aux difficultés des changements climatiques.

PHOTOS : JEAN-MARC CARISSE



LA POURSUITE DE NOS **OBJECTIFS**



NOTRE MISSION

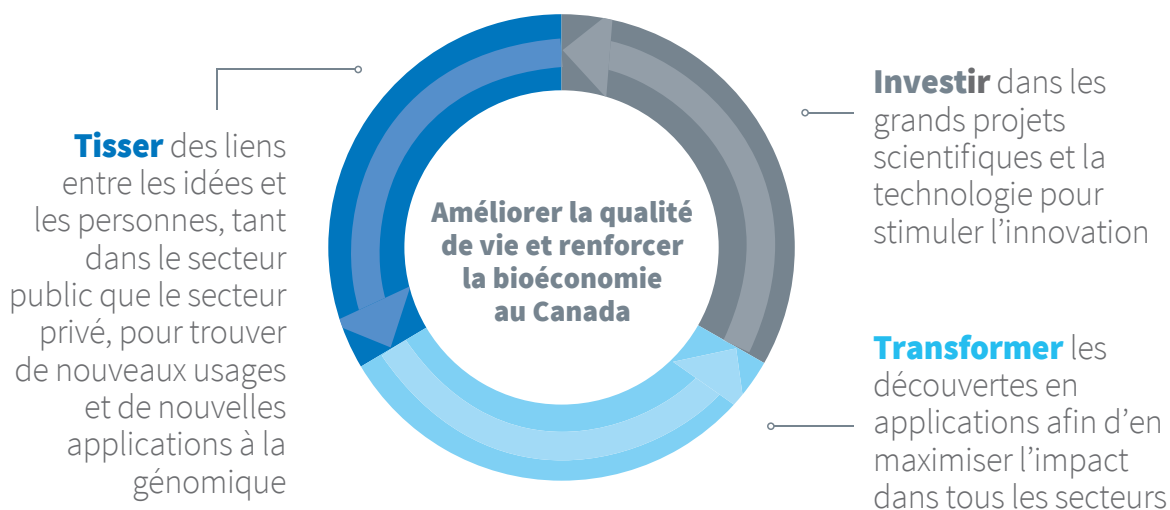


Figure 1

Objectifs

- Répondre aux besoins sociétaux en favorisant les découvertes et en accélérant leur transformation en applications.
- Attirer plus d'investissements dans la recherche en génomique d'un large éventail d'intervenants, en particulier le secteur privé.
- Accroître l'impact de la génomique en transformant les connaissances sur les enjeux et les possibilités d'ordre éthique, environnemental, économique, légal et social en solides politiques et pratiques.
- Mieux reconnaître la valeur de la génomique en faisant mieux comprendre cette science, ses applications et ses implications aux intervenants.

Génome Canada s'emploie à mobiliser le pouvoir de transformation de la génomique pour assurer des avantages à la population canadienne. Nous le faisons en poursuivant notre mission et nos objectifs. Nous continuons d'adapter notre ensemble de programmes pour appuyer la bioéconomie en évolution du pays et tirer profit des possibilités dans un large éventail de secteurs d'activité. Nous continuons de nous assurer d'un solide cofinancement de nos programmes et projets de la part de partenaires multiples des secteurs public, privé et sans but lucratif. Ensemble, nos travaux stimulent l'innovation dans de nombreux secteurs importants pour l'économie canadienne, créant ainsi des emplois, la croissance, une meilleure santé et prospérité pour toutes les Canadiennes et tous les Canadiens.



TISSER DES LIENS

Les partenariats sont fondamentaux dans tous nos programmes et toutes nos activités. Nous les établissons dès la conception et l'élaboration de nos programmes, et nous en faisons une exigence dans tous les projets que nous finançons.



Les partenariats nationaux et internationaux sont des mécanismes puissants qui nous permettent d'exercer une influence à l'échelle internationale. Voici quelques faits saillants de l'exercice 2016-2017.

- **Appel transnational mixte 2015 E-Rare-3 : Projets de recherche transnationale sur les maladies rares** – Ce programme exceptionnel permet la collaboration transnationale de chercheurs, ce qui contribue à l'atteinte d'objectifs internationaux ambitieux d'offrir au cours des prochaines années de nouvelles thérapies et de nouveaux tests de diagnostic des maladies rares. Génome Canada est heureux de travailler avec cinq partenaires canadiens et diverses organisations de pays de l'Union européenne pour appuyer ce programme. Les trois projets liés à la génomique dans cette initiative portent sur l'harmonisation des données phénotypiques, l'amélioration du diagnostic et du traitement d'un syndrome d'arythmie ventriculaire et l'étude d'une affection cutanée autosomique potentiellement mortelle pour en comprendre la pathophysiologie, ce qui facilitera la mise au point de thérapies ciblées.
- **Consortium de génomique structurale** – Ce partenariat public-privé appuie la découverte de nouveaux médicaments par la recherche en accès libre. Génome Canada continue de financer le Consortium de génomique structurale qui montre que la science ouverte mène à des retombées socio-économiques. En fait, le Consortium de génomique structurale s'est associé à l'Institut et hôpital neurologiques de Montréal pour élargir l'influence de la recherche sur le cerveau et devenir le premier institut scientifique ouvert du monde.



INVESTIR

Des fonds ont été annoncés et versés à différents projets scientifiques à grande échelle et projets de développement de technologies au cours de l'exercice 2016-2017 pour stimuler l'innovation au Canada.

- **Concours 2015 : Projets de recherche appliquée à grande échelle – Les ressources naturelles et l'environnement : les solutions génomiques aux défis sectoriels** – Génome Canada et ses cobailleurs de fonds investissent 110 millions de dollars sur quatre ans dans 13 projets de recherche appliquée à grande échelle axés sur l'utilisation de la génomique pour résoudre des problèmes et saisir des possibilités importantes dans les secteurs canadiens des ressources naturelles et de l'environnement, y compris les interactions des ressources naturelles avec l'environnement. Les projets donneront au Canada des moyens d'agir pour résoudre les problèmes des changements climatiques, renforcer la bioéconomie et accroître le bien-être de la population canadienne.
- **Concours 2015 en bio-informatique et en génématique** – Génome Canada, en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada, finance 16 projets par un investissement de quatre millions de dollars. Les projets produiront les outils et les méthodologies de la prochaine génération pour traiter les grands volumes de données produites par les technologies génomiques modernes et assureront à la communauté des chercheurs un large accès à ces outils.
- **Concours 2015 : Innovation de rupture en génomique** – Génome Canada investit dans les technologies génomiques et les idées transformatrices pour résoudre certains des problèmes les plus épineux du pays, créer de nouveaux débouchés commerciaux et stimuler la croissance des emplois. Génome Canada investit cinq millions de dollars dans 20 projets à la phase de l'idée (phase 1) et avec ses partenaires de cofinancement, la somme additionnelle de 13,3 millions de dollars dans cinq projets à la phase du prototype (phase 2).

- **Questions d'actualité** – Génome Canada a participé à un projet de recherche de 713 100 \$ visant à étudier la pathologie du virus Zika – une urgence de santé publique d'envergure internationale. Les données produites dans le cadre de ce projet, mené à l'Université de la Saskatchewan, fourniront des outils qui permettront d'évaluer de nouveaux moyens de traiter et de prévenir la propagation du virus.

En plus de ces nouveaux investissements, Génome Canada a continué d'appuyer plusieurs autres projets scientifiques à grande échelle en cours, de même que d'autres initiatives internationales et nationales.

Certains projets se sont achevés au cours de l'exercice financier. Parmi eux, certains des projets financés dans le cadre du **Concours 2012 en bio-informatique et en génématique**.

Nous avons également apporté un soutien opérationnel à 10 **plateformes de technologie** au pays. Les plateformes fournissent non seulement les services nécessaires aux travaux de recherche, mais les équipes qui y travaillent donnent des conseils sur les technologies, les modèles d'étude, l'analyse des données et la bio-informatique utiles. Ces services sont assurés à toute la communauté canadienne des chercheurs.



TRANSFORMER

Génome Canada veille à transformer les connaissances en applications.

Voici quelques-uns des mécanismes clés qui ont aidé Génome Canada à atteindre ses objectifs tout au long de l'exercice financier 2016-2017.

- **PPAG** – Deux nouvelles séries de projets, les séries n^{os} 5 et 6, ont obtenu du financement. Les cinq projets de la 5^e série obtiennent 5,3 millions de dollars de Génome Canada et 11,6 millions de dollars additionnels des partenaires, tandis que les six nouveaux projets de la 6^e série ont reçu 5,9 millions de dollars de Génome Canada et 13 autres millions de dollars des partenaires, dont les gouvernements provinciaux, le secteur privé et des organismes du secteur public. Depuis la conception du PPAG en 2012, 120,9 millions de dollars ont été engagés au total dans 31 projets dirigés par les récepteurs. Grâce au PPAG, nous créons des liens entre les chercheurs universitaires et les récepteurs des secteurs industriels et publics, et nous les incitons à élaborer et à mettre en œuvre des solutions génomiques pour résoudre des difficultés et saisir des possibilités tangibles. Les projets les plus récemment financés vont de la protection contre les infections du saumon de l'Atlantique d'élevage – ce qui pourrait entraîner des économies annuelles de 57 millions de dollars – à la prévention des réactions indésirables aux médicaments qui coûtent de 14 à 18 milliards de dollars en soins de santé par année au Canada.
- **Partenariat avec Mitacs** – Génome Canada est partenaire de Mitacs, un organisme de recherche national sans but lucratif qui trouve des stages et du financement pour les étudiants des études supérieures et les boursiers d'études postdoctorales dans des projets du PPAG, dans les installations des partenaires industriels.

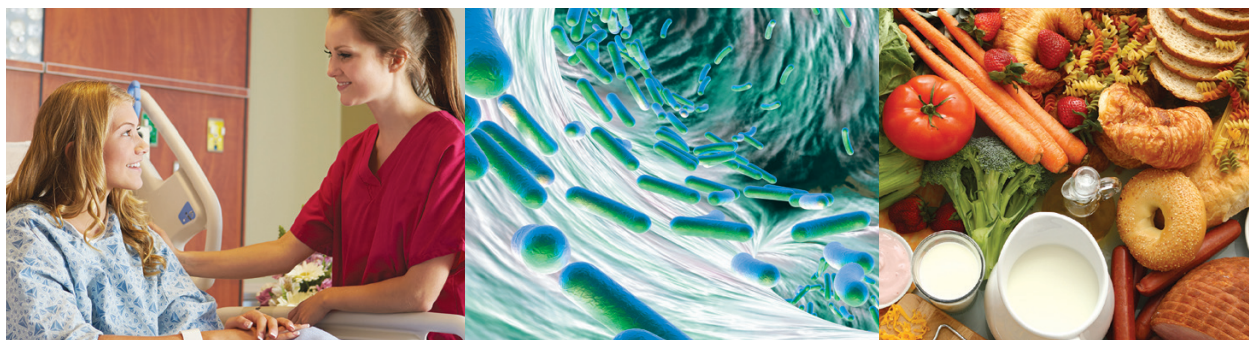
Ce partenariat aide à préparer la prochaine génération canadienne d'innovateurs pour faire progresser le domaine de la génomique en donnant aux candidats l'occasion d'appliquer leurs connaissances et leurs compétences dans un contexte concret et aux entreprises, l'occasion d'améliorer leur expertise en recherche à l'interne.

- **Réseau GE³LS** – Génome Canada appuie le Réseau GE³LS qui vise un échange fécond et la mobilisation des efforts en recherche génomique dans les 17 projets financés dans le cadre du Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle – *La génomique et la santé personnalisée*. Par un investissement qui pourra atteindre deux millions de dollars, le réseau facilite le partage des pratiques exemplaires, stimule et améliore les collaborations futures en recherche, accélère les progrès vers l'application des technologies et maximise les répercussions des investissements dans les projets scientifiques à grande échelle en santé personnalisée.

SENSIBILISATION ET RAYONNEMENT

Génome Canada a mené diverses activités pour mieux faire connaître la génomique, notamment son pouvoir et son influence, auprès d'auditoires cibles clés. Voici quelques-unes de ses principales activités.

- **Congrès international BIO 2016** – Génome Canada a commandité le Congrès international BIO à San Francisco en juin 2016 et y a présenté une exposition. Ce congrès a fait connaître l'entreprise canadienne de la génomique et a permis la création de partenariats importants et des échanges avec des partenaires et des décideurs internationaux.
- **Forum sur la génomique et la santé de précision** – Génome Canada a dirigé ce forum organisé à Toronto en octobre 2016, de même que d'autres réunions avec les autorités sanitaires provinciales et territoriales, des chercheurs et des leaders d'opinion pour discuter de stratégies qui faciliteront la mise en œuvre de la génomique dans le système de santé et l'élaboration d'une stratégie en génomique et en santé de précision.
- **Forum sur la génomique et la résistance antimicrobienne** – Ce forum, organisé par Génome Canada à Ottawa en février 2016, a réuni des intervenants clés pour discuter de l'ampleur actuelle de la recherche et des domaines de collaboration possibles en matière de génomique et de résistance antimicrobienne.
- **Forum sur les technologies SMART au service de la sécurité alimentaire mondiale durable** – Génome Canada a contribué à l'organisation de ce forum qui a eu lieu à Dublin, en Irlande, les 1^{er} et 2 septembre 2016, pour orienter les activités futures dans le secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire.
- **Forum sur les répercussions sociétales de l'édition génomique** – Génome Canada a organisé ce forum public le 28 septembre 2016, en partenariat avec l'Institut de recherche sur la science, la société et la politique publique.
- **Symposium international sur l'édition génomique** – Génome Canada a cocommandité ce symposium de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques qui a eu lieu à Ottawa les 29 et 30 septembre 2016 et qui visait à mieux faire comprendre les répercussions et les enjeux possibles de l'édition génomique.



L'AVENIR

L'accord de financement de 237,2 millions de dollars, prévu dans le Budget 2016, assure le financement du fonctionnement de Génome Canada et des six centres de génomique régionaux jusqu'en 2020.

À compter de 2017-2018, Génome Canada poursuivra la mise en œuvre de ses activités courantes et en mettra en œuvre de nouvelles. Un nouveau **concours visant des projets de recherche appliquée à grande échelle pour faire progresser la génomique et la santé de précision** est en préparation. Il s'inscrit dans une stratégie que Génome Canada élabore en santé de précision. Génome Canada, les six centres de génomique régionaux du pays, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie et l'Agence canadienne d'inspection des aliments collaboreront également à l'élaboration d'une stratégie qui visera à définir le rôle de la **génomique dans le secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire**. Cette stratégie servira de feuille de route lorsqu'on établira les priorités futures relativement aux investissements; elle servira en outre à promouvoir la participation et l'essor du secteur et à cerner les domaines dans lesquels la collaboration pourrait s'avérer judicieuse.

Nous nous affairons à créer un **Programme des réseaux axés sur la transformation** pour faciliter les collaborations et le dialogue entre les chercheurs et d'autres intervenants clés dont les secteurs seront transformés par les progrès de la génomique. Le programme est conçu pour améliorer la recherche GE³LS menée dans le cadre



des projets de recherche appliquée à grande échelle et de l'axer sur les difficultés et les obstacles communs à la transformation de la recherche en usages concrets. On s'assurera ainsi de la transformation efficace et responsable des applications novatrices de la génomique.

De plus, Génome Canada et les centres de génomique collaborent à la création d'un **Programme de partenariats pour les priorités régionales** qui appuiera les initiatives susceptibles de renforcer la capacité de recherche et de transformation de la génomique dans les domaines qui constituent une priorité stratégique dans une région. Le programme est conçu pour mobiliser la recherche-développement en génomique, miser sur les avantages concurrentiels des régions ou mettre en œuvre le potentiel dans un nouveau secteur prioritaire, et favoriser l'adoption de la génomique dans les entreprises locales, le secteur public et chez d'autres intervenants.

Nous continuerons d'apporter notre soutien à l'examen des questions d'actualité, aux initiatives stratégiques nationales et internationales de même qu'aux technologies de pointe par le truchement des plateformes de technologie et du programme de développement de technologies. Nous continuerons aussi d'investir dans le PPAG et d'engager des fonds pour travailler en concertation avec les partenaires sectoriels pour qu'ils comprennent mieux la valeur de la génomique dans leur secteur.



PROJETS ACTIFS EN COURS

DE FINANCEMENT

Un processus concurrentiel rigoureux détermine quels projets de recherche et quelles plateformes de technologie recevront un financement. Les projets sont choisis au cours d'une évaluation par des pairs qui déterminent le bien-fondé scientifique de la proposition et les avantages socio-économiques potentiels pour le Canada et qui mènent concurremment une évaluation diligente de la structure de gestion proposée, du budget proposé et des données financières connexes, dont le cofinancement.

Les évaluateurs sont choisis en fonction de leurs compétences spécialisées reconnues en matière de sciences, de technologie ou de transformation de la recherche et de gestion des projets à grande échelle en génomique. Ils proviennent principalement de la communauté scientifique internationale pour nous assurer que la recherche que nous finançons est à la hauteur des normes internationales les plus rigoureuses et pour éviter les conflits d'intérêts. Au cours du dernier exercice, Génome Canada a recruté 153 évaluateurs provenant de 15 pays. Le conseil d'administration de Génome Canada prend la décision définitive concernant les projets qui seront financés, selon les recommandations du comité international d'évaluation.

Tous les projets financés par Génome Canada font l'objet d'une surveillance active des centres de génomique qui recourent à différents mécanismes variant selon la nature du programme de

financement et le type de projet. Le plus souvent, les centres de génomique créent des comités de supervision de la recherche pour chaque projet de recherche à grande échelle qui a obtenu du financement. Ces comités évaluent les progrès du projet, en assurent la supervision et le conseillent, et font des recommandations sur la poursuite du financement.

Le tableau 1, Projets actifs en 2016-2017, (page 26) dresse la liste des projets de recherche et des plateformes de technologie qui ont reçu des fonds au cours de l'exercice 2016-2017. Le tableau montre le financement total, y compris le cofinancement exigé et la contribution de Génome Canada. Parmi les projets et les plateformes en activité, 43 ont commencé à recevoir des fonds en 2016-2017.

PROJETS SCIENTIFIQUES

à grande échelle




Tableau 1 : Projets actifs en 2016-2017

CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
PROJETS DE RECHERCHE APPLIQUÉE À GRANDE ÉCHELLE						
Génoème Québec	Agriculture	François Belzile Richard Bélanger	Université Laval	SoyaGen : Améliorer le rendement et la résistance aux maladies du soya à maturité hâtive	8 235 673 \$	1 602 591 \$
Genome Prairie	Agriculture	Kristin Bett Bert Vandenberg	Université de la Saskatchewan	AGILE : Application de la génomique à l'innovation dans l'économie des lentilles	7 892 793 \$	1 463 833 \$
Genome Alberta Genome Prairie	Agriculture	Michael Dyck John Harding Bob Kemp	Université de l'Alberta	La génomique pour améliorer la résistance et la durabilité dans la production porcine	9 801 714 \$	3 799 998 \$
Genome British Columbia Ontario Genomics	Agriculture	Leonard Foster Amro Zayed	Université de la Colombie-Britannique	Maintenir et garantir l'avenir des abeilles domestiques au Canada à l'aide des outils des sciences « omiques »	7 263 568 \$	2 786 531 \$
Génoème Québec	Agriculture	Lawrence Goodridge Roger Levesque	Université McGill	Une approche « systemique » pour assurer la salubrité alimentaire et réduire le fardeau économique de la salmonellose	9 708 401 \$	3 817 861 \$
Genome Alberta Ontario Genomics	Agriculture	Filippo Miglior Paul Stothard	Université de Guelph	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 Prairie Genome British Columbia	Agriculture	Andrew Potter Robert Hancock	VIDO-InterVac Université de la Saskatchewan	Vaccinologie inverse pour la prévention des maladies mycobactériennes du bétail	7 358 606 \$	2 872 310 \$
Genome Prairie	Agriculture	Curtis Pozniak Andrew Sharpe	Université de Saskatchewan	Génomique appliquée au blé canadien (CTAG2)	8 809 640 \$	1 707 991 \$
Genome British Columbia	Agriculture	Loren Rieseberg John Burke	Université de la Colombie-Britannique	Génomique de la résistance au stress abiotique des tournesols sauvages et cultivés	7 879 009 \$	3 054 485 \$
Genome Alberta	Agriculture	Paul Stothard Stephen Miller Stephen Moore	Université de l'Alberta	Sélection du génome complet au moyen de l'imputation pangénomique dans les bovins de boucherie	8 241 119 \$	3 860 665 \$
Genome British Columbia Genome Alberta	Foresterie	Sally Aitken Sam Yeaman Richard Hamelin	Université de la Colombie-Britannique	AdapTree : Évaluation du portefeuille adaptatif des stocks de reboisement dans les climats de l'avenir	5 800 000 \$	1 881 454 \$
Génoème Québec Genome Prairie	Environnement	Niladri Basu Markus Hecker Doug Crump	Université McGill	EcoToxChip : Un outil toxogénomique pour l'établissement des priorités en matière de produits chimiques et la gestion de l'environnement	9 786 922 \$	3 104 002 \$
Genome British Columbia Génoème Québec	Foresterie	Joerg Bohlmann Jean Bousquet	Université de la Colombie-Britannique	Spruce-Up : Génomique améliorée de l'épinette pour des forêts productives et résilientes	10 417 352 \$	3 000 000 \$

CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome British Columbia Génomique Québec	Pêches	Willie Davidson Louis Bernatchez	Université Simon Fraser	EPIC4 : Amélioration de la production de saumon coho : culture, communauté, prises	9 709 592 \$	3 796 910 \$
Genome Alberta Genome Atlantic	Énergie	Lisa Gieg John Wolodko Faisal Khan	Université de Calgary	Gestion de la corrosion microbienne dans la production pétrolière extracôtière et continentale au Canada	7 850 739 \$	2 307 750 \$
Genome British Columbia Génomique Québec	Foresterie	Richard Hamelin Cameron Duff Ilga Porth	Université de la Colombie- Britannique	Biosurveillance des espèces exotiques envahissantes (BioSAFE)	8 730 760 \$	2 763 989 \$
Genome Alberta Genome Prairie	Environnement	Casey Hubert Gary Stern	Université de Calgary	GENICE : La génomique microbienne dans la prépara- tion en cas de déversements d'hydrocarbures dans le milieu marin arctique canadien	10 612 988 \$	2 999 422 \$
Ontario Genomics	Environnement	Stephen Lougheed Peter van Coeverden de Groot Graham Whitelaw Markus Dyck	Université Queen	BEARWATCH : surveillance des répercussions des changements climatiques dans l'Arctique, à l'aide des ours blancs, de la gé- nomique et des connaissances écologiques traditionnelles	9 219 247 \$	2 708 282 \$
Ontario Genomics Genome British Columbia	Foresterie	Emma Master Harry Brumer	Université de Toronto	SYNBIOMICS : Génomique fonc- tionnelle et modèles techno- économiques pour une synthèse de biopolymères avancée	9 989 427 \$	2 830 781 \$
Genome Alberta	Environnement	Debbie McKenzie David Wishart	Université de l'Alberta	Biologie des systèmes et écologie moléculaire de la maladie débilitante chronique des cervidés	11 500 523 \$	3 092 335 \$
Génomique Québec	Environnement	Sébastien Sauvé Jesse Shapiro Sarah Dorner	Université de 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 \$
Genome British Columbia	Environnement	Patricia Schulte Ben Koop Anthony Farrell	Université de la Colombie- Britannique	Maintien de la pêche sportive en eau douce dans un environnement en changement	4 386 173 \$	1 460 163 \$
Genome Alberta Genome British Columbia	Foresterie	Barb Thomas Nadir Erbilgin Yousry El-Kassaby	Université de l'Alberta	Resilient Forests RES-FOR: Climate, pests and policy – Genomic applications	5 678 657 \$	1 762 342 \$
Ontario Genomics	Pêches	Virginia Walker Stephen Lougheed Stephan Schott Peter van Coeverden de Groot	Université Queen	Vers des pêches durables pour les Nunavummiuts	5 652 792 \$	2 124 674 \$
Ontario Genomics	Environnement	Lesley Warren Jillian Banfield	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 \$
Ontario Genomics	Santé	Kym Boycott Alex MacKenzie	Centre hospitalier pour enfants de l'Est de l'Ontario	Amélioration des soins pour les maladies génétiques rares au Canada	11 778 890 \$	2 425 000 \$
Genome British Columbia	Santé	Joseph Connors Marco Marra Randy Gascoyne	BC Cancer Agency	Traitement personnalisé du cancer lymphoïde : la Colombie- Britannique une province modèle	10 232 799 \$	2 732 796 \$
Génomique Québec Ontario Genomics	Santé	Patrick Cossette Jacques Michaud Berge Minassian	Centre hospitalier de l'Université de Montréal	Médecine personnalisée pour le traitement de l'épilepsie	11 509 053 \$	5 585 410 \$



GenomeCanada

DÉFIS MONDIAUX  SOLUTIONS GÉNOMIQUES

Le génome de Ward, le castor, a été séquencé au Centre for Applied Genomics (Hôpital pour enfants malades de Toronto) en cadeau pour le 150^e anniversaire du Canada



CANADA 150

PROJETS SCIENTIFIQUES

à grande échelle



CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome British Columbia	Santé	Richard Harrigan Julio Montaner	British Columbia Centre for Excellence in HIV/AIDS, Hôpital St. Paul's	Indicateurs génétiques viraux et humains de la réaction aux thérapies du VIH	4 758 743 \$	1 103 367 \$
Génome Québec	Santé	Nada Jabado Jacek Majewski Tomi Pastinen	Centre de santé universitaire McGill	Consortium ICHANGE (International Childhood Astrocytomas iNtegrated Genomics and Epigenomics)	5 122 390 \$	1 230 661 \$
Genome Alberta	Santé	Christopher McCabe Tania Bubela	Université de l'Alberta	PACE-Omics : Application personnalisée, accessible et économique des technologies en « omique »	4 502 084 \$	1 049 258 \$
Genome British Columbia Genome Alberta	Santé	Andrew Penn Christoph Borchers Shelagh Coutts	Vancouver Island Health Authority	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 \$
Génome Québec	Santé	Claude Perreault Denis-Claude Roy	Université de Montréal, Hôpital Maisonneuve-Rosemont	Immunothérapie anticancéreuse personnalisée	13 486 784 \$	2 409 386 \$
Génome Québec	Santé	John Rioux Alain Bitton	Institut de cardiologie de Montréal	iGenoMed (Consortium de médecine génomique des MII) : Transformer les découvertes génétiques en une approche personnalisée pour le traitement des maladies intestinales inflammatoires	9 966 018 \$	2 460 036 \$
Génome Québec Genome British Columbia	Santé	François Rousseau Sylvie Langlois	Université Laval	PEGASE : Génomique personnalisée pour le dépistage prénatal de l'aneuploidie à l'aide du sang maternel	10 525 682 \$	2 475 010 \$
Génome Québec	Santé	Guy Sauvageau Josée Hébert	Institut de recherche en immunologie et en oncologie	Outils novateurs de la chimiogénomique pour de meilleurs résultats dans les cas de leucémie myéloïde aiguë	11 325 631 \$	4 908 515 \$
Ontario Genomics	Santé	Stephen Scherer Peter Szatmari	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Troubles du spectre de l'autisme : des génomes aux résultats	9 979 998 \$	2 479 999 \$
Génome Québec	Santé	Jacques Simard Bartha Maria Knoppers	Université Laval	Stratification personnalisée des risques pour la prévention et le dépistage précoce du cancer du sein	11 761 246 \$	2 732 295 \$
Genome British Columbia	Santé	Don Sin Raymond Ng	Hôpital St. Paul's, Université de la Colombie-Britannique PROOF Centre for Excellence	Mise en œuvre clinique et évaluation des résultats des biomarqueurs dans le sang pour la gestion de la MPOC	7 100 000 \$	1 700 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Lincoln Stein Tony Godfrey	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Dépistage précoce des patients à risque élevé d'adénocarcinome oesophagien	3 240 865 \$	795 272 \$

CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics	Santé	Alain Stintzi Dave Mack	Université d'Ottawa	Le microbiote à l'interface de la muqueuse intestinale et du système immunitaire : une passerelle vers la santé personnalisée	2 961 445 \$	716 360 \$
Génome Québec	Santé	Jean-Claude Tardif Marie-Pierre Dubé	Institut de cardiologie de Montréal	Stratégies de médecine personnalisée visant le diagnostic moléculaire et le traitement ciblé de maladies cardiovasculaires	9 443 002 \$	4 672 882 \$
QUESTIONS D'ACTUALITÉ						
Genome Alberta	Agriculture	Alexander Zakhartchouk Volker Gerds	Université de la Saskatchewan	Mise au point d'une nouvelle génération de vaccin actif modifié contre le virus de la diarrhée épidémique porcine à l'aide d'un système génétique inversé	695 500 \$	237 144 \$
Genome Alberta	Agriculture	John Harding Soren Alexandersen	Université de la Saskatchewan	Amélioration des diagnostics moléculaires et validation de la résistance génétique au virus de la diarrhée épidémique porcine	325 917 \$	118 928 \$
Genome Prairie	Santé	Uladzimir Karniychuk	Université de la Saskatchewan	Modèles <i>in vivo</i> et <i>ex vivo</i> pour l'infection à virus Zika	713 062 \$	237 436 \$
INITIATIVES NATIONALES ET INTERNATIONALES						
Genome Alberta	Santé	Gregory Cairncross	Université de Calgary	Modélisation et ciblage thérapeutique de la diversité clinique et génétique du glioblastome	8 178 786 \$	612 000 \$
Genome Alberta Génome Québec	Santé	Christopher McCabe François Rousseau	Université de l'Alberta	Réseau GE ³ LS en génomique et en santé personnalisée	1 996 945 \$	998 473 \$
Ontario Genomics Genome Alberta	Santé	Peter Dirks Samuel Weiss	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Équipe de rêve des cellules souches du cancer du cerveau	10 577 948 \$	8 500 000 \$
Genome British Columbia	Santé	Shubhayan Sanatani	BC Children's Hospital	Amélioration du diagnostic et du traitement de la tachycardie ventriculaire polymorphe catécholergique	4 640 290 \$	333 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Michael Brudno	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Harmonisation de l'information phénotypique pour une meilleure interopérabilité en R-D	4 429 833 \$	333 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Eleftherios Diamandis	Université de Toronto	Syndrome de Netherton : des mécanismes aux traitements	4 358 669 \$	333 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Aled Edwards Cheryl Arrowsmith	Université de Toronto	Consortium de génomique structurelle IV	20 519 808 \$	2 275 273 \$
Ontario Genomics	Santé	Lincoln Stein	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 \$
Genome British Columbia	Santé	Brett Finlay Janet Rossant	Université de la Colombie-Britannique	ICRA - Réseau Les microbes et les humains : rôle du microbiote dans le développement et l'évolution des humains	5 775 000 \$	1 000 000 \$
Génome Québec Ontario Genomics Genome British Columbia	Santé	Bartha Maria Knoppers Michael Brudno Jan Friedman	Université McGill	Initiative canadienne de partage international des données (Can-SHARE)	3 287 331 \$	1 000 000 \$
Génome Québec	Santé	Ruthanne Huising	Université McGill	Responsible Innovation: Altering professional accountability for biosafety and biosecurity	129 348 \$	64 674 \$

TECHNOLOGIES de pointe



CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
RÉSEAU D'INNOVATION GÉNOMIQUE - SOUTIEN DU FONCTIONNEMENT DE BASE DES PLATEFORMES DE TECHNOLOGIE						
Genome Alberta Genome British Columbia	Tous	David Wishart Christoph Borchers	Université de l'Alberta Université de Victoria	The Metabolomics Innovation Centre	2 041 461 \$	2 041 461 \$
Genome British Columbia	Tous	Christoph Borchers Leonard Foster	Université de Victoria Université de la Colombie-ritannique	The Proteomics Centre	2 262 274 \$	2 262 274 \$
Genome British Columbia	Tous	Rob Holt Marco Marra	BC Cancer Agency	Plateforme de séquençage au BC Cancer Agency Genome Sciences Centre	2 314 427 \$	2 314 427 \$
Génoome Québec Ontario Genomics	Tous	Philip Awadella Lincoln Stein Isabelle Fortier Vincent Ferretti	Centre hospitalier universitaire Sainte- Justine Université de Toronto	Centre canadien d'intégration des données	1 019 078 \$	1 019 078 \$
Génoome Québec Ontario Genomics	Tous	Guillaume Bourque Michael Brudno	Université McGill Hôpital pour enfants malades de Toronto	Canadian Centre for Computational Genomics	1 053 791 \$	1 053 791 \$
Génoome Québec	Tous	Mark Lathrop Ioannis Ragoussis Guillaume Bourque Tomi Pastinen	Université McGill	Centre d'innovation Génomique Québec et Université McGill	2 188 356 \$	2 188 356 \$
Génoome Québec	Tous	Pierre Thibault Michael Tyers	Université de Montréal	Centre d'analyse protéomique avancée	756 674 \$	756 674 \$
Ontario Genomics	Tous	Colin McKerlie	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Toronto Centre for Phenogenomics	1 222 983 \$	1 222 983 \$
Ontario Genomics	Tous	Stephen Scherer Lisa Strug	Hôpital pour enfants malades de Toronto	The Centre for Applied Genomics	2 068 725 \$	2 068 725 \$
Ontario Genomics	Tous	Jeff Wrana Anne-Claude Gingras	Hôpital Mount Sinai	Network Biology Collaborative Centre	974 939 \$	974 939 \$
RÉSEAU D'INNOVATION GÉNOMIQUE - PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DE TECHNOLOGIES						
Genome Alberta Genome British Columbia	Tous	David Wishart Christoph Borchers	Université de l'Alberta Université de Victoria	The Metabolomics Innovation Centre	1 856 377 \$	938 790 \$
Genome British Columbia	Tous	Christoph Borchers Leonard Foster	Université de Victoria Université de la Colombie-Britannique	The Proteomics Centre	2 070 256 \$	999 815 \$
Genome British Columbia	Tous	Rob Holt Marco Marra	BC Cancer Agency	Plateforme de séquençage au BC Cancer Agency Genome Sciences Centre	2 000 000 \$	999 586 \$
Génoome Québec Ontario Genomics	Tous	Guillaume Bourque Michael Brudno	Université McGill Hôpital pour enfants malades de Toronto	Canadian Centre for Computational Genomics	1 062 606 \$	526 895 \$

CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Génome Québec	Tous	Mark Lathrop Ioannis Ragoussis Guillaume Bourque Tommi Pastinen	Université McGill	Centre d'innovation Génomique Québec et Université McGill	3 293 977 \$	761 522 \$
Ontario Genomics	Tous	Colin McKerlie	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Toronto Centre for Phenogenomics	1 018 748 \$	501 933 \$
Ontario Genomics	Tous	Stephen Scherer Lisa Strug	Hôpital pour enfants malades de Toronto	The Centre for Applied Genomics	1 487 169 \$	743 196 \$
Ontario Genomics	Tous	Jeff Wrana Anne-Claude Gingras	Hôpital Mount Sinai	Network Biology Collaborative Centre	905 892 \$	452 360 \$
RÉSEAU D'INNOVATION GÉNOMIQUE - PROJET DE COLLABORATION						
Genome British Columbia	Santé	Martin Hirst	Université de la Colombie-Britannique	Réseau du Consortium canadien de recherche en épigénétique, en environnement et en santé	2 000 000 \$	1 000 000 \$
BIO-INFORMATIQUE ET GÉNÉMATIQUE						
Ontario Genomics	Agriculture	Nicholas Provart	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 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Nicholas Provart Stephen Wright	Université de Toronto	Grands ensembles de données et nouveaux outils en biologie végétale à utiliser dans les dépôts de données et les portails internationaux à paliers de consolidation	999 996 \$	499 998 \$
Génome Québec	Agriculture	Mathieu Blanchette Thomas Bureau	Université McGill	PIATEA : portail d'approches d'intégration à l'annotation d'éléments transposables	249 915 \$	62 478 \$
Genome Atlantic Ontario Genomics	Santé	Rob Beiko Andrew McArthur	Université Dalhousie	Prédiction rapide de la résistance antimicrobienne à partir d'échantillons métagénomiques : données, modèles et méthodes	249 985 \$	116 661 \$
Genome British Columbia	Santé	Inanc Birol	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	Ryan Brinkman Cedric Chauve Sara Mostafavi	BC Cancer Agency	Analyse automatisée des mégadonnées de la cytométrie en flux	249 994 \$	118 762 \$
Genome British Columbia	Santé	Leonid Chindelevitch William Hsiao Cedric Chauve	Université Simon Fraser	PathOGIST : une analyse multicritères calibrée en microbiologie de la santé publique	250 000 \$	116 668 \$
Genome British Columbia Ontario Genomics	Santé	William Hsiao Andrew McArthur Fiona Brinkman	Université de la Colombie-Britannique	Genomic Epidemiology Application Ontology (GenEpiO)	250 000 \$	116 668 \$
Genome British Columbia	Santé	Wyeth Wasserman	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 \$

TECHNOLOGIES de pointe

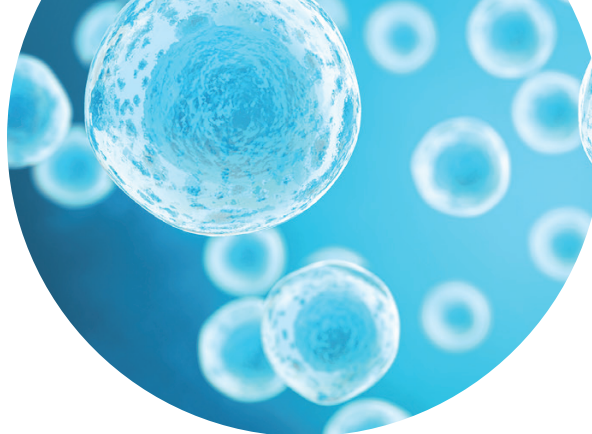


CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Génome Québec	Santé	François Major Thomas Duchaine	Université de Montréal	Calculs de réseaux de régulation micro-ARN : ARNm de types cellulaires spécifiques permettant la mise au point d'agents thérapeutiques personnalisés à base d'ARN interférent	250 000 \$	116 668 \$
Génome Québec	Santé	Jesse Shapiro Luis Barreiro	Université de Montréal	Outil pour les études d'association pangénomiques portant sur les bactéries	250 000 \$	116 668 \$
Génome Québec	Santé	Jerome Waldispuhl Nicolas Moitessier	Université McGill	Méthodes génomatiques et bases de données permettant d'identifier les petites molécules de liaison à l'ARN qui régulent l'expression génétique	249 999 \$	116 868 \$
Génome Québec Genome Prairie	Santé	Jerome Waldispuhl Olivier Tremblay- Savard	Université McGill	Externalisation ouverte des bases de données génomiques	250 000 \$	116 668 \$
Ontario Genomics	Santé	Paul Boutros	Institut ontarien de recherche sur le cancer	Visualisation améliorée et automatisée de données complexes	250 000 \$	116 668 \$
Ontario Genomics	Santé	Michael Brudno Rebecca Weksberg	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Paysage épigénétique unifié pour les troubles congénitaux, les troubles de développement et les troubles d'enfance	249 900 \$	117 577 \$
Ontario Genomics	Santé	Vincent Ferretti Lincoln Stein	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	Art Poon	Université Western	Kamphir : un cadre polyvalent pour l'adaptation des modèles aux formes des arbres phylogénétiques	205 365 \$	91 033 \$
Ontario Genomics	Santé	Jared Simpson	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 \$
Genome British Columbia	Santé	Inanc Birol Steven Jones Aly Karsan	BC Cancer Agency	Bio-informatique de nouvelle génération pour la génomique clinique : utilisation de l'assemblage <i>de novo</i> en médecine	999 867 \$	499 928 \$
Genome British Columbia Genome Prairie	Santé	Fiona Brinkman Gary Van Domselaar William Hsiao	Université Simon Fraser	Plateforme fédérée de bio-informatique pour l'application de la génomique microbienne en santé publique	1 562 534 \$	499 108 \$
Genome British Columbia	Santé	Sohrab Shah	Université de la Colombie-Britannique	Mesure et modélisation de l'évolution tumorale à partir des données de séquençage de nouvelle génération pour permettre l'étude clinique de la diversité clonale chez les patients atteints de cancer	999 759 \$	499 547 \$

CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Genome British Columbia	Santé	Wyeth Wasserman	Université de la Colombie-Britannique	Bio-informatique appliquée de la cis-régulation pour explorer les maladies (ABC4DE)	1 000 000 \$	500 000 \$
Ontario Genomics	Santé	Michael Brudno Gary Bader	Hôpital pour enfants malades de Toronto	MedSavant : cadre d'intégration pour l'analyse des génomes humains en milieu clinique et en recherche	998 546 \$	499 273 \$
Ontario Genomics	Santé	Jordan Lerner-Ellis Matthew Lebo	Hôpital Mount Sinai	Création d'une base canadienne unifiée de données génomiques cliniques comme ressource communautaire pour la normalisation et l'échange des interprétations génétiques	1 000 000 \$	500 000 \$
Génome Québec	Santé	Jerome Waldispuhl Mathieu Blanchette	Université McGill	Création d'une base canadienne unifiée de Plateforme de développement et de déploiement de jeux de science citoyenne en génomique	249 318 \$	62 329 \$
INNOVATION DE RUPTURE EN GÉNOMIQUE						
Genome British Columbia	Tous	Fraser Hof	Université de Victoria	Trousse d'outils de chimioaffinité pour la protéomique de la méthylation	238 800 \$	238 800 \$
Genome British Columbia	Tous	Sohrab Shah Cydney Nielsen	Université de la Colombie-Britannique	Réimaginer l'exploration du génome pour l'ère de la génomique à l'échelle de la cellule unique	250 000 \$	250 000 \$
Genome British Columbia	Tous	Wyeth Wasserman	Université de la Colombie-Britannique	GNOmics : Graphs 'N' Omics	250 000 \$	250 000 \$
Génome Québec	Tous	Santiago Costantino Claudia Kleinman	Université McGill	Génomique ciblée cellule par cellule assistée par laser	250 000 \$	250 000 \$
Génome Québec	Tous	David Juncker	Université McGill	Analyse multiomique d'exosomes uniques	249 999 \$	249 999 \$
Génome Québec	Tous	Eric Lécuyer Mathieu Blanchette Jérôme Waldispuhl	Institut de recherches cliniques de Montréal	Pipeline de découvertes sur le code postal de l'ARN : de nouveaux outils pour cibler les molécules thérapeutiques à l'échelle intracellulaire	250 000 \$	250 000 \$
Génome Québec	Tous	Mark Trifiro Andrew Kirk	Université McGill	PCR plasmonique : un diagnostic rapide grâce à la plasmonique	249 976 \$	249 976 \$
Génome Québec Ontario Genomics	Tous	Michael Tyers Gerard Wright	Université de Montréal	Plateforme de micro-usine cellulaire pour la biosynthèse et la libération in vivo de produits naturels et d'anticorps synthétiques codés génétiquement	249 358 \$	249 358 \$
Ontario Genomics	Tous	Charles Boone Jason Moffat	Université de Toronto	Technologie AbSyn pour l'identification de produits thérapeutiques anticancéreux synergiques	249 389 \$	249 389 \$
Ontario Genomics	Tous	James Dowling Michael Brudno	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Séquençage de l'ARN dans des modèles ex-vivo provenant de patients : diagnostics génétiques au-delà d'exomes entiers	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Tous	Andrew Emili	Université de Toronto	Séquençage massivement parallèle d'une seule molécule protéique <i>in situ</i>	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Tous	Daniel Figeys Alain Stintzi	Université d'Ottawa	RapidAIM : une analyse à haut rendement du microbiome individuel	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Tous	Turlough Finan	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 \$

TECHNOLOGIES

de pointe



CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics	Tous	Peter Krell Daniel Doucet	Université de Guelph	Biocapteurs cellulaires pour le dépistage rapide des attractifs pour insectes	233 901 \$	233 901 \$
Ontario Genomics	Tous	Stephen Scherer Si Lok	Hôpital pour enfants malades de Toronto	Assemblage pangénomique <i>de novo</i> économique et à haut rendement	241 467 \$	241 467 \$
Ontario Genomics	Tous	Igor Stagljär	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	Tous	Vincent Tabard-Cossa	Université d'Ottawa	Quantification basée sur les nanopores à l'état solide des biomarqueurs de faible abondance	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Tous	Michael Taylor Rama Khokha	Hôpital pour enfants malades de Toronto	La génomique fonctionnelle dans les cellules humaines pour connaître les cancers humains métastatiques mortels	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics	Tous	Aaron Wheeler Elena Kolomietz	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 ultrafaible	250 000 \$	250 000 \$
Ontario Genomics		Michael Wilson Adam Shlien	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 \$
Genome British Columbia	Tous	Christoph Borchers Albert Sickmann	Université de Victoria	Remplacement des immunoanalyses par la technologie basée sur la spectrométrie de masse : troupes de protéomique quantitative permettant le phénotypage moléculaire approfondi de la souris	3 865 231 \$	999 695 \$
Genome British Columbia	Tous	Carl Hansen	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 \$
Genome British Columbia	Tous	Marco Marra Robin Coope	BC Cancer Agency	Pathologie tumorale automatisée	409 858 \$	101 559 \$
Ontario Genomics	Tous	Sachdev Sidhu	Université de Toronto	Inhibiteurs synthétiques des cibles cancéreuses liant l'ubiquitine	3 009 018 \$	1 000 000 \$
Ontario Genomics	Tous	Igor Stagljär	Université de Toronto	Test double hybride de membranes de mammifères (MaMTH) – Une technologie protéomique de pointe pour la recherche biomédicale	3 000 000 \$	1 000 000 \$

TRANSFORMATION

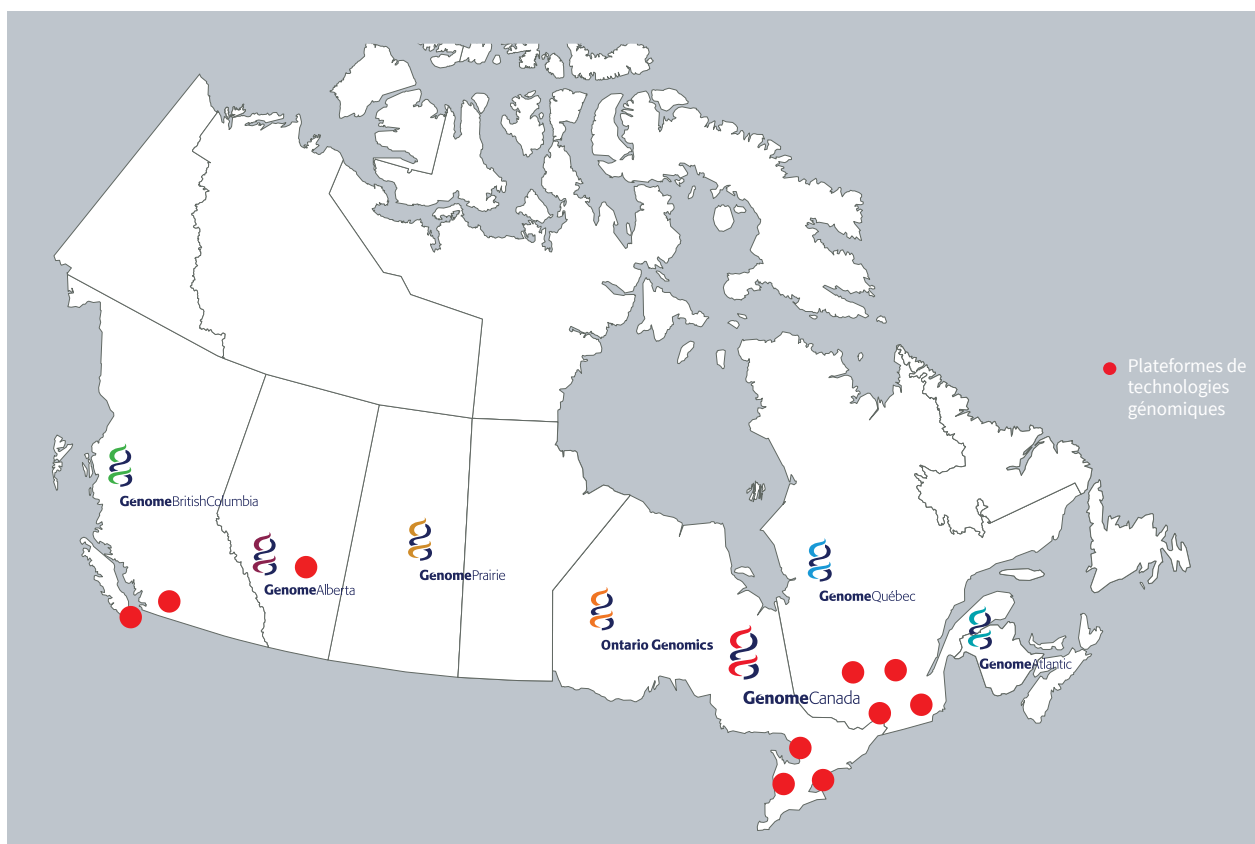
CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
PROGRAMME DE PARTENARIATS POUR LES APPLICATIONS DE LA GÉNOMIQUE						
Génome Québec	Agriculture	Adrian Tsang Paul Matzat	Université Concordia	Optimiser l'alimentation : développement et commercialisation d'un supplément d'enzymes de prochaine génération destiné aux porcs et à la volaille	6 000 000 \$	2 000 000 \$
Genome Alberta	Agriculture	Jocelyn Ozga Vic Knauf	Université de l'Alberta Arcadia Biosciences	Utilisation de la génomique pour accroître la teneur en huile des graines de soya	339 287 \$	113 000 \$
Genome Prairie	Agriculture	Jocelyn Ozga M. Tahir	Université de l'Alberta Dow Agrosiences Canada Inc.	Amélioration de l'utilisation commerciale de l'huile et de la farine de canola par la manipulation du métabolisme cellulaire et intracellulaire impliquant les lipides et les glucides	961 392 \$	320 000 \$
Ontario Genomics Génome Québec	Agriculture	Charles Goulet David Liscombe	Université Laval Vineland Research and Innovation Centre	Une boîte à outils génétique pour la différenciation des saveurs de tomates	1 804 643 \$	601 533 \$
Génome Québec	Agriculture	Claude Robert Brian Sullivan	Université Laval Canadian Centre for Swine Improvement	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 \$
Genome Prairie	Agriculture	Vladimir Vujanovic Ray Riley	Université de la Saskatchewan Indigo Agriculture	Enrichissement du microbiote végétal pour améliorer le rendement cultural et la résistance au stress	16 143 997 \$	1 943 373 \$
Génome Québec	Agriculture	Steve Labrie Manon Duquenne	Université Laval Coopérative Agropur	Méthode métagénomique d'évaluation de l'influence des technologies de fabrication du fromage et des conditions d'affinage sur l'écosystème microbien des pâtes molles à croûte lavée haut de gamme	742 679 \$	247 472 \$
Ontario Genomics	Agriculture	Keik Yoshioka Daryl Somers	Université de Toronto Vineland Research and Innovation Centre	La génomique au service d'une industrie concurrentielle des légumes de serre	2 416 624 \$	802 648 \$
Genome Atlantic Genome Alberta	Énergie	Casey Hubert Adam MacDonald	Université de Calgary Nova Scotia Department of Energy	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 Prairie	Environnement	David Levin Shawna Ducharme	Université du Manitoba Composites Innovation Centre	Matériau composite à base de fibres et génomique de la biomatrice (FiCoGEN) - Application au transport terrestre	3 315 000 \$	1 105 000 \$

TRANSFORMATION



CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics	Environnement	Elizabeth Edwards Sandra Dworatzek	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 \$
Genome Atlantic	Pêches	Matthew Rise Richard Taylor	Université Memorial Cargill Aqua Nutrition	Plateforme de biomarqueurs pour l'essor commercial des aliments pour poissons d'élevage	3 804 456 \$	1 093 988 \$
Genome Atlantic	Pêches	Matthew Rise Richard Taylor	Université Memorial Cargill Aqua Nutrition	Gestion intégrée des agents pathogènes de co-infection dans le saumon atlantique	4 533 102 \$	1 509 113 \$
Genome Atlantic Ontario Genomics	Foresterie	Elizabeth Boulding Keng Pee Ang	Université de Guelph Cooke Aquaculture Inc.	SAUMON et PUCES – Application commerciale de la génomique visant à maximiser l'amélioration génétique du saumon atlantique d'élevage	3 797 739 \$	1 265 930 \$
Genome British Columbia GénoMe Québec	Foresterie	Richard Hamelin Cameron Duff	Université de la Colombie-Britannique Agence canadienne d'inspection des aliments	Protéger les forêts canadiennes contre les espèces étrangères envahissantes grâce à une biosurveillance de prochaine génération	2 430 000 \$	810 000 \$
GénoMe Québec	Foresterie	Jean Bousquet Guy Smith	Université Laval FPInnovations	Tests rapides pour l'évaluation et l'amélioration des conifères (FastTRAC)	3 364 420 \$	1 122 043 \$
Genome British Columbia	Santé	Joerg Bohlmann John H. Russell	Université de la Colombie-Britannique Ministère des Forêts des Terres et de l'Exploitation des res- sources naturelles de la Colombie-Britannique	Amélioration de la durabilité et de la résistance des cèdres (CEDaR) : pérennité du secteur forestier des thuyas géants	2 150 779 \$	716 811 \$
Genome British Columbia	Santé	Christoph Borchers Claude Leduc	Université de Victoria MRM Proteomics Inc.	Mise au point d'essais et de trousse d'évaluation des biomarqueurs de la maladie pour la protéomique quantitative ciblée du plasma murin par spectrométrie de masse	1 238 513 \$	412 637 \$
Ontario Genomics	Santé	James Kennedy Bryan Dechairo	Centre de toxicomanie et de santé mentale Assurex Santé Inc.	Utilité clinique et amélioration d'un outil pharmacogénomique d'aide à la décision pour les patients en santé mentale	5 994 758 \$	1 981 184 \$
Ontario Genomics	Santé	Peter Liu Gabriela Bucklar- Suchankova	Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa Roche Diagnostics International	Programme d'application de biomarqueurs cardiovasculaires	5 904 662 \$	1 953 663 \$

CENTRES	SECTEUR	DIRECTEURS/ DIRECTRICES	ORGANISATIONS	TITRE	FINANCEMENT TOTAL	CONTRIBUTION DE GÉNOME CANADA
Ontario Genomics	Santé	Paul Van Slyke David Andrews	Vasomune Therapeutics Sunnybrook Health Sciences Centre	Mise au point de Vasculotide, un traitement issu de la génomique/protéomique pour soigner l'inflammation et la déstabilisation des vaisseaux	1 500 003 \$	500 001 \$
Ontario Genomics	Santé	Jean Wang Robert Uger	University Health Network Trillium Therapeutics Inc.	SIRPαFc : Transposition de la recherche en génomique en une nouvelle immunothérapie contre le cancer	3 428 274 \$	1 106 079 \$
Ontario Genomics	Santé	Suzanne Kamel- Reid Joby McKenzie	Princess Margaret Cancer Center Lifelabs Medical Laboratory Services	Élaboration d'un cadre national pour le profilage clinique du génomique du cancer dans les hôpitaux canadiens	6 000 000 \$	1 999 999 \$
Ontario Genomics	Santé	Shaf Keshavjee Thomas Hartnett	University Health Network United Therapeutics	Nouveaux outils de diagnostic rapide pour la greffe de poumon : les sciences en « omique » au chevet des malades	6 000 000 \$	2 000 000 \$
Génome Québec	Santé	Michel Bergeron Patrice Allibert	Université Laval GenePOC Inc.	Expanding the Molecular Point- Of-Care Test Menu with Two Gram-Positive Cocci	5 711 781 \$	1 740 577 \$
Génome Québec Genome British Columbia	Santé	Christoph Borchers Gerald Batist Paul Elvin	Université McGill Université de Victoria AstraZeneca	Diagnostics de deuxième génération : Analyses fondées sur la technique iMALDI visant à surveiller l'activité protéique pour améliorer la sélection des patients pouvant recevoir des inhibiteurs de l'Akt dans le cadre d'un traitement anticancéreux	3 340 335 \$	806 285 \$
Ontario Genomics	Santé	Xiao-Yen Wen R. Loch MacDonald	Hôpital St. Michael's Edge Therapeutics	Développement préclinique de médicaments visant à prévenir les hémorragies intracrânielles	5 948 000 \$	1 982 667 \$
Génome Québec	Santé	Pierre Thibault Jean-Jacques Dunyach	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 \$
Ontario Genomics	Santé	Cynthia Hawkins John Racher Barney Saunders	Hôpital pour enfants malades de Toronto 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	David Stewart Craig Ivany	Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa Association des laboratoires régionaux de l'Est de l'Ontario	Normalisation des tests de diagnostic moléculaire pour les cancers broncho-pulmonaires « non à petites cellules »	2 054 798 \$	595 197 \$
Ontario Genomics	Santé	Shana Kelley Jack Graham	Université de Toronto Xagenic	Mise au point d'une plateforme de diagnostic à faible coût pour le dépistage des maladies infectieuses	5 976 619 \$	1 979 494 \$
ÉDUCATION À L'ENTREPRENEURIAT						
Genome British Columbia	Santé	Angus Livingstone Daniel Muzyka	Université de la Colombie-Britannique	Entrepreneuriat dans la recherche en génomique pour une application dynamique (projet GREAT)	979 965 \$	408 789 \$



L'ENTREPRISE DE LA GÉNOMIQUE

Génome Canada fonctionne selon un modèle exceptionnel très efficace. Il travaille en collaboration avec les six centres de génomique régionaux qui, chacun, sont constitués en personne morale indépendante et s'emploient à atteindre des objectifs convenus en recherche en génomique. Ce modèle permet une ampleur nationale et une dimension régionale et garantit une action collective et pancanadienne à la détermination des priorités et à l'exécution des programmes.

Les centres de génomique jouent un rôle important à divers égards. Ils :

- favorisent l'expertise régionale en recherche en génomique;
- concluent des partenariats pour renforcer l'esprit d'initiative et la compétitivité des régions;
- facilitent l'accès des chercheurs aux plateformes de technologie;
- créent des programmes de sensibilisation du public uniques et novateurs;
- surtout, obtiennent auprès d'investisseurs nationaux et internationaux le cofinancement des projets.

Les centres de génomique poursuivent leurs propres objectifs stratégiques en fonction des forces et des priorités de leur région. Plusieurs centres de génomique obtiennent du financement d'autres sources, principalement des gouvernements provinciaux, pour financer leurs programmes de recherche à thématique régionale. Les coûts opérationnels de l'exécution des mandats des centres sont pris en charge par de nombreuses sources, dont Génome Canada. En 2016-2017, Génome Canada a versé 880 000 \$ à Génome Québec, à Ontario Genomics et à Genome British Columbia, et 734 800 \$ à Genome Atlantic, à Genome Prairie et à Genome Alberta. À titre de bénéficiaires du financement de Génome Canada, les centres de génomique font régulièrement l'objet d'évaluations externes.

GOUVERNANCE

Génome Canada est dirigé par un conseil d'administration qui se compose d'au moins neuf, mais d'au plus 16 administrateurs issus du milieu universitaire, du secteur public et du secteur privé. Ces derniers mettent à profit une gamme diversifiée de compétences spécialisées liées à la recherche en génomique, à la génomique dans la société, à la bio-informatique, aux universités, à l'administration publique, au monde des affaires, à la commercialisation et aux communications. Les nouveaux administrateurs sont nommés pour des mandats de deux ans, renouvelables. Les présidents des organismes suivants – la Fondation canadienne pour l'innovation, les Instituts de recherche en santé du Canada, le Conseil national de recherches Canada, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada — sont aussi membres d'office sans droit de vote.

Le conseil d'administration a la responsabilité générale de l'intendance des affaires et des activités de Génome Canada. Ses responsabilités fiduciaires comprennent la direction stratégique, la planification de la relève, l'atténuation des risques, le rendement et l'évaluation, de même que la supervision financière. Des comités permanents aident le conseil à s'acquitter de ses obligations :

- un comité exécutif;
- un comité de la vérification et de l'investissement;
- un comité de la gouvernance, des élections et de la rémunération;
- un comité des communications et de la sensibilisation;
- un comité des programmes.

Le conseil d'administration compte sur un comité consultatif science et industrie qui le conseille sur des façons de faire et des orientations qui contribuent à la réalisation du plan stratégique de Génome Canada. Ce comité se compose de personnes du Canada et d'autres pays dont les compétences sont reconnues à l'échelle internationale dans les secteurs des sciences et de l'industrie et dans des domaines liés à la génomique dans la société.

NOMBRE DE RÉUNIONS TENUES PAR LE CONSEIL D'ADMINISTRATION ET SES COMITÉS EN 2016-2017

Conseil d'administration	4
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	5

Membres du conseil d'administration, conseillers d'office et membres du comité consultatif science et industrie en 2016-2017

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Moura Quayle (présidente)

Directrice intérimaire,
School of Public Policy and
Global Affairs
Professeure, Sauder School
of Business
Université de la
Colombie-Britannique
Vancouver (Colombie-Britannique)

Jim Farrell (vice-président)

Consultant, Secteur forestier
Ottawa (Ontario)

Fiona Brinkman

Professeure de biologie
moléculaire et de génomique,
Département de biologie
moléculaire et de biochimie
Professeure agrégée à l'école
des sciences informatiques
et à la faculté des sciences de la vie
Université Simon Fraser
Burnaby (Colombie-Britannique)

Eric Cook

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

Elizabeth Douville

Associée principale
AmorChem Financial Inc.
Montréal (Québec)

Janice Y. Lederman

Associée, Thompson Dorfman
Sweatman s.r.l. (retraîtée)
Présidente, Innovate Manitoba Inc.
Winnipeg (Manitoba)

Marc LePage

Président et chef de la direction
Génome Canada
Ottawa (Ontario)

Kim McConnell

Fondateur et ex-PDG, Adfarm
Calgary (Alberta)

Eddy Rubin

Conseiller scientifique en chef,
Metabiota
San Francisco (Californie) É.-U.

Jacques Simoneau

Président-directeur général
Gestion Univalor
Montréal (Québec)

Janet Wightman

Directrice générale
Kincannon & Reed
Regina (Saskatchewan)

Barbara Wold

Professeure de microbiologie
Titulaire d'une chaire de la Bren
Foundation
California Institute of
Technology
Pasadena (Californie) É.-U.

Donald Ziraldo

Cofondateur, Inniskillin
St. Catharines (Ontario)

CONSEILLERS D'OFFICE

Ted Hewitt

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

Alain Beaudet

(jusqu'au 31 mars 2017)
Président
Instituts de recherche en santé du Canada
Ottawa (Ontario)

Roderick McInnes

(depuis le 1^{er} avril 2017)
Président par intérim
Instituts de recherche en santé du Canada
Ottawa (Ontario)

Gilles G. Patry

Président et chef de la direction
Fondation canadienne pour l'innovation
Ottawa (Ontario)

B. Mario Pinto

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 technologie appliquée
DuPont Pioneer
Johnston (Iowa) É.-U.

Robert Beauregard

Professeur, Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique
Université Laval
Québec (Québec)

Anne-Christine Bonfils

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

Joan Lunney

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

Francis Ouellette

(jusqu'au 22 février 2017)
Codirecteur, chercheur principal, Informatique et Génématique
Institut ontarien de recherche sur le cancer
Toronto (Ontario)

Elaine R. Mardis

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

Eric M. Meslin

Président-directeur général
Conseil des académies canadiennes
Ottawa (Ontario)

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.

Julie Segre

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

Paul A. Willems

Vice-président, Technologie, Biosciences de l'énergie, BP Group
Codirecteur, Energy Biosciences Institute, Université de Californie – Berkeley
Berkeley (Californie) É.-U.

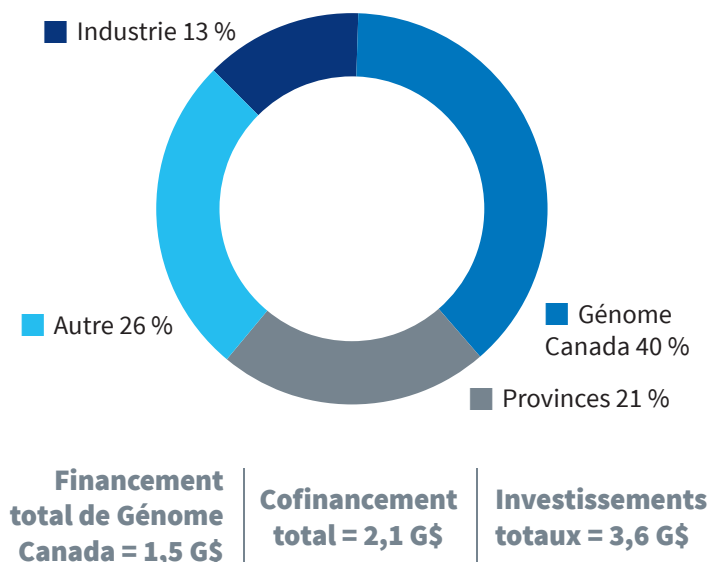
GESTION FINANCIÈRE

Depuis sa création en 2000, Génome Canada a investi 3,6 milliards de dollars dans la recherche en génomique. Le gouvernement fédéral a octroyé 1,5 milliard de dollars, dans lequel sont inclus les revenus de placement de ces fonds. Les 2,1 milliards de dollars restants proviennent de partenaires nationaux et internationaux, dont les provinces et les 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 organismes nationaux et internationaux. Avant 2012, le rapport entre le financement de Génome Canada et le cofinancement était de 1 sur 1. Il est toutefois passé depuis de 1 sur 1,6.

Figure 2

INVESTISSEMENTS DE GÉNOME CANADA ET DE SES PARTENAIRES DEPUIS 2000



Tous les ans, Génome Canada reçoit 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 qui se déroulent dans leur région respective. De plus, les projets administrés dans les établissements reçoivent les fonds directement des cobailleurs de fonds prévus. 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 180 millions de dollars de financement en 2016-2017, soit 55 millions de dollars provenant de Génome Canada et 125 millions de dollars de cofinancement.

Les coûts de fonctionnement de Génome Canada se sont élevés à 6,8 millions de dollars en 2016-2017. Sont comprises les activités liées aux programmes de génomique, à la stratégie, au financement, aux communications, à la gouvernance, au rendement et à l'évaluation, à la génomique dans la société et à l'administration de Génome Canada.

Les frais d'exploitation de Génome Canada comprennent l'état suivant de la rémunération. Les membres du conseil d'administration et des comités ne reçoivent aucune rémunération pour leurs services, mais Génome Canada paie les dépenses engagées dans l'exercice de leurs fonctions. L'organisme met en œuvre une politique de la rémunération qui comprend les classifications d'emploi et les échelles salariales correspondantes et qui s'applique à tout le personnel. Les employés de Génome Canada peuvent obtenir des primes au rendement pouvant atteindre 25 %.

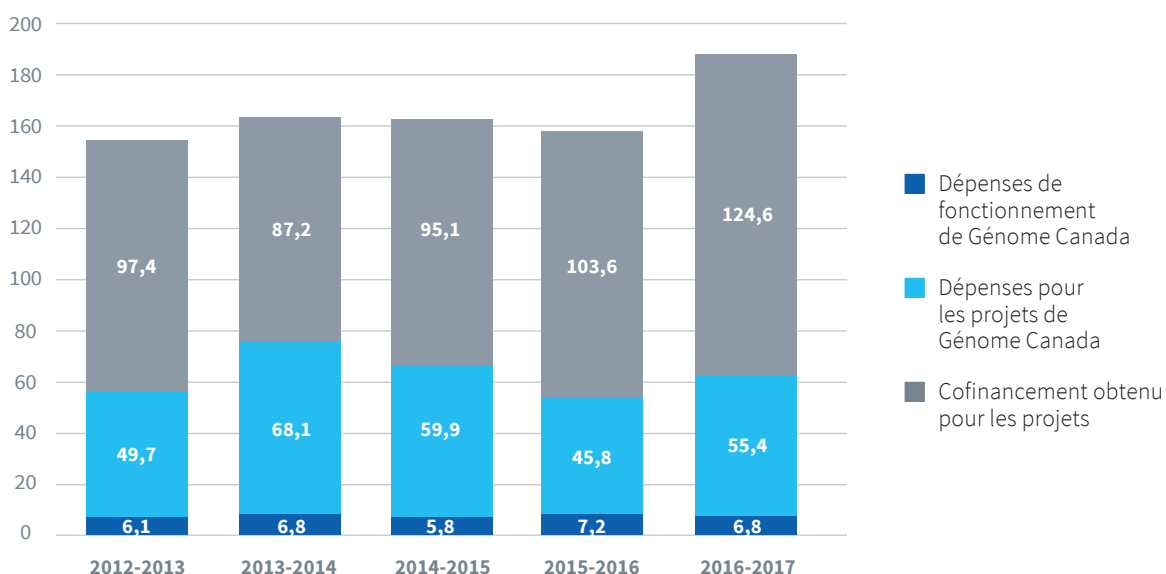
Les rémunérations supérieures à 100 000 \$ pour l'exercice se terminant le 31 mars 2017 se sont situées à l'intérieur des échelles salariales indiquées ci-dessous :

- président et chef de la direction de 275 000 \$ à 340 000 \$
- vice-présidents de 133 659 \$ à 200 489 \$
- directeurs de 100 000 \$ à 155 799 \$

Les investissements de Génome Canada au 31 mars 2017 sont évalués à la valeur marchande de 48 millions de dollars. Ils sont administrés conformément à la politique de placement approuvée par le conseil d'administration et aux modalités et 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.

Figure 3

ACTIVITÉ ANNUELLE (en millions de dollars)





RAPPORT DE **L'AUDITEUR**

États financiers de

Génome Canada

31 mars 2017

Génome Canada

31 mars 2017

Table des matières

Rapport de l'auditeur indépendant	1
État de la situation financière	2
État des résultats et de l'évolution de l'actif net	3
État des flux de trésorerie	4
Notes complémentaires	5-9

Rapport de l'auditeur indépendant

Aux administrateurs de
Génome Canada

Nous avons effectué l'audit des états financiers ci-joints de Génome Canada, qui comprennent l'état de la situation financière au 31 mars 2017, et les états des résultats et de l'évolution de l'actif net et des flux de trésorerie de l'exercice clos à cette date, ainsi qu'un résumé des principales méthodes comptables et d'autres informations explicatives.

Responsabilité de la direction pour les états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle de ces 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.

Responsabilité de l'auditeur

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur les états financiers, sur la base de notre audit. Nous avons effectué notre audit selon les normes d'audit généralement reconnues du Canada. Ces normes requièrent que nous nous conformions aux règles de déontologie et que nous planifions et réalisons l'audit de façon à obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en œuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournis dans les états financiers. Le choix des procédures relève du jugement de l'auditeur, et notamment de son évaluation des risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. Dans l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en considération le contrôle interne de l'entité portant sur la préparation et la présentation fidèle des états financiers 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. Un audit comporte également l'appréciation du caractère approprié des méthodes comptables retenues et du caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

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

Opinion

À notre avis, les états financiers donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière de Génome Canada au 31 mars 2017, ainsi que de ses résultats d'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.

Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l.

Comptables professionnels agréés
Experts comptables autorisés

Le 15 juin 2017

Génome Canada

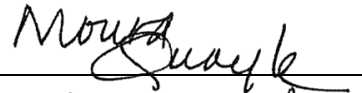
État de la situation financière

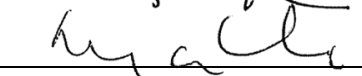
au 31 mars 2017

(en milliers de dollars)

	2017	2016
	\$	\$
Actif		
Actif à court terme		
Espèces et quasi-espèces (note 3)	21 637	32 736
Intérêts à recevoir	125	83
Autres montants à recevoir	93	135
Frais payés d'avance	154	158
	22 009	33 112
Placements (note 4)	27 808	11 863
Immobilisations corporelles (note 5)	100	118
	49 917	45 093
Passif		
Passif à court terme		
Créditeurs et charges à payer	707	908
Apports reportés (note 6)	49 110	44 067
Apports reportés afférents aux immobilisations corporelles (note 7)	100	118
	49 917	45 093
Engagements et éventualités (notes 9 et 10)		
Actif net	-	-
	49 917	45 093

Au nom du Conseil

 Directeur

 Directeur

Génome Canada

État des résultats et de l'évolution de l'actif net de l'exercice clos le 31 mars 2017

(en milliers de dollars)

	2017	2016
	\$	\$
Produits		
Amortissement des apports reportés (note 6)	62 162	53 039
Amortissement des apports reportés afférents aux immobilisations corporelles (note 7)	53	50
	62 215	53 089
Charges		
Projets et centres de génomique	55 419	45 850
Gestion des programmes	2 001	2 177
Stratégie, développement et relations externes	2 444	2 273
Services corporatifs	2 298	2 739
Amortissement des immobilisations corporelles	53	50
	62 215	53 089
Excédent des produits sur les charges, étant l'actif net à la fin	-	-

Génome Canada

État des flux de trésorerie de l'exercice clos le 31 mars 2017

(en milliers de dollars)

	2017	2016
	\$	\$
Rentrées (sorties) nettes d'espèces et quasi-espèces liées aux activités suivantes :		
Exploitation		
Excédent des produits sur les charges	-	-
Éléments n'ayant pas d'incidence sur les liquidités :		
Amortissement des immobilisations corporelles	53	50
Variation de la juste valeur des placements	58	52
Amortissement des apports reportés (note 6)	(62 162)	(53 039)
Amortissement des apports reportés afférents aux immobilisations corporelles (note 7)	(53)	(50)
Exclus de l'augmentation des apports reportés (note 8)	(177)	(48)
	(62 281)	(53 035)
Intérêts reçus sur les placements	509	274
Frais de gestion des placements	(69)	(59)
Subventions reçues du gouvernement du Canada (note 6)	66 900	67 400
Apports reportés afférents aux immobilisations corporelles	35	9
Variation des actifs et passifs d'exploitation :		
Diminution (augmentation) des autres montants à recevoir	42	(23)
Diminution des frais payés d'avance	4	7
(Diminution) augmentation des créiteurs et charges à payer	(201)	274
	4 939	14 847
Investissement		
Acquisition de placements	(45 970)	(36 898)
Produit de la disposition de placements	29 967	27 981
Acquisition d'immobilisations corporelles	(35)	(9)
	(16 038)	(8 926)
(Diminution) augmentation nette des espèces et quasi-espèces	(11 099)	5 921
Espèces et quasi-espèces au début	32 736	26 815
Espèces et quasi-espèces à la fin	21 637	32 736

Génome Canada

Notes complémentaires

31 mars 2017

(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 continuée le 11 décembre 2012. La société est un organisme sans but lucratif dont les objectifs sont les suivants :

- a) élaborer et mettre en œuvre 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 méthodes 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 :

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 placements 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 aux immobilisations corporelles sont reportés et constatés à titre de produits selon la méthode du solde dégressif au même taux que l'amortissement des immobilisations corporelles.

Espèces et quasi-espèces

Les espèces et quasi-espèces comprennent l'encaisse ainsi que les placements à court terme hautement liquides convertibles rapidement en encaisse. La société considère tous les placements à court terme hautement liquides comme étant ceux dont l'échéance initiale est d'au plus trois mois de la date d'acquisition. Les espèces et les quasi-espèces sont comptabilisées à leur juste valeur.

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 à l'état des résultats.

Génome Canada

Notes complémentaires

31 mars 2017

(en milliers de dollars)

2. Principales méthodes comptables (suite)

Instruments financiers

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

Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont inscrites au coût. L'amortissement est déterminé selon la méthode du solde dégressif et les taux annuels et durée suivants :

Mobilier, agencement et équipement de bureau	20 %
Ordinateurs et logiciels	50 %
Équipement de télécommunications	30 %
Améliorations locatives	durée du bail

Régime de retraite

La société maintient, pour le bénéfice de presque tous ses employés, un régime de retraite contributif à cotisations déterminées. Le coût du régime est inscrit à l'état des résultats au fur et à mesure qu'il est engagé. La charge de l'exercice s'élève à 216 \$ (208 \$ en 2016).

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.

3. Espèces et quasi-espèces

	2017	2016
	\$	\$
Encaisse	986	711
Placements à court terme	20 651	32 025
	21 637	32 736

4. Placements

	2017		2016	
	Juste valeur	Coût	Juste valeur	Coût
	\$	\$	\$	\$
Obligations du gouvernement du Canada	8 030	8 048	4 662	4 667
Obligations de gouvernements provinciaux	12 745	12 818	3 010	3 022
Obligations des sociétés	7 033	7 049	4 191	4 223
	27 808	27 915	11 863	11 912

Les taux d'intérêts effectifs varient de 0,987 % à 6,145 % (0,98 % à 5,28 % en 2016) et viennent à échéance à diverses dates en 2017 à 2018 (2016 - à diverses dates en 2017).

Génome Canada

Notes complémentaires

31 mars 2017

(en milliers de dollars)

5. Immobilisations corporelles

	2017		2016
	Coût	Amortissement cumulé	Valeur nette
	\$	\$	\$
Mobilier, agencement et équipement de bureau	224	176	48
Ordinateurs et logiciels	177	177	-
Améliorations locatives	152	100	52
	553	453	100

Valeur nette
2016
Valeur nette
\$

Le coût et l'amortissement cumulé au 31 mars 2016 est de 549 \$ et 431 \$, respectivement.

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 Génome Canada et le gouvernement du Canada.

Quatre ententes de financement conclues avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada sont actuellement en vigueur. 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 clos le 31 mars 2017, la société a reçu la somme de 4 500 \$ selon l'entente datée du 31 mars 2008, 7 900 \$ selon l'entente datée du 3 janvier 2012, 5 000 \$ selon l'entente datée du 25 janvier 2013 et 49 500 \$ selon l'entente datée du 10 mars 2014.

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

	2017	2016
	\$	\$
Solde d'ouverture	44 067	29 457
Plus : subventions reçues	66 900	67 400
Plus : revenus d'investissement	340	258
Moins : le montant amorti aux résultats	(62 162)	(53 039)
Moins : le montant investi dans les immobilisations corporelles	(35)	(9)
Solde de fin	49 110	44 067

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 d'exploitation et en capital des exercices ultérieurs.

Génome Canada

Notes complémentaires

31 mars 2017

(en milliers de dollars)

7. Apports reportés afférents aux immobilisations corporelles

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

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

	2017	2016
	\$	\$
Solde d'ouverture	118	159
Plus : acquisitions des immobilisations corporelles	35	9
Moins : le montant amorti aux résultats	(53)	(50)
Solde de fin	100	118

8. Information du flux supplémentaires

	2017	2016
	\$	\$
Gain (perte) sur disposition de placements	(81)	42
Montant transféré au immobilisations corporelles	(35)	(9)
Ajustement de juste valeur	(61)	(81)
	(177)	(48)

9. 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 2017, les sommes engagées sont approximativement de 47 987 \$ en 2018, et 60 942 \$ 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 2018 et 2021. Les montants minimaux globaux à payer aux termes de ces ententes de location-exploitation sont les suivants :

	\$
2018	154
2019	34
2020	9
2021	4

10. Éventualités

Dans le cours normal de ses activités, la société a conclu un contrat visant la location de locaux. Comme il arrive fréquemment dans le cadre d'opérations comme celles-ci faisant intervenir des baux commerciaux, la société, à titre de locataire, a accepté d'indemniser le locateur relativement à des réclamations qui pourraient survenir du fait de l'utilisation des biens loués. Le montant maximal qui pourrait être exigé à titre d'indemnités ne peut être raisonnablement estimé. La société a souscrit une assurance responsabilité qui couvre l'indemnisation susmentionnée.

Génome Canada

Notes complémentaires

31 mars 2017

(en milliers de dollars)

11. Juste valeur des instruments financiers

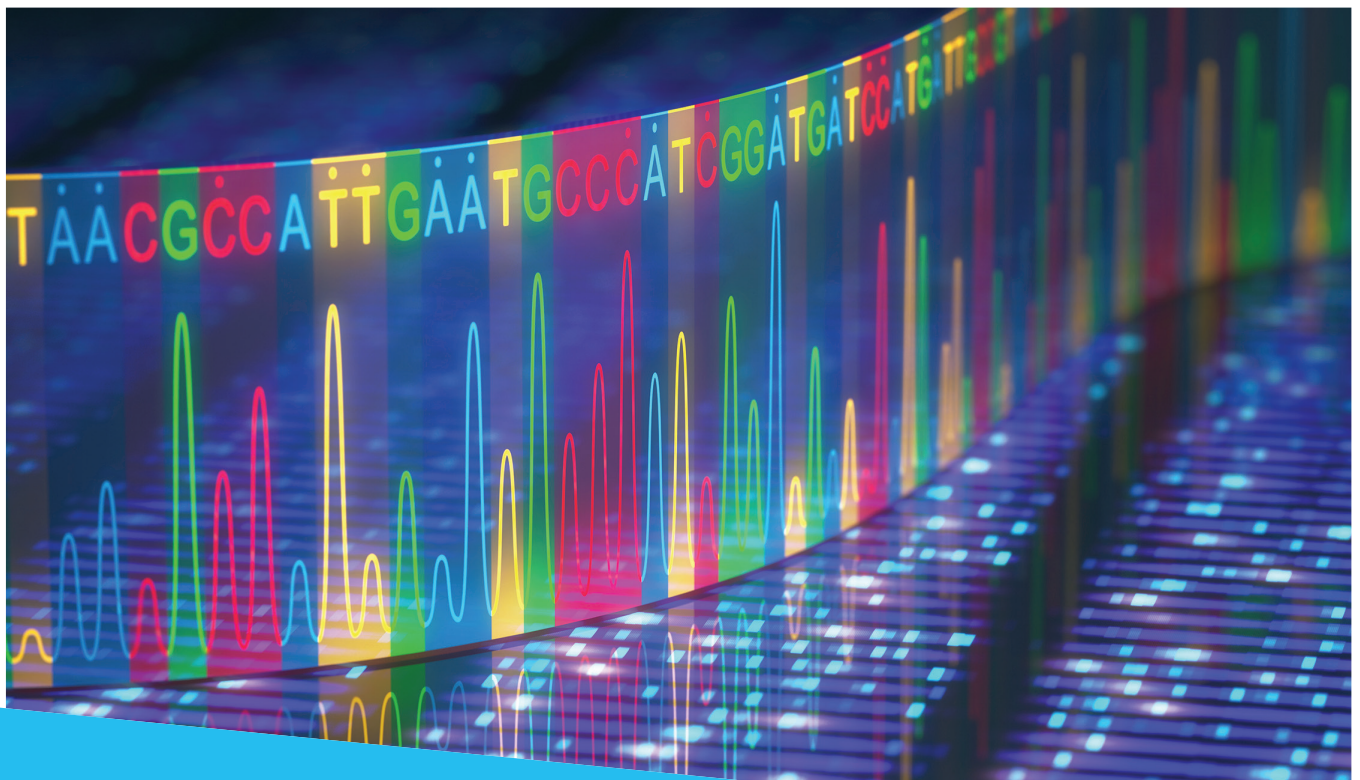
La valeur comptable des intérêts et autres sommes à recevoir, et des créditeurs et des charges à payer se rapprochent de leur juste valeur en raison de l'échéance relativement courte de ces instruments.

La juste valeur des placements figure à la note 4 afférente aux états financiers.

La société n'encourt pas de risque de change important découlant de ses instruments financiers. La société est exposée au risque de crédit et au risque de taux d'intérêt au titre de ses placements portant intérêt. La société investit ses placements dans des obligations du gouvernement pour réduire le risque de crédit à un niveau qui soit acceptable.

12. Chiffres comparatifs

Certains chiffres comparatifs ont été reclassés afin de les rendre conformes à la présentation adoptée pour l'exercice en cours.



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le gouvernement du Canada de son esprit d'initiative en génomique et de son appui continu à Génome Canada.



GénomeCanada



GenomeCanada

150, rue Metcalfe, Bureau 2100
Ottawa (Ontario) K2P 1P1

www.genomecanada.ca