Bâtir une meilleure santé cérébrale

Rapport d'impact
2020-2021

Fondation
Brain Canada
Foundation

Sommaire

Depuis plus de vingt ans, la Fondation Brain Canada appuie la recherche sur le cerveau capable de changer la donne.

Nous jouons un rôle fédérateur unique et inestimable au sein du milieu de la recherche sur le cerveau, en stimulant l'innovation et le maillage résolument axé sur l'interdisciplinarité envers la santé cérébrale. C'est une nécessité. Les troubles neurologiques représentent l'une des principales causes d'invalidité au pays et imposent un lourd fardeau de santé publique.

En investissant dans des projets de recherche très risquée, mais aux retombées hautement profitables et en rassemblant les plus brillants penseurs, la Fondation Brain Canada aide à améliorer le sort de la population canadienne et exerce une incidence sociale.

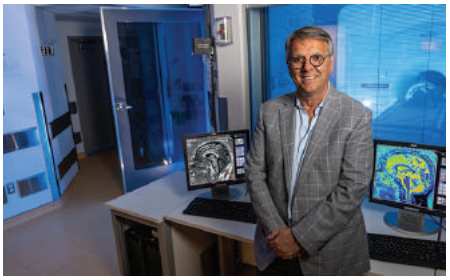
Depuis 1998, la Fondation Brain Canada a injecté 277 730 083 $ dans la recherche sur le cerveau, grâce à notre partenariat public-privé entre le gouvernement du Canada, par l'entremise de Santé Canada, et plus de 100 autres partenaires et donateurs.

Comme vous l'apprendrez en lisant les pages qui suivent, cette année, la Fondation Brain Canada s'est engagée à remettre 32 823 438 $ pour la recherche canadienne sur le cerveau, dans l'espoir de remédier aux lacunes dans les domaines de la santé mentale, de l'analyse ayant égard au sexe et au genre, ainsi que de l'aide en début de carrière. Ces trois sphères sont ressorties au cours de la pandémie de COVID-19 comme ayant grand besoin de financement. Grâce à une équipe plus nombreuse, sept nouveaux membres du personnel et trois ajouts au conseil d'administration, la Fondation Brain Canada a intégré de nouvelles composantes ayant égard au sexe, au genre, à la diversité et à l'inclusion, elle a également lancé une initiative de recherche sur la santé mentale ainsi que cinq nouveaux programmes de recherche d'avant-garde.

La Fondation Brain Canada s'engage à réunir la communauté des neurosciences et tous ceux qui ont le désir de faire avancer la recherche sur le cerveau afin d'élucider ses mystères.

Pour l'année à venir et grâce à votre soutien, nous sommes heureux de continuer d'être un chef de file et de faciliter la brillante recherche canadienne sur le cerveau.

Merci de nous aider à financer l'excellence au quotidien.



Couverture : Dr Julien Doyon au Neuro (Institut-hôpital neurologique de Montréal) Dr Doyon et son équipe ont reçu une subvention de plateforme 2019 de 4 674 000 $ de la Fondation Brain Canada.

Photo : Owen Egan / Joni Dufour

Financial contribution from
Avec le financement de

Health Canada Santé Canada

La production de ce rapport d'impact a été rendue possible grâce au soutien financier de Santé Canada par le biais du Fonds canadien de recherche sur le cerveau. Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles du ministre de la Santé ni du gouvernement du Canada.

La Fondation Brain Canada en chiffres cette année

Du 1er juin 2020 au 31 mai 2021

51 subventions

32 823 438 $ investis dans la recherche

- **25** projets de recherche au Québec
- **18** projets de recherche en Ontario
- **4** projets de recherche en Alberta
- **3** projets de recherche en Colombie-Britannique
- **1** projet de recherche au Manitoba

Photo : Owen Egan / Joni Dufour

VISION

Comprendre le cerveau, en santé et malade, afin d'améliorer le sort des gens et d'exercer une incidence sociétale.

MISSION

Pour matérialiser sa vision, la Fondation Brain Canada :

- accroît l'ampleur et la portée du financement afin d'accélérer le rythme de la recherche sur le cerveau au Canada ;
- mobilise les secteurs publics, privés et bénévoles autour de la recherche sur le cerveau ;
- met en œuvre des programmes de recherche transformateurs, originaux et d'une qualité exceptionnelle.

VALEURS

- Mobiliser judicieusement.
  - Mieux comprendre les diverses fonctions et dysfonctions cérébrales au carrefour d'un système interconnecté.
  - Tisser des liens transparents et réciproquement fructueux avec chaque partenaire.
  - Favoriser l'originalité des connaissances et des résultats.
- Produire de la valeur et des retombées en faisant preuve d'efficience et d'efficacité.
- Veiller au respect des normes les plus élevées en matière d'éthique et de gouvernance.

Rapport d'impact 2020/2021

Pourquoi nous avons besoin de votre aide	4
Votre impact	5
Mot de la présidente du conseil d'administration	6
Gouvernance	8
Administrateurs	9
Mot de la présidente et chef de la direction	11
Rebâtir notre santé mentale	12
Bâtir une meilleure santé cérébrale	14
Résultats - Impact de la recherche	16-30
Fonds canadien de recherche sur le cerveau	31-33
Programmes de recherche	34-42
Processus d'examen	43
Collecte de fonds et sensibilisation	45-49
Nos donateurs	50
Nos partenaires	52
Transparence et responsabilité financière	53
État de la situation financière	54
État des résultats	55
Notre équipe	56

La Fondation Brain Canada est un organisme de bienfaisance national enregistré qui appuie la recherche sur le cerveau au Canada en finançant des travaux novateurs capables de changer la donne.
Numéro d'enregistrement : 89105 2094 RR0001.

Pourquoi nous avons besoin de votre aide

1 personne sur 10 au Canada souffre d'un trouble neurologique

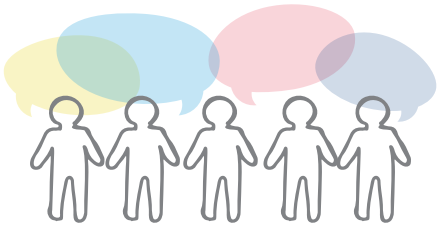
20 % de la population canadienne devra composer avec la maladie mentale à un moment donné

- Les troubles cérébraux sont la **1re** cause d'invalidité au Canada.

- Environ un million de Canadiens pourraient souffrir de démence d'ici 2031. Le coût actuel des soins liés à cette maladie atteint **12 G$ / année.** Ce fardeau est appelé à augmenter avec la multiplication des cas au pays.

- La maladie mentale représente l'un des plus lourds fardeaux de santé pour les Canadiens et leur famille. En effet, le coût des soins, la perte de productivité et la détérioration de la qualité de vie liée à la santé atteindraient environ **51 G$** annuellement.

Votre impact 1998-2021

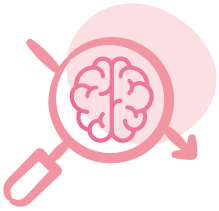


1 155 chercheurs

115 établissements

129 partenaires

372 subventions



277 M$ injectés dans la recherche sur le cerveau

1 326 publications*

38 815 citations*

* 2011-2021

Mot de la présidente du conseil d'administration

Au nom du conseil d'administration, j'ai le plaisir de vous présenter le rapport d'impact 2020-2021 de la Fondation Brain Canada.

Cette année a été marquée par des réalisations extraordinaires et je tiens à exprimer ma gratitude aux membres bénévoles du conseil d'administration, au personnel, aux donateurs et aux partenaires qui ont encore fait briller la recherche sur le cerveau.

La Fondation Brain Canada valorise l'excellence en faisant preuve de bonne gouvernance, de transparence, de collaboration et d'innovation, et cette année n'a pas fait exception. Malgré les bouleversements engendrés par la pandémie, notre communauté a redoublé d'efforts pour continuer sa mission et faire de la santé cérébrale un incontournable pour la population canadienne. Je suis fière de travailler au sein d'un organisme qui fait largement progresser la santé actuelle et future de notre collectivité et de notre pays.

En 2011, la Fondation Brain Canada s'est engagée à recueillir 100 millions $ auprès de partenaires privés et non fédéraux sur une période de six ans ; un montant que Santé Canada a ensuite égalé par le biais du Fonds canadien de recherche sur le cerveau. En octobre 2015, la Fondation Brain Canada avait déjà récolté les 100 millions $, soit plus d'un an plus tôt que prévu.

Dans son budget 2016, le gouvernement du Canada a injecté, par le truchement de Santé Canada, 20 millions $ en fonds appariés dans le Fonds canadien de recherche sur le cerveau, ainsi que deux tranches additionnelles de 40 millions $, dont l'une provient du budget 2019 et l'autre d'une prolongation du financement en 2021, et ce, pour alimenter cette effervescence entre donateurs, partenaires et chercheurs.

Malgré les défis imposés par la pandémie, nous avons travaillé cette année à établir de solides fondations pour un avenir prospère. Nous souhaitons la bienvenue à Viviane Poupon au poste de présidente et chef de la direction, ainsi qu'à sept autres nouveaux coéquipiers, dont une chef de la recherche et des programmes, une directrice des affaires juridiques, ainsi qu'une directrice, marketing et communications.

Lors de cette transition, le personnel de la Fondation Brain Canada leur a fait bon accueil en anticipant un bel avenir. Au cours de la dernière année, les talents, compétences et qualités de notre nouvelle équipe dynamique ont dépassé nos attentes de multiples façons.

Une équipe plus nombreuse a permis au conseil de travailler étroitement avec le personnel de la Fondation Brain Canada, en profitant des occasions pour faire rayonner notre organisme, élargir notre bassin de donateurs et tisser des liens avec des partenaires potentiels. Nous avons gagné en expertise scientifique, de sorte que la Fondation Brain Canada est devenue un incontournable au sein du milieu de la recherche. Aussi, en l'espace de quelques mois seulement, nous avons promptement mis sur pied une stratégie de recherche en santé mentale, le premier concours ayant été lancé en février 2021. Il a fallu beaucoup de travail et de détermination pour lancer aussi rapidement un programme de recherche audacieux mais nécessaire.

Les rangs du conseil d'administration ont grossi autant que ceux du personnel. Le conseil a accueilli Shernaz Bamji, directrice associée du Centre de santé cérébrale Djavad Mowafaghian, David S. Park, directeur au Hotchkiss Brain Institute, ainsi que Peter Dhillon, PDG du Richberry Group of Companies.

L'expérience, la passion et le dévouement de chacun envers la recherche à fort potentiel représentent des atouts considérables pour la Fondation Brain Canada et nous sommes heureux de travailler avec eux au fil des années à venir.

Les chercheurs qui étudient le cerveau ici au pays et partout dans le monde ont fait d'énormes progrès, mais il reste encore beaucoup à apprendre. Je suis honorée de travailler aux côtés de ce groupe dévoué et talentueux, alors que nous préparons le terrain pour relever les défis de demain, tout en aidant ceux qui s'efforcent d'élucider les mystères du cerveau.

Fidèles à notre mission collective, nous sommes déterminés à améliorer le sort de la population canadienne grâce à des recherches sur le cerveau qui changeront la donne.

Ensemble, nous bâtissons une meilleure santé cérébrale.

Merci à tous.

Cordialement,

Naomi Azrieli, D. Phil.
Présidente du conseil d'administration,
Fondation Brain Canada

Gouvernance
Un modèle d'intégrité.

Les membres du conseil d'administration offrent leur temps et expertise à titre bénévole et fournissent des conseils stratégiques et une supervision à la Fondation.

Le conseil veille à ce que la Fondation Brain Canada réussisse comme agent fédérateur de la recherche sur le cerveau et appuie ses activités auprès du milieu de la recherche sur le cerveau, des parties prenantes et du grand public.

Composé de gens d'affaires, d'universitaires, de chercheurs, de philanthropes et d'autochtones réputés, le conseil est assujetti au code de conduite de la Fondation Brain Canada. Ses membres doivent adhérer aux normes les plus élevées en matière d'honnêteté, d'intégrité, d'éthique et de gestion professionnelle.

Outre les quatre réunions annuelles prévues à leur mandat, les membres doivent également siéger à divers comités :

Comité de gouvernance, de nomination et d'éthique

Ce comité aide les membres du conseil à superviser les aspects liés à la gouvernance et à la direction de la Fondation. Il veille également au respect des normes éthiques les plus élevées.

Comité de vérification, des finances, de l'investissement et de gestion des risques

Ce comité compétent et indépendant aide le conseil à assurer la viabilité financière et organisationnelle de la Fondation en supervisant la vérification annuelle des comptes, les budgets, la trésorerie, les politiques, les contrôles financiers clés, la relève des postes clés ainsi que la gestion des risques. Les membres tiennent quatre rencontres par année, sans les membres de la direction, et une rencontre annuelle avec les vérificateurs de la Fondation Brain Canada, Ernst & Young, afin d'examiner les états financiers annuels. Ce comité relève du conseil d'administration et recommande la nomination des vérificateurs publics.

Comité sur les politiques de recherche

Ce comité propose des conseils et des orientations stratégiques en matière de recherche.

Le conseil d'administration et ses comités s'engagent à être efficaces dans leur gouvernance de la Fondation Brain Canada. Le conseil accomplit annuellement une auto-évaluation exhaustive afin d'assurer le respect de toutes les politiques et lignes directrices. Les membres du conseil d'administration sont tenus de dévoiler publiquement tout conflit d'intérêts réel ou potentiel et, le cas échéant, doivent s'abstenir de voter sur les questions qui y sont reliées.

Politique relative à la protection de la vie privée de la Fondation Brain Canada
La Fondation Brain Canada est consciente de la responsabilité qui accompagne la collecte, l'utilisation et le partage de renseignements personnels, et nous nous engageons à protéger votre vie privée. Notre Politique relative à la protection de la vie privée s'applique aux renseignements que nous recueillons, utilisons ou partageons chaque fois que vous interagissez avec nous, y compris par le biais de notre site web. Vous pouvez lire l'intégralité de notre politique à l'adresse : **braincanada.ca/fr/politique-relative-a-la-protection-de-la-vie-privee/**.

Administrateurs

Naomi Azrieli, D. Phil.
Présidente du conseil
Membre du comité de vérification, des finances, de l'investissement et de gestion des risques. Membre du comité de gouvernance, de nomination et d'éthique. Membre du comité sur les politiques de recherche.
Présidente et directrice générale
La Fondation Azrieli (Toronto)

Shernaz Bamji, Ph. D
Directrice associée,
Centre de santé cérébrale Djavad Mowafaghian. Professeure, Département des sciences cellulaires et physiologiques.
Vice-présidente élue de l'Association canadienne des neurosciences, Institut des sciences de la vie, Université de Colombie-Britannique (Vancouver)

Wayne E. Bossert
Président du comité de vérification, des finances, de l'investissement et de gestion des risques.
Président délégué et chef, Marché mondial de la clientèle très fortunée et Banque privée.
RBC Gestion de patrimoine (Toronto)

France Chrétien-Desmarais, C.M.
Membre fondateur et présidente exécutive de Precinomics Solutions Santé Canada inc., France Chrétien-Desmarais siège à plusieurs conseils d'administration dans les secteurs de la santé, de la recherche et du développement social. (Montréal)

George Cope, C.M.
Président du conseil
Banque de Montréal (Toronto)

Graham Collingridge, Ph. D, CBE, MSR
Membre du comité sur les politiques de recherche
Chaire de la famille Krembil en recherche sur la maladie d'Alzheimer, Université de Toronto
Directeur, Centre Tanz pour la recherche sur les maladies neurodégénératives
Chercheur principal, Institut de recherche Lunenfeld-Tanenbaum, Hôpital Mount Sinai (Toronto)

Peter P. Dhillon, O.B.C.*
PDG du Richberry Group of Companies et président du conseil d'administration de Ocean Spray Cranberries Ltd.

* élu le 16 juin 2021

Celeste Haldane, c.r.
Membre du comité de vérification, des finances, de l'investissement et de gestion des risques
Chef de la Commission des traités de la Colombie-Britannique (Vancouver)

Robert Mark Krembil
Membre du comité de vérification, des finances, de l'investissement et de gestion des risques, et membre du comité sur les politiques de recherche
Président et chef de la direction
Krembil Foundation (Toronto)

Ravi Menon, Ph. D, FCAHS, FRSC
Membre du comité sur les politiques de recherche
Professeur de biophysique médicale, imagerie médicale et psychiatrie
Chercheur, Institut de recherche Robarts
Chercheur principal, The Brain and Mind Institute
Co-directeur scientifique, BrainsCAN, Université Western (London, Ontario)

David S. Park, Ph. D, FRSC
Directeur, Hotchkiss Brain Institute
Chef – UCalgary Brain and Mental Health Research Strategy. Professeur, Département de neurosciences cliniques, de biologie cellulaire et d'anatomie.
Faculté de médecine Cumming, Université de Calgary (Calgary)

Lawrence M. Tanenbaum, O.C.
Vice-président
Président et chef de la direction
Kilmer Van Nostrand Co. Ltd.
Président, Maple Leaf Sports & Entertainment Ltd. (Toronto)

Franco J. Vaccarino, Ph. D, FCAHS
Président du comité sur les politiques de recherche. Membre du comité de gouvernance, de nomination et d'éthique.
Ancien recteur et vice-chancelier.
Professeur de psychologie et de neuroscience. Université de Guelph (Guelph)

Catherine Zahn, C.M., M.D., FRCP(C)
Présidente du comité de gouvernance, de nomination et d'éthique. Membre du comité sur les politiques de recherche.
Présidente et chef de la direction
Centre de toxicomanie et de santé mentale (Toronto)

Une année très différente.

Photo : Owen Egan / Joni Dufour

Mot de la présidente et chef de la direction

La Fondation Brain Canada m'a nommée au poste de présidente et chef de la direction à l'automne 2020.

Je suis très reconnaissante envers l'équipe de la Fondation pour son soutien et je tiens à remercier Naomi Azrieli et le conseil d'administration de me confier l'avenir de l'organisme.

En qualité de neuroscientifique, je suis honorée et fière de joindre une organisation pionnière qui a fait ses preuves en matière de soutien à la recherche très risquée mais aux retombées hautement profitables. Malgré une année particulièrement tourmentée, la Fondation Brain Canada s'est vouée sans relâche à la science et à l'amélioration de la qualité de vie de la population canadienne.

À nos débuts ensemble, la pandémie de COVID-19 continuait d'éprouver notre résilience collective, tout en exacerbant les lacunes dans le financement de la recherche et des soins de santé. La santé mentale donne matière à soucis et les inégalités s'accentuent envers les groupes vulnérables, tandis que les jeunes chercheurs – l'avenir de la santé cérébrale – luttent plus que jamais pour obtenir des fonds. La COVID-19 n'est pas la source de tels problèmes, mais elle les aggrave.

Certes, la dernière année a vu son lot d'obstacles, mais elle a aussi inauguré une ère de changement fertile en occasions de faire des choix éclairés et des investissements judicieux. Je pense que nous en avons tiré des leçons qui modifieront le type de recherche que nous finançons, à l'image d'une science plus inclusive, collaborative et efficiente à l'avenir.

En effet, la force du travail d'équipe transparaît dans notre lutte contre la pandémie. Alors que la distanciation sociale marquait notre quotidien à l'échelle individuelle, les barrières sont tombées au sein de la communauté scientifique mondiale qui est devenue une ruche bourdonnante d'activité. La collaboration internationale a atteint des sommets et les découvertes ont été diffusées à une vitesse record. Imaginez tout ce que l'on pourrait accomplir en éliminant un jour le travail en vase clos qui nuit à nos efforts et ralentit les découvertes. Imaginez notre impact si nous faisions front commun.

Pour un organisme qui se veut le trait d'union entre les gens, les laboratoires, les établissements et les organisations partout au pays, les perspectives qu'offre une approche plus collaborative sont à la fois encourageantes et stimulantes. Depuis l'apparition de la pandémie, la Fondation Brain Canada a continué d'appuyer la recherche d'excellence. Nous avons fait preuve de compassion, de souplesse et d'écoute envers les chercheurs afin de les aider à composer avec les aléas du moment.

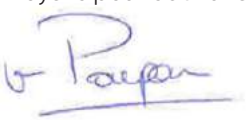
Nous avons fait de notre mieux pour atteindre un juste équilibre entre l'appui à la créativité et le maintien d'un processus rigoureux d'examen par des pairs. Les cinq nouveaux programmes lancés cette année ont confirmé que le milieu est encore foisonnant d'idées brillantes et de projets à fort potentiel.

Cependant, nous avons relevé trois sphères ayant grand besoin de financement, soit la santé mentale, l'analyse ayant égard au sexe et au genre, ainsi que l'aide en début de carrière. Fidèle à son parcours jalonné de succès dans la prise de risques calculés et la mise en œuvre de stratégies ambitieuses, la Fondation Brain Canada a choisi de s'attaquer à ces trois enjeux cette année.

Pour nous, il importait de créer des programmes pertinents qui comblent les lacunes à court terme, tout en produisant des retombées optimales à long terme.

Je suis persuadée que ces investissements immédiats amélioreront le sort de la population canadienne à l'avenir. En misant sur le pouvoir de la collaboration et en cultivant des partenariats nouveaux et existants, nous rallions les chercheurs, partenaires et donateurs de manière à accélérer significativement notre connaissance du cerveau.

Toutes ces choses font en sorte que je suis ravie d'entreprendre ma deuxième année à titre de présidente et chef de la direction de la Fondation Brain Canada. Je remercie de tout cœur les membres du conseil d'administration pour leur détermination sans faille à améliorer la vie des Canadiens, Santé Canada pour avoir mis la recherche sur le cerveau en priorité, ainsi que nos donateurs et partisans pour leur appui indéfectible, même lors de cette année difficile. Enfin, je remercie l'ensemble du personnel pour son dévouement et son enthousiasme. Notre équipe s'épanouit à merveille et incarne l'importance du travail concerté au profit d'une société en meilleure santé. Nous sommes peu nombreux, mais notre influence est considérable. L'avenir s'annonce prometteur et, ensemble, nous prenons les moyens pour bâtir une meilleure santé cérébrale.



Viviane Poupon, Ph. D.
Présidente et chef de la direction,
Fondation Brain Canada

Rebâtir notre santé mentale

Pour atténuer les ravages de la pandémie, la Fondation Brain Canada a lancé une initiative de recherche en santé mentale qui se veut à la fois stratégique et avant-gardiste. Comportant trois volets complémentaires (recherche fondamentale, ciblée et translationnelle), elle est conçue de manière à profiter à tous les Canadiens et à repousser les zones d'ombre dans la recherche en santé mentale.

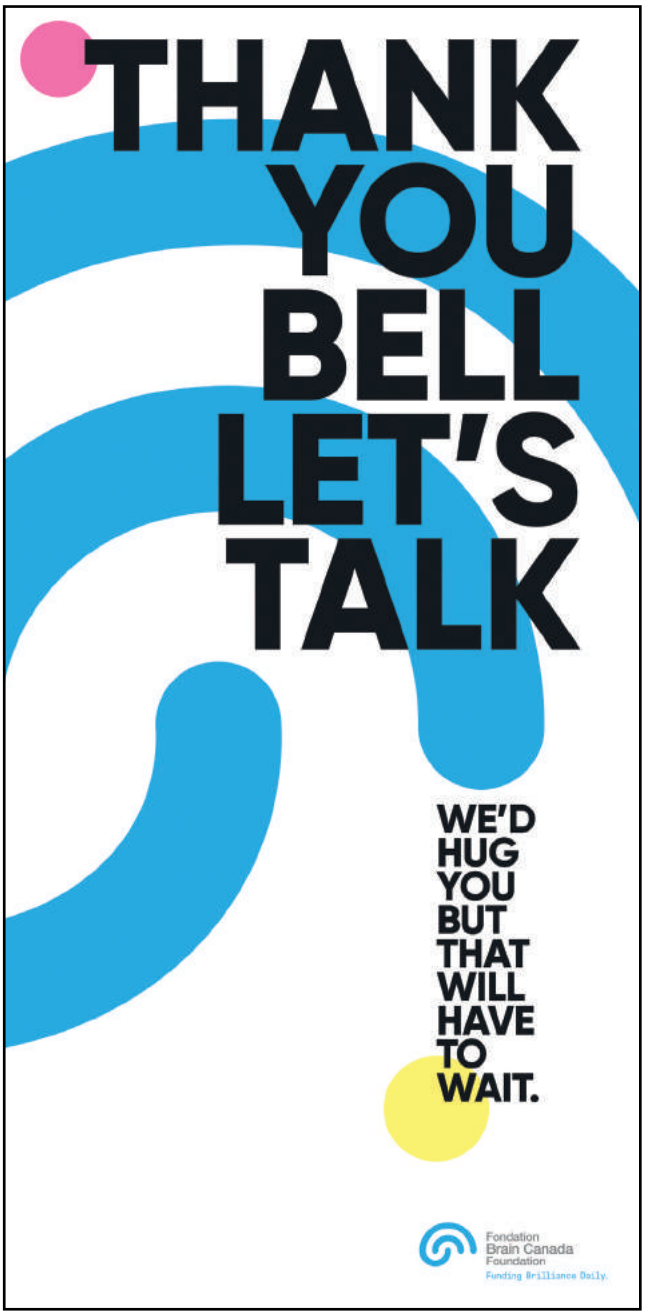
En ralliant un éventail de parties prenantes, la Fondation Brain Canada fonde une collectivité qui jettera les bases d'un avenir plus sain et plus prospère pour toute la population canadienne. Un avenir qui ne néglige plus la recherche en santé mentale et en toxicomanie.

Recherche fondamentale	Recherche ciblée	Recherche translationnelle
LE PROGRAMME RECHERCHE FONDAMENTALE • favorisera une meilleure compréhension de la nature, du développement et de la progression de troubles mentaux particuliers ; • mettra à profit le savoir nouveau pour créer des thérapies plus ciblées, efficaces et aux effets secondaires moindres ; • accroîtra le développement d'interventions qui changent le cours des maladies mentales ; • étendra les neurosciences aux soins de santé mentale ; • élargira l'accès aux traitements optimaux et leur nombre.	**LE PROGRAMME RECHERCHE EN SANTÉ MENTALE DES JEUNES** • permettra aux orientations nouvelles et émergentes d'intervenir rapidement, ainsi que de développer et de faire connaître des solutions ; • créera une vaste base de données intégrées de recherche donnant lieu à un réseau interactif de collaboration qui optimisera rapidement les découvertes ; • facilitera le partage de données entre disciplines, ce qui accélérera le rythme des découvertes ainsi que l'application pratique des résultats de la recherche, le tout de manière à améliorer les services de santé mentale pour les jeunes.	**LE PROGRAMME RECHERCHE EN SANTÉ MENTALE BELL CAUSE POUR LA CAUSE – FONDATION BRAIN CANADA** • misera sur des percées révolutionnaires en santé mentale réalisées par des chercheurs canadiens ; • appuiera des solutions novatrices permettant d'offrir des soins de santé mentale efficaces, durables et accessibles à toute la population canadienne ; • mobilisera les utilisateurs des connaissances ainsi que les parties prenantes à toutes les étapes du processus de recherche, de manière à en tirer le meilleur parti ; • fera en sorte que les connaissances générées trouveront une application pratique au cours de la période subventionnée ; • amènera des soins de santé mentale plus efficaces aux premières lignes afin d'en faciliter l'accès à la population.

La Fondation Brain Canada et Bell Cause pour la cause ont lancé leur nouveau programme de recherche en santé mentale. Celui-ci vise à accélérer la recherche canadienne sur le cerveau, mais aussi à atténuer les répercussions de la COVID-19 sur les soins de santé mentale. Totalisant 4 millions $, le programme bénéficie d'un financement de 2 millions $ provenant de Bell Cause pour la cause et d'un montant équivalent accordé par le gouvernement fédéral par le biais du Fonds canadien de recherche sur le cerveau (FCRC).

> La santé du cerveau est un enjeu sociétal de plus en plus important. C'est pourquoi nous avons un besoin grandissant de données scientifiques pour étayer de nouveaux traitements. Ce nouveau programme de recherche prend des mesures substantielles pour relever ces défis complexes en faisant la promotion de la recherche collaborative et interdisciplinaire.»
>
> Mona Nemer
> Conseillère scientifique en chef du Canada

Le partenariat entre Bell Cause pour la cause et la Fondation Brain Canada financera quatre projets révolutionnaires pour approfondir les connaissances scientifiques émergentes et les solutions novatrices. Ce faisant, ils amèneront des soins de santé mentale plus efficaces et durables aux premières lignes.



L'avenir de l'**initiative de recherche en santé mentale** de la Fondation Brain Canada

Nous tentons de recueillir 3 millions $ de plus auprès de donateurs privés au profit du programme de recherche en santé mentale pour l'année prochaine. Le gouvernement du Canada égalerait la somme, par le biais de notre partenariat avec Santé Canada.

Favoriser la diversité

La Fondation Brain Canada stimule la recherche à fort potentiel en favorisant la diversité, l'équité et l'inclusion.

L'innovation et la rigueur scientifique sont tributaires d'une démarche ayant systématiquement égard aux différences de sexe et de genre, ce qui permet de redonner une voix aux victimes d'inégalités fondées sur le genre. En 2021, la Fondation Brain Canada a peaufiné ses principes d'analyse comparative entre les sexes et les genres+ (ACSG+) afin de promouvoir l'équité, la diversité et l'inclusion parmi les titulaires de subventions.

Ceux-ci ont vu le jour dans la foulée d'une grave prise de conscience en 2018, lorsqu'une seule femme figurait parmi les 10 lauréats de la subvention de développement des compétences à l'intention des chercheurs en début de carrière. Le programme Futurs leaders qui subventionne la relève la plus prometteuse de la recherche canadienne a marqué un tournant.

C'est à ce moment que la Fondation Brain Canada a résolument intégré une composante de sexe, de genre et de diversité dans certains des programmes faisant l'objet d'un concours.

Auparavant, la recherche sur le cerveau humain portait invariablement sur des hommes de race blanche. Pis encore, notre savoir en neurosciences repose sur une recherche fondamentale portant essentiellement sur le cerveau masculin, car on considérait les rats mâles plus faciles à étudier que les femelles, réputées moins stables en raison de leurs hormones.

> « Au bout du compte, il faut inclure tout le monde pour aider tout le monde. »
>
> – Catherine Ferland
> Chef de la recherche et des programmes

Ce déséquilibre a causé une grave méconnaissance des maladies, mais aussi de l'efficacité réelle des traitements chez les femmes et autres sous-groupes. Par exemple, la plupart des recherches sur la maladie d'Alzheimer utilisaient des rats mâles, même si les femmes représentent deux tiers des cas de la maladie d'Alzheimer.

Ainsi, tous les candidats doivent maintenant tenir compte d'un éventail de différences, dont le sexe, le genre, l'âge, l'ethnie et l'éducation, dans leur protocole de recherche.

De telles comparaisons peuvent éclairer les recherches portant sur les mécanismes pathologiques et le développement de nouveaux médicaments, tout en améliorant la rigueur scientifique et la reproductibilité des résultats.

Puisque des groupes homogènes de chercheurs tendent aussi à produire des résultats homogènes, la Fondation a choisi d'appliquer les considérations de sexe, de genre et de diversité à la sélection des lauréats.

Fidèle à notre engagement envers la collaboration, cette initiative ajoute une composante de sexe, de genre et de diversité à toutes les étapes du processus d'octroi de subventions.

En mai 2021,Catherine Ferland, chef de la recherche et des programmes de la Fondation Brain Canada, figurait parmi les conférenciers invités à un événement de partage des connaissances organisé par Santé Canada sur le thème des expériences intégrant le sexe, le genre, la diversité et l'inclusion.

Lors de cet événement virtuel, elle a abordé l'importance de l'analyse comparative entre les sexes et les genres + (ACSG+) par rapport aux recherches et aux soins de santé en compagnie de représentants de Cœur + AVC et du Centre canadien sur les dépendances et l'usage de substances.

Préparer la relève

En 2012, Nancy Butcher était une jeune doctorante au Centre de toxicomanie et de santé mentale qui explorait une nouvelle sphère de recherche portant sur une maladie génétique rare baptisée syndrome de délétion du chromosome 22q11 (ou 22q11.2DS), soit le seul sous-type génétique moléculaire confirmé de la schizophrénie. À partir d'observations du cerveau d'aînés porteurs de la maladie, ses travaux cherchaient à élucider certaines des manifestations neuropsychiatriques et neurologiques observées cliniquement.

Les bourses de formation de la Fondation Brain Canada préparent la relève canadienne de la recherche en neurosciences en offrant des conseils, du mentorat et de la formation sous la houlette de sommités mondiales.

Les fonds offerts aux chercheurs en début de carrière représentent un investissement crucial pour la relève canadienne. Grâce à eux, les scientifiques en devenir peuvent explorer de nouvelles idées et accélérer leur carrière en neurosciences. Nancy Butcher travaillait avec la Dre Anne Bassett lorsqu'elle a décroché sa bourse de formation Recherche en santé mentale 2012 de Bell. La bourse de 97 500 $ a été versée sur une période de trois ans, en plus d'un montant de 5 000 $ pour avancement professionnel.

« Je dépends énormément des bourses et des subventions pour réaliser mon ambition de devenir chercheuse et ces fonds m'ont donné un formidable coup de pouce. Grâce à la bourse de la Fondation Brain Canada et de Bell Canada, qui incluait un montant pour le perfectionnement, j'ai pu accorder toute mon attention à mes travaux de recherche et être une doctorante très productive qui consacre son temps à son apprentissage », explique-t-elle.

Depuis l'octroi de la bourse de formation en recherche sur la santé mentale parrainée par Bell, ses travaux visent maintenant à combler les lacunes dans la recherche en santé mentale pédiatrique de haute qualité.

« Au fil de mes recherches cliniques sur la santé mentale, j'ai constaté de graves lacunes dans les méthodes de grande qualité pour mener de telles recherches, notamment en ce qui concerne la clientèle pédiatrique », affirme-t-elle.

« Il y a des travaux remarquables en cours, mais il est difficile de faire adopter les changements et d'avoir un impact direct sur la vie des patients. Il importe de remédier à cette lacune. »

Outre ses activités de recherche et de méthodologie, Nancy Butcher travaille également comme professeure adjointe au Département de psychiatrie de l'Université de Toronto où certains de ses propres étudiants cherchent à obtenir des fonds pour démarrer leur carrière.

« C'est un moment riche en perspectives scientifiques pour les jeunes chercheurs, mais les sources de fonds sont plus rares que jamais », déclare-t-elle.

« De telles bourses sont à la fois motivantes et encourageantes pour la relève scientifique. »

Nancy Butcher compte parmi les nombreux chercheurs en début de carrière subventionnés par la Fondation Brain Canada. Qu'il s'agisse d'une bourse de formation, d'une subvention Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau ou d'un parrainage, nous croyons qu'il faut préparer la relève afin d'assurer notre leadership scientifique. Pour cela, il faut investir dès maintenant en vue d'un avenir meilleur.

Nancy Butcher, lauréate de la bourse de formation Recherche en santé mentale 2012 parrainée par Bell, et sa superviseure, la Dre Anne Bassett.

Photo : Doug Nicholson, Centre des sciences de la santé Sunnybrook

La Fondation Brain Canada est un fier partenaire du Consortium canadien en neurodégénérescence associée au vieillissement (CCNV) en faveur de la recherche sur le cerveau novatrice au Canada.

Favoriser la collaboration

Réunir les meilleurs chercheurs canadiens afin d'améliorer les résultats sur la démence

Depuis 2014, la Fondation Brain Canada est un fier partenaire du Consortium canadien en neurodégénérescence associée au vieillissement (CCNV), une initiative pancanadienne visant à approfondir la compréhension et le traitement de la démence. Le CCNV compte 19 équipes examinant divers aspects de la démence, autant en recherche fondamentale que clinique.

« Avec des partenaires comme la Fondation Brain Canada, le CCNV permet au Canada d'intensifier ses recherches sur la démence », déclare le Dr Howard Chertkow, directeur scientifique du Consortium. « Notre démarche descendante favorise une synergie qui mobilise les chercheurs, afin de réussir ensemble ce qu'il n'est pas possible de faire seul. »

En décembre 2020, la Fondation Brain Canada a accordé une subvention de 2 500 000 $ sur cinq ans pour accomplir la phase 2 du CCNV ; des fonds égalés par la Société Alzheimer du Canada. Nous contribuons à l'un des objectifs du CCNV dont les équipes étudient le rôle des troubles vasculaires par rapport à la démence, à savoir le programme transversal Femmes, sexe, genre et démence (FSGD). Celui-ci veille à l'intégration et à la coordination des considérations de sexe et de genre dans les travaux du CCNV.

Explorer l'influence des troubles vasculaires sur la démence

Plus de 400 000 Canadiens de plus de 65 ans souffrent de démence. Les chercheurs subventionnés par la Fondation Brain Canada souhaitent mieux comprendre cette maladie dévastatrice afin de faciliter le processus de vieillissement de centaines de milliers de Canadiens.

« L'étiologie de la démence est très complexe », explique Bojana Stefanovic, chercheuse principale à l'Institut de recherche Sunnybrook de Toronto.

Photo : Doug Nicholson, Centre des sciences de la santé Sunnybrook

Bojana Stefanovic est chercheuse principale à l'Institut de recherche Sunnybrook de Toronto.

Elle codirige une équipe du CCNV qui souhaite élucider et contrer les effets des troubles vasculaires sur le risque de démence. Malgré la complexité de la tâche, elle croit que le travail concerté à toutes les étapes du continuum de la recherche brossera un tableau plus complet du rôle des maladies vasculaires, ce qui facilitera l'identification de traitements de la démence qui s'attaqueront aux causes de la maladie au lieu de se limiter à ses symptômes.

La démence est une maladie très répandue, mais il est très difficile d'élaborer des traitements et des soins alors que l'on en cherche encore la cause. Selon Bojana Stefanovic, il faut bien cerner l'effet des troubles vasculaires, car ils représentent l'un des facteurs de risque par excellence de la démence, tout en étant beaucoup plus faciles à étudier, à diagnostiquer et à traiter que la démence en soi.

L'équipe de Bojana Stefanovic travaille sur un modèle préclinique de maladie vasculaire pour mieux comprendre la manière dont les facteurs de risque comme l'hypertension jouent sur la rigidité artérielle et la diminution du flux sanguin vers le cerveau.

Le deuxième volet de ce partenariat pancanadien est dirigé par le Dr Eric Smith à l'Université de Calgary. Il s'agit d'une étude clinique explorant les thérapies prospectives pour les personnes atteintes de démence et de troubles vasculaires.

Selon Bojana Stefanovic, la Fondation Brain Canada donne à cette équipe les moyens de guider le travail de chacun grâce à la mise en commun des connaissances à toutes les étapes du continuum de recherche.

« Par exemple, les chercheurs précliniques peuvent identifier des voies d'accès et des comorbidités particulières de la démence qui seront ensuite examinées par les cliniciens dans le cadre d'essais cliniques », explique-t-elle. « À leur tour, lorsque ces derniers observent chez les patients des signes qu'un médicament fonctionne bien ou non, ils peuvent demander aux chercheurs précliniques de tester leur hypothèse à l'aide d'un nouveau modèle. »

> « Il est peu probable qu'une personne seule réussisse à percer la complexité de la démence. Par contre, les chances de faire de réels progrès sont meilleures lorsqu'on réunit un groupe de personnes offrant différentes perspectives, chacune avec son bagage d'expérience et un regard différent. »
>
> Bojana Stefanovic

Grâce à ce réseau, les subventions de la Fondation Brain Canada créent un effet multiplicateur en faveur d'expériences plus nombreuses – et plus ciblées – afin d'y voir plus clair dans l'enchevêtrement de facteurs qui contribuent à la démence.

Favoriser la collaboration

Veiller à ce que la recherche sur la démence ait égard au sexe et au genre

Dirigé par Gillian Einstein, titulaire de la Chaire de recherche en vieillissement et santé cérébrale des femmes de Wilfred et Joyce Posluns, à l'Université de Toronto, le programme transversal Femmes, sexe, genre et démence (FSGD) aide toutes les équipes du Consortium canadien en neurodégénérescence associée au vieillissement (CCNV) à intégrer les notions de sexe et de genre dans leurs travaux de recherche sur la démence.

Même si la maladie d'Alzheimer frappe surtout les femmes, la majorité de la recherche fondamentale à l'origine de notre connaissance de la maladie repose sur des travaux utilisant des rats mâles. Plus encore, plusieurs études cliniques incluent bel et bien les deux sexes, mais l'analyse des résultats évacue les différences liées à cet aspect.

Malgré une réticence chronique à valoriser les considérations liées au sexe et au genre, « ces différences ressortent la plupart du temps lorsqu'on analyse les données en fonction du sexe », affirme-t-elle. Lorsque ce n'est pas le cas, il est aussi important de le savoir, ajoute-t-elle.

Afin que les considérations de sexe et de genre soient pleinement intégrées aux pratiques du CCNV, Gillian Einstein travaille avec des spécialistes en la matière qui œuvrent au sein de chaque équipe de recherche. Les spécialistes se réunissent régulièrement pour comparer leur travail et examiner les différentes méthodes d'évaluation en fonction du sexe et du genre, afin que le milieu de la recherche canadienne maîtrise bien cet enjeu.

Elle s'assure également que les articles scientifiques émanant du CCNV aient égard au sexe et au genre. Le programme transversal FSGD veille également à ce que les chercheurs disposent des fonds nécessaires pour que leurs recherches portent sur une population représentative, notamment en finançant des colonies de rates dont l'utilisation est habituellement plus coûteuse.

« Le programme transversal FSGD fait en sorte que chaque équipe et chaque projet de recherche tienne compte du sexe et du genre, et ce, en créant un contexte propice à l'adoption d'une telle démarche », affirme-t-elle.

Selon Gillian Einstein, il importe d'en cerner les tenants et aboutissants par rapport à la démence, car nous serons mieux outillés pour offrir des soins personnalisés et efficaces aux Canadiens atteints de cette maladie. « Même si c'est un aspect parmi d'autres, le sexe et le genre forment un tout que l'on néglige, note-t-elle. Les femmes sont un groupe que la science néglige. »

Elle espère que ce mouvement financé par la Fondation Brain Canada s'étendra à tout le milieu scientifique canadien.

C'est aussi l'espoir du Dr Chertkow qui aimerait voir le programme FSGD devenir un modèle international. « L'équipe veille à ce que le Canada soit à l'avant-garde en matière de sexe et de genre », dit-il.

Ces travaux s'inscrivent dans l'esprit de la politique sur le sexe, le genre la diversité et l'inclusion adoptée par la Fondation Brain Canada au début de l'année 2021, ainsi que dans l'obligation d'inclure ces notions dans les programmes de recherche qu'elle financera à l'avenir.

Gillian Einstein
Titulaire de la Chaire de recherche en vieillissement et santé cérébrale des femmes de Wilfred et Joyce Posluns à l'Université de Toronto, et dirigeante du programme transversal Femmes, sexe, genre et démence du CCNV.

Bâtir des partenariats

Microbiome humain : un projet qui révèle l'importance du microbiome pour la santé humaine

Depuis le début des années 2000, des chercheurs explorent un lien crucial entre l'esprit et le corps humain, à savoir le lien entre le microbiome du système digestif et le cerveau, parfois appelé « la connexion cerveau-intestin ». Ces travaux ont mené à des révélations sur des sujets aussi divers que la maladie de Parkinson, la maladie d'Alzheimer et les maladies mentales, au point de changer la manière dont on envisage le rôle névralgique du microbiome sur la santé humaine.

En 2015, la Fondation Brain Canada est devenue un important contributeur au projet Microbiome humain de l'ICRA. Cet effort progressif et pluridisciplinaire réunit plus de 30 chercheurs de partout en Amérique du Nord qui tentent de percer le mystère du microbiome humain ainsi que son rôle par rapport à notre santé, évolution et développement. Ce projet est codirigé par B. Brett Finlay, microbiologiste de l'Université de Colombie-Britannique, et Melissa Melby, anthropologue à l'Université du Delaware. Cette dernière a pris la relève de Janet Rossant du Hospital for Sick Children de Toronto.

Les découvertes mises au jour par les chercheurs du microbiome se répercutent déjà sur la santé publique.

Au début de l'année 2021, ils ont collaboré à la rédaction d'un article scientifique intitulé « The hygiene hypothesis, the COVID pandemic, and consequences for the human microbiome », publié dans *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*. Celui-ci a été largement médiatisé au Canada et aux États-Unis.

« L'article du PNAS traite des répercussions inattendues du nettoyage et de la désinfection frénétiques engendrés par la COVID, mais aussi des changements comportementaux suscités par la pandémie, notamment au chapitre de la sécurité alimentaire, de l'isolement social et plus encore », explique Melissa Melby. « Cet article démontre les progrès qui peuvent ressortir d'une collaboration fructueuse entre des microbiologistes et des sociologues. »

Dernièrement, l'équipe a choisi les thèmes de recherche auxquels s'attaquera le projet Microbiome humain pour les cinq prochaines années. Ceux-ci porteront sur les « pôles de la vie », c'est-à-dire de la naissance jusqu'aux soins et maladies de fin de vie, sur le microbiome et la collectivité, ainsi que l'impact de l'environnement sur le microbiome.

Melissa Melby espère que les travaux du projet Microbiome humain continueront à jeter des bases scientifiques solides pour de nombreuses questions de santé publique, de l'allaitement aux soins des personnes âgées, en passant par les problèmes systémiques et environnementaux, soit des aspects qui peuvent tous jouer sur le microbiome et, par conséquent, sur la santé humaine.

> « Tout joue sur le microbiome, qu'il s'agisse de résistance aux antibiotiques ou de changements climatiques. Nous essayons de ramener toutes ces choses en contexte. »
>
> Melissa Melby

« Le projet Microbiome humain réunit des gens avec de grandes ambitions scientifiques, mais qui souhaitent aussi interagir avec des personnes en dehors de leur discipline », explique-t-elle. « Je pense que le public souhaite que nous soyons plus nombreux, en tant qu'universitaires et scientifiques, à accomplir ce genre de travail innovant, intégratif et pluridisciplinaire. En fait, le monde entier l'exige. »

Melissa Melby,
anthropologue médicale
à l'Université du Delaware,
codirige le projet Microbiome
humain subventionné par la
Fondation Brain Canada.

Bâtir des partenariats

Le cerveau se développe par l'amour : marier le savoir culturel à la science du cerveau

La petite enfance est une étape de croissance déterminante. Ce que l'on apprend et vit à ce moment façonnera nos expériences futures et notre personne. Il va sans dire que les influences coloniales passées et présentes ont perturbé les pratiques parentales et d'éducation traditionnelle des enfants. De plus, ces bouleversements continuent indéniablement à affecter le développement des enfants autochtones pendant leur tendre enfance et au-delà. En regard des contextes multiples et uniques dans lesquels évoluent les enfants autochtones, il importe d'assurer leur épanouissement en développant et en offrant durablement à leurs parents et collectivités des outils adaptés à leur culture. Un nombre croissant de recherches sur le développement de la petite enfance a démontré que les familles réussissent à offrir un environnement stable et propice à l'épanouissement de leur progéniture lorsqu'on les dote d'une solide connaissance du processus de développement précoce de leurs enfants.

C'est dans cet esprit que l'Initiative de la famille Martin (IMF) a offert à la bande Ermineskin Crie de codévelopper un programme d'interventions prénatales et pendant l'enfance. Ensemble, l'IMF, la bande Ermineskin, les Services sociaux Maskwacis (SSM) et la Commission scolaire Maskwacis (CSM) ont créé le programme pilote La Petite Enfance. En 2018, celui-ci a bénéficié d'une subvention de la Fondation Brain Canada et d'un donateur anonyme.

La démarche scientifique du programme La Petite Enfance diffère des autres projets financés par la Fondation Brain Canada jusqu'à maintenant. En effet, l'évaluation est accomplie de manière respectueuse en tissant des liens et en assurant un codéveloppement continu avec la collectivité. La Petite Enfance fait appel à des intervenantes qui visitent la collectivité, dont plusieurs sont mères elles-mêmes, afin d'aider les femmes enceintes et leur jeune famille dans leur foyer en les accompagnant au fil des embûches parentales. « La Fondation Brain Canada a vraiment pris un risque avec ce projet et a fait preuve d'une réelle compréhension du fait que la recherche ne se fait pas en vase clos. Il y a moyen d'envisager la recherche d'un point de vue communautaire et relationnel », affirme Chloe Ferguson, directrice du programme La Petite Enfance.

L'IMF et ses partenaires ont travaillé avec des sommités en la matière afin d'élaborer une formation exhaustive de 45 heures à l'intention des visiteuses, soit un « cours intensif sur le développement des enfants », selon Chloe Ferguson. Ils ont aussi créé un éventail de ressources originales qui marient des innovations purement autochtones et des recherches scientifiques avant-gardistes sur le développement pendant la petite enfance. Un jeu de 170 cartes « boîtes à outils » procure des sujets de conversation, des activités et des renseignements utiles de manière à encadrer chaque visite et faire découvrir aux parents les expériences d'apprentissage précoce de leur enfant, tout en solidifiant les liens familiaux et culturels.

Le programme en est à sa quatrième année et connaît un vif succès. Melissa Tremblay, une chercheuse et pédopsychologue autochtone à l'Université de l'Alberta, qui, avec Bryan Kolb de l'Université de Lethbridge, établit l'orientation scientifique du projet, affirme que la réputation du programme et le sentiment de confiance des participants envers les intervenantes sont déjà palpables d'après les commentaires recueillis lors d'évaluations. « Ayant participé à de nombreuses initiatives communautaires… je dirais que l'engouement pour ce projet, les liens qui ont été tissés et l'adoption du programme par la collectivité sont formidables. »

Heather Downie, gestionnaire de programme, attribue une large part de ce succès au simple fait d'écouter les sages de la communauté. « Les leçons les plus importantes font déjà partie des connaissances ancestrales. La parole des sages peut donc servir de tremplin pour passer nos messages et les étayer avec les données scientifiques les plus récentes. »

Grâce au succès du programme La Petite Enfance au sein de la bande Ermineskin Crie, le projet a été étendu à trois autres collectivités Maskwacis. Comme l'affirme Melissa Tremblay, « les collectivités avec lesquelles nous travaillons ont les ressources et les atouts nécessaires pour surmonter les défis qui se présentent. Notre rôle est d'accompagner les partenaires communautaires en offrant une perspective différente quant à la manière d'exploiter ces atouts ». Bien qu'il soit encore trop tôt pour confirmer les bienfaits à long terme de nos interventions, le programme La Petite Enfance illustre bien à quel point on peut décupler les forces existantes des familles et collectivités autochtones en établissant des collaborations fructueuses et en intégrant leur culture dans la démarche scientifique.

Montrer notre impact
Aider les enfants avec un cerveau endommagé

Au début de l'année 2010, l'équipe au laboratoire de Freda Miller du Hospital for Sick Children a fait une découverte remarquable : une voie clé permettant d'inciter une cellule souche neuronale à se développer en neurone et en cellule gliale dans le cerveau.

« C'était une découverte scientifique de nature très fondamentale », déclare Freda Miller. Grâce au soutien financier de la Fondation Brain Canada, cette découverte fondamentale a été le tremplin d'une décennie de recherche translationnelle qui pourrait profiter à d'innombrables jeunes atteints de diverses maladies et lésions cérébrales.

En 2012, Freda Miller et ses collègues de recherche, Cindi Morshead, Donald Mabbott et Paul Frankland, figuraient parmi les lauréats d'une subvention de 1,5 million $ accordée dans le cadre de l'Initiative de recherche multi-chercheurs (IRMC) parrainée par la Fondation W. Garfield Weston et la Fondation Brain Canada.

> « Cette subvention est tombée à point nommé. Elle a favorisé le travail d'équipe et nous a permis d'accomplir le fastidieux travail qui consiste à transposer la recherche fondamentale que je mène dans mon laboratoire à des modèles animaux, puis à des humains. C'est une chose rare. »
>
> Freda Miller

Dirigée par Freda Miller, l'équipe explore la possibilité d'améliorer la genèse des cellules cérébrales, et ainsi la réparation des dommages au cerveau, grâce à la metformine, un médicament contre le diabète de type 2 qui agit sur la même voie découverte dans les cellules souches neurales. Afin d'accroître le potentiel translationnel des recherches, les études ont été menées à la fois sur des souris et sur des humains, avec un accent particulier sur la régénération du cerveau chez les enfants.

« Bien que nous menons essentiellement des travaux de recherche fondamentale, nous n'épargnons aucun effort pour trouver des applications pratiques à nos découvertes lorsque c'est possible », affirme-t-elle.

Au cours de la subvention de trois ans qui a pris fin en février 2016, les recherches ont abouti à plusieurs découvertes marquantes qui ont donné lieu à 13 articles dans plusieurs publications réputées, dont *Cell Stem Cell* et *Neuron*.

Les travaux continuent de porter fruit : la découverte initiale au laboratoire de Freda Miller a donné lieu à trois études cliniques à ce jour, dont l'une qui explore la capacité de la metformine à réparer les lésions cérébrales causées par l'irradiation des tumeurs. Les conclusions ont été publiées en juillet 2020 dans *Nature Medicine* et deux des cochercheurs de la subvention de la Fondation Brain Canada, Donald Mabbott et Cindi Morshead, figuraient parmi les auteurs principaux.

« Il semble que la metformine parvienne, du moins à court terme, à améliorer la régénération cérébrale dans une certaine mesure et peut-être même certains types de tâches cognitives », affirme-t-elle. Cette étude pilote a ouvert la voie aux préparatifs d'un essai clinique multicentrique de grande envergure.

Une autre étude pilote, dirigée par la Dre Ann Yeh, explorera la capacité de la metformine à réparer les dommages à la matière blanche dans le cerveau d'enfants souffrant d'une maladie inflammatoire s'apparentant à la sclérose en plaques.

Selon Freda Miller, ces résultats exceptionnels confirment le bien-fondé de l'approche « un cerveau » par rapport aux troubles neurologiques, la maladie mentale et les lésions cérébrales. C'est-à-dire, chaque découverte peut avoir un effet d'entraînement sur d'autres troubles cérébraux, approfondissant ainsi notre connaissance des mécanismes cérébraux. Cette approche est au cœur du soutien aux équipes de recherche collaborative accordé par la Fondation Brain Canada depuis plus de vingt ans.

Freda Miller
étudie les lésions cérébrales chez les enfants et les adolescents.

Résultats

1 découverte scientifique fondamentale

10 années de recherche translationnelle

3 études cliniques

13 publications

Montrer notre impact

Une technologie révolutionnaire stimule la collaboration et le partage des connaissances

La difficulté à obtenir les échantillons de tissu nécessaires constitue l'un des plus grands freins à la recherche de traitements contre les maladies de Parkinson et d'Alzheimer.

« Les gens sont prêts à offrir un échantillon de sang ou de peau, mais pas de leur cerveau », explique le Dr Edward Fon, directeur scientifique de la plateforme de découverte de médicaments en phase précoce (PDMPP) à l'hôpital Neurologique de Montréal.

Or, une technologie développée au cours de la dernière décennie promet de changer la donne. Elle consiste à métamorphoser des cellules souches adultes en « cellules souches pluripotentes induites » qui, à leur tour, peuvent être reprogrammées pour devenir le type de cellule souhaité.

« Désormais, à partir d'un simple échantillon de sang, nous pouvons reprogrammer les cellules sanguines en cellules souches. Ensuite, on les cultive pour devenir des neurones, d'autres types de cellules cérébrales ou même des organoïdes cérébraux tridimensionnels qui génèrent une activité électrique et expriment les mêmes types de gènes qu'un vrai cerveau », explique-t-il.

Ces cellules souches permettent aux chercheurs d'étudier les mécanismes biologiques fondamentaux et de tester de nouvelles thérapies dans l'espoir de trouver des traitements plus efficaces pour contrer des fléaux comme la maladie de Parkinson, la SLA et plus encore.

Dr Fon fait partie des collaborateurs au sein de l'équipe dirigée par le Dr Jack Puymirat (Université Laval) qui a bénéficié d'une subvention de plateforme 2014 de la Fondation Brain Canada afin de mettre au point une plateforme de cellules souches pluripotentes induites humaines (CSPIh). La subvention de 1,5 million $ a contribué à rendre cette technologie révolutionnaire accessible aux chercheurs partout au pays.

Ce programme de subvention a été mis sur pied par la Fondation Brain Canada afin de combler un besoin urgent pour des plateformes collaboratives. Celles-ci donnent accès à un ensemble d'équipements, de technologies et de services de pointe, bien au-delà des ressources limitées du laboratoire des chercheurs, de sorte qu'ils peuvent faire progresser la science plus rapidement.

> « L'envol de la plateforme est largement tributaire de l'investissement initial et du soutien de la Fondation Brain Canada. La fabrication des cellules souches exige énormément de ressources, mais la plateforme permet de faire d'importantes économies d'échelle. »
>
> Edward Fon

Depuis l'octroi de la subvention 2014, la plateforme CSPIh autrefois restreinte à l'Université Laval a évolué pour devenir la Plateforme de découverte de médicaments en phase précoce (PDMPP), ouverte à tous et hébergée à l'Institut-hôpital neurologique de Montréal (Neuro).

Le collègue du Dr Fon, Thomas Durcan, directeur associé du PDMPP, veille au bon fonctionnement quotidien de la plateforme. Celle-ci dessert des chercheurs partout au Canada et a favorisé des collaborations nationales et internationales comptant plus de 40 coéquipiers, 100 utilisateurs formés, 50 collaborateurs universitaires et 8 partenaires de l'industrie.

Grâce au modèle de science ouverte du Neuro, tous les travaux accomplis par le biais du PDMPP sont mis à la disposition des universités et des industries, ce qui accélère considérablement la recherche médicale et le développement de nouveaux traitements contre des maladies neurodégénératives dévastatrices.

D'ailleurs, le Dr Fon peut en témoigner : il est à la fois gestionnaire de la plateforme et utilisateur dans le cadre de ses recherches sur la maladie de Parkinson.

« À un moment donné, je dois travailler avec des modèles humains de la maladie, explique-t-il. À titre d'utilisateur, la plateforme s'avère donc très utile pour mes travaux. »

Résultats

40 membres d'équipes

100 utilisateurs formés

50 collaborateurs universitaires

8 partenaires d'industrie

Chercheur clinique, le **Dr Edward Fon** s'efforce de découvrir comment la maladie de Parkinson se développe au niveau cellulaire et moléculaire.

Photo : Owen Egan / Joni Dufour

Nathalie Bier
met au point une technologie d'aide aux personnes atteintes d'un trouble cognitif léger.

Stimuler les idées et l'innovation

À vos fourneaux !

Lorsqu'on est jeune et en santé, on peut tenir pour acquise notre capacité de planifier et de préparer les repas, mais cela peut représenter une montagne pour les aînés aux facultés cognitives fléchissantes. Certaines personnes éprouvant des difficultés cognitives peuvent continuer à préparer leur repas, mais avec un peu d'aide. Grâce à une subvention de près de 200 000 $ offerte par la Fondation Brain Canada et la Société Alzheimer, l'équipe de Nathalie Bier travaille sur un outil technologique baptisé COOK (Cognitive Orthosis for Cooking) conçu pour aider les personnes souffrant de troubles cognitifs à planifier et à préparer leurs repas seules et en toute sécurité. COOK est un exemple récent qui illustre bien l'emploi pratique et à court terme issu de la recherche novatrice. La technologie fait appel à une tablette numérique généralement placée près de la cuisinière. Elle guide l'utilisateur au fil des tâches de préparation du repas, tout en surveillant et en corrigeant les gestes dangereux.

« COOK est unique car il aide de deux façons : il veille à la sécurité et aux aspects cognitifs des activités de préparation des repas », affirme Nathalie Bier, professeure agrégée à l'Université de Montréal.

COOK a été conçu pour et avec des victimes de traumatisme cérébral qui vivent dans un centre d'hébergement. Il a connu un tel succès que les chercheurs ont exploré son utilité pour d'autres groupes qui peinent à apprêter leurs repas seuls, comme les aînés.

En étudiant les aînés à la cognition intacte, l'équipe de Nathalie Bier à découvert qu'eux aussi profiteraient de la technologie COOK. Ensuite, les chercheurs se sont intéressés aux aînés dont les habiletés cognitives déclinaient.

Dernièrement, l'équipe de Nathalie Bier a entrepris une étude de convivialité dans un laboratoire équipé comme un appartement avec une cuisine fonctionnelle dotée de la technologie COOK où l'on peut cuisiner (ou en simuler le processus).

« Jusqu'à maintenant, COOK a démontré son potentiel pour aider les aînés atteints de TCL (trouble cognitif léger) et de démence à cuisiner en sécurité chez eux », affirme Nathalie Bier.

Le développement de COOK n'est pas terminé, mais tout porte à croire que la technologie fera son chemin dans nos foyers au cours des prochaines années.

La version complète de cet article a été initialement publiée dans le volume 11 du magazine Mind Over Matter de Women's Brain Health Initiative.

> « La préparation des repas est essentielle à l'autonomie, ce qui est une chose très importante en vieillissant. La plupart des gens souhaitent rester chez eux et s'occuper d'eux-mêmes aussi longtemps que possible. COOK peut les aider à y parvenir. »
>
> Nathalie Bier

Stimuler les idées et l'innovation

De l'espoir pour les enfants atteints d'un cancer du cerveau

Le cancer du cerveau est la forme la plus répandue de tumeur solide chez les enfants. Aussi, il est particulièrement difficile à atteindre avec des interventions comme la chimiothérapie, la radiothérapie ou la chirurgie. Or, le travail de chercheurs subventionnés par la Fondation Brain Canada fait progresser notre capacité de traiter cette maladie pédiatrique redoutable.

« Plus on en apprend sur ces formes particulières de cancer, plus on réalise à quel point elles sont coriaces », déclare Laura Donovan, chercheuse principale étudiant les cancers pédiatriques à l'Hôpital Great Ormond Street de Londres, R.-U. Jusqu'en avril 2020, elle œuvrait comme boursière postdoctorale dans le laboratoire du Dr Michael Taylor au Hospital for Sick Children (SickKids) de Toronto.

Le cancer du cerveau pose problème parce qu'il est difficile de distinguer les cellules cancéreuses des cellules au développement normal, de sorte qu'on peine à administrer un traitement sans endommager les cellules cérébrales saines.

Grâce aux travaux de Laura Donovan, du Dr Taylor et de leurs collègues, il est possible de modifier génétiquement des lymphocytes T prélevés du système immunitaire d'un patient afin qu'ils produisent des récepteurs antigéniques chimériques (CAR-T) qui cibleront des protéines à la surface de cellules tumorales. Les cellules CAR-T sont alors réinjectées au patient afin que son système immunitaire « apprenne » à reconnaître et à combattre les cellules tumorales. Cette découverte fait naître beaucoup d'espoir dans la lutte contre le cancer du cerveau chez les enfants.

Photo : Soirée Cercle d'espoir appuyant la marche de Meagan | West of Contra // Photo de Bao Dao

Laura Donovan, Ph. D.
Chercheuse principale qui étudie les cancers pédiatriques à l'Hôpital Great Ormond Street de Londres, R.-U.

Récemment, une étude financée par la Fondation Brain Canada et dirigée par Laura Donovan a permis de développer une nouvelle méthode d'administration de la thérapie CAR-T, soit la réintroduction des cellules directement dans le liquide céphalorachidien du patient. Cette méthode contourne les effets indésirables que peut produire une administration par voie intraveineuse.

« Les épendymomes et les médulloblastomes [les types de cellules ciblées] offrent un sombre pronostic, affirme Laura Donovan. Les essais cliniques donnent bon espoir de les traiter efficacement et c'est grâce au financement de la Fondation Brain Canada que tout cela est possible. »

Elle note combien il est encourageant, en tant que jeune chercheuse, de voir les travaux passer de la phase de découverte à la phase clinique aussi rapidement.

« Ces progrès me rendent optimiste et m'encouragent à persévérer », ajoute-t-elle.

Aujourd'hui, Laura Donovan met à profit ses recherches fondamentales au sein du laboratoire Taylor en dirigeant une équipe vouée à l'identification de traitements qui fonctionneraient en tandem avec la thérapie CAR-T pour en améliorer l'efficacité. Elle estime que c'est grâce à son cheminement avec le Dr Taylor qu'elle dispose des compétences et de la confiance en elle pour accomplir son travail actuel de chercheuse principale.

« Michael a un talent pour faire comprendre les épreuves que traversent ces enfants. Il a été l'intermédiaire entre la recherche clinique et translationnelle. Il m'a aiguillée vers les thérapies les plus prometteuses, en expliquant leur importance », confie-t-elle.

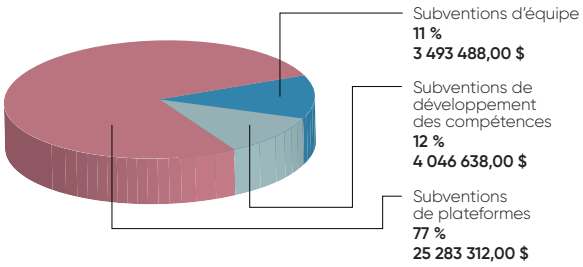
« Son soutien, ses conseils et son mentorat ont été une expérience transformatrice grâce à laquelle je suis bien préparée pour une carrière à titre de chercheuse principale. »

Fonds canadien de recherche sur le cerveau

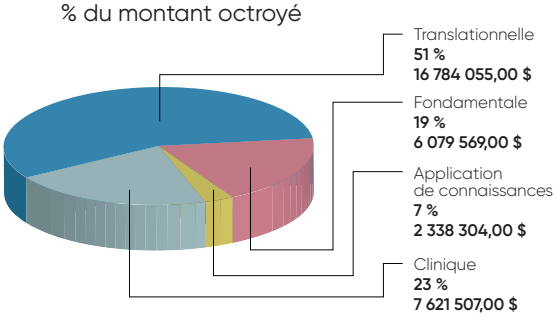
Du 1er juin 2020 au 31 mai 2021

Montant total octroyé :
32 823 438,00 $

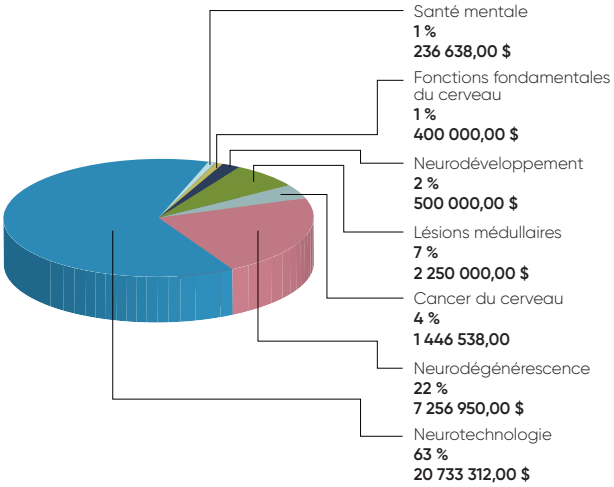
Types de concours



Types de recherches
% du montant octroyé



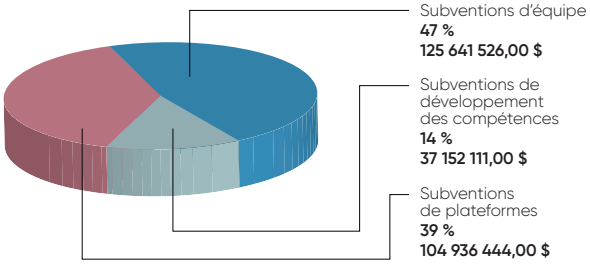
Domaines de recherches
Domaine de recherche principal



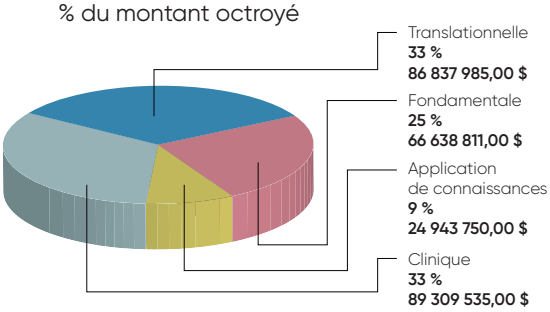
Du 1er juin 2011 au 31 mai 2021

Montant total octroyé :
267 730 083,25 $

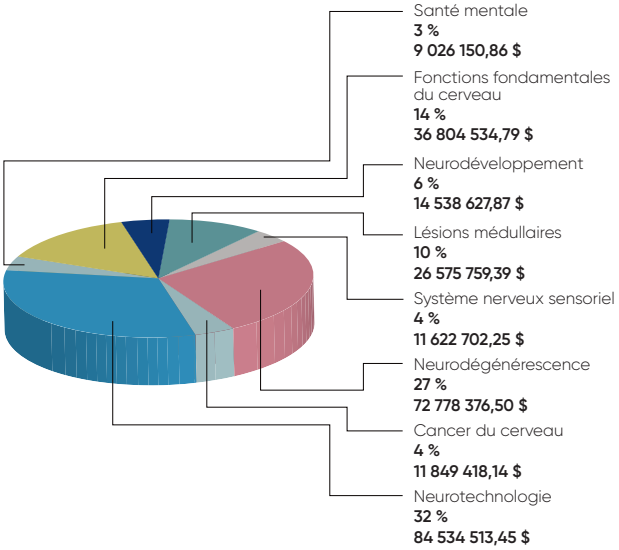
Types de concours



Types de recherches
% du montant octroyé



Domaines de recherches
Domaine de recherche principal



Fonds canadien de recherche sur le cerveau

Le Fonds canadien de recherche sur le cerveau (FCRC) est un partenariat public-privé entre le gouvernement du Canada (par l'entremise de Santé Canada) et la Fondation Brain Canada dont l'objectif est d'encourager les Canadiens à investir davantage dans la recherche sur le cerveau et de maximiser l'incidence et l'efficacité de ces investissements.

En 2011, la Fondation Brain Canada s'est engagée à recueillir 100 millions $ sur six ans auprès du secteur privé et d'organismes non gouvernementaux. En contrepartie, le gouvernement du Canada fournit une contribution équivalente à celle recueillie, dollar pour dollar, de sorte que la cagnotte atteindra 200 millions $. La Fondation Brain Canada est parvenue à réunir les 100 millions $ à l'automne 2015, soit plus d'un an plus tôt que prévu. Dans son budget 2016, le gouvernement du Canada a injecté, par le truchement de Santé Canada, 20 millions $ en fonds appariés dans le FCRC, ainsi que deux tranches additionnelles de 40 millions $, dont l'une provient du budget 2019 et l'autre d'une prolongation du financement en 2021, et ce, pour alimenter cette effervescence entre donateurs, partenaires et chercheurs. Actuellement, la Fondation Brain Canada compte sur le soutien de donateurs et de partenaires, ainsi que sur un maximum de 10 % des fonds provenant du FCRC, pour couvrir ses dépenses de fonctionnement.

Types de subventions

Subventions de développement des compétences

OBJECTIF : Aident à la formation et au mentorat des stagiaires et des chercheurs en début de carrière et à mobiliser le milieu de la recherche sur le cerveau canadien.

Subventions d'équipe

OBJECTIF : Réunissent des scientifiques de différents horizons au profit de la recherche collaborative sur le cerveau et la santé du cerveau.

Subventions de plateformes

OBJECTIF : Permettent d'établir et d'enrichir des ressources scientifiques communes (soit des « plateformes ») afin d'offrir aux réseaux de recherche un meilleur accès aux équipements, à l'expertise, aux données et aux protocoles.

3 mai 2012

Lancement officiel du Fonds canadien de recherche sur le cerveau par l'Honorable Leona Aglukkaq, ministre de la Santé du Canada.

18 mai 2012

La Fondation Brain Canada lance l'Initiative de recherche multi-chercheurs (IRMC), le premier programme de recherche du Fonds canadien de recherche sur le cerveau.

Automne 2015

La Fondation Brain Canada recueille des engagements financiers totalisant 100 millions $ auprès de donateurs et partenaires dès octobre 2015, soit 18 mois plus tôt que prévu.

Fonds canadien de recherche sur le cerveau

Grâce à cet engagement du gouvernement fédéral, le Canada se taille une place parmi les chefs de file mondiaux qui cherchent à élucider le fonctionnement du cerveau et des maladies cérébrales. Ensemble, nous bâtissons une meilleure santé cérébrale pour la population canadienne.

« Grâce à son partenariat avec la Fondation Brain Canada qui dure depuis une décennie, Santé Canada est fière d'appuyer la recherche en neuroscience exemplaire qui s'attaque aux grands enjeux de santé touchant de nombreux Canadiens. La pandémie de COVID-19 a fait ressortir l'importance d'un investissement régulier et proactif dans la science fondamentale, car elle est le terreau des progrès en matière de prévention, de diagnostic et de traitement des troubles cérébraux comme la démence et les maladies mentales. »

L'Honorable Patty Hadju,
ministre de la Santé

Types de recherches

- La **recherche fondamentale** vise à comprendre les mécanismes naturels.
- La **recherche translationnelle** utilise les connaissances fondamentales acquises pour développer des applications pratiques destinées à remédier à des problèmes médicaux.
- La **recherche clinique** propose des solutions par le biais d'essais cliniques. (Source : Dana-Farber)
- **L'application des connaissances** est un processus dynamique et itératif comportant la synthèse, la diffusion, le partage et l'application éthique des connaissances en vue d'améliorer la santé de la population canadienne, d'offrir des services et des produits de santé plus efficaces et de renforcer le système de soins de santé. (Source : Graham, 2010)

En 2019, le gouvernement libéral a proposé la mise sur pied d'un Fonds stratégique des sciences afin d'appuyer les organismes tiers de science et de recherche comme la Fondation Brain Canada. C'est par le biais du Fonds stratégique des sciences et de son processus d'attribution concurrentiel que la Fondation Brain Canada entend renouveler l'accord de contribution du Fonds canadien de recherche sur le cerveau.

2016

Dans son budget 2016, le gouvernement du Canada accorde 20 millions $ en fonds appariés au Fonds canadien de recherche sur le cerveau.

2019

Dans son budget 2019, le gouvernement du Canada accorde 40 millions $ en fonds appariés additionnels au Fonds canadien de recherche sur le cerveau.

2021

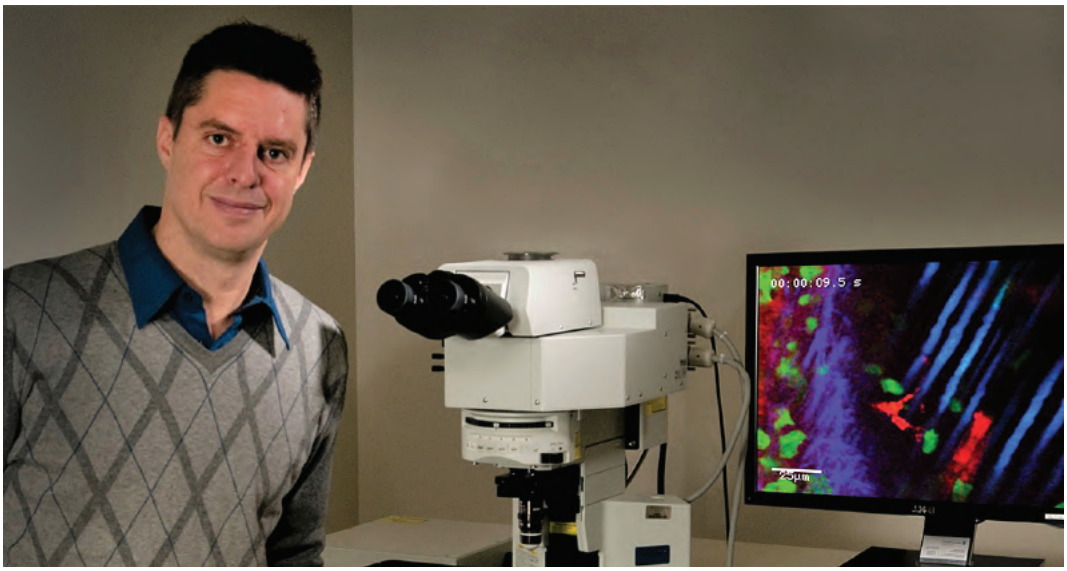
Le gouvernement du Canada accorde 40 millions $ en fonds appariés additionnels au Fonds canadien de recherche sur le cerveau.

Programmes de recherche
Subventions de développement des compétences
Prix Turnbull-Tator sur les lésions médullaires et commotions cérébrales 2020

Depuis 2001, la Fondation Brain Canada et la Fondation Barbara Turnbull pour la recherche sur la moelle épinière honorent la mémoire de Barbara Turnbull en favorisant la recherche exceptionnelle dans le domaine des lésions médullaires et/ou cérébrales afin d'améliorer le sort des gens qui en souffrent. Cofinancé par les deux fondations, le **Prix Turnbull-Tator sur les lésions médullaires et commotions cérébrales 2020** récompense un chercheur canadien ou une chercheuse canadienne ayant publié des travaux de recherche exceptionnels dans ce domaine.

Choisi en fonction du caractère novateur des recherches et de l'impact des résultats, Steve Lacoix, un neuroscientifique canadien de l'Université Laval comptant plus de 15 ans d'expérience en recherche sur la moelle épinière, a remporté un prix de 50 000 $ soulignant son article publié en 2019 dans *Nature Communications* intitulé « Microglia are an essential component of the neuroprotective scar that forms after spinal cord injury ».

« Les fonds accordés par la Fondation Brain Canada et la Fondation Barbara Turnbull représentent un apport crucial nous permettant de demeurer concurrentiels à l'échelle internationale et de trouver des façons novatrices de comprendre un processus aussi complexe que le rétablissement de la moelle épinière, affirme Steve Lacroix. Mon objectif est de mener des recherches exemplaires, en espérant qu'elles inspireront la relève scientifique canadienne afin qu'elle puisse à son tour façonner l'avenir de la recherche sur les lésions médullaires. »



Steve Laroix, Ph. D.

Programmes de recherche

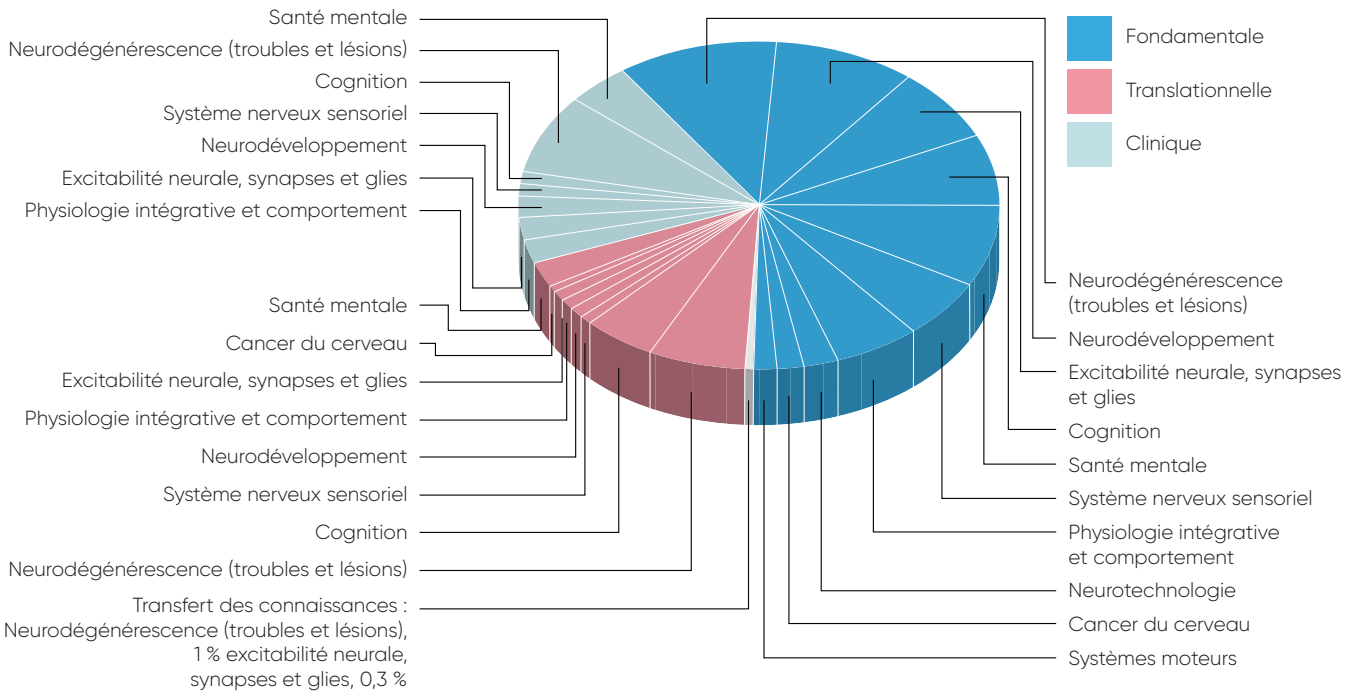
Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau

Subventions de développement des compétences

La relève en recherche sur le cerveau est impatiente de repousser les limites et d'explorer l'inconnu. Or, un élément commun les empêche souvent d'utiliser leur talent pour amener le Canada à l'avant-garde de l'innovation : le financement.

Grâce à un généreux don de la Fondation Azrieli, le programme Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau remédie au manque de fonds que subissent nos étoiles montantes en recherche. C'est une initiative qui change la donne. Ensemble, nous préparons la relève de la recherche et de l'innovation canadienne.

Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau 2019 et 2020



Cumul des concours 2019 et 2020

	AB	BC	MB	NB	NL	NS	ON	QC	SK	Total
Lettre d'intention	58	19	4	1	5	2	151	83	7	330
Demande détaillée - invitation	19	6	2	0	2	1	43	35	2	110
Demande détaillée - présentée	18	6	2	0	2	1	42	33	2	106
Demande accordée	8	3	1	0	0	0	13	14	1	40

Lauréats d'une subvention Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau 2019 et 2020.

Voici 40 Canadiens extraordinaires qui braveront l'inconnu. Le cerveau.

Depuis plus de vingt ans, la Fondation Brain Canada appuie la recherche sur le cerveau capable de changer la donne. Nous jouons un rôle fédérateur unique et inestimable au sein du milieu de la recherche sur le cerveau, en stimulant l'innovation et le maillage résolument axé sur l'interdisciplinarité envers la santé cérébrale. C'est une nécessité.

Les troubles neurologiques représentent l'une des principales causes d'invalidité au pays et imposent un lourd fardeau de santé publique. Il faut donc y mettre les moyens sans plus tarder. La Fondation Brain Canada agit en finançant des idées prometteuses à un moment critique de la carrière d'un chercheur : à ses débuts.

« Il est très difficile de mettre sur pied un laboratoire en début de carrière, et davantage encore en pleine pandémie. De telles initiatives sont une manne pour les chercheurs dans le domaine du cerveau. »

Jo Anne Stratton Ph. D.
Lauréate d'une subvention Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau 2019.

2019
Mark Cembrowski, Ph. D.
Université de Colombie-Britannique

2020
Shannon Kolind, Ph. D.
Université de Colombie-Britannique

2020
Tamara Vanderwal Ph. D.
Université de Colombie-Britannique

Vancouver

2019
Robert Laprairie, Ph. D.
Université de la Saskatchewan

Saskatoon

2020
Galen Wright, Ph. D.
Université du Manitoba

Winnipeg

Edmonton

Calgary

2019
Allen Chan, Ph. D.
Université de l'Alberta

2020
Trevor Steve Ph. D.
Université de l'Alberta

2020
Sue-Ann Mok, Ph. D.
Université de l'Alberta

2019
Aaron Phillips, Ph. D.
Université de Calgary

2019
Marco Gallo, Ph. D.
Université de Calgary

2020
Julia Kam, Ph. D.
Université de Calgary

2020
Wilten Nicola, Ph. D.
Université de Calgary

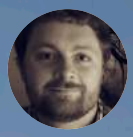
2020
Derya Sargin, Ph. D.
Université de Calgary

2019
Sara Tremblay, Ph. D.
University of Ottawa Institute of Mental Health Research

2020
Simon Chen, Ph. D.
Université d'Ottawa

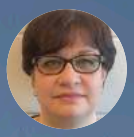
2020
Greg Silasi, Ph. D.
Université d'Ottawa

2019
Boris Bernhardt, Ph. D.
Université McGill



2019
Mark Brandon, Ph. D.
Douglas Hospital Research Centre

2019
Jean-François Poulin, Ph. D.
Université McGill



2019
Masha Prager-Khoutorsky, Ph. D.
Université McGill

2019
Laurent Chatel-Chaix, Ph. D.
Institut National de la Recherche Scientifique

2019
Yasser Iturria Medina, Ph. D.
Université McGill

2019
Jo Anne Stratton, Ph. D.
Université McGill

2019
Ravi Rungta, Ph. D.
Université de Montréal

2019
Janelle Drouin-Ouellet, Ph. D.
Université de Montréal

2020
Bratislav Misic, Ph. D.
Université McGill

2020
Nader Ghasemlou, Ph. D.
Université Queen's

2020
Benoit Laurent, Ph. D.
Université de Sherbrooke

2019
Christian Éthier, Ph. D.
Université Laval

2019
Caroline Ménard, Ph. D.
Université Laval

2020
Chantelle Sephton, Ph. D.
Université Laval

2020
Jasmin Lalonde, Ph. D.
Université de Guelph

2019
Michael Mack, Ph. D.
Université de Toronto

2019
Jeehye Park, Ph. D.
The Hospital for Sick Children

2020
Luka Milosevic, Ph. D.
University Health Network (UHN)

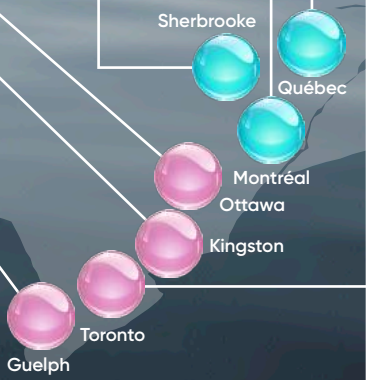
2019
Ryan Yuen, Ph. D.
The Hospital for Sick Children

2020
George Ibrahim Ph. D.
The Hospital for Sick Children

2020
Yun Li Ph. D.
The Hospital for Sick Children

2020
Anne Wheeler Ph. D.
The Hospital for Sick Children

2020
Vijay Ramaswamy Ph. D.
The Hospital for Sick Children



Programmes de recherche
Subventions de plateformes

Le cerveau est le maître incontesté de l'organisme. Pourtant, il nous est presque étranger. Pour élucider les mystères du cerveau, il faut éliminer les barrières et décloisonner les connaissances en favorisant le libre accès aux équipements, services, résultats et bases de données pour tous les chercheurs.

Les subventions de plateformes de la Fondation Brain Canada sont accordées à des équipes qui souhaitent créer et/ou enrichir des ressources partagées au sein des réseaux de recherche, y compris des protocoles et de l'expertise.

Cette année, la Fondation Brain Canada a accordé neuf subventions de plateformes à des équipes de recherche œuvrant partout au Canada dans le cadre d'un investissement dans la recherche sur le cerveau de plus de 25 millions $.

« Plusieurs cerveaux valent mieux qu'un. Lorsqu'on investit dans des plateformes qui mobilisent le milieu de la recherche, nous réunissons des experts dans leur domaine et faisons progresser la science beaucoup plus rapidement. »

Viviane Poupon
Présidente et chef de la direction
de la Fondation Brain Canada

Liliana Attisano, Ph. D.
Université de Toronto

Yves De Koninck, Ph. D.
Université Laval

Julien Doyon, Ph. D.
Université McGill

Dr Alan Evans, Ph. D.
Université McGill

Sheena Josselyn, Ph. D.
Hospital for Sick Children

Dr Sanjay Kalra
Université de l'Alberta

Ravi Menon, Ph. D.
University of Western Ontario

Dr Alexander Thiel
Hôpital général juif

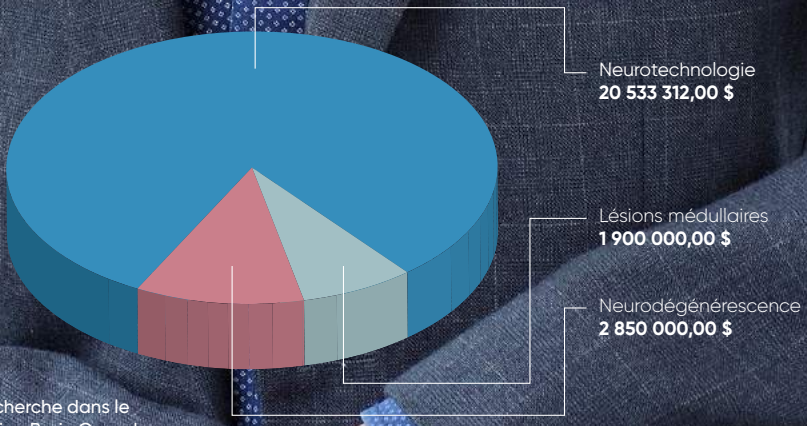
Dr Gustavo Turecki
Centre de recherche Douglas

« Nous sommes reconnaissants pour ce soutien, car il favorise l'accès à une mine d'informations qui permettra d'améliorer les traitements de la SLA à l'échelle mondiale. »

Dr Sanjay Kalra
Professeur à la division de neurologie de l'Université de l'Alberta

L'équipe du Dr Sanjay Kalra a bénéficié d'une subvention de plateforme 2019 au profit de sa plateforme CAPTURE ALS (Plateforme d'analyse exhaustive visant à comprendre, à réparer et à éliminer la SLA).

Important financement au profit de la santé cérébrale
Subventions de plateformes 2019 de la Fondation Brain Canada



Cette année, 25,283 M$ ont été accordés pour la recherche dans le cadre des subventions de plateformes de la Fondation Brain Canada. Les fonds seront déboursés du 1er octobre 2020 au 30 juin 2024.

Programmes de recherche
Subventions d'équipe
Programme de bourse de découverte de la Société canadienne de la SLA et de la Fondation Brain Canada

En multipliant les découvertes scientifiques et en approfondissant notre connaissance de la sclérose latérale amyotrophique (SLA), les bourses de découverte accordées en partenariat avec la Société canadienne de la SLA permettront aux chercheurs d'ici et à l'étranger de collaborer à des projets avant-gardistes. Leurs percées identifieront de nouvelles avenues de traitement et optimiseront les soins, de sorte qu'elles amélioreront un jour le sort des personnes atteintes de SLA et leurs proches, en donnant bon espoir d'éradiquer la maladie.

Récemment, la Fondation Brain Canada et la Société canadienne de la SLA ont renouvelé leur fructueux partenariat en investissant 1 million $ de plus dans la recherche sur la SLA dans le cadre des bourses de découverte 2021.

Depuis 2014, ce partenariat a permis d'investir plus de 23 millions $ dans 53 projets de recherche sur la SLA qui ont fait progresser l'étude de la maladie.

Lauréats d'une bourse de découverte 2020

Dre Honglin Luo
Université de Colombie-Britannique

Alex Parker, Ph. D.
Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)

Christopher Pearson, Ph. D.
Hospital for Sick Children

Dre Jasna Kriz
Université Laval

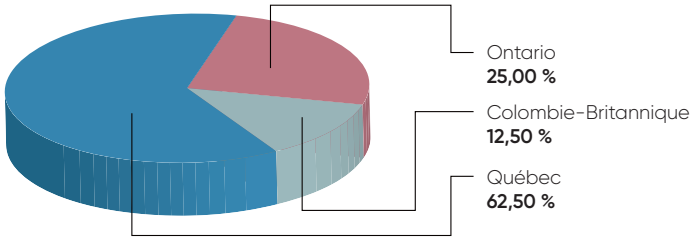
Dr Gary Armstrong, Ph. D.
Université McGill

Martin L. Duennwald, Ph. D.
University of Western Ontario

Dre Angela Genge
Université McGill

Bourses de découverte pour la SLA
Distribution régionale 2020

8 bourses
7 lauréats
1 million $ investi



Programmes de recherche
Subventions d'équipe

Subventions Étincelle de la SCC, des l'IRSC et de BC : Applications de technologies novatrices pour la prévention et la détection précoce du cancer

Sachant qu'un Canadien sur deux recevra un diagnostic de cancer au cours de sa vie, il importe d'élaborer de nouvelles méthodes pour prévenir et détecter la maladie à un stade précoce, lorsque les traitements sont plus susceptibles d'être efficaces. Les technologies émergentes comme l'intelligence artificielle, les dispositifs intelligents et portables, les nanotechnologies et la robotique donnent bon espoir d'enrichir notre arsenal anticancer. En partenariat avec la Société canadienne du cancer (SCC) et les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), la Fondation Brain Canada investira 4 millions $ au cours de la prochaine année dans la recherche faisant appel à des technologies révolutionnaires qui s'éloignent des sentiers battus pour mieux faire progresser le traitement du cancer et améliorer le sort de la population canadienne. Parmi les 27 subventions accordées, neuf se consacrent spécifiquement au cancer du cerveau.

Dr Andres Lozano
Réseau universitaire de santé

Dr Eleftherios Diamandis
Sinai Health System

Farzad Khalvati, Ph. D.
Hospital for Sick Children

Dre Gelareh Zadeh
Réseau universitaire de santé

Dr Reza Forghani
Université McGill

Dr Uri Tabori
Hospital for Sick Children

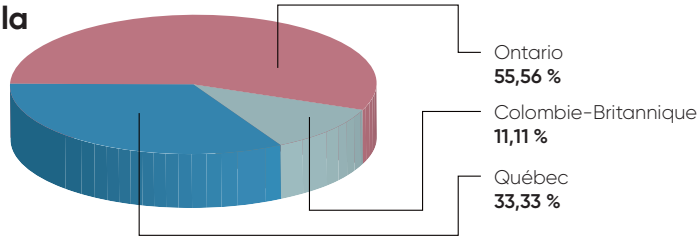
Sara Mahshid, Ph.D.
Université McGill

Dr Zaid Mammo
Université de Colombie-Britannique

Janusz Pawliszyn, Ph. D.
Université de Waterloo

Subventions Étincelle de la SCC, des l'IRSC et de BC
Distribution régionale

9 bourses
9 lauréats
1,35 million $ investi



Autres programmes de recherche sur le cerveau

Appels de demandes

Bourse Impact connexion cœur-cerveau

Le lien entre le cœur et le cerveau est à ce point étroit qu'une maladie frappant l'un risque de déclencher une maladie affectant l'autre. Par exemple, une insuffisance cardiaque triple le risque de subir un AVC. Aussi, les lésions cérébrales d'origine vasculaire comme les AVC sont étroitement liées à un risque accru de déclin cognitif et de démence vasculaire ou d'Alzheimer.

En appuyant des équipes regroupant plusieurs disciplines, établissements et niveaux de développement professionnel, la bourse Impact connexion cœur-cerveau, concours de recherche de 6 millions $ cofinancé par la Fondation Brain Canada et la Fondation cœur + AVC facilitera les percées scientifiques et révélera de nouveaux pans de la connexion cœur-cerveau.

Le financement sera accordé à deux équipes regroupant des chercheurs œuvrant dans trois des quatre domaines suivants : recherche biomédicale, recherche clinique, recherche en services de santé, et recherche en santé sociale, culturelle, environnementale et populationnelle. Ces chercheurs dans le domaine du cœur, de l'AVC et de la santé cérébrale pourront aussi travailler avec des ingénieurs, des scientifiques de données, des sociologues et des concepteurs industriels.

Programme de financement ARCOM

La Fondation Brain Canada et l'Alzheimer Association (ALZ) ont lancé conjointement le programme de financement ARCOM (Advancing Research on Care and Outcome Measurement). Il s'agit d'un concours international et collaboratif visant à combler les lacunes importantes en matière de soins et de mesure des résultats englobant des populations diverses et sous-représentées et à différents stades de la démence. Ce programme offre aux chercheurs canadiens une occasion unique de faire partie de l'écosystème de recherche mondial et de contribuer à un domaine sous-financé, et ce, afin que les prestataires de soins puissent obtenir les résultats escomptés en mettant en œuvre des pratiques fondées sur des données probantes.

Programme de financement pour la recherche sur la découverte de médicaments Quantum Leap

La Fondation Brain Canada et le Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM) ont lancé Quantum Leap, un programme de financement pour la recherche sur la découverte de médicaments. Celui-ci aide à accomplir d'innovants projets de recherche translationnelle en biopharmaceutique offrant bon espoir d'améliorer, de faciliter ou d'accélérer le processus de découverte de médicaments et de mettre au point des médicaments plus sûrs et plus efficaces.

Grâce à ce programme, la Fondation Brain Canada financera les projets de découverte de médicaments dans le domaine du cerveau.

Bourse d'excellence Shireen et Edna Marcus

La bourse d'excellence Shireen et Edna Marcus est accordée à des étudiants de cycle supérieur (maîtrise ou doctorat) ou à des postdoctorants à l'avenir prometteur qui mènent des travaux de recherche sur l'autisme. Cette une bourse voit le jour grâce à la Fondation Shireen et Edna Marcus, un organisme de bienfaisance qui aide des organismes de santé partout au Canada.

Programme conjoint de recherche sur les maladies neurodégénératives (JPND) de l'Union européenne

La Fondation Brain Canada, Women's Brain Health Initiative (WBHI) et les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) se sont joints au JPND, la plus vaste initiative de recherche mondiale vouée aux maladies neurodégénératives. Celle-ci lance une collaboration transnationale pour promouvoir la recherche visant la détection, la mesure et la compréhension des indicateurs pathologiques précoces des maladies neurodégénératives. Les travaux doivent avoir le potentiel d'aboutir au développement de nouveaux outils de diagnostic ou d'interventions. En s'associant à WBHI et en finançant des projets qui examinent concrètement les différences de sexe et de genre, la Fondation Brain Canada appuie la recherche qui donnera le jour à de nouveaux outils de diagnostic et d'intervention visant un groupe diversifié de patients souffrant d'une maladie neurodégénérative.

Processus d'examen

La Fondation Brain Canada accorde des subventions en fonction du mérite.

La rigueur du processus d'examen de la Fondation Brain Canada garantit aux donateurs et partenaires que les projets sont sélectionnés en fonction de leur excellence et leur nature innovatrice. **Nous veillons à ce que ce processus soit ouvert, équitable et transparent. De plus, nous l'évaluons régulièrement afin qu'il respecte les pratiques exemplaires.**

Après la diffusion d'un appel de demandes (AD), le processus suit l'une ou plusieurs des étapes suivantes, en fonction du type de concours.

Formulaire d'inscription (FI)

Utilisé à des fins administratives pour évaluer le volume des demandes, assurer l'admissibilité des demandeurs aux critères établis et recueillir les renseignements nécessaires à la constitution d'un comité d'évaluation par des pairs.

Lettre d'intention (LI)

- Les demandeurs présentent une lettre d'intention (LI) décrivant leur projet.
- Un comité d'évaluation par des pairs examine les demandes et leur attribue un score.
- Les LI qui obtiennent un score supérieur au seuil établi font l'objet d'une recommandation d'avancement à l'étape de la demande détaillée.

Demande détaillée (DD)

Les demandeurs sélectionnés présentent une demande détaillée, conformément aux dispositions de l'appel de demandes. À cette étape, les demandeurs doivent également décrire dans quelle mesure leur projet intègre des considérations relatives au sexe, au genre et à la diversité.

Le comité d'évaluation par des pairs examine les demandes détaillées et leur attribue un score en fonction des critères établis dans l'appel de demandes et de leur mérite scientifique.

Les demandes ayant obtenu les meilleurs scores font l'objet d'une recommandation à la Fondation Brain Canada en vue de recevoir du financement.

Les demandeurs reçoivent des rétroactions objectives et anonymes à l'issue de l'évaluation par des pairs.

Qu'est-ce qu'un appel de demandes ?
Un appel de demandes (AD) décrit le domaine de recherche et la portée d'un concours de financement. Les AD sont publiés et communiqués aux chercheurs et autres parties prenantes partout au pays. Les concours de financement sont ouverts à tous les chercheurs œuvrant au Canada et les demandes peuvent être présentées en français ou en anglais.

Équité, diversité et inclusion en science
Il est bien établi que l'on favorise l'excellence et l'innovation scientifique lorsqu'on accroît l'équité, la diversité et l'inclusion dans les environnements de recherche, les concepts et les pratiques. L'influence du sexe, du genre et autres caractéristiques identitaires sur la santé est un aspect qui mérite d'être approfondi afin que les travaux de recherche produisent de meilleurs résultats qui profitent à toute la population canadienne.

Processus d'examen
La Fondation Brain Canada invite des chercheurs canadiens et/ou étrangers à participer au processus d'examen, ce qui nous permet de nous comparer aux normes internationales en matière d'excellence et d'innovation, tout en établissant un réseau d'ambassadeurs et de nouvelles relations pour le Canada. Les membres du comité d'évaluation par des pairs possèdent de l'expérience et une expertise dans le domaine concerné de la recherche sur le cerveau.

Financement – gestion des subventions
Pour bien encadrer les projets de recherche subventionnés et réaliser des objectifs mesurables, la Fondation Brain Canada établit des jalons qui font l'objet d'un rapport scientifique et financier annuel.

Bâtir notre communauté

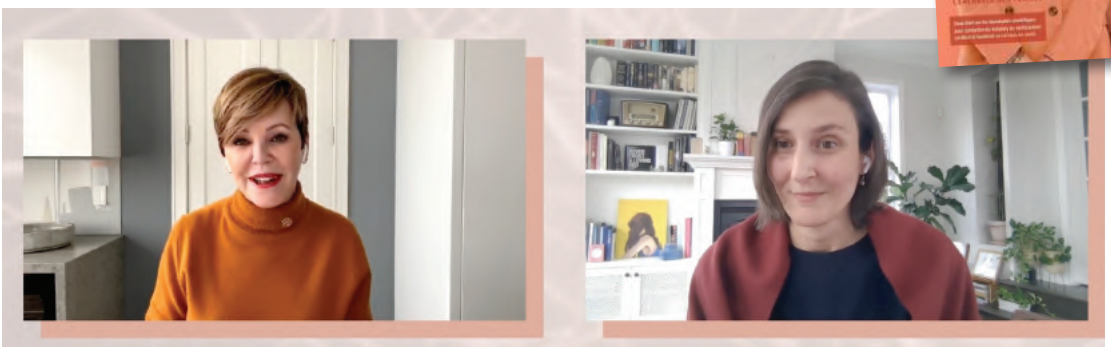
Par le biais d'un éventail d'activités et d'événements de collecte de fonds, la Fondation Brain Canada crée un regroupement de personnes influentes et enthousiastes qui appuient et favorisent l'excellence en recherche sur le cerveau. C'est grâce au dévouement et à la générosité d'une foule de gens que nous poursuivons notre mission commune : améliorer la santé cérébrale de toute la population canadienne. Lisez ce qui suit pour en apprendre davantage sur les bénévoles qui ont aidé à bâtir notre collectivité cette année et ont contribué à l'amélioration de la santé de la population canadienne. Si vous souhaitez organiser une activité de financement au profit de la Fondation Brain Canada, visitez la page https://braincanada.ca/fr/soutenir-la-recherche-du-cerveau/fundraise-for-us/ et communiquez avec nous !

Women's Brain Health Initiative (WBHI)

Le 2 décembre 2020, des milliers de personnes dans le monde ont relevé le défi #StandAheadChallenge afin de sensibiliser la population à la santé cérébrale des femmes et à l'importance de la recherche sur le cerveau ayant égard au sexe et au genre.

La Fondation Brain Canada s'est associée à Women's Brain Health Initiative (WBHI) en s'engageant à égaler la première tranche de 250 000 $ en dons recueillis pour combattre les maladies du vieillissement cérébral qui affectent les femmes de façon disproportionnée.

Au bout du compte, WBHI a dépassé son objectif en recueillant 750 000 $ pour la cause de la santé cérébrale des femmes. Deux nouveaux numéros de la revue *Mind Over Matter* ont été publiés par Women's Brain Health Initiative et commandités par la Fondation Brain Canada. Le plus récent numéro présente un topo sur la subvention Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau 2019 ainsi qu'une entrevue avec Cindy Barha, une chercheuse financée par la Fondation Brain Canada, portant sur son travail sur les différences de sexe par rapport à l'effet de l'exercice sur le cerveau.



Pattie Lovett-Reid, animatrice du défi Une tête d'avance et Viviane Poupon

Women's Brain Health Initiative (WBHI) et la Fondation Brain Canada ont décidé de faire front commun en parrainant le programme Subventions complémentaires : Tenir compte du sexe et du genre. Une première, cette initiative favorise la mise en œuvre ou l'approfondissement de recherches sur le cerveau ayant égard au sexe et/ou au genre. Ce programme a pour objectif de surmonter les écueils scientifiques actuels et jeter les bases de l'inclusion systématique de ces aspects dans la démarche scientifique.

Bâtir notre communauté

Donner au suivant, un casse-tête à la fois

Photographie : Patty Davidson, www.playfulpastimes.com

Patty Davidson est une graphiste canadienne et fondatrice de Playful Pastimes, un fabricant canadien de casse-têtes avec un penchant pour la générosité. Dans son rôle de mère et de grand-mère, elle a toujours fait la part belle aux casse-têtes lors des loisirs de weekend en famille. Lorsqu'elle a fondé son entreprise, elle a décidé de vouer une partie de son travail à des dons de charité. C'est ainsi qu'elle a choisi la Fondation Brain Canada pour recevoir ses dons au profit de la recherche sur le cerveau, dont le montant trimestriel est basé sur le bénéfice net issu de la vente des casse-têtes.

« Les casse-têtes sont un loisir qui a l'avantage de faire travailler le cerveau. Puisque la bienfaisance est chère à mon cœur, j'ai décidé de consacrer les dons de mon entreprise à la santé mentale et à la recherche sur le cerveau. »

Patty Davidson, donatrice

Bâtir notre communauté

Activités de financement organisées par des tiers

Photo de famille prise lors de la première édition de la randonnée A Ride to Remember, en 2017.

Depuis 2017, les familles Wener et Adler se font un devoir de recueillir des fonds au profit de la recherche sur les troubles neurologiques comme la maladie d'Alzheimer et la démence, ayant recueilli un total de 83 000 $ pour la recherche d'excellence par le biais de la Fondation Brain Canada.

Auparavant, il s'agissait d'une randonnée de 125 km entre Montréal et Ottawa qui attirait des cyclistes accomplis. Depuis 2020, l'événement s'est adapté aux contraintes imposées par la COVID-19, empruntant une forme virtuelle et ouverte à tous pour recueillir des fonds.

Ainsi, certains participants ont effectué un court circuit en compagnie de leurs enfants, alors que d'autres ont dévalé 125 km en une série cumulative de trajets quotidiens.

La Fondation Brain Canada adopte une approche globale du cerveau et cherche à comprendre ses mécanismes naturels et pathologiques au sein d'un système interconnecté. Cette vision part du principe que les découvertes et percées scientifiques dans un domaine peuvent avoir un effet domino sur toute la gamme des troubles neurologiques.

« C'est une cause qui nous tient à cœur. La Fondation Brain Canada rehausse la qualité professionnelle de la recherche et la façon dont les fonds sont distribués. Les travaux qu'appuie la Fondation Brain Canada sont prodigieux. Il est primordial d'interconnecter les travaux de recherche sur le cerveau et le système nerveux central. Les progrès accomplis à l'égard de la maladie d'Alzheimer et de la démence devraient également profiter à d'autres aspects de la recherche sur le cerveau », note Dan Pfeffer, organisateur et bénévole de *A Ride to Remember*.

« Tout a commencé lorsque nous avons constaté à quel point les gens en savent peu sur la maladie d'Alzheimer et la démence. Cet événement se veut un moteur de sensibilisation qui, espérons-le, prendra de l'ampleur partout au pays en faisant rayonner la Fondation Brain Canada et ses réalisations. »

Matthew Wener,
organisateur de la randonnée A Ride to Remember

Activités de financement organisées par des tiers

Le 5 juin 2021, Matt Philion, âgé de 29 ans, a entrepris de marcher 100 km en 24 heures le long de la rivière des Outaouais afin de recueillir 5 000 $ au profit de la recherche sur le cerveau.

Pendant son adolescence, Matt a souffert de solitude, d'anxiété et de dépression, jusqu'à tomber dans la toxicomanie.

Aujourd'hui, Matt est un père dévoué et un coach en mobilité accompli, il souhaite inspirer son entourage en appuyant la recherche qui permettra d'améliorer la santé cérébrale de tous les Canadiens.

Matt a réussi son pari, avec 28 minutes d'avance (et quelques ampoules aux pieds).

« Sortir de sa zone de confort n'est jamais chose facile, mais c'était le chemin de la liberté pour moi, comme ça pourrait l'être pour d'autres ! Nous sommes reconnaissants de votre soutien envers une cause qui, je crois, mérite plus d'attention. Ensemble, nous pouvons faire une différence ! »

Matt Philion, organisateur de la marche *Century Walk for Mental Health*.

Bâtir notre communauté
Événements et conférences

Le 28 novembre, l'Association Parkinson de l'Alberta, avec le soutien de la Fondation Brain Canada, a tenu une conférence virtuelle gratuite en partenariat avec The Growling Beaver Brevet (GBB). La conférence mettait en vedette des sommités dans leur domaine, dont Janelle Drouin-Ouellet, lauréate d'une subvention Futurs leaders canadiens de la recherche sur le cerveau 2019 de la Fondation Azrieli. L'événement avait pour objectif de motiver les participants en faisant renaître l'espoir d'un avenir meilleur.

MONTREAL GAZETTE

Opinion: Canada is ill-prepared for the impending dementia crisis

The COVID-19 pandemic has highlighted the urgency of concrete action, while also being an obstacle to progress on the dementia strategy.

En octobre 2020, le Consortium canadien en neurodégénérescence associée au vieillissement (CCNV) a tenu son Forum des partenaires et Journées scientifiques 2020 intitulé « Working Together to End Dementia ». Notre présidente et chef de la direction, Viviane Poupon, a participé au panel des partenaires « Working together to support the implementation and advancement of the National Dementia Strategy ».

Après l'événement, les participants ont rédigé une page contre-éditoriale qui a été publiée le 3 décembre dans le *Montreal Gazette*. L'article s'intitulait « Opinion: Canada is ill-prepared for the impending dementia crisis ».

The WalrusTalks@Home: Mental Health

En mars 2021, la Fondation Brain Canada a été hôte et commanditaire de l'événement WalrusTalks@Home: Mental Health. Le Dr Andres Lozano, chercheur financé par la Fondation, ainsi que des rédacteurs et des intervenants ont exploré l'impact de la pandémie de COVID-19 sur notre santé mentale collective. Au cours de cette conversation d'une heure diffusée en ligne gratuitement pour les participants, les animateurs ont fait part de leur vécu avec la maladie mentale et de leur point de vue unique sur la manière de faire face à la prochaine vague de la pandémie : la crise de santé mentale.

Plus de 500 personnes établies au Canada et à l'étranger ont assisté à l'événement en direct The WalrusTalks@Home.

96 % des répondants ont déclaré que The WalrusTalks@Home : Mental Health était utile.

84 % des répondants ont déclaré qu'ils partageraient avec d'autres personnes ce qu'ils ont entendu à The Walrus Talks@Home : Mental Health.

82 % des répondants estimaient que The WalrusTalks @Home : Mental Health leur a offert une perspective différente.

« L'accès à des services de santé mentale a été un privilège et non un droit, ce qui prive de nombreuses personnes d'un service essentiel »

Sope Owoaje, conférencière à The WalrusTalk@Home: Mental Health et représentant du réseau Jack.org du Nunavut, le 25 mars 2021.

Campagnes numériques

Campagne numérique 2020 de la Fondation Brain Canada

Mardi je donne a inauguré la campagne, avec une série de courriels au fil d'un mois encourageant l'appui à la recherche sur le cerveau ainsi que la santé mentale.

Nous avons aussi mené une campagne Facebook parallèle sur le même thème. Notre message invitait les gens à se renseigner sur la Fondation Brain Canada et la recherche sur le cerveau que nous finançons.

Suivez-nous sur les réseaux sociaux Twitter, LinkedIn, Facebook, Instagram et TikTok !

@BrainCanada

linkedin.com/company/brain-canada

facebook.com/brain.canada

@braincanada

@braincanada

Nos donateurs

C'est grâce au soutien indéfectible de donateurs et partenaires que la Fondation Brain Canada peut continuer sa quête d'une meilleure compréhension du cerveau, en santé et malade.

Notre modèle de financement public-privé favorise les partenariats de collaboration partout au pays ainsi que les nouveaux investissements du secteur privé. Ce faisant, il permet d'augmenter nos capacités au profit de la relève scientifique et, à terme, d'améliorer le sort de toute la population canadienne.

Grands donateurs

(dons cumulatifs de 2011 à 2021)

Nous soulignons les contributions cumulatives de nos grands donateurs qui appuient généreusement la Fondation Brain Canada chaque année.

Fondation Azrieli	**12 575 000$**
Famille Chagnon	**5 000 000$**
Fondation Krembil	**4 100 000 $**
Fondation W. Garfield Weston	**3 000 000 $**
Bell Canada / Bell Cause pour la cause	**2 600 000 $**
Donateurs anonymes (2)	**1 931 000 $**
Succession de Donna Canary	**1 078 000 $**
Fondation RBC	**795 500 $**
Fondation Rossy	**505 000 $**
CIBC	**500 000 $**

1er juin 2020 – 31 mai 2021

100 000 $

Fondation familiale Arrell
Fondation familiale Alvin Segal
Succession de John Borrowman

25 000 $ à 99 000 $

Mario Bottero
George Cope
Succession de Maria C. Jonker
Fondation familiale Wheeler

10 000 $ à 24 999 $

Martha Marnie Mackay
Orbis Investments
Meir J. Rotenberg
Centraide Est de l'Ontario

1 000 $ à 9 999 $

Earl Adler
Wayne E. Bossert
Jacqueline Czender
Fondation familiale Barrett
The Benevity Community Impact Fund
Todd Burke
Canadian Parents for French BC-Yukon
Frank Falcone
Toby Fouks
Kim Girtel
Anthony Gornik
Laura Hawthorn
Helene Lieberman
Daphne McCulloch
Nicole McGinn
Lloyd Burns McInnis LLP
Keigan Macdonell
Fondation Shireen et Edna Marcus
Mary Martin
Lou Nanne
Yissachar Radcliffe
Provincial Employees Community Services Fund
Graham DP Scott
Fondation familiale Mireille et Murray Steinberg
Thomas Ward
Whitelaw Twining Law Corporation
Catherine Zahn
Zachary Zeiler

Nous sommes très reconnaissants envers les donateurs qui ont fidèlement appuyé la Fondation Brain Canada au fil des années.

Aussi, nous tenons à remercier de tout cœur ceux qui ont fait un don honorant la mémoire d'un être cher.

Nos partenaires

En qualité d'agent fédérateur national, de facilitateur et de moteur d'innovation, la Fondation Brain Canada rassemble des philanthropes et des fondations visionnaires, des entreprises, des instituts, des agences gouvernementales et des organisations bénévoles de manière à financer les percées les plus révolutionnaires et novatrices en recherche sur le cerveau.

ORGANISMES DE SANTÉ BÉNÉVOLES
Alberta Paraplegic Foundation
Société canadienne de la SLA
Société Alzheimer – Alberta et Territoires du Nord-Ouest
Société Alzheimer du Canada
Alzheimer' s Association É.-U.
Fondation canadienne des tumeurs cérébrales
Société canadienne du cancer
Capitalize for Kids
Fondation CHU Sainte-Justine
Fondation de l'Institut universitaire en santé mentale Douglas
Fondation CERVO
Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada
Partenariat canadien pour le rétablissement de l'AVC (PCRA) de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada
Société Huntington du Canada
Fondation de l'Hôpital général juif
Fondation Marigold
Fondation Hôpital Mont-Sinaï de Toronto
Société canadienne de la SP
Parkinson Canada
SickKids Foundation
Sunnybrook Health Science Foundation
UHN Toronto General & Western Hospital Foundation
University Hospital Foundation
Vitae Foundation
Women's Brain Health Initiative (WBHI)

ORGANISMES PROVINCIAUX
Alberta Health Services
Alberta Innovates Health Solutions
Fédération québécoise de l'autisme
Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS)
Genome BC
Manitoba Health Research Council
Michael Smith Foundation for Health Research (MSFHR)
Réseau de médecine génétique appliquée (RMGA)
Régie de la santé de la Nouvelle-Écosse
Institut ontarien du cerveau (IOC)
Fondation ontarienne de neurotraumatologie (FON)
Pacific Alzheimer Research Foundation (PARF)
Réseau québécois de recherche sur la douleur
Vancouver Coastal Health Authority (VCHA)

ENTREPRISES
Alnylam Pharmaceuticals, Inc.
Atuka, Inc.
Biogen
Corbin Thérapeutique
Eli Lilly & Company
Life Chemicals, Inc
Magventure
Merck
Regeneron Pharmaceuticals, Inc.
Roche Canada
Treventis

RÉSEAUX DE RECHERCHE
Age Well
Campus Alberta Neuroscience
Partenariat canadien pour le rétablissement de l'AVC
Consortium Neurovasculaire Canadien
Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires
Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM)
Réseau pour la santé du cerveau des enfants (RSCE)
Le Réseau québécois sur le suicide, les troubles de l'humeur et les troubles associés (RQSHA)
Reseau quebecois de recherche sur la douleur

AUTRES ORGANISMES
Institut canadien de recherches avancées (ICRA)
Gouvernement de l'Alberta
Cerveau en santé, vie en santé
Les Grands Ballets
Initiative de la Famille Martin
Fondation Medavie pour la santé
Commission de la santé mentale du Canada
National Institutes of Health (NIH)

INSTITUTS
Alberta
Alberta Children's Hospital Research Institute (ACHRI)
Hotchkiss Brain Institute
Université de l'Alberta
Université de Calgary
Women & Children's Health Research Institute
Colombie-Britannique
Institut de recherche de l'hôpital pour enfants de la Colombie-Britannique
BC Women's Hospital & Health Centre
Centre for Heart Lung Innovation (UBC et St. Paul's Hospital)
Centre de santé cérébrale Djavad Mowafaghian
Institute of Mental Health
International Collaboration On Repair Discoveries (ICORD)
Providence Health Care Society
Université Simon Fraser
Fondation St. Paul's
Université de Colombie-Britannique
Manitoba
Health Sciences Centre
Université du Manitoba
Nouvelle-Écosse
Université Dalhousie
Centre de santé Izaak Walton Killam (IWK)
Ontario
Baycrest Centre for Geriatric Care/ Baycrest Hospital
Université Brock
Centre de toxicomanie et de santé mentale (CAMH)
Holland Bloorview Kids Rehabilitation Hospital
Université McMaster
Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa
Université Queen's
Centre des sciences de la santé Sunnybrook
Hôpital St. Michael's
Hospital for Sick Children
Réseau universitaire de santé
Université d'Ottawa
Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa (IRCuO)
Université de Toronto
Université Western Ontario
Université York
Québec
Centre de Recherche Institut universitaire de gériatrie de Montréal (CRIUGM)
Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation du Montréal métropolitain (CRIR)
Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)
Centre de recherche CERVO (CIUSS de la Capitale-nationale)
Centre de recherche du CHU Sainte-Justine
CIUSS du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke
CIUSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal
Centre de recherche Douglas
École polytechnique de Montréal
Institut de cardiologie de Montréal
Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM)
Institut universitaire en santé mentale du Québec (IUSMQ)
Hôpital juif de réadaptation
Institut-hôpital neurologique de Montréal
Institution royale pour l'avancement des sciences / Université McGill
Université de Montréal
Université Laval
Saskatchewan
Université de Saskatchewan

Transparence et responsabilité financières
Rapport de gestion

Gouvernance et transparence financière

Les états financiers respectent les normes canadiennes de comptabilité ayant trait aux organismes sans but lucratif. Pour l'exercice financier de douze mois se terminant le 31 décembre 2020, les vérificateurs E&Y ont émis une opinion sans réserve des états financiers. Les états financiers préparés par la Fondation Brain Canada donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de sa situation financière et de ses résultats d'exploitation.

Vous pouvez consulter l'intégralité des états financiers vérifiés en ligne à l'adresse: https://braincanada.ca/fr/a-propos/etats-financiers-annuels-verifies/.

Faits saillants financiers

L'année 2020 a marqué une période de transition et d'adaptation pour la Fondation Brain Canada. Une transition qui vient avec l'échéance de notre premier cycle de financement du Fonds canadien de recherche sur le cerveau avec Santé Canada qui a débuté en 2011 et a pris fin le 31 mars 2020. Nous entamons aussi un nouveau cycle de financement de 40 millions $ avec le gouvernement fédéral, pour lequel nous avons déjà identifié plusieurs donateurs et partenaires prêts à investir dans la Fondation Brain Canada. La transition est également synonyme d'un renouveau en leadership, avec l'arrivée d'une nouvelle présidente et chef de la direction, ainsi que l'embauche de personnes aux compétences diversifiées qui accroîtront le rayonnement futur de la Fondation. Ainsi, la croissance de nos dépenses de fonctionnement au cours de l'exercice provient en grande partie du salaire et des honoraires de recrutement liés à ce nouveau personnel, ainsi que des frais juridiques engagés lors du renouvellement renouvellement de nos ententes avec Santé Canada, des donateurs et des partenaires.

Le milieu de la recherche a également dû s'adapter à la pandémie et à la nouvelle réalité qui en découle. Elle a retardé les concours prévus en 2020 ou ralenti le financement de projets de recherche existants, ce qui a différé le décaissement des montants budgétés en 2020 pour certains travaux.

Nous continuons à gérer les dons du gouvernement fédéral, des donateurs et des parties prenantes avec prudence. Notre ratio de dépenses pour la collecte de fonds et l'administration reste faible, à 5 % et 6 % respectivement. En 2020, pour chaque dollar déboursé, 0,89 $ a été utilisé pour soutenir la recherche en neurosciences au Canada.

Mario Chartrand, CPA, CA
Directeur des finances, Fondation Brain Canada

89 ¢

de chaque dollar dépensé est consacré à la recherche.

Annexe - Charges des subventions et bourses et charges d'exploitation

EXERCICE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2020

	2020	2019
	$	$
Subventions et bourses		
Plateforme canadienne de neuroscience ouverte	2 174 484	2 238 010
Programme de recherche de la Société canadienne de la SLA	1 186 739	4 255 279
Programme de recherche sur le cerveau à l'intention des futurs leaders canadiens de la Fondation Azrieli	965 060	-
Étude de cohorte relative à la progression de la SP	844 168	1 273 825
Initiative de recherche multi-chercheurs	819 907	4 871 978
Programmes de recherche de la Société canadienne du cancer	763 714	1 343 165
IFM – Intervention auprès de jeunes enfants dans une réserve des Premières nations	674 000	624 000
WBHI – Transfert et échange des connaissances	606 000	572 090
Subventions de soutien aux plateformes	576 250	3 805 746
Réseau et répertoire Parkinson Canada	498 000	504 000
Famille Chagnon – IMRC Maladie d'Alzheimer et troubles apparentés	391 849	1 806 326
Subvention de développement des compétences à l'intention des chercheurs en début de carrière de la Fondation Azrieli	382 950	270 500
CQDM et IOC – Focus sur les neurosciences	257 115	859 953
Programmes de recherche de la Société Huntington du Canada	158 500	554 000
Initiative BRAIN des National Institutes of Health	78 316	250 827
Commission de la santé mentale du Canada et La fondation Rossy	36 638	250 000
Bourses de formation du Réseau pour la santé du cerveau des enfants	32 000	301 833
Programme de recherche neurodéveloppementale de la Fondation Azrieli – IMRC	25 873	990 444
La fondation Henry et Berenice Kaufmann	25 000	-
CIFAR – Appel à idées mondial	-	4 200 452
Programme de recherche de la Société Alzheimer du Canada	-	246 935
Programmes de recherche de l'Alzheimer's Association	-	145 507
RBC – Partenariat de recherche en santé mentale	-	109 789
Programmes de recherche de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC	-	56 671
Bourse Turnbull-Tator	-	50 000
Autres	-	15 432
	10 496 563	**29 596 762**
Charges d'exploitation		
Salaires et déductions salariales	2 142 144	1 425 490
Honoraires professionnels	448 411	188 369
Communications	352 035	221 115
Loyers	245 295	241 178
Programmes	130 175	17 579
Activités de collectes de fonds et de partenariat	74 122	65 113
Frais d'administration	42 980	47 197
Assurances	26 777	23 843
Bureau	21 868	24 396
Site Web	20 723	33 682
Conseil d'administration	12 722	45 752
Déplacements	2 045	31 287
	3 519 297	**2 365 001**

La Fondation Brain Canada

État de la situation financière

AU 31 DÉCEMBRE 2020

	2020 $	2019 $
ACTIF À COURT TERME		
Trésorerie et équivalents de trésorerie	**5 554 149**	6 940 303
Placements à court terme	**3 455 000**	825 000
Intérêts courus à recevoir	**15 089**	22 589
Subventions et bourses payées d'avance	**-**	91 500
Autres débiteurs	**226 563**	79 700
Remboursement de subventions et bourses à recevoir	**1 875**	45 484
Frais payés d'avance et dépôts	**48 278**	48 670
	9 300 954	8 053 246
Immobilisations corporelles	**104 052**	100 399
	9 405 006	8 153 645
PASSIF À COURT TERME		
Créditeurs et charges à payer	**49 905**	50 936
Salaires et avantages sociaux à payer	**561 296**	342 320
Tranche à court terme des apports reportés	**4 899 332**	5 034 694
	5 510 533	5 427 950
Apports reportés	**974 412**	320 593
	6 484 945	5 748 543
ACTIFS NET		
Non affecté	**2 816 009**	2 304 703
Investi en immobilisations	**104 052**	100 399
	2 920 061	2 405 102
	9 405 006	8 153 645

La Fondation Brain Canada

État des résultats

EXERCISE CLOS LE 31 DÉCEMBRE 2020

	2020	2019
	$	$
PRODUITS		
Apports affectés	**13 578 215**	32 092 198
Apports non affectés	**690 528**	1 194 845
Subvention salariale du gouvernement	**257 746**	-
	14 526 489	33 287 043
COLLECTES DE FONDS		
Produits	**35 634**	1 194 450
Coûts directs	**13 710**	420 135
	21 924	774 315
	14 548 413	34 061 358
CHARGES		
Subventions et bourses	**10 496 563**	29 596 762
Charges d'exploitation	**3 519 297**	2 365 001
Frais d'administration facturés par d'autres organisations	**-**	113 372
Amortissement des immobilisations corporelles	**17 594**	17 063
	14 033 454	32 092 198
Excédent des produits sur les charges	**514 959**	1 969 160

Notre équipe

Encore une fois, il n'aurait pas été possible de réaliser autant de recherche exceptionnelle sans le dévouement de l'équipe de la Fondation Brain Canada. Au cours de cette période éprouvante, la passion, l'énergie et la résilience de notre personnel ont largement contribué à la croissance de la Fondation Brain Canada et à l'accomplissement de sa mission envers la recherche fructueuse qui améliorera le sort de la population canadienne. Nous sommes fiers du travail accompli ensemble, mais nous reconnaissons qu'il reste encore beaucoup à faire pour transformer l'écosystème de la recherche sur le cerveau.

DIRECTRICE DE LA PHILANTHROPIE
Monica Berger

PRÉSIDENTE
ET CHEF DE LA DIRECTION
Viviane Poupon, Ph. D

CHEF DES FINANCES
ET DE LA STRATÉGIE
Line Trudeau, MBA, CPA, CA

DIRECTEUR DES FINANCES
Mario Chartrand, CPA, CA

DIRECTRICE, MARKETING
ET COMMUNICATIONS
Kate Shingler

DIRECTRICE, AFFAIRES JURIDIQUES
Anne-Marie Papineau

CHEF DE LA RECHERCHE
ET DES PROGRAMMES
Catherine E. Ferland, Ph. D

GESTIONNAIRE PRINCIPALE
DE PROGRAMMES
Sabina Antonescu, MSc.

GESTIONNAIRE DE PROGAMMES
Maryam Ebrahimi, M. Sc.

COORDONNATRICE
DES PROGRAMMES
Mia-Kate Messer

COMPTABLE PRINCIPAL
Jose Angel Vasquez

GESTIONNAIRE DE BUREAU
ADJOINTE EXÉCUTIVE
Angelina Marchetta

ADJOINTE ADMINISTRATIVE À LA
DIRECTRICE DE LA PHILANTHROPIE
Karen Indig

AGENTE, MARKETING ET
COMMUNICATIONS
Melissa Arauz

GESTIONNAIRE DE PROGAMMES
Melissa Russo, MSc.

Photos : Owen Egan / Joni Dufour et Michelle Little

Prochaine étape

Fidèle à sa mission d'agent fédérateur, notre équipe continuera de consacrer toute son énergie à la croissance et à l'avancement de la recherche sur le cerveau partout au pays en élaborant des programmes de recherche révolutionnaires, en cultivant des liens avec des partenaires actuels et nouveaux et en favorisant des efforts collaboratifs pluridisciplinaires qui mobilisent les meilleurs cerveaux, autant en neurosciences que dans les autres domaines.

Restez à l'affût des nouvelles concernant les projets que nous finançons, les événements à venir ainsi que les percées dans la recherche sur le cerveau. Abonnez-vous à notre bulletin électronique mensuel, Brain News : https://braincanada.ca/fr/bulletin-brain-news/.

Financial contribution from
Avec le financement de

Health Canada Santé Canada

La production de ce rapport d'impact a été rendue possible grâce au soutien financier de Santé Canada par le biais du Fonds canadien de recherche sur le cerveau. Les opinions exprimées ne représentent pas nécessairement celles du ministre de la Santé ni du gouvernement du Canada.

@BrainCanada

linkedin.com/company/brain-canada

facebook.com/brain.canada

@braincanada

@braincanada

Ce rapport annuel est également disponible en version anglaise. Une version électronique peut être téléchargée sur le site web à www.braincanada.ca.

Fondation
Brain Canada
Foundation

1200 Avenue McGill College Bureau 1600
Montréal (Québec)
H3B 4G7
Tél : 514.989.2989
info@braincanada.ca
www.braincanada.ca