



GenomeCanada

PLAN DIRECTEUR 2015-2016

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 2015



GenomeCanada

Table des matières

SECTION I	À propos de Génome Canada	1
SECTION II	Rendement en 2014-2015	9
SECTION III	Gestion des subventions en 2014-2015	27
SECTION IV	Planification pour 2015-2016	30
SECTION V	Rendement, audit et évaluation	35
SECTION VI	Risques et défis.....	37

SECTION I

À propos de Génome Canada

Créée en février 2000, Génome Canada est une société sans but lucratif qui sert de catalyseur de la mise en valeur et de l'application de la génomique¹ et des technologies qui s'y rattachent au profit de la population canadienne qui en retirera des avantages économiques et sociaux. Génome Canada tisse des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que privé, pour trouver de nouveaux usages à la génomique, investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation et transformer les découvertes en applications, en nouvelles technologies et en répercussions sociétales dans les secteurs clés d'importance nationale, soit la santé, l'agriculture, la foresterie, les pêches, l'énergie, les mines et l'environnement.

Au cours de ses 10 premières années d'existence, Génome Canada s'est concentrée sur la mise en valeur de ses compétences et de ses capacités, à la fois le personnel hautement qualifié et les plateformes de technologie, pour doter les équipes de recherche en génomique de plus en plus perfectionnées des outils les plus d'avant-garde pour réaliser leurs travaux. Par ses investissements dans des projets scientifiques à grande échelle en génomique dans des secteurs multiples, le Canada s'est taillé une place de choix sur la scène internationale dans ce domaine de recherche spécialisé et ses équipes de recherche ont considérablement contribué à des consortiums internationaux sur des sujets aussi diversifiés que le blé, le saumon, les conifères, l'autisme, les maladies rares et le cancer.

La base solide de sa réussite, grâce aux investissements stratégiques soutenus du gouvernement fédéral, repose sur un modèle de financement à la signature bien canadienne qui met de l'avant le rôle de chef de file national de Génome Canada et la mobilisation régionale, par le truchement des six centres de génomique répartis au pays. Entités indépendantes qui reçoivent un soutien opérationnel de Génome Canada et des gouvernements provinciaux, les centres de génomique jouent un rôle crucial dans la recherche de cobailleurs de fonds dans des projets de génomique qui transcendent les limites provinciales et nationales, tant par leurs travaux que leurs répercussions. En partenariat avec les centres de génomique, Génome Canada utilise l'effet de levier des fonds fédéraux de 1,2 milliard de dollars reçus depuis 2000 pour obtenir en cofinancement 1,3 milliard de dollars additionnels.

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

Plan stratégique 2012-2017

Vision

Mobiliser le pouvoir de transformation de la génomique pour procurer des avantages à la population canadienne

Mission

Diriger l'Entreprise canadienne de la génomique et pour ce,

- § tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique;
- § investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation;
- § transformer les découvertes en applications afin d'en maximiser l'impact dans tous les secteurs.

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.

Ces investissements ont mené à des percées importantes. En voici des exemples :

- § le séquençage du génome du saumon de l'Atlantique – dont les résultats sont transmis à l'industrie canadienne de l'aquaculture;
- § le séquençage des génomes de l'épinette blanche et de l'épinette de Norvège dont les résultats sont utilisés par les généticiens forestiers en sylviculture;
- § le séquençage provisoire du génome du blé a été publié et pourrait mener à la création de nouvelles variétés de blé adaptées aux besoins des producteurs agricoles canadiens;
- § des chercheurs canadiens ont découvert les causes fondamentales de 150 maladies infantiles rares;
- § il y a eu des percées récentes importantes dans la découverte d'une cellule souche préleucémique, un médicament anticancéreux (tueur d'élite) et une formule de prédiction de l'autisme.



En 2012, à la suite de consultations approfondies, Génome Canada a élaboré et publié son Plan stratégique 2012-2017². Fondé sur une nouvelle mission, une nouvelle vision et de nouveaux objectifs, ce plan mise sur les progrès réalisés et rend compte des possibilités et des difficultés liées à une technologie transformatrice qui peut être un moteur clé de la bioéconomie au Canada. On reconnaît dans le Plan la nécessité d'inclure deux secteurs additionnels d'importance stratégique et économique pour le Canada : l'énergie et les mines. On y reconnaît également qu'il faut accorder plus d'importance à la transformation des découvertes en de nouvelles applications qui peuvent mener à des avantages économiques et sociaux dans les secteurs stratégiques et à la participation des utilisateurs (p. ex., l'industrie, le gouvernement, les organismes sans but lucratif, les décideurs, les organismes de réglementation) pour déterminer les difficultés et les possibilités dans chaque secteur. Le Plan a également reconnu que pour amorcer ce « pipeline » d'innovation, Génome Canada doit continuer à financer la recherche de découverte et appuyer la technologie de pointe. Tout ce qui précède est réalisé au moyen d'un portefeuille homogène de programmes élaborés avec des partenaires pour appuyer l'intégration de bout en bout de la recherche et de ses applications.

² Le Plan stratégique peut être consulté dans le site Web de Génome Canada (www.genomecanada.ca).

Priorités stratégiques

En 2013, Génome Canada et les centres de génomique ont entrepris de vastes consultations avec des représentants de l'industrie et d'autres qui travaillent dans les secteurs de l'énergie et des mines, de l'agroalimentaire, des pêches, de l'aquaculture et de la foresterie au Canada. Ces consultations ont servi à explorer un large éventail de difficultés auxquelles se heurtent ces secteurs et à déterminer où la génomique pourrait jouer un rôle pour résoudre certaines des questions les plus urgentes qui nuisent à la productivité, à l'efficacité et à la compétitivité mondiale de chacun de ces secteurs. Ces discussions ont abouti à une série de stratégies qui décrivent un plan d'intégration de la génomique dans ces secteurs, au profit du Canada.



Les résultats directs de ces consultations comprennent l'élaboration de deux concours visant des projets de recherche appliquée à grande échelle (PRAGE) :

- § le Concours intitulé *La génomique pour nourrir l'avenir* a été lancé en 2014 et porte sur l'utilisation des approches génomiques dans les secteurs de l'agroalimentaire, des pêches et de l'aquaculture pour résoudre les difficultés et saisir les possibilités liées à la salubrité, à la sécurité et à la production durable des aliments, ce qui contribuera à la bioéconomie du pays et au bien-être de la population canadienne;
- § un deuxième concours a pour thème les ressources naturelles et l'environnement et sera lancé en 2015.

L'approche des priorités stratégiques vaut également sur la scène internationale : Génome Canada participe à des consortiums internationaux de recherche en génomique dans lesquels on estime que le Canada peut mettre à profit une expertise considérable et jouer un rôle de chef de file ou encore tirer des avantages substantiels de sa participation. Génome Canada a donc des engagements de financement dans plusieurs grands projets internationaux, notamment le Consortium international de recherche sur les maladies rares (IRDiRC), le Consortium sur les cellules souches du cancer (CCSC), le Consortium de génomique structurale (CGS), le Consortium international de séquençage du génome du blé, le Projet international de code-barres du vivant (iBOL), le Consortium international du génome du cancer (CIGC) et le Consortium international sur le phénotypage des souris (IMPC).

Programmes de transformation

En 2013, Génome Canada a lancé son Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG). Ce programme adapté aux utilisateurs vise à faire passer les technologies des milieux universitaires aux applications du « monde réel » en tenant compte des difficultés auxquelles se heurtent l'industrie ou le secteur public. Ce programme finance les projets de R-D à un stade avancé, assez près de la concrétisation pour envisager des applications et une mise au point commerciale à court terme. Chaque projet reçoit un tiers de son financement de Génome Canada, un tiers du partenaire « utilisateur » et le tiers restant d'autres sources de cofinancement, par exemple la province où se déroule le projet. Le programme a suscité beaucoup d'intérêt et été adopté dans divers secteurs.

Entre autres réussites, un producteur de fromage du Québec intègre la génomique à son processus de fabrication pour s'assurer de l'uniformité de son produit d'un lot à un autre; en Ontario, une jeune société de biotechnologie en démarrage met au point un nouveau diagnostic basé sur les génotypes pour les maladies infectieuses; et une grande entreprise d'aquaculture de l'Atlantique intègre la génomique à ses programmes de sélection des géniteurs pour améliorer les stocks de saumon d'élevage.

Non seulement le PPAG réduit l'écart entre le milieu universitaire et l'industrie, mais grâce à un nouveau partenariat avec Mitacs – un organisme national sans but lucratif qui gère et finance des programmes de recherche et de formation pour des étudiants du premier cycle, des cycles supérieurs et des boursiers d'études postdoctorales – des étudiants et des boursiers pourront acquérir une expérience entrepreneuriale dans la transformation des innovations génomiques réalisées en milieu universitaire.

PLACE DU PPAG DANS LE CONTINUUM DU FINANCEMENT DE GÉNOME CANADA



Technologie d'avant-garde

La communauté des chercheurs a bénéficié des investissements permanents de Génome Canada qui s'est employé à établir et à maintenir des plateformes technologiques d'avant-garde et des compétences spécialisées de pointe dans les cinq Centres d'innovation de science et de technologie (CIST) du Canada. Ce modèle a été remanié pour créer un Réseau d'innovation génomique (RIG) qui se compose de 10 centres d'innovation technologique en génomique et qui met à profit leur pouvoir collectif pour assurer le progrès de la recherche en génomique au Canada.

Les investissements de Génome Canada dans la mise au point de nouvelles technologies, qui visent à encourager une innovation véritablement transformatrice « faite au Canada » dans ce domaine en rapide évolution, ont donné de bons résultats. Par exemple, une collaboration interdisciplinaire du chimiste torontois Scott Tanner et du biologiste John Dick, mise en place en 2001 et financée par Génome Canada, ainsi qu'un investissement de suivi dans le cadre d'un concours sur la mise au point de technologies, ont mené à l'invention d'un outil de laboratoire révolutionnaire. Il s'agit d'un système d'analyse des protéines qui a fourni la première image détaillée de ce qui se produit dans une seule cellule, souvent rare, à l'échelle moléculaire. Cette découverte a entraîné la création d'une petite entreprise dérivée (DVS Sciences) qui emploie plus de 60 personnes à temps plein dans son centre de recherche-développement et de fabrication d'instruments en Ontario. Cette technologie est maintenant utilisée partout dans le monde.

L'afflux considérable et croissant des « mégadonnées » obtenues grâce aux progrès technologiques appliqués à la génomique suscite des questions complexes. L'une d'entre elles, et non la moindre, a trait à l'analyse et à la compréhension de toute l'information pour qu'elle soit utile à la société. Génome Canada s'attaque à ces problèmes en faisant de la bio-informatique et de la génématique des secteurs prioritaires de la recherche.

Pour cette raison, Génome Canada, en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada, codirige l'élaboration d'une stratégie nationale de bio-informatique/génomique qui reconnaît les forces et les difficultés de cette communauté au Canada et étudie ses besoins pour lui assurer un legs durable.

Génome Canada appuie également un certain nombre d'initiatives qui cherchent à déterminer comment gérer le mieux possible le flux de données et les avantages des données partagées entre les établissements et les frontières nationales, tout en préservant les droits à la vie privée des citoyens. Génome Canada propose entre autres un programme pour appuyer la participation et le rôle de chef de file du Canada à la Global Alliance for Genomics and Health, qui a pour mandat de faciliter le partage responsable des données génomiques et cliniques.

La génomique dans la société

L'entreprise scientifique de la génomique repose tout autant sur la technologie que sur la compréhension du sens à donner aux progrès scientifiques et technologiques pour notre société, de la part de l'intérêt public à faire dans la mise au point efficace des applications génomiques au Canada et de l'adaptation possible des politiques.

L'obligation imposée par Génome Canada de tenir activement compte des contributions de la recherche GE³LS (la génomique et ses aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux) et de veiller à créer des avantages sociaux et/ou économiques de la recherche en génomique pour la population canadienne est une innovation clé dans le domaine de la recherche en génomique. La recherche GE³LS financée par Génome Canada fournit aux intervenants les connaissances nécessaires pour prévoir les répercussions des progrès scientifiques en génomique, éviter les écueils, cultiver les réussites et au bout du compte contribuer au rôle de chef de file du Canada dans la bioéconomie mondiale du XXI^e siècle.

En 2013, Génome Canada, en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada, a annoncé le financement de 17 projets à grande échelle en santé personnalisée. Les projets – axés sur un large éventail de maladies – ont été choisis en fonction de leur potentiel élevé d'avantages économiques et sociaux pour la population canadienne. Ces avantages comprennent l'adoption d'une nouvelle technologie, une modification des lignes directrices sur les pratiques cliniques, de nouvelles utilisations de médicaments existants ou une réduction des effets indésirables des médicaments. Génome Canada met en place une structure de collaboration pour que la recherche GE³LS menée dans les 17 projets produise des synergies et des économies d'échelle, pour qu'il y ait échange de l'expertise et que les buts communs progressent. L'objectif est l'acquisition de connaissances qui pourront orienter les 17 projets et faciliter la mise en œuvre de leurs résultats dans le système de santé.

L'entreprise de la génomique

Génome Canada et les centres de génomique ont bâti une solide communauté de chercheurs en génomique au Canada, transformant à la fois la qualité et la quantité de la recherche effectuée. Cette communauté constitue une entreprise virtuelle représentée par un réseau très complexe, non officiel, mais axé sur la collaboration de personnes et d'organisations que sont les bailleurs de fonds, les chercheurs, les centres équipés pour transformer les découvertes en applications et les utilisateurs qui mettront en œuvre ces applications ou qui en retireront des avantages économiques et sociaux au profit de la population canadienne.

Génome Canada, en collaboration avec les six centres de génomique, prévoit obtenir plus de 1,3 milliard de dollars en engagements de cofinancement pour compléter les 1,2 milliard de dollars engagés par le gouvernement du Canada au cours des 14 dernières années. Les partenaires du cofinancement comprennent les gouvernements et les organismes provinciaux, les organisations internationales et des instituts de recherche, l'industrie, les universités et les hôpitaux de recherche. Cet effort de collaboration a engendré des engagements financiers qui appuient plus de 200 projets de recherche à grande échelle et des Centres d'innovation de science et de technologie, ainsi que six centres de génomique régionaux.

En 2014-2015, par exemple, Génome Canada :

- § a amorcé l'élaboration d'un partenariat avec le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) afin d'étendre le financement de la recherche GE³LS de Génome Canada à une communauté de chercheurs en sciences sociales et en sciences humaines qui ne connaissent peut-être pas les programmes de Génome Canada, y compris la recherche GE³LS;
- § s'est associée à la Commission européenne dans le cadre de son programme Horizon 2020 dans lequel le financement a été attribué à une proposition de cofinancement ciblé d'ERA-NET afin de coordonner le financement de la recherche sur les maladies rares par des appels transnationaux conçus pour mettre en œuvre les objectifs et les priorités de l'IRDiRC.

Portfeuille de Génome Canada – De 2000 à 2014

Nombre de projets/Centres d'innovation par secteur et région (octobre 2014)

SECTEUR	GÉNOME COLOMBIE-BRITANNIQUE	GÉNOME ALBERTA	GÉNOME PRAIRIES	INSTITUT DE GÉNOMIQUE DE L'ONTARIO	GÉNOME QUÉBEC	GÉNOME ATLANTIQUE	TOTAL
Agriculture	3	6	6	5	3	2	25
Énergie	2	1	1				4
Environnement	4			5	3	1	13
Pêches	2					3	5
Foresterie	5			1	3	1	10
Santé	33	4	2	39	32	3	113
GE ³ LS	2	2	2	3	3		12
Développement des technologies	3	1	2	10	2		18
Centres d'innovation	4	2		2	1	1	10
Total	58	16	13	65	47	11	210

GE³LS = La génomique et ses aspects éthiques, économiques, environnementaux, légaux et sociaux

Engagements envers la responsabilisation

Dans l'exécution de son mandat, Génome Canada met résolument en œuvre les normes de responsabilisation et de transparence les plus rigoureuses dans son fonctionnement, informe les Canadiennes et les Canadiens des possibilités et des promesses passionnantes qu'offre la génomique, et rend compte des résultats. Les mécanismes et les instruments tels que les plans directeurs et les rapports annuels, les audits et les évaluations indépendantes, les processus d'évaluation par les pairs et d'évaluation provisoire, les audits d'attestation annuels, l'évaluation constante de la gestion du risque et la supervision efficace du conseil d'administration, en particulier du Comité de la vérification et de l'investissement, garantissent un degré élevé d'assurance de la qualité. Génome Canada surveille étroitement ses dépenses pour s'assurer ainsi d'une gestion financière prudente.

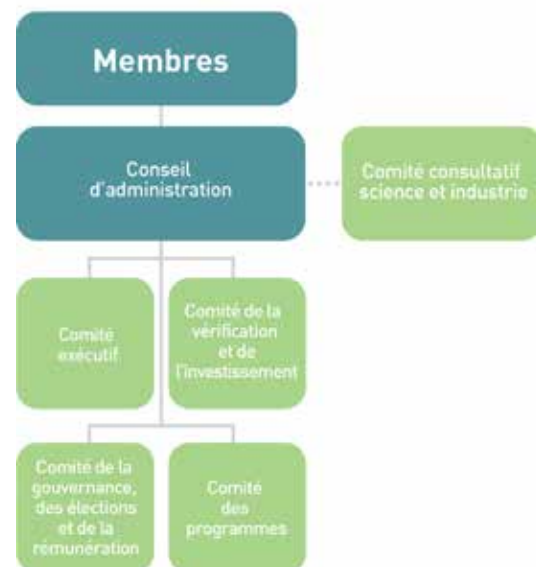
Gouvernance

Génome Canada a été créée en février 2000 aux termes de la *Loi sur les corporations canadiennes* et a reçu, en 2012, de nouveaux statuts de prorogation en vertu de la *Loi canadienne sur les organisations à but non lucratif*.

Génome Canada est dirigée par un conseil d'administration qui peut compter jusqu'à 16 membres provenant du milieu universitaire, du secteur public et du secteur privé. Ces personnes mettent à profit des compétences et une expérience uniques, de même que de solides intérêts et une bonne compréhension des enjeux pour que Génome Canada puisse mener à bien son plan stratégique. De plus, les présidents des cinq grands organismes fédéraux de financement de la recherche – la Fondation canadienne pour l'Innovation (FCI), les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil national de recherches (CNRC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), et le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), sont membres d'office sans droit de vote du conseil.

Le conseil d'administration a la responsabilité générale de gérer les activités et les affaires de Génome Canada et pour s'acquitter de ces fonctions, il a créé quatre comités permanents : un Comité exécutif, un Comité de la vérification et de l'investissement, un Comité de la gouvernance, des élections et de la rémunération, et un Comité des programmes. Le conseil d'administration a aussi créé un Comité consultatif science et industrie (CCSI) qui lui fournit des conseils stratégiques et des compétences spécialisées qui contribuent à l'atteinte de ses objectifs.

Structure de gouvernance



À propos du présent document

Le Plan directeur 2015-2016 de Génome Canada fait état des activités et du rendement pour l'exercice 2014-2015 et décrit les activités prévues pendant l'exercice financier 2015-2016.

Le rapport des activités et du rendement est structuré en fonction des trois thèmes énoncés dans la mission de Génome Canada et correspond au modèle logique de l'organisation, à savoir les activités, les extraits et les résultats immédiats.

SECTION II

Rendement en 2014-2015

1 – STRATÉGIE ET PARTENARIATS

Tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique

EXTRANTS

1–Stratégies de recherche et d'investissement dans divers secteurs de la bioéconomie canadienne

Stratégies sectorielles — En 2013-2014, des feuilles de route ou stratégies ont été élaborées à la suite de nombreuses consultations sous forme d'ateliers avec les intervenants clés de chacun des secteurs suivants : agroalimentaire; énergie et mines; foresterie; pêches et aquaculture. Les stratégies sectorielles ont servi d'outils d'engagement auprès des intervenants clés et Genome Canada s'en sert comme feuilles de route pour ses investissements dans chacun des secteurs. Les intervenants principaux sont le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et les administrations régionales, l'industrie, les organismes de réglementation et les décideurs sectoriels, de même que les chercheurs. Les stratégies sectorielles ont largement été communiquées par des outils et des activités de communication conçus pour établir des liens avec les communautés d'intervenants et leur faire connaître ces stratégies.

On prévoit de plus procéder à une analyse économique des répercussions de la génomique dans chacun de ces secteurs. En 2014, la première analyse économique des répercussions de la génomique dans le secteur forestier s'est amorcée et les résultats seront examinés au premier trimestre de 2015.

2–Relations et partenariats avec la communauté génomique nationale et internationale dans les secteurs d'intérêt stratégique pour le Canada

Projet international de code-barres du vivant — Le Projet international de code-barres du vivant (iBOL) est la plus grande initiative de génomique de la biodiversité jamais mise en œuvre; elle vise à construire une bibliothèque de référence de code-barres génétiques qui aura des applications pratiques dans de nombreux domaines. Dans la première phase du projet (2009-2015), les collaborateurs d'iBOL établiront le code-barres de cinq millions de spécimens qui représentent 500 000 espèces.

En août 2014, le Comité de supervision de la recherche (CSR) d'iBOL a rencontré l'équipe de projet d'iBOL à Guelph, en Ontario, pour évaluer les progrès réalisés et donner des conseils et des avis à l'équipe. Le CSR a globalement déterminé que le projet iBOL était en bonne voie d'atteindre ses objectifs financés.

En octobre 2014, le Comité international de

RÉSULTATS

1–Les projets de recherche en génomique financés sont pertinents dans les secteurs de la bioéconomie canadienne

Par suite de l'élaboration des stratégies sectorielles, le conseil d'administration a accepté la préparation de deux appels de propositions pour deux concours visant des projets de recherche appliquée à grande échelle (PRAGE) : le premier intitulé *La génomique pour nourrir l'avenir*, qui a été lancé en juin 2014, et le deuxième qui portera sur la génomique des ressources naturelles et de l'environnement, qui sera lancé en 2015. Les deux concours seront axés sur les besoins du secteur et des utilisateurs, établis au cours du processus des stratégies sectorielles, pour s'assurer de cibler des facteurs économiques clés et d'accorder la priorité aux domaines qui présentent un potentiel élevé d'applications pratiques.

2–Nouvelles possibilités de collaboration en recherche dans les secteurs d'intérêt stratégique pour le Canada, au Canada et sur la scène internationale

À la mi-novembre 2014, le projet avait produit plus de 4,5 millions de code-barres représentant plus de 420 000 espèces; le projet est donc en bonne voie d'atteindre les cibles fixées pour sa bibliothèque de code-barres génétiques. Voici quelques-uns des résultats importants obtenus :

- § la recherche iBOL a été utilisée dans un nouveau programme de biosurveillance mis en œuvre à l'été 2014 dans 55 parcs provinciaux de l'Ontario.
- § Avec l'aide du ministère canadien des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement, le projet iBOL entreprend des travaux au Pérou pour développer une capacité de codage à barres qui appuiera la conservation de la biodiversité, les récoltes durables et le commerce.
- § Le personnel du projet iBOL offre une formation sur le codage à barres aux chercheurs des pays en développement.
- § « Lifescanner » est une application pour iPhone

Tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p>collaboration scientifique (20 chercheurs de 14 pays) s'est réuni à Munich pour discuter des collaborations en cours et de l'avenir du projet iBOL.</p> <p>Génome Canada a affecté 5 millions des 165 millions de dollars reçus dans le Budget de 2013 pour appuyer deux années de dépenses opérationnelles du projet iBOL : 2,5 millions de dollars en 2015-2016 et 2,5 millions de dollars en 2016-2017.</p>	<p>mise au point en collaboration avec SAP pour l'externalisation ouverte de la collection et de l'analyse d'échantillons. Elle a été lancée en juillet 2014 avec la distribution de 1 000 trousseaux bêta (pour l'envoi des échantillons). En utilisant Lifescanner, n'importe qui peut utiliser un iPhone pour recueillir un échantillon de tissu ou tout un organisme, l'envoyer pour analyse et obtenir l'identification de l'espèce d'après les code-barres génétiques.</p> <p>§ Grâce aux investissements de Génome Canada dans le projet iBOL, de nouveaux investissements importants de codage à barres ont été faits par l'Allemagne, l'Autriche, la Norvège et la Nouvelle-Zélande, ce qui a accru la portée de la collaboration internationale en recherche.</p>

Consortium de génomique structurelle — Le Consortium de génomique structurelle (CGS) est un partenariat public-privé international composé de huit sociétés pharmaceutiques et de bailleurs de fonds privés et publics du Canada et du Royaume-Uni qui a pour mandat de déterminer les structures tridimensionnelles de protéines d'importance médicale et de les rendre publiques sans restriction.

Génome Canada a affecté 5 millions des 165 millions de dollars reçus dans le Budget de 2013 pour appuyer deux années de dépenses opérationnelles du CGS : 2,5 millions de dollars en 2015-2016 et 2,5 millions de dollars en 2016-2017.

Les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont les suivants :

- § ~2 publications évaluées par des pairs par semaine (>97 documents jusqu'à maintenant en 2014)
- § résolution et dépôt de plus de 1 500 nouvelles structures humaines (~15 % de la production mondiale annuelle générale)
- § résolution et dépôt de structures de quatre protéines de membrane intégrale humaine au cours des 24 derniers mois
- § atteinte des cibles en ce qui concerne les livrables de la Phase III : 220/200 structures nouvelles; 240/200 anticorps recombinants; 26/30 sondes chimiques
- § plus de 250 collaborations actives dans le monde

Grâce à l'aide de Génome Canada, le GCS a mis au point des mécanismes au moyen desquels des fondations de lutte contre des maladies, par exemple la Huntingdon Foundation, peut obtenir un accès réservé aux sondes chimiques qui peuvent être de pertinence thérapeutique lorsqu'elles sortent du pipeline de recherche du CGS. Un partenariat pilote amorcé avec la Huntingdon Foundation en juin 2014 sert de modèle à l'établissement de partenariats d'affaires avec d'autres fondations semblables.

Tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p>Consortium international de recherche sur les maladies rares — En raison des investissements de Génome Canada et des Instituts de recherche en santé du Canada dans des initiatives sur les maladies rares telles que FORGE, Care for Rare et IGNITE, le Canada est membre d'une initiative internationale sur les maladies rares — le Consortium international de recherche sur les maladies rares (IRDiRC). Le Canada est un acteur de premier plan dans ce consortium où il préside le comité directeur et joue des rôles de meneur à la fois dans le Groupe de travail sur les diagnostics et le Groupe de travail interdisciplinaire.</p> <p>IRDiRC a établi une feuille de route qui permettrait de comprendre les mécanismes sous-jacents à la plupart des maladies rares d'ici 2020 et élabore un plan pour l'application clinique du séquençage pangénomique chez des patients atteints de maladies rares.</p> <p>Jusqu'à maintenant, les membres d'IRDiRC ont mis au point 64 nouvelles thérapies et visent toujours leur objectif de 200 d'ici y 2020.</p>	<p>En 2014, Génome Canada a été acceptée dans E-Rare-3, un consortium de bailleurs de fonds internationaux (E-Rare) qui a obtenu son renouvellement en vertu du <i>ERA-NET Co-Fund Call Program</i> de la Commission européenne pour coordonner le financement de la recherche sur les maladies rares dans le cadre d'appels transnationaux conçus pour mettre en œuvre les objectifs et les priorités d'IRDiRC.</p> <p>La Global Alliance for Genomics and Health a aussi fait des maladies rares l'un des domaines qui pourraient démontrer la valeur du partage libre des données génomiques et cliniques entre les divers pays.</p>
<p>Consortium international du phénotypage des souris — Le Consortium international du phénotypage des souris (IMPC) vise à mettre en place une approche concertée à l'échelle internationale pour la détermination du phénotype des souris mutantes créées.</p> <p>Le but convenu de l'IMPC est d'effectuer le phénotypage de 20 000 souris mutantes sur une période de 10 ans, ce qui donnera la première annotation fonctionnelle d'un génome mammifère. Le but de la Phase I du consortium (2012-2016) est de généraliser et d'analyser environ 4 000 souris mutantes produites par l'international Knockout Mouse Consortium.</p>	<p>La participation de Génome Canada au comité directeur de l'IMPC découle du financement par Génome Canada d'un projet intitulé NorCOMM2 – modèles <i>in vivo</i> pour les découvertes sur les maladies humaines et de nouveaux médicaments, qui fait partie de l'IMPC. Une meilleure coordination internationale de la recherche sur le phénotypage des souris mènera à une meilleure compréhension des maladies humaines.</p>
<p>Consortium sur les cellules souches du cancer — Le Consortium sur les cellules souches du cancer (CSCC), consortium de bailleurs de fonds canadiens dont Génome Canada, a pour objet de coordonner une stratégie internationale de recherche sur les cellules souches du cancer (CSC). À la suite d'un partenariat avec le California Institute for Regenerative Medicine (CIRM), deux projets ont été financés, codirigés par des chercheurs canadiens et californiens. Un projet (dont les chercheurs principaux sont MM. Dick et Carson) a trait à la mise au point de nouveaux agents de traitement de la leucémie et l'autre (dont les chercheurs principaux sont MM. Mak et Slalom) a trait à la mise au point de nouveaux produits thérapeutiques à base de petites molécules ciblant les cellules initiatrices de cancer dans des tumeurs solides.</p> <p>D'autres partenariats ont été créés dans le cadre du Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et en santé personnalisée, de même qu'en collaboration avec l'Institut de recherche Terry Fox pour appuyer des</p>	<p>Deux progrès importants ont été réalisés en 2014 :</p> <ul style="list-style-type: none"> § Dans le numéro de février 2014 de <i>Nature</i>, l'équipe Dick/Carson a publié qu'elle avait identifié des cellules souches hématopoïétiques préleucémiques dans la leucémie myéloïde aiguë (LMA). Le dépistage et le traitement de ces cellules préleucémiques pourraient aider à résoudre le problème de résistance aux médicaments en LMA. § Le projet Mak/Slamon a mis au point un inhibiteur de PLK4 (CFI-400945) dont l'évaluation clinique a été approuvée aux États-Unis et au Canada. Cet inhibiteur produit une activité anticancéreuse importante.

Tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p>projets de recherche sur les cellules souches du cancer et la mise au point de traitements anticancéreux.</p> <p>En mars 2014, le conseil d'administration de Génome Canada a approuvé les paramètres d'un concours qui appuiera le Consortium canadien sur les cellules souches du cancer et qui bâtira un programme de recherche pancanadien intégré et cohésif afin d'améliorer les résultats dans le cas des cancers récalcitrants.</p> <p>En 2014-2015, des efforts considérables ont été faits pour obtenir des fonds additionnels pour appuyer le Consortium, entre autres le partenariat avec Stand up to Cancer (SU2C) — initiative créée pour accélérer la recherche novatrice sur le cancer afin d'obtenir rapidement de nouvelles thérapies pour les patients; et la collaboration avec des partenaires sectoriels (en particulier les sociétés pharmaceutiques) pour se concentrer sur des programmes de recherche dirigés susceptibles de faire progresser leurs programmes internes exclusifs.</p> <p>La Possibilité de financement pour une équipe de rêve de Stand up to cancer (SU2C) Canada sur les cellules souches cancéreuses a été lancée le 14 octobre dernier. Des webinaires, en anglais et en français, ont été organisés le 30 octobre pour informer la communauté des chercheurs et les intervenants et répondre aux questions sur la Possibilité de financement et ses lignes directrices. Un Comité consultatif scientifique canadien (CCSC) et un Sous-comité du Consortium ont été constitués. Génome Canada a reçu des lettres d'intention en décembre 2014 et les décisions définitives seront prises en juillet 2015.</p>	
<p>Consortium international de génomique du cancer — Le Consortium international de génomique du cancer (ICGC) vise à coordonner les études à grande échelle sur le génome du cancer dans des tumeurs provenant de 50 types et/ou sous-types différents de cancer, importants sur le plan clinique et sociétal partout dans le monde. Des études systématiques de plus de 25 000 génomes du cancer à l'échelle génomique, épigénomique et transcriptomique révéleront le répertoire des mutations oncogéniques, révéleront les traces des influences mutagéniques, définiront les sous-types pertinents sur le plan clinique pour le pronostic et la gestion thérapeutique et permettront de mettre au point de nouvelles thérapies anticancéreuses.</p> <p>Le 10^e atelier scientifique de l'ICGC aura lieu en février 2015 à Vérone, en Italie. Les discussions seront axées sur l'actualisation de la stratégie de l'ICGC.</p>	<p>Génome Canada est membre du Comité directeur de l'ICGC par suite du financement du projet intitulé « Stratification et ciblage du médulloblastome pédiatrique par la génomique » (Concours 2010 : projets de recherche appliquée à grande échelle) qui représente la part du Canada à l'ICGC.</p>

Tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p>Réseau catalyseur de la recherche des IRSC – maladies rares — Le Réseau catalyseur de la recherche a pour principal objet d'établir un consortium national qui facilitera la collaboration entre les chercheurs en recherche fondamentale et les chercheurs cliniciens dans des études fonctionnelles des gènes de maladies rares récemment découverts. Les IRSC sont les instigateurs de cette initiative et appuieront un réseau national unique pendant une période de cinq ans. Génome Canada, à titre de partenaire, a versé 200 000 \$ du budget total de 2,3 millions de dollars.</p> <p>Le réseau déterminera les cas où l'expertise canadienne sur les organismes modèles est pertinente à l'égard d'un gène nouvellement associé à une maladie, et dans ces cas, un projet de recherche visant à explorer la caractérisation fonctionnelle du gène sera lancé.</p> <p>En 2014-2015, une proposition portant création d'un consortium national sur les maladies rares a été soumise et ultérieurement approuvée.</p> <p>Le consortium « Maladies rares : modèles et mécanismes » (RDMM) mobilisera toute la communauté biomédicale canadienne de chercheurs en laboratoire et de cliniciens pour communiquer et échanger; intégrer et partager les ressources et les compétences spécialisées et collaborer à l'acquisition de connaissances fonctionnelles sur des gènes de maladies rares récemment découverts.</p>	<p>En misant sur une réputation internationale de chef de file dans l'identification de gènes associés à des maladies rares, ce programme contribuera à étendre la contribution canadienne à la mise au point de traitements et de produits thérapeutiques pour soigner ces maladies.</p> <p>Le réseau fournira des subventions Catalyseur d'une durée de trois ans afin d'établir, de manière proactive, des liens entre les chercheurs et les cliniciens les plus aptes à identifier les gènes de maladies pour lesquels des expériences pourront être menées immédiatement. Les travaux du RDMM mèneront à une meilleure compréhension de la façon dont les mutations génétiques spécifiques causent des maladies rares, ce qui ouvrira ensuite la voie à des solutions thérapeutiques et à des approches expérimentales à approfondir.</p>
<p>Institut canadien de recherches avancées — L'Institut canadien de recherches avancées (ICRA) est un institut privé sans but lucratif d'études avancées qui réunit des chercheurs exceptionnels pour leur permettre de se pencher sur des questions importantes qui pourraient améliorer la santé humaine et l'environnement, transformer la technologie, favoriser la création de sociétés plus solides, rehausser notre compréhension de la culture humaine et même permettre de cartographier l'Univers.</p> <p>En avril 2013, l'ICRA a lancé son <i>Appel mondial à de nouvelles idées</i> – un appel de propositions visant à créer un ou plusieurs nouveaux réseaux de recherche qui s'efforceront de résoudre une question complexe d'importance pour l'humanité.</p> <p>Le conseil d'administration de l'ICRA a approuvé quatre propositions de réseau qui passeront à la phase du démarrage, vraisemblablement en 2015. Deux réseaux qui intéressent Génome Canada recevront 1,25 million de dollars approuvés par le conseil d'administration :</p> <ul style="list-style-type: none"> § Réseau <i>Les microbes et les humains</i> : rôle du microbiote dans le développement et l'évolution des humains § Réseau <i>Biologie, énergie, technologie</i> : l'intérêt d'un réseau de la convergence 	<p>Dans le cadre d'un partenariat, Génome Canada a une possibilité d'approfondir les connaissances dans des domaines choisis de la génomique et d'offrir de nouvelles possibilités à une communauté de chercheurs de réfléchir au-delà des cadres actuels.</p>

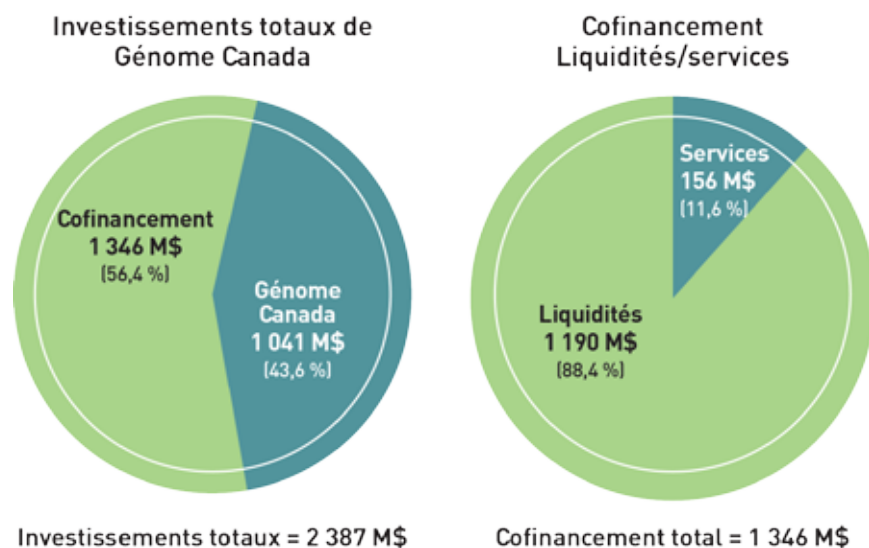
Tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p>Global Alliance for Genomics and Health — Plus de 70 organisations de renom en soins de santé, en recherche et en lutte contre des maladies auxquelles participent des collègues dans plus de 40 pays ont pris des mesures initiales pour former une alliance internationale qui vise à encourager un large accès aux données génomiques et cliniques par la création d'un cadre commun de normes techniques, opérationnelles et éthiques internationales qui assureront, de manière sûre et responsable, l'interopérabilité des plateformes de recherche en génomique.</p> <p>En juin 2013, le conseil d'administration de Génome Canada a approuvé l'affectation d'un montant maximal d'un million de dollars pour souligner l'intérêt de Génome Canada pour cette initiative et permettre au Canada d'y jouer un rôle de chef de file.</p> <p>Le 25 novembre 2014, Génome Canada et les IRSC ont lancé le concours intitulé « Le partage des mégadonnées pour l'innovation en soins de santé : promouvoir les objectifs de la Global Alliance for Genomics and Health ». Ce concours versera 1,5 million de dollars à un seul programme pancanadien qui élaborera une stratégie exhaustive qui permettra le partage des ensembles de données génomiques et cliniques partout au Canada et ailleurs dans le monde de manière responsable, sécuritaire et efficace, de façon à accélérer les progrès en recherche biomédicale et à améliorer les soins aux patients.</p> <p>On s'attend à ce que le programme mette à profit les initiatives provinciales et nationales en cours en matière de partage des données génomiques et cliniques et qu'il s'harmonise avec les initiatives internationales.</p>	<p>La participation à une alliance mondiale qui crée une plateforme de technologie aux normes ouvertes créera de nouvelles possibilités pour mieux comprendre la maladie, améliorer la prévention et le dépistage précoce, définir les catégories de diagnostics, simplifier les essais cliniques et jumeler les patients aux thérapies. Les répercussions peuvent être rapides (p. ex., une thérapie ciblée, basée sur la caractérisation génomique) et à long terme (découvrir des cibles moléculaires, ce qui mènera à de nouvelles thérapies plus efficaces).</p>

Tisser des liens entre les idées et les personnes, tant dans le secteur public que le secteur privé, pour trouver de nouveaux usages et de nouvelles applications à la génomique

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p><i>3-Exigences, pour les projets financés, d'obtenir du cofinancement de diverses sources, en particulier du secteur privé</i></p> <p>Dans l'Accord de contribution le plus récent conclu avec Industrie Canada, Génome Canada s'est engagée à augmenter le rapport de cofinancement de 1 à 1 prévu dans tous les accords précédents. Il est précisé dans l'accord visant la contribution de 165 millions de dollars que Génome Canada doit, comme condition de financement, obtenir 280 millions de dollars additionnels en cofinancement d'autres organismes, dont le secteur privé. Cette volonté correspond directement au plan stratégique.</p> <p>En 2014-2015, Génome Canada a activement cherché à s'associer à d'autres organismes dans des initiatives qui visent des buts semblables à ceux de Génome Canada en matière d'innovation, comme il est dit dans les sections qui précèdent, et a lancé le Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG), spécialement axé sur l'attrait d'investissements du secteur privé.</p>	<p><i>3-Investissements accrus de la part des autres partenaires, en particulier l'industrie</i></p> <p>Par suite des initiatives de Génome Canada, le rapport de cofinancement continue d'augmenter régulièrement. En date de décembre 2014, les investissements cumulatifs de Génome Canada pour tous les programmes depuis sa création représentent 56 % en cofinancement et 44 % en financement de Génome Canada (voir le graphique ci-dessous).</p> <p>Le partenariat fructueux avec les IRSC dans le cadre du concours en santé personnalisée de 150 millions mené en 2012 a abouti à un rapport cofinancement/Génome Canada de 2 à 1, alors que l'accent mis par Génome Canada dans ses initiatives pour attirer des fonds industriels, par exemple le Programme de partenariats pour les applications de la génomique, a commencé à porter ses fruits, car le cofinancement des utilisateurs et du secteur privé représente un rapport de 2,7 à 1.</p>

Investissements totaux de Génome Canada (décembre 2014)



Investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation

EXTRANTS	RÉSULTATS IMMÉDIATS
<p><i>1–Soutien des projets de recherche à grande échelle en génomique dans les établissements de recherche canadiens, y compris les projets GE³LS</i></p> <p>Concours : Projets de recherche en génomique appliquée aux bioproduits ou aux cultures — Dans ce concours stratégique sur la recherche en génomique appliquée dans les domaines des cultures agricoles, de la bioénergie et des bioproduits (lancé en avril 2008), 12 projets ont été retenus et ont reçu au total 53 millions de dollars de financement de Génome Canada.</p> <p>La majorité des projets devait avoir pris fin en septembre 2013. Onze des douze projets ont cependant demandé des prolongations ponctuelles sans coûts additionnels d'une durée maximale d'un an pour avoir plus de temps pour atteindre leurs objectifs et réaliser les activités de recherche approuvées.</p> <p>Les 12 projets ont soumis leur rapport définitif en septembre 2014. L'information tirée de ces rapports servira à l'évaluation du programme.</p>	<p><i>1–Amélioration des connaissances et de la capacité en personnel hautement qualifié au Canada, en recherche en génomique, y compris la recherche GE³LS</i></p> <p>Les résultats attendus de ces projets auront d'importantes répercussions dans les domaines de l'agriculture, des bioproduits et de la bioénergie. Voici quelques exemples des résultats préliminaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> § séquence et annotation complètes du génome du tétranyque tisserand, ce qui pourrait mener à la création d'outils autres que pesticides pour assurer la pérennité de l'agriculture; § identification de gènes dans les champignons et de nouvelles bactéries qui permettront de mettre au point des technologies novatrices pour la conversion des déchets en énergie et en carburants; § méthodes novatrices d'élaboration de la politique publique et simplification de la réglementation pour que l'innovation passe des laboratoires aux applications pratiques.
<p>Concours 2010 : Projets de recherche appliquée à grande échelle — Ce concours stratégique visant des projets de recherche à grande échelle (lancé en mai 2010) était axé sur l'application de la recherche en génomique. Au total, 29,1 millions de dollars des fonds de Génome Canada ont été attribués à neuf projets dans les domaines de la foresterie et/ou de l'environnement et à sept projets dans les domaines des pêches, de la santé humaine et de l'agriculture. L'évaluation provisoire a eu lieu à l'été et au début de l'automne 2013.</p> <p>Depuis l'évaluation provisoire, Génome Canada et les centres de génomique ont supervisé la mise en œuvre des recommandations des comités d'évaluation pour s'assurer de l'atteinte des objectifs de chaque projet. Toutes les équipes de projet soumettront leur rapport définitif en juin 2015.</p>	<p>En foresterie, les projets explorent les nombreux moyens de rendre les forêts canadiennes plus durables, notamment identifier des maladies courantes des arbres; utiliser la génomique pour faire pousser rapidement des arbres à révolution courte pour les utiliser dans la production de biocarburants; et étudier les gènes impliqués dans l'adaptation aux conditions climatiques locales.</p> <p>En environnement, les chercheurs examinent comment utiliser la technologie génomique pour qu'elle serve de système d'avertissement hâtif de problèmes dans les milieux naturels et les bassins hydrographiques; ils étudient en outre l'utilisation de la phytorestauration, processus qui fait appel aux plantes pour éliminer les polluants.</p> <p>En agriculture, la recherche améliorera la santé de notre bétail et de nos cultures, entre autres les recherches sur les troupeaux de bovins et de porcs, de même que la création de la prochaine génération de blé.</p> <p>En santé, les études portent sur d'éventuels nouveaux traitements du cancer et des maladies rares, tandis qu'un projet fait partie d'un partenariat international ambitieux qui vise à comprendre la fonction de chacun des 20 000 gènes qui composent le génome murin.</p>

Investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation

EXTRANTS	RÉSULTATS IMMÉDIATS
<p>Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle (génomique et santé personnalisée) — Ce concours stratégique de recherche en génomique appliquée à la santé personnalisée a été lancé (en janvier 2012) en partenariat avec les Instituts de recherche sur la santé du Canada (IRSC) et le Consortium sur les cellules souches du cancer (CCSC). Au total, 17 projets ont été retenus et ont reçu environ 45 millions de dollars en financement de Génome Canada.</p> <p>En 2014-2015, en avril, un Forum national sur la génomique et la santé personnalisée a été organisé à Montréal et a réuni les membres des 17 projets pour explorer les moyens de mieux coordonner et améliorer les éléments clés des aspects « applications » des projets. Un rapport de ce forum national est en cours de rédaction et sera remis aux intéressés.</p>	<p>Ce concours est axé sur les projets pouvant contribuer à une approche plus fondée sur les données probantes en santé et améliorer non seulement le rapport coût-efficacité du système de santé, mais faire en sorte aussi que les découvertes soient transformées en avantages pour les patients et la population. Les projets porteront sur l'application de la génomique afin d'adapter les traitements et les soins aux patients dans des domaines aussi diversifiés que l'épilepsie, l'autisme, le VIH/sida, le cancer, les maladies cardiovasculaires, les maladies neurologiques rares et les infarctus, pour ne nommer que ceux-là.</p>
<p>Concours 2014 : Projets de recherche appliquée à grande échelle La génomique pour nourrir l'avenir — Après de nombreuses consultations avec les utilisateurs finaux, ce concours stratégique, réalisé en partenariat avec la Fondation de recherches sur le grain de l'Ouest (FRGO), a été lancé en juin 2014. Il est axé sur l'utilisation des approches génomiques dans les secteurs de l'agroalimentaire, des pêches et de l'aquaculture. En tout, 78 inscriptions ont été remises en août 2014 et 54 ont été soumises sous forme de demandes préliminaires en novembre 2014. Après l'évaluation par les pairs, les candidats de 27 projets ont été invités à soumettre des demandes complètes.</p> <p>Au total, Génome Canada consacrera 30 millions des 165 millions de dollars reçus dans le Budget de 2013 à ce concours.</p>	<p>Les résultats de ces projets devraient exploiter des possibilités ou résoudre des difficultés liées à la sécurité alimentaire mondiale, à la salubrité et à la production durable, ce qui contribuera à la bioéconomie canadienne et au bien-être de la population canadienne.</p>
<p>Troisième modalité GE³LS—Le PRAGE 2012 (santé personnalisée) a présenté une nouvelle modalité de recherche GE³LS. En plus des volets existants de « recherches GE³LS intégrées », réalisés dans les projets de génomique, et des projets de recherche GE³LS à grande échelle autonomes, Génome Canada a adopté un modèle de recherche simultanée qui résume et met à profit les efforts des projets de recherche du concours.</p> <p>En juin 2014, le conseil d'administration a approuvé une affectation de 2 millions des 165 millions de dollars reçus dans le Budget 2013, pour appuyer une proposition visant la création d'un réseau GE³LS de génomique et de santé personnalisée dont la réunion inaugurale est prévue en avril 2015, de même que la création d'une initiative de recherche sur les répercussions de la génomique et de la santé personnalisée.</p>	<p>Les résultats attendus de la Troisième modalité GE³LS sont les suivants : promouvoir le réseautage entre les projets GE³LS financés; déterminer les questions de recherche principales et y répondre; optimiser la synthèse de tous les efforts de recherche GE³LS pour faciliter leur transformation en pratiques et/ou en politiques; déterminer les lacunes dans les travaux GE³LS qui peuvent exiger d'autres recherches et combler ces lacunes.</p>

Investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation

EXTRANTS	RÉSULTATS IMMÉDIATS
<p><i>2–Soutien du fonctionnement, de l'équipement de recherche, du développement des technologies et du réseautage des Centres d'innovation de science et de technologie au Canada (CIST)</i></p> <p><i>3–Soutien de développement des technologies qui facilitent la recherche en génomique</i></p> <p>Soutien du fonctionnement des Centres d'innovation de science et de technologie — Génome Canada fournit des technologies d'avant-garde, des compétences spécialisées et une infrastructure aux chercheurs financés par Génome Canada ainsi qu'à d'autres chercheurs des milieux universitaires et de l'industrie en assurant un soutien financier aux cinq Centres d'innovation de science et de technologie (CIST) du Canada. Ces centres offrent le spectre complet des technologies génomiques, dont le séquençage de l'ADN, le génotypage, l'analyse de l'expression de l'ARN, l'identification et la quantification des protéines, la métabolomique et les analyses les plus poussées de bio-informatique pour gérer les grandes quantités de données complexes produites. Les centres ont trois principaux secteurs d'activité : la participation à des projets de recherche collaborative, l'élaboration de technologies et de méthodes, et la prestation de services aux chercheurs canadiens et étrangers.</p> <p>En 2013-2014, le conseil d'administration a approuvé un financement de 29 millions de dollars pour le renouvellement des cinq CIST existants et 1 million de dollars additionnel qui servira aux projets de réseautage des CIST. Ce financement appuie les Centres d'innovation jusqu'en mars 2015.</p> <p>Chacun des Centres d'innovation est chapeauté par un comité de supervision (CS) qui veille à la surveillance des progrès et donne des conseils sur les orientations futures. En 2014-2015, chacun des cinq Centres d'innovation a tenu sa première réunion du CS et des progrès positifs ont été soulignés pour tous.</p>	<p><i>2–La recherche canadienne en génomique facilitée par l'existence de technologies d'avant-garde</i></p> <p>Le financement des cinq CIST reflète la volonté de répondre aux besoins des projets financés par Génome Canada, de s'assurer de leur réussite soutenue et de promouvoir le développement de technologies et l'innovation dans les CIST.</p> <p>Centre d'innovation Génome Québec et Université McGill : Établissement de recherche de calibre mondial pour la génomique, ce Centre est reconnu pour son expertise dans les troubles génétiques complexes tels que les maladies cardiaques, l'asthme et le diabète de type 2. Il offre un éventail complet de services, dont l'analyse complète de l'ADN et de l'ARN, la génomique à grande échelle, de même que le génotypage et la bio-informatique.</p> <p>The Centre for Applied Genomics : Affilié à l'Hôpital pour enfants malades de renommée mondiale à Toronto, le Centre for Applied Genomics mène des recherches novatrices en génomique et offre des services et du soutien à la formation aux chercheurs des universités, des gouvernements et du secteur privé de partout dans le monde. Il offre une grande variété de services dont une biobanque (établissement qui stocke les échantillons biologiques (habituellement humains) utilisés en recherche), de l'information, de l'analyse sur puce d'ADN (analyse rapide et efficace de nombreux gènes dans une même expérience) et le séquençage de l'ADN.</p> <p>Genomics Innovation Centre au B.C. Cancer Agency Genome Sciences Centre : Ce Centre de renommée internationale en recherche en génomique et en bio-informatique offre des services aux chercheurs de la Colombie-Britannique et d'ailleurs dans le monde qui étudient des questions fondamentales en sciences de la vie, en particulier les cancers chez les humains. Figurant parmi les centres à plus grande capacité en génomique du genre au Canada, il se spécialise dans les activités de recherche à haut rendement et à grande échelle en génomique, notamment la génétique du cancer, la bio-informatique, le séquençage de l'ADN, l'analyse des données, le profilage de l'expression des gènes et le développement des technologies. Le Centre offre également de la formation en bio-informatique aux chercheurs en santé.</p> <p>The Metabolomics Innovation Centre : Ce Centre unique, situé à Edmonton, en Alberta, et à Victoria, en Colombie-Britannique, offre un large éventail de services de pointe en métabolomique pour la recherche sur les essais cliniques, les études biomédicales, les études sur les bioproduits, le profilage des nutriments et les tests environnementaux. Le Centre peut identifier et quantifier jusqu'à 2 000 produits chimiques différents à partir de certains échantillons biologiques, environ cinq fois plus que tout autre service actuellement offert.</p>

Investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation

EXTRANTS	RÉSULTATS IMMÉDIATS
<p>Réseau d'innovation génomique — En mars 2014, le conseil d'administration de Génome Canada a approuvé les recommandations d'un <i>Groupe de travail sur l'avenir des CIST</i> qui a présenté des modèles d'avenir pour les Centres d'innovation après mars 2015. Les Centres d'innovation qui ont réussi à obtenir des fonds de soutien de leur fonctionnement de base dans le cadre de ce concours deviendront des membres fondateurs (pôles) du RIG.</p> <p>En mai 2014, Génome Canada a lancé un appel de demandes dans le cadre d'un concours public visant l'adhésion au RIG et l'obtention de fonds de soutien du fonctionnement de base. En tout, 36 candidats se sont proposés en août 2014 et Génome Canada a ensuite reçu 30 demandes complètes en octobre 2014. En novembre 2014, un comité international d'évaluation par les pairs s'est réuni pour étudier les demandes. Le conseil d'administration de Génome Canada a approuvé les recommandations du comité de financer 10 pôles du RIG à sa réunion de décembre 2014.</p> <p>Un total de 16 millions de dollars des 165 millions de dollars reçus dans le Budget 2013 peuvent être versés par Génome Canada dans le cadre de ce concours.</p>	<p>Université de Victoria – Genome BC Proteomics Centre : Ce Centre offre des services et un soutien de calibre mondial pour l'identification et la caractérisation des protéines. Il se spécialise aussi en protéomique quantitative (identification des différences entre des échantillons), ce qui permet aux chercheurs de cibler des différences entre des patients en santé et des patients malades. La recherche effectuée au Centre est axée sur l'élaboration de nouvelles technologies en protéomique structurale, en protéomique clinique, en imagerie des protéines, dans le but ultime d'appliquer ces technologies aux projets de recherche de ses clients.</p> <p>Le RIG créera un réseau de centres d'innovation et de technologie en génomique partout au Canada, mettant ainsi en place un milieu qui stimulera l'innovation, améliorera les collaborations et mettra à profit le pouvoir collectif de ces centres pour l'avancement de la recherche en génomique au Canada.</p>
<p>Concours 2012 en bio-informatique et en génématique – Ce concours en bio-informatique et en génématique a été lancé en juin 2012, en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada. Il a pour objet d'appuyer la mise au point d'outils et de méthodologies de la génération suivante en bio-informatique et en génématique dont auront besoin les chercheurs pour traiter le volume très considérable de données produites par les technologies génomiques modernes et de donner aux chercheurs un large accès à ces nouveaux outils. Dix-sept projets (8 projets de recherche appliquée à grande échelle et 9 projets d'innovation à petite échelle) ont été retenus et ont reçu un financement total de 5 millions de dollars de Génome Canada.</p> <p>En 2014-2015, Génome Canada recevra les rapports annuels exigés des huit projets de recherche appliquée à grande échelle qui ont été financés pendant trois ans. Les rapports définitifs des projets d'innovation à petite échelle sont également attendus.</p>	<p>Les résultats des projets financés dans le cadre du Concours en bio-informatique et en génématique aideront non seulement à mettre au point les outils et les méthodologies de la génération suivante en bio-informatique et en génématique dont auront besoin les chercheurs pour traiter le volume très considérable des données produites par les technologies génomiques modernes, mais assureront également un large accès à ces outils et à ces méthodologies.</p>

Investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation

EXTRANTS	RÉSULTATS IMMÉDIATS
<p>Avancement de la science des données volumineuses appliquée à la recherche en génomique – Génome Canada s'est associée au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), aux Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et à la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) dans l'appel de propositions du programme Frontières de la découverte (FD) 2013 du CRSNG (lancé en février 2013) et portant sur l'exploration et l'exploitation des données génomiques. Le CRSNG, Génome Canada, les IRSC et le FCI prévoient accorder une subvention FD dans le cadre de cet appel de propositions, pour un financement total pouvant atteindre 1,55 million de dollars par année pendant quatre ans. La contribution de Génome Canada s'élève à 2 millions de dollars pour les quatre ans.</p> <p>En avril 2014, le CRSNG a annoncé que le projet fructueux était le projet intitulé <i>The Cancer Genome Collaboratory</i>, dirigé par M. Lincoln Stein de l'Université de Toronto.</p>	<p>Le concours est conçu pour promouvoir les progrès dans ce domaine grâce au financement de la création d'une seule initiative nationale qui aura de solides relations internationales et dont le mandat consistera à élaborer des outils et des méthodes pour harmoniser les ensembles de données complexes existants des sciences « omiques » et les faire concorder avec les données phénotypiques sur différents organismes d'étude et les données qui proviennent de domaines connexes des sciences biologiques.</p> <p>Le projet financé mettra au point de nouveaux outils informatiques puissants qui permettront aux chercheurs d'analyser les données génétiques de milliers de cancers pour en savoir plus sur la façon dont les cancers se développent et les traitements les plus efficaces. Les nouveaux outils d'exploitation des données devraient être prêts en 2015 pour les tests bêta par certains chercheurs choisis dans les domaines de la génomique du cancer et du respect de la confidentialité des renseignements personnels. L'installation devrait offrir ses services à la communauté des chercheurs en général en 2016.</p>
<p>Stratégie nationale en bio-informatique et en génématique – Génome Canada et les IRSC dirigent conjointement les travaux d'élaboration d'une stratégie nationale en bio-informatique et en génématique. Un comité directeur composé des présidents des trois conseils subventionnaires, du FCI, de Génome Canada et du CNRC, supervise ces travaux. Un groupe de travail composé des vice-présidents de chaque organisme a été créé pour superviser l'élaboration de la stratégie. Les IRSC et Génome Canada créent un comité consultatif mixte d'experts dans le domaine pour diriger l'élaboration proprement dite de la stratégie.</p> <p>En juin 2014, le Comité, les partenaires, les intervenants et d'autres membres de la communauté de bio-informatique et de génématique ont tenu une réunion de planification stratégique à Toronto. Un comité consultatif a été créé à la suite de cette réunion et il a produit un sommaire administratif de deux pages de la stratégie.</p> <p>D'autres consultations de la communauté dans son ensemble au cours de l'hiver 2015 mèneront à la préparation d'une stratégie nationale en bio-informatique et en génématique qui sera présentée au conseil d'administration de Génome Canada au printemps 2015.</p>	<p>Grâce à la collaboration et à la consultation d'intervenants clés qui portent un intérêt direct ou spécial au domaine de la bio-informatique et de la génématique, une feuille de route pluriannuelle sera établie pour décrire en détail l'état actuel de la bio-informatique et de la génématique, de même que les possibilités futures de ces domaines. Cette stratégie garantira la coordination, la consolidation et le soutien de la place concurrentielle du Canada dans ce domaine. Elle permettra aux Canadiennes et aux Canadiens de profiter des quelque 11 milliards de dollars qui ont été investis en recherche en sciences de la vie au cours de la dernière décennie.</p>

Investir dans les grands projets scientifiques et la technologie pour stimuler l'innovation

EXTRANTS	RÉSULTATS IMMÉDIATS
<p>Innovations de rupture en génomique – L'initiative Innovations de rupture vient du Comité consultatif science et industrie de Génome Canada qui a donné des conseils éclairés au conseil d'administration sur le rôle futur de Génome Canada dans le domaine des technologies de rupture.</p> <p>À sa réunion de juin 2014, le conseil d'administration a approuvé le lancement d'un concours sur les innovations de rupture en génomique. Le principal objet de l'appel de demandes est le soutien de la mise en valeur de l'innovation de rupture dans le domaine de la génomique, qui s'entend d'une nouvelle technologie génomique ou de l'application d'une technologie existante transformatrice parce qu'elle a le potentiel soit de remplacer une technologie existante, soit de changer un marché existant, soit de créer un nouveau marché.</p> <p>L'appel de demandes sera lancé au printemps 2015. Au total, 15 millions des 165 millions de dollars reçus dans le Budget 2013 pour appuyer le financement de Génome Canada ont été réservés à ce concours.</p>	<p>On prévoit que les innovations de rupture permettront une accélération rapide de la recherche en génomique et marqueront des progrès considérables vers la révolution génétique, en facilitant, par exemple, le domaine de la médecine prédictive et personnalisée. Des innovations de rupture pourraient diminuer le coût de la recherche et/ou accroître l'efficacité et la qualité des travaux en laboratoire. Ces innovations offriront de plus des possibilités de commercialisation, ce qui garantira au Canada la place qui lui revient dans la bioéconomie mondiale de l'avenir.</p>

Transformer les découvertes en applications afin d'en maximiser l'impact dans tous les secteurs

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p><i>1–Soutien de l'éducation à l'entrepreneuriat en génomique</i></p> <p>Programme d'éducation en entrepreneuriat en génomique (EEG) – Le Programme d'éducation à l'entrepreneuriat en génomique (EEG) a été lancé à titre de projet pilote en février 2011. Deux projets ont obtenu du financement : L'entrepreneuriat en recherche en génomique pour accélérer la transformation (GREAT) et Développement des compétences entrepreneuriales en génomique : BEST in Genomics.</p> <p>Le projet BEST a pris fin en septembre 2014 et un rapport définitif sera soumis à Génome Canada d'ici la fin de l'année. L'information issue du rapport définitif servira à l'évaluation.</p> <p>Le projet GREAT a obtenu une prolongation sans frais et le projet prendra fin en décembre 2015.</p> <p>À l'avenir, le programme EEG concentrera son mandat sur un partenariat avec Mitacs. Mitacs participera au financement de stages dans le cadre du Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG).</p> <p>Aucun fonds n'est nécessaire pour ce partenariat avec Mitacs et 2,5 millions de dollars attribués au programme EEG seront réaffectés et utilisés pour financer d'autres projets du PPAG.</p>	<p><i>1–Les compétences entrepreneuriales des chercheurs en génomique sont améliorées</i></p> <p>Le projet BEST a eu du succès dans ses présentations dans les laboratoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> § 21 présentations sur place pour mieux faire connaître l'entrepreneuriat; § encadrement de 12 projets (GenoRem, SMarTForests); § 6 projets ont élaboré des plans d'affaires et une société a été lancée en vue de la commercialisation des découvertes. <p>L'un des projets encadrés (Labrie/Agropur) a obtenu un financement du PPAG. Finalement, l'équipe du projet BEST réfléchit à des moyens de poursuivre ce modèle avec du financement externe.</p> <p>Le projet GREAT a obtenu du succès avec son projet Lean Launch Pad. Quinze équipes ont participé et dix s'orientent vers la commercialisation. Le programme est étendu à d'autres secteurs, dont la génomique. Le programme a mené à Metamixis, une société dérivée axée sur la conversion de la biomasse. L'entreprise a récemment reçu un prix de 20 000 \$ du BC Bio-energy Network. Finalement, le projet GREAT sera fusionné à Entrepreneur@UBC et Genome BC prévoit financer un volet des sciences de la vie pour favoriser l'entrepreneuriat.</p>
<p><i>2–Soutenir les partenariats des milieux universitaires et des utilisateurs potentiels pour rapprocher un produit, un outil ou un procédé de la commercialisation ou répondre à un besoin important qui n'est pas comblé</i></p> <p>Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG) – Le Programme de partenariats pour les applications de la génomique a été lancé en juin 2013 et constitue un aspect clé du plan stratégique de Génome Canada qui prévoit le financement de la recherche en aval et de projets de mise en valeur réalisés pour résoudre des difficultés ou saisir des possibilités qui se présentent aux utilisateurs des technologies issues de la génomique (industrie, gouvernement, sociétés sans but lucratif). Le PPAG est conçu pour accroître la collaboration entre les chercheurs en génomique et les utilisateurs des recherches dans ce domaine, et stimuler les investissements des partenaires privés et publics dans des projets qui visent à résoudre des difficultés et à saisir des possibilités bien réelles en génomique.</p> <p>Le PPAG a terminé trois séries de financement et deux autres sont prévues en 2015. Jusqu'à maintenant, Génome Canada a reçu plus de 70 manifestations d'intérêt qui ont abouti au financement de 17 projets. Génome Canada a engagé 21 millions de dollars et 52 millions de dollars proviennent du cofinancement, soit un total de 73 millions de dollars. Les 12 projets des deux premières séries, annoncés par l'honorable</p>	<p><i>2–Augmentation du nombre de partenariats entre les milieux universitaires et les utilisateurs</i></p> <p>Les résultats prévus du PPAG sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> § engagement accru des partenaires-utilisateurs § augmentation des partenariats de recherche entre les milieux universitaires et le secteur privé pour stimuler l'innovation au Canada § accroissement de la valeur socio-économique de la recherche en génomique par la promotion de l'application des résultats des recherches § augmentation du niveau d'investissement d'autres partenaires, en particulier l'industrie § augmentation du nombre de prototypes ou de produits aux premiers stades de développement, d'outils ou de procédés mis au point et avancés au stade de leur commercialisation ou application § augmentation de la reconnaissance par les chefs de file sectoriels de l'importance de la génomique dans leur secteur § augmentation du nombre de nouveaux récepteurs/utilisateurs finaux § adoption accrue de la recherche en génomique dans l'élaboration des politiques et la pratique

Transformer les découvertes en applications afin d'en maximiser l'impact dans tous les secteurs

EXTRANTS

Ed Holder, ministre des Sciences et de la Technologie en octobre 2014, ont suscité une importante couverture médiatique nationale.

Les projets financés sont soumis à une surveillance trimestrielle et certains sont déjà bien avancés. Quelques projets atteignent les jalons prévus en avance de leur calendrier.

Le processus d'évaluation a été adapté en fonction des commentaires fournis à l'interne et également par les centres de génomique et les candidats. L'équipe d'évaluation de base (EEB) est d'avis que le nouveau processus simplifié fonctionne bien, qu'il est plus efficace et que seules les propositions de la plus grande qualité lui sont présentées.

RÉSULTATS

3–Soutien d'une sensibilisation accrue à la valeur de la génomique dans la société

En 2014-2015, Génome Canada a continué de consolider sa présence et d'accroître sa visibilité auprès des auditoires cibles importants pour faire connaître la valeur de la génomique dans la société par diverses approches (relations avec les médias, participation aux médias sociaux, publicités, publications, événements et commandites) :

PRÉSENCE DANS LES MÉDIAS ET LES MÉDIAS SOCIAUX

Génome Canada s'est engagée dans des relations avec les médias et diverses activités de médias sociaux soutenues en 2014-2015. L'annonce nationale des projets choisis en vue d'un financement dans le cadre des Séries 1 et 2 du Programme de partenariats pour les applications de la génomique a offert une importante possibilité médiatique. Le ministre d'État, Sciences et Technologie, a joué un rôle clé dans cette annonce, de même que d'autres députés.

Tout au long de l'année, Génome Canada a contribué à de nombreux articles de fond et articles d'opinion dans des publications renommées qui s'adressent aux décideurs, aux chefs de file du monde des affaires et à la population canadienne en général.

Génome Canada a également mis l'accent sur une participation accrue aux médias sociaux. Nous avons amorcé un dialogue dynamique sur les médias sociaux sur des sujets pertinents de la génomique, en particulier pendant la Conférence internationale *La génomique : pouvoir et promesse*.

PUBLICATIONS ET DOCUMENTS CONNEXES

Génome Canada a produit diverses publications qui ont servi d'outils de marketing et de communication efficaces. Le Rapport annuel 2013-2014, les fiches d'information sur les stratégies sectorielles et une revue à la suite de la conférence *La génomique : pouvoir et promesse* en sont des exemples. Cette revue a été produite dans le cadre d'un partenariat médiatique avec

3–Les intervenants sont informés des investissements en génomique et en reconnaissent la valeur sociale et économique

Les relations avec les médias, les activités dans les médias sociaux et les activités publicitaires de Génome Canada ont servi à mieux établir le profil de la Société et à diffuser des messages clés sur la pertinence et les avantages socio-économiques de la génomique auprès de la population canadienne et de parties prenantes ciblées.

Génome Canada a fait l'objet d'une couverture médiatique favorable à l'échelle internationale, nationale et régionale, en particulier en raison de l'annonce de financement du Programme de partenariats pour les applications de la génomique (plus de 50 articles à ce sujet). La couverture médiatique a été importante dans les publications médiatiques en anglais comme en français, en particulier les rapports sur les affaires, ce qui a contribué à accroître la sensibilisation dans le monde des affaires et à montrer que la génomique est pertinente dans les secteurs industriels et qu'il y a des possibilités de partenariat entre les milieux universitaires et l'industrie.

Entrevues avec les médias et articles d'opinion dans les principaux services d'information (p. ex., *Globe et Mail*, *Ottawa Citizen*, radio de la SRC) sur des sujets dont la génomique et l'environnement, le brevetage de gènes et le rôle de la génomique dans la bioéconomie canadienne, ce qui a contribué à faire de Génome Canada un chef de file éclairé à ces égards. Des articles et des pages en regard de l'éditorial publiés dans *Policy Magazine*, le *Hill Times* et d'autres sources ont en outre contribué à faire valoir le rôle important de la génomique dans la société auprès des décideurs fédéraux et de personnalités du monde des affaires.

La participation aux médias sociaux a entraîné une croissance considérable des « abonnés » sur Twitter et une interaction accrue avec la communauté d'internautes qui s'intéressent à la génomique. On a dénombré au total 2 188 gazouillis pendant la conférence *La génomique : pouvoir et promesse* avec

Transformer les découvertes en applications afin d'en maximiser l'impact dans tous les secteurs

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p><i>iPolitics</i>. Un partenariat a également été conclu avec Canadian Science Publishing/NRC Research Press pour offrir un contenu pertinent aux chercheurs internationaux en génomique.</p>	<p>le mot clic #powerofgenomics, ce qui a donné lieu à plus de trois millions d'impressions des médias sociaux pour le contenu discuté.</p>
<p>PUBLICITÉ</p> <p>Génome Canada a fait de la publicité ciblée dans des publications clés notamment <i>The Hill Times</i>, <i>Policy Magazine</i>, <i>ReSearch Money</i> et <i>iPolitics</i>. Une campagne narrative intitulée « Genomics Transforming Lives » a présenté un éventail de répercussions de la recherche dans plusieurs secteurs canadiens; elle s'est prolongée pendant plusieurs mois sous forme de « contenu commandité » dont on a fait la promotion par le truchement des nouveaux produits numériques d'<i>iPolitics</i>.</p>	
<p>SENSIBILISATION DU PUBLIC</p> <p>Génome Canada a de nouveau collaboré avec les centres de génomique régionaux pour appuyer la Journée de l'ADN, une initiative annuelle dirigée par Let's Talk Science pour favoriser l'apprentissage de la génomique dans les écoles secondaires canadiennes. Cette journée bilingue a compris des conversations en ligne par texte entre des étudiants du secondaire, des enseignants et des membres du public avec des experts de la génomique de partout au Canada. En plus de la commandite, Génome Canada a produit de nouvelles vidéos bilingues dans lesquelles son président salue les participants à l'événement et donne un aperçu de la génomique et de la pertinence de la Journée de l'ADN. On a estimé à plus de 8 000 le nombre de participants à l'initiative.</p>	
<p>COMMANDITES</p> <p>Génome Canada met en œuvre un programme de commandites qui fournit une aide financière à un nombre choisi de réunions scientifiques, de conférences, de séminaires, de programmes pédagogiques et d'autres événements qui ont trait à la recherche en génomique, y compris les aspects GE³LS, et qui appuient la mission, les objectifs et les buts stratégiques de Génome Canada.</p> <p>En 2014-2015, Génome Canada a entre autres commandité les événements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> § 13th Annual Research Money Conference (22-23 avril – Ottawa (Ontario)) § Assemblée annuelle de la Canadian Bioethics Society (28-30 mai, Vancouver (C.-B.)) § Association canadienne des rédacteurs scientifiques (5-8 juin, Toronto (Ontario)) § Conférence internationale 2014 de la Biotechnology Industry Organization (23-26 juin – San Diego (Californie)) § Prix international de la recherche en santé Henry Friesen 2014 (16-19 septembre – Ottawa (Ontario)) 	<p>Ces possibilités de commandite offrent une plateforme qui met en valeur la science génomique au Canada auprès d'auditoires choisis partout dans le monde, une meilleure visibilité à Génome Canada et une sensibilisation accrue à la recherche en génomique.</p>

Transformer les découvertes en applications afin d'en maximiser l'impact dans tous les secteurs

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p>§ 8th international Cancer Genome Consortium (30 septembre – 2 octobre – Toronto (Ontario))</p> <p>§ 2014 Agricultural Bioscience International Conference (5-8 octobre – Saskatoon (Saskatchewan))</p> <p>§ Biorefining Conversions Network (21-23 octobre, Banff (Alberta))</p>	
<p>ÉVÉNEMENTS ORGANISATIONNELS</p>	
<p>Tous les ans, Génome Canada, souvent en collaboration avec les centres de génomique, participe à l'organisation de certains événements d'importance nationale ou internationale.</p>	<p>Les événements organisés par Génome Canada sont des outils de marketing et de communication indispensables à son positionnement stratégique en tant que catalyseur permettant de mettre en valeur le potentiel de la recherche en génomique et son influence possible sur le bien-être économique et social de la population canadienne.</p>
<p>En 2014-2015, Génome Canada a activement participé aux événements suivants :</p>	
<p>§ Congrès 2014 des sciences humaines (24-30 mai – St. Catharines (Ontario))</p>	<p>En particulier, l'événement prestige de Génome Canada, <i>La génomique : pouvoir et promesse</i>, organisé en partenariat avec la Fondation Gairdner, a réuni avec succès les intervenants de nombreux ministères gouvernementaux, d'organismes sans but lucratif, d'établissements universitaires, des médias, des étudiants et des représentants de l'industrie pour échanger de l'information et dialoguer sur les progrès d'avant-garde en génomique. Plus de 350 personnes y ont participé et les objectifs de commandite pour compenser les coûts de l'événement ont été atteints.</p>
<p>§ Conférence internationale 2014 de la Biotechnology Industry Organization (23-26 juin – San Diego (Californie))</p>	
<p>§ Conférence sur la politique scientifique canadienne (15-17 octobre – Halifax (N.-É.))</p>	
<p>§ La génomique : pouvoir et promesse (24-26 novembre – Ottawa (Ontario))</p>	
<p>ACTIVITÉS LIÉES À L'ENGAGEMENT DE LA GÉNOMIQUE DANS LA SOCIÉTÉ</p>	
<p>L'un des objectifs du plan stratégique est le suivant : <i>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.</i> Cet objectif mise sur la capacité de recherche GE³LS qui s'est développée au fil des ans et se prolonge dans des efforts plus ciblés pour orienter les entreprises scientifiques, technologiques et innovatrices liées à la génomique et à son application responsable. Dans cet ordre d'idées, l'expression « la génomique dans la société » est utilisée pour parler de la recherche GE³LS et des autres activités connexes.</p>	
<p>En 2014-2015, les principales activités sous le thème de la génomique dans la société ont été les suivantes :</p>	
<p>Séries Au carrefour de la génomique, de la politique publique et de la société (GPS) – La Série GPS vise à favoriser un dialogue entre les décideurs fédéraux et les chercheurs sur des questions qui se posent à la croisée de la génomique et de la société; à élaborer une politique publique fondée sur des faits avérés; et à faire ressortir les priorités de recherche opportunes et pertinentes sur le plan social.</p>	<p>Options stratégiques basées sur des faits probants qui peuvent contribuer à l'adoption des innovations fondées sur la génomique dans les entreprises canadiennes et d'autres utilisateurs, et améliorer l'élaboration des politiques liées aux technologies génomiques dans différents secteurs.</p>
<p>Une activité de cette série a eu lieu conjointement avec le Congrès annuel des sciences humaines qui a eu lieu en mai 2014 à St. Catharines (Ontario). Un projet de mémoire stratégique intitulé : « Nourrir la planète de demain : les scientifiques, les organismes de réglementation et les activistes peuvent-ils</p>	

Transformer les découvertes en applications afin d'en maximiser l'impact dans tous les secteurs

EXTRANTS	RÉSULTATS
<p>s'entendre? » y a été présenté. Des commentateurs invités ont présenté les points de vue de la supervision réglementaire de Santé Canada, celui d'une petite et moyenne entreprise effectuant de la R-D en horticulture et d'un universitaire possédant des compétences spécialisées en élaboration des politiques.</p> <p>Congrès 2014 des sciences humaines – Le Congrès annuel est organisé par la Fédération canadienne des sciences humaines et réunit des universitaires, des chercheurs, des décideurs et des praticiens qui mettent en commun leurs résultats, approfondissent des idées et créent des partenariats. Plus de 70 associations savantes y participent, y attirant près de 5 000 participants.</p> <p>En plus de l'organisation de l'événement GPS au congrès, Génome Canada a également tenu une séance au cours de laquelle la recherche GE³LS et son mode de financement ont été décrits, dans le cadre de la « Foire aux carrières ».</p> <p>Partenariat avec le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) – À sa réunion de septembre 2014, le conseil d'administration de Génome Canada a convenu de conclure un partenariat avec le CRSH et de fournir un financement maximal d'un million de dollars à des programmes pertinents du CRSH afin de lancer un appel de demandes sur des sujets GE³LS, à commencer par des travaux de recherche qui porteront sur les innovations de rupture en génomique et ensuite, sur la génomique en général. Les discussions sont en cours.</p>	<p>Meilleure compréhension de l'application intersectorielle de la génomique par les intervenants.</p> <p>Ce partenariat aidera à se faire connaître auprès d'une communauté d'intervenants en sciences humaines qui peut ne pas connaître le programme de recherche GE³LS ou dont les domaines d'expertise ne se sont pas encore étendus à la science et aux technologies génomiques, ni aux enjeux sociétaux qui en découlent, ce qui contribuera à appuyer un éventail élargi d'approches disciplinaires et d'accroître la capacité.</p>

SECTION III

Gestion des subventions en 2014-2015

Depuis 2000-2001, le gouvernement fédéral, par l'entremise d'Industrie Canada, a approuvé un financement total de 1,2 milliard de dollars à Génome Canada. Tout le financement est fourni par le truchement d'accords de financement conclus par Génome Canada et Industrie Canada. Génome Canada trouve aussi du cofinancement additionnel auprès d'autres bailleurs de fonds, dont d'autres ordres de gouvernement, le secteur bénévole et le secteur privé.

INVESTISSEMENT ET GESTION DES FONDS

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

Le Comité exerce les responsabilités suivantes :

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

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

SOURCE ET UTILISATION DES FONDS

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

Accords de financement conclus par Génome Canada et Industrie Canada

ACCORD DE FINANCEMENT	CONCOURS ET PROJETS FINANCÉS
2008 (140 millions de dollars)	<ul style="list-style-type: none">§ Concours : Génomique appliquée aux bioproduits et aux cultures§ Deux projets de recherche par le truchement du Consortium sur les cellules souches du cancer, le Projet international de code-barres du vivant§ Soutien des CIST, du fonctionnement des six centres de génomique régionaux et de Génome Canada jusqu'en 2012-2013
2010 (75 millions de dollars)	<ul style="list-style-type: none">§ Concours en foresterie et en environnement§ Concours multisectoriel§ Concours visant le soutien du fonctionnement des Centres d'innovation de science et de technologie

<p>2012 (65 millions de dollars)</p>	<ul style="list-style-type: none"> § Concours : Recherche en génomique appliquée et santé personnalisée § Financement de la Phase III du Consortium de génomique structurale et du Projet international de code-barres du vivant § Financement du Projet public des populations en génomique § Concours dans le domaine de la bio-informatique et de la génématique § Contribution au fonctionnement des six centres de génomique régionaux et de Génome Canada jusqu'en 2013-2014
---	---

<p>2013 (60 millions de dollars)</p>	<ul style="list-style-type: none"> § Financement du Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG) § Financement du renouvellement pour deux ans des CIST § Financement du Consortium de génomique structurale et du Projet international de code-barres du vivant
---	---

<p>2014 (165 millions de dollars)</p>	<ul style="list-style-type: none"> § Deux concours en recherche en génomique appliquée à grande échelle § Financement du fonctionnement du Réseau d'innovation génomique en 2015-2016 et en 2016-2017, du développement de technologies connexes et de projets de collaboration § Financement de partenariats nationaux et internationaux § Contribution au fonctionnement des six centres de génomique régionaux et de Génome Canada jusqu'en 2016-2017
--	--

GESTION DE L'ENCAISSE

Génome Canada verse les fonds tous les trimestres, par l'entremise des six centres de génomique régionaux, aux projets de recherche et aux CIST approuvés. Tous les trimestres, chaque centre de génomique doit examiner les dépenses à ce jour et ses besoins de trésorerie estimés pour chaque projet et centre d'innovation qu'il gère. Il présente ensuite une « demande de versement » à Génome Canada et indique ses besoins en encaisse pour le trimestre suivant. Les centres de génomique évaluent les besoins des projets et des centres d'innovation par rapport au budget approuvé, aux dépenses réelles, aux progrès scientifiques à ce jour et au cofinancement reçu d'autres sources. Génome Canada mène ensuite son propre examen approfondi de la demande de versement avant de verser les fonds.

Résumé des revenus et des dépenses

DÉTAILS (EN MILLIONS DE DOLLARS)	PROJETS FINANCÉS	CHIFFRES RÉELS	PRÉVISIONS 2014-2015	PRÉVISIONS CUMULATIF JUSQU'À 2014-2015
		DE 2000-2001 À 2013-2014		
REVENUS				
Gouvernement du Canada		945,5	69,8	1 015,3
Revenus de placement		88,8	0,4	89,2
		1 034,3	70,2	1 104,5
DÉPENSES DE PROGRAMME ET DE FONCTIONNEMENT				
Projets de recherche				
Projets et programmes terminés les années précédentes	120	537,1		537,1
Génomique appliquée aux bioproduits et aux cultures	12	52,1	2,9	55,0
PRAGE 2010 : Volet multisectoriel*	7	22,7	8,3	31,0
PRAGE 2010 : Foresterie et environnement	9	23,5	5,5	29,0
Éducation à l'entrepreneuriat en génomique	2	0,6	0,6	1,2
PRAGE 2012 : Génomique et santé personnalisée	17	12,6	9,7	22,3
Bio-informatique et génématique	17	1,3	1,8	3,1
Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG)	12		3,0	3,0
Faire progresser la science des données volumineuses	1		0,5	0,5
Détection et surveillance de la <i>Listeria</i> et de l' <i>E. coli</i>	3	0,3	0,2	0,5
Consortium de génomique structurelle	1	37,3	3,8	41,1
Projet international de code-barres du vivant	1	11,2	4,4	15,6
Consortium sur les cellules souches du cancer	3	10,1	4,2	14,3
	205	708,8	44,9	753,7
Centres d'innovation de science et de technologie	5	139,4	15,4	154,8
Fonctionnement des centres de génomique		73,0	4,8	77,8
DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT DE GÉNOME CANADA		88,2	6,6	94,8
Total – Décassements	210	1 009,4	71,7	1 081,1
Excédent (Déficit) des revenus sur les décassements		24,9	-1,5	23,4
Trésorerie à l'ouverture			24,9	
Trésorerie à la fermeture		24,9	23,4	

*PRAGE = Projets de recherche appliquée à grande échelle

SECTION IV

Planification pour 2015-2016

PLANIFICATION DES PROJETS ET DES PROGRAMMES EN 2015-2016

En 2015-2016, Génome Canada continuera de concevoir et d'instaurer des programmes et des initiatives financés par la contribution de 165 millions de dollars annoncée par le gouvernement du Canada dans son budget de 2013. En juin 2013, le conseil d'administration de Génome Canada a approuvé l'attribution initiale suivante de cette contribution du gouvernement du Canada :

(EN MILLIONS DE DOLLARS)	
PROJETS SCIENTIFIQUES À GRANDE ÉCHELLE	
Concours visant la recherche appliquée	
§ Initiative La génomique dans la société ³	2,0
§ Concours : Projets de recherche appliquée à grande échelle	28,0
§ Concours : Projets de recherche appliquée à grande échelle	28,0
Programmes des partenariats stratégiques	
§ Consortium de génomique structurelle	5,0
§ Projet international de code-barres du vivant	5,0
§ Nouvelles initiatives stratégiques	10,0
ACCÈS À LA TECHNOLOGIE D'AVANT-GARDE	
§ Concours des CIST (fonctionnement)	30,0
§ Concours visant le développement des technologies (Innovations de rupture)	15,0
APPLICATIONS	
§ Programme d'entrepreneuriat	, 0
§ Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG)	7,8
SOUTIEN DU FONCTIONNEMENT	
§ Génome Canada	19,8
§ Centres de génomique	14,4
Total	165,0

Projets scientifiques à grande échelle — Un financement d'au moins 50 millions de dollars servira à la conception et au lancement de deux concours visant des projets de recherche appliquée à grande échelle (PRAGE). Le premier PRAGE – *Nourrir l'avenir et la génomique* – a été lancé en juin 2014. Les demandes complètes seront soumises au début de 2015-2016 et on s'attend à ce que le versement des fonds de 30 millions de dollars de Génome Canada commence vers la fin de l'exercice financier. Les paramètres, les principes et les lignes directrices relatifs à l'appel de demandes du deuxième PRAGE – *Les ressources naturelles et l'environnement* – seront élaborés avant la fin de l'exercice 2014-2015 et l'appel sera lancé au début de l'exercice 2015-2016.

³ La génomique dans la société comprend la recherche GE³LS (la génomique et ses aspects éthiques, environnementaux, économiques, légaux et sociaux) et les activités connexes qui orientent les activités scientifiques, technologiques et innovatrices liées à la génomique et à son application responsable, et facilitent l'application de la génomique et des connaissances GE³LS en bonnes politiques et pratiques.

Un financement total d'au plus 2 millions de dollars est attribué à l'initiative *La génomique dans la société – la Troisième modalité GE³LS* dont l'objectif est de veiller à ce que la recherche GE³LS financée dans le cadre du PRAGE 2012 sur la santé personnalisée soit coordonnée et complétée afin que les buts attendus de chaque projet soient atteints. Deux initiatives sont prévues : la création d'un réseau GE³LS en génomique et en santé personnalisée dont la rencontre inaugurale devrait avoir lieu au printemps 2015; l'élaboration d'une initiative de recherche sur l'influence de la génomique et de la santé personnalisée.

Un financement total d'au plus 10 millions de dollars (5 millions de dollars à chaque consortium) est attribué aux consortiums iBOL et CGS pour soutenir leurs activités et leur fonctionnement pendant deux ans.

Un financement total d'au plus 10 millions de dollars a été réservé en vue d'autres priorités de recherche stratégiques déterminées par le conseil d'administration de Génome Canada en 2015-2016. À ce jour, les fonds suivants ont été engagés :

- § Espace européen de la recherche (E-Rare-3) – 1 million de dollars
- § Partenariat avec le CRSH – 1 million de dollars
- § Réseau catalyseur de la recherche : maladies rares – 200 000 \$
- § L'institut canadien de recherches avancées – 1,25 million de dollars

Accès à la technologie d'avant-garde — Un financement total d'au plus 45 millions de dollars sera attribué au soutien des technologies d'avant-garde qui facilitent la recherche canadienne en génomique, y compris le soutien des CIST jusqu'à l'exercice 2016-2017 et un concours portant sur les innovations de rupture.

En mars 2014, le conseil d'administration a approuvé les recommandations d'un *Groupe de travail sur l'avenir des CIST* qui a établi un modèle pour les centres d'innovation après mars 2015. En mai 2014, Génome Canada a lancé l'appel de demandes dans le cadre d'un concours public pour l'adhésion au Réseau d'innovation génomique (RIG) et l'obtention de fonds de soutien du fonctionnement de base; le conseil d'administration a approuvé dix pôles du RIG à sa réunion de décembre 2014.

Application des découvertes — Un financement total d'au plus 2,5 millions de dollars initialement attribué à des programmes d'entrepreneuriat a été réaffecté au PPAG pour offrir plus de possibilités de stages Mitacs; un financement total d'au plus 5,3 millions de dollars sera attribué au Programme de partenariats pour les applications de la génomique, en plus des 30 millions de dollars déjà attribués à même le Budget 2012.

Soutien des opérations — Un financement total de 19,8 millions de dollars est attribué au soutien du fonctionnement de Génome Canada et de 14,4 millions de dollars au fonctionnement des six centres de génomique jusqu'à l'exercice 2016-2017.

Projets et programmes en cours — En plus des initiatives décrites ci-dessus qui seront amorcées ou poursuivies en 2015-2016, Génome Canada continuera de favoriser les partenariats et d'assurer la supervision administrative et la surveillance des initiatives importantes suivantes, lancées au cours des exercices précédents :

- § Concours 2012 : Projets de recherche appliquée à grande échelle
- § Concours 2010 : Projets de recherche appliquée à grande échelle
- § Concours : Projets de recherche en génomique appliquée aux bioproduits ou aux cultures
- § Concours en bio-informatique et en génématique
- § Question d'actualité – *Listeria*
- § Question d'actualité – *E. coli*

- § Question d'actualité – virus de la diarrhée épidémique porcine
- § Question d'actualité – Rupture d'une digue et déversement minier à la mine à ciel ouvert Mount Polley
- § Consortium international de recherche sur les maladies rares
- § Consortium international sur le phénotypage des souris
- § Consortium sur les cellules souches du cancer
- § Consortium international sur le génome du cancer
- § Réseau catalyseur de la recherche des IRSC
- § Partenariat avec l'Institut canadien de recherches avancées
- § Global Alliance for Genomics and Health
- § Faire progresser la science des données volumineuses dans le domaine de la recherche en génomique
- § Stratégie nationale en bio-informatique

Évaluation quinquennale (mars 2014) : mise en œuvre des recommandations

Conformément aux accords de financement conclus avec Industrie Canada, Génome Canada doit, tous les cinq ans, soumettre une évaluation de ses activités et de ses projets réalisée par un tiers indépendant. La dernière évaluation a été effectuée en mars 2014 et a porté sur la pertinence et le rendement de Génome Canada pendant la période de 2009-2010 à 2013-2014. Ses constatations ont aidé la direction et d'autres parties prenantes à prendre connaissance des progrès réalisés et donné l'occasion de réfléchir à la façon dont Génome Canada met en œuvre son Plan stratégique (2012-2017) et aux meilleurs moyens à prendre pour le mieux mettre en œuvre l'orientation de l'organisation à l'avenir.

L'évaluation contenait six recommandations auxquelles la direction et le conseil d'administration de Génome Canada ont officiellement répondu dans une réponse de la direction. Ces recommandations sont reprises ci-dessous et seront mises en œuvre en 2015-2016 et les années qui suivront :

- § Génome Canada, en collaboration avec les centres de génomique, doit chercher à conclure ou à créer des initiatives mixtes auprès d'un éventail élargi d'organismes publics et privés qui poursuivent des objectifs analogues (p. ex., les programmes de financement de la R-D, les programmes de partenariats, l'innovation commerciale).
- § Génome Canada doit coordonner avec les centres de génomique l'élaboration d'un plan de communications et de participation qui décrira les stratégies à mettre en œuvre selon des auditoires/secteurs particuliers et facilitera l'échange des outils et des ressources de communications.
- § Génome Canada doit combler les lacunes d'information actuelles sur l'efficacité et les faiblesses de la recherche GE³LS intégrée pour confirmer si elle facilite effectivement la transformation des résultats de la recherche en génomique, et élaborer des critères et des lignes directrices qui aideront à adapter les pratiques en ce qui concerne l'intégration de la recherche GE³LS.
- § Génome Canada doit continuer d'améliorer ses relations de travail avec les centres de génomique et élaborer dans la collaboration des programmes de financement ciblés et personnalisés qui répondent aux besoins de secteurs donnés, y compris des projets à grande échelle et de moindre envergure, selon les besoins.

- § Génome Canada doit encourager les cinq Centres d'innovation de science et de technologie (CIST) à miser sur leurs forces individuelles (p. ex., offrir des services d'analyse, élaborer des programmes de formation et offrir des technologies de pointe à un coût abordable) et élaborer des politiques et des lignes directrices plus claires concernant l'échange des données et la propriété intellectuelle afin de promouvoir un accès plus ouvert aux données.
- § Génome Canada doit continuer d'améliorer ses structures de mesure du rendement et d'établissement des rapports et chercher en outre à mieux intégrer ses différentes bases de données.

PRÉVISION DES REVENUS ET DES DÉPENSES EN 2015-2016 ET LES EXERCICES FINANCIERS SUIVANTS

Le tableau suivant présente les prévisions préliminaires des revenus et des dépenses pour 2015-2016 et les exercices suivants, en date de décembre 2014. Le budget de fonctionnement de l'exercice budgétaire 2015-2016 sera présenté au conseil d'administration de Génome Canada aux fins d'approbation en mars 2015.

Prévision des revenus et des dépenses en 2015-2016 et les exercices suivants

DÉTAILS (EN MILLIONS DE DOLLARS)	GÉNOME CANADA				COFINAN- CEMENT ESTIMÉ POUR CES ANNÉES	TOTAL GÉNOME CANADA ET COFINAN- CEMENT	%
	PRÉVISIONS CUMULATIF DE 2000-2001 À 2014-2015	PRÉVISIONS 2015-2016	PRÉVISIONS EXERCICES SUIVANTS	PRÉVISIONS TOTAL			
REVENUS							
Gouvernement du Canada							
Accords précédents avec le gouvernement du Canada	700,0			700,0		700,0	23,5 %
Accord de mars 2008 avec le gouvernement du Canada	126,4	7,4	6,2	140,0		140,0	4,7 %
Accord de mars 2010 avec le gouvernement du Canada	75,0			75,0		75,0	2,5 %
Accord de janvier 2012 avec le gouvernement du Canada	43,6	13,5	7,9	65,0		65,0	2,2 %
Accord de janvier 2013 avec le gouvernement du Canada	47,5	7,5	5,0	60,0		60,0	2,0 %
Accord de janvier 2014 avec le gouvernement du Canada	22,8	39,0	103,2	165,0		165,0	5,5 %
Revenus de placement	89,2	0,3	0,3	89,8		89,8	3,0 %
Cofinancement					1 686,0	1 686,0	56,6 %
	1 104,5	67,7	122,6	1 294,8	1 686,0	2 980,8	100,0 %
DÉPENSES DE PROGRAMME							
Projets de recherche							
Projet et programmes terminés les années précédentes	537,1			537,1	635,1	1 172,2	39,4 %
PRAGE 2010 : Volet multisectoriel*	31,0			31,0	33,8	64,8	2,2 %
PRAGE 2010 : Foresterie et environnement	29,0			29,0	30,3	59,3	2,0 %
Génomique appliquée aux bioproduits et aux cultures	55,0			55,0	62,6	117,6	4,0 %
Bio-informatique et génématique	3,1	1,3	0,6	5,0	4,0	9,0	0,3 %
Programme de partenariats pour les applications de la génomique (PPAG)	3,0	7,0	25,3	35,3	70,6	105,9	3,6 %

PRAGE 2012 : Génomique et santé personnalisée	22,3	12,7	11,9	46,9	98,4	145,3	4,9 %
PRAGE 2014 et 2015		5,3	50,7	56,0	112,0	168,0	5,6 %
Troisième modalité GE ³ LS		1,0	1,0	2,0	4,0	6,0	0,2 %
Science des données volumineuses	0,5	0,5	1,0	2,0	5,5	7,5	0,3 %
Détection et surveillance de la <i>Listeria</i> et de l' <i>E. coli</i>	0,5			0,5	0,5	1,0	0,0 %
Éducation à l'entrepreneuriat en génomique	1,2	1,0	1,0	3,2	6,4	9,6	0,3 %
Consortium de génomique structurelle	41,1	1,2		42,3	274,8	317,1	10,7 %
Projet international de code-barres du vivant	15,6	0,6		16,2	36,6	52,8	1,8 %
Consortium sur les cellules souches du cancer	14,3	3,4	5,3	23,0	60,8	83,8	2,8 %
Autres initiatives (y compris la Global Alliance)		2,5	8,5	11,0	31,0	42,0	1,4 %
	753,7	36,5	105,3	895,5	1 466,4	2 361,9	79,3 %
Accès aux technologies d'avant-garde							
Centres d'innovation de science et de technologie	154,8	15,0	15,0	184,8	77,1	261,9	8,8 %
Innovation de rupture		4,2	10,8	15,0	30,0	45,0	1,5 %
	154,8	19,2	25,8	199,8	107,1	306,9	10,3 %
Fonctionnement des centres de génomique	77,8	4,8	4,8	87,4	112,5	199,9	6,7 %
DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT DE GÉNOME CANADA	94,8	6,6	6,6	108,0		108,0	3,6 %
Total des dépenses	1 081,1	67,1	142,5	1 290,7	1 686,0	2 976,7	100,0 %
Excédent (Déficit) des revenus sur les décaissements	23,4	0,6	-19,9	4,1			
Trésorerie à l'ouverture		23,4	24,0				
Trésorerie à la fermeture	23,4	24,0	4,1	4,1			

* PRAGE = Projet de recherche appliquée à grande échelle

SECTION V

Rendement, audit et évaluation

Génome Canada dispose de toute une gamme de politiques, de systèmes et de procédés adoptés au fil des ans pour résoudre les questions de rendement, d'audit et d'évaluation. En 2013-2014, le conseil d'administration de Génome Canada a approuvé une stratégie renouvelée relative au rendement, aux audits et aux évaluations afin de s'assurer du maintien d'une approche exhaustive et intégrée pour ces fonctions.

AUDIT ANNUEL

L'audit annuel des états financiers de Génome Canada est effectué dans les 45 jours suivant la fin de chaque exercice, conformément aux normes d'audit généralement reconnues au Canada. Il vise à exprimer une opinion sur la fidélité de la présentation, dans les états financiers, de la situation financière, des résultats du fonctionnement et des flux de trésorerie de la Société, dans tous leurs aspects importants. Une fois l'audit terminé, les états financiers et un résumé des constatations de l'audit sont présentés au Comité de la vérification et de l'investissement, puis au conseil d'administration aux fins d'approbation.

AUDIT DES BÉNÉFICIAIRES

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

AUDIT DE CONFORMITÉ

Au cours de l'exercice 2011-2012, Industrie Canada, dans le cadre de ses activités courantes, a confié à un cabinet comptable indépendant le mandat d'effectuer un audit de conformité de Génome Canada. Cet audit avait pour objectif explicite d'évaluer si Génome Canada respectait les exigences de l'accord de financement en vigueur au cours de l'exercice 2010-2011. Les auditeurs ont conclu dans leur rapport d'audit qu'ils « ... [étaient] d'avis que GC a effectivement respecté les exigences de son Accord de financement conclu avec Industrie Canada ».

ÉVALUATION

Les modalités et les conditions des accords de financement de Génome Canada avec Industrie Canada précisent que Génome Canada doit, tous les cinq ans, confier à des tiers l'évaluation indépendante de ses subventions à des projets admissibles, dont ses activités et ses projets. Ces modalités prévoient également que l'évaluation déterminera le rendement général concernant l'atteinte des objectifs précisés dans l'accord de financement. En 2008-2009, Génome Canada a fait l'objet d'une évaluation sommative complète par des tiers afin de déterminer dans quelle mesure la Société avait atteint ses objectifs et réalisé son mandat. Les évaluateurs ont conclu qu'en général, la raison d'être de Génome Canada demeure pertinente et importante et que Génome Canada exerce une influence « propice à la transformation » en recherche canadienne en génomique.

La deuxième évaluation quinquennale de Génome Canada s'est faite en mars 2014. Cette évaluation a porté sur sa pertinence et son rendement pendant la période de 2009-2010 à 2013-2014. Ses constatations ont aidé la direction et d'autres parties prenantes à prendre connaissance des progrès réalisés et donné l'occasion de réfléchir à la façon dont Génome Canada peut le mieux mettre en œuvre son plan stratégique à l'avenir.

L'évaluation a montré la valeur de Génome Canada et l'harmonisation avec la Stratégie canadienne de science et de technologie et a clairement indiqué que Génome Canada progresse dans la bonne voie pour réaliser son plan stratégique. Des points forts ont été soulignés dans le rapport, en particulier au sujet de la qualité de la recherche menée. Les auteurs du rapport ont noté que Génome Canada a directement contribué à améliorer le soutien et la capacité de la recherche en génomique par ses programmes de financement et par l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie nationale concertée. Génome Canada a valablement contribué à accroître le profil international et la visibilité du Canada en génomique et à attirer des investissements additionnels à l'appui de la recherche en génomique. Le nombre d'articles revus par des pairs produits par des chercheurs principaux a beaucoup augmenté grâce au financement de Génome Canada, tout comme l'influence scientifique (c.-à-d. les citations d'articles, la proportion des articles dans la catégorie des 10 % d'articles les plus cités). Les citations positives de la recherche scientifique témoignent de la rigueur du processus d'évaluation par les pairs qui garantit que Génome Canada finance la recherche du plus haut calibre.

Malgré les progrès faits par Génome Canada entre 2009 et 2014, des aspects ont été relevés dans le rapport qui justifient une réflexion approfondie dans le contexte de l'exécution de notre plan stratégique.

L'évaluation contenait six recommandations que la direction et le conseil d'administration de Génome Canada ont examinées relativement à des questions de contexte, des répercussions stratégiques et des mesures de suivi à donner. Le plan de mise en œuvre de ces mesures de suivi décrites lors des discussions a été intégré au présent cycle de planification annuel (comme il est dit à la Section IV). Certaines mesures peuvent être facilement réalisées pour certains projets et dans de courts délais, mais d'autres sont davantage des initiatives à long terme enracinées dans les façons de travailler.

Les activités de recherche et d'évaluation prévues en 2015-2016 sont les suivantes :

- § enrichissement de la base de données nationale pour consigner les indicateurs de rendement découlant des projets financés par Génome Canada et les mesures de rendement à l'interne et en rendre compte;
- § série de projets de recherche réalisés à l'interne et financés qui aborderont divers enjeux d'évaluation nationaux prioritaires;
- § diffusion et application des connaissances acquises à la suite des conclusions et des recommandations de l'évaluation quinquennale;
- § création de communautés de pratique axées sur l'évaluation avec d'autres organismes de science et de technologie et/ou participer à des communautés existantes.

SECTION VI

Risques et défis

GESTION DU RISQUE

La gestion du risque fait partie intégrante de toutes les activités liées au fonctionnement, à la gestion et à la gouvernance de Génome Canada qui évalue en permanence les risques stratégiques venant à la fois de l'environnement externe et de l'environnement interne :

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

DÉFIS

Cofinancement

Pour mettre pleinement en œuvre son plan stratégique quinquennal, Génome Canada a proposé une approche de financement pluriannuelle pour montrer à nos intervenants externes, y compris le secteur privé, l'intérêt du gouvernement fédéral et sa volonté ferme de jouer un rôle de chef de file en génomique pour encourager la croissance de la bioéconomie. Dans le contexte d'un modèle de financement pluriannuel, Génome Canada a proposé en 2012 d'augmenter le facteur de multiplication du financement qu'il recevrait du gouvernement fédéral au-delà du rapport traditionnel de 1 à 1 pour tenter d'atteindre de 1 à 2. Au cours des deux dernières années, Génome Canada a réussi à atteindre ce rapport ambitieux par suite de son orientation plus marquée vers les applications de la recherche. Pour s'assurer toutefois de maintenir cet élan pour obtenir du cofinancement selon un rapport d'environ 1 à 2 sur une base plus permanente, Génome Canada aurait besoin d'un investissement fédéral à plus long terme au cours des cinq prochaines années.

Financement pluriannuel

Le financement d'une année à l'autre empêche la planification d'investissements stratégiques et l'obtention de mesures complémentaires de la part de nos partenaires régionaux. Un engagement de financement fédéral pluriannuel à une hauteur assez substantielle pour que le plan stratégique soit entièrement mis en œuvre ferait de Génome Canada un partenaire stable et crédible auprès de l'industrie et des provinces. Ces partenaires de cofinancement exigent un horizon de planification pluriannuel pour ce type d'investissement de grande envergure que nécessite généralement la recherche en génomique.

REMERCIEMENTS

Gouvernement du Canada

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



GenomeCanada

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