



ONTARIO INSTITUT
BRAIN ONTARIEN
INSTITUTE DU CERVEAU

Plan d'exploitation annuel 2018-2019 de l'Institut ontarien du cerveau

27 mars 2018



**Plan annuel 2018-2019
de l'Institut ontarien du cerveau
Table des matières**

Vue d'ensemble du plan annuel de l'IOC	3
Priorité 1 : Bâtir un système de santé apprenant	4
Priorité 2 : Créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l'échelle mondiale	10
Priorité 3 : Améliorer la santé du cerveau	14
Programmes de découverte intégrée – Domaines d'incidence	18
Renforcement des capacités pour la diversification des revenus et la croissance des programmes	21
Exploitation et gouvernance	21
Annexe 1 : Étapes importantes par priorité – 2018-2019	24
Annexe 2 : Indicateurs pour 2018-2019	28
Annexe 3 : Information financière pour 2018-2019	31



Plan annuel 2018-2019 de l'Institut ontarien du cerveau

L'Institut ontarien du cerveau (IOC) est un centre de recherche à but non lucratif financé par le gouvernement provincial qui cherche à maximiser l'incidence des neurosciences et à faire de l'Ontario un chef de file mondial dans la recherche, la commercialisation et les soins liés au cerveau. L'IOC crée des partenariats convergents entre les chercheurs, les cliniciens, l'industrie, les patients et leurs défenseurs pour favoriser la découverte et offrir des produits et services novateurs qui améliorent la vie d'un million d'Ontariens souffrant actuellement d'un trouble cérébral. Les initiatives de l'IOC auront une incidence importante sur la qualité de vie, le coût des soins et l'économie de l'Ontario.

Ce plan annuel présente les activités, les étapes importantes et les indicateurs pour l'exercice financier 2018-2019, conformément au plan d'exploitation quinquennal 2018-2023, et est directement lié à la vision de l'IOC. Il reflète les contributions des différents examens entrepris dans le cadre du processus de renouvellement : les examens scientifiques des programmes de découverte intégrée de l'IOC, le vaste examen externe de l'IOC et l'examen par les comités consultatifs scientifique et industriel pour le président et directeur scientifique de l'IOC. Ce document démontre comment l'IOC donnera suite aux recommandations visant à accroître sa capacité dans les domaines de la commercialisation, de l'informatique et de l'analytique grâce à Brain-CODE, ainsi que comment il soutiendra une communauté élargie des neurosciences en Ontario.

Le modèle de découverte intégrée de l'IOC a une incidence sur les patients, accélère la commercialisation des avancées de la recherche et modifie la culture de recherche. La prochaine étape pour l'IOC consiste à intégrer les programmes de recherche aux soins primaires, à mettre l'accent sur les fondements moléculaires des troubles, à élargir la portée du secteur technologique, à améliorer la prise de décision fondée sur les données et à inclure les priorités des patients dans les activités de recherche. Avec l'appui du gouvernement de l'Ontario, l'IOC s'engage à continuer de franchir ses étapes importantes et à réaliser des progrès importants dans la réalisation de son objectif primordial : avoir un effet transformateur sur la santé, la recherche sur le cerveau et l'économie de l'Ontario.

Parmi les priorités de l'IOC figurent :

1. Bâtir un système de santé apprenant en intégrant la recherche et les soins et en l'alimentant avec la prochaine génération de solutions informatiques et analytiques.
2. Créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l'échelle mondiale en formant du personnel hautement qualifié et en travaillant avec des partenaires pour créer un réseau de soutien continu pour les entreprises ontariennes.



3. Améliorer la santé du cerveau en élaborant de meilleures politiques grâce au déploiement d'innovations validées par des données et en sensibilisant le public à la santé du cerveau.

Ce qui suit décrit les plans de l'IOC pour la prochaine année 2018-2019 par priorité.

Priorité 1 : Bâtir un système de santé apprenant

Comme nous entrons dans l'ère moléculaire des troubles cérébraux, l'IOC est particulièrement bien placé pour aider à bâtir un système de santé apprenant en intégrant la recherche aux soins aux patients et en déplaçant la recherche des laboratoires et des cliniques vers la communauté. Le système de santé apprenant intègre la recherche aux soins aux patients et veille à ce que les résultats de la recherche se traduisent en une pratique clinique fondée sur des données probantes et en des changements du système de santé afin de produire une incidence réelle sur les patients et l'économie.

Pour ce faire, l'IOC veillera à ce que les activités des programmes de découverte intégrée cadrent avec la vision de l'IOC pour créer un système de santé apprenant.

Les programmes de découverte intégrée sont des efforts de collaboration à grande échelle impliquant plusieurs disciplines et institutions qui rassemblent des chercheurs, des cliniciens et des partenaires de l'industrie, ainsi que des patients et leurs défenseurs. Leur objectif est de favoriser la recherche à forte incidence et axée sur le patient parmi plusieurs sites, disciplines et secteurs. Ils reposent sur les principes sous-jacents de l'excellence en recherche, de l'accent sur le patient, de l'intégration, de la normalisation et de la force translationnelle.

L'IOC continuera de financer et de gérer cinq programmes de recherche multidisciplinaires panontariens dans les domaines de la paralysie cérébrale, de l'épilepsie, de la dépression, des maladies neurodégénératives et des troubles de neurodéveloppement.

L'excellence et la pertinence des programmes de découverte intégrée sont maintenues grâce à des examens des comités consultatifs scientifique, industriel et de patients. Ces comités fournissent des conseils et des étapes importantes concrètes, appelés « repères de programme », afin d'assurer l'excellence scientifique, l'incidence économique et les répercussions sur les patients. Les programmes de découverte intégrée nous permettent de tirer parti des avoirs de l'Ontario en neurosciences et d'aborder des domaines des troubles cérébraux qui ont un lourd fardeau personnel, social et économique.



L'IOC veillera à ce que les programmes de découverte intégrée continuent d'adhérer aux principes de recherche :

1. Un accent sur la science de pointe classée à l'échelle internationale;
2. Un accent sur le patient;
3. L'intégration (entre les secteurs, les sites et les disciplines);
4. La normalisation; et
5. Une force translationnelle.

La recherche de l'IOC vise à mieux comprendre les troubles cérébraux et permettra de recueillir de nouvelles indications sur les mécanismes sous-jacents des maladies. L'IOC s'engage à utiliser cette recherche pour améliorer la santé. Par conséquent, l'IOC veille à ce que la recherche fasse progresser nos connaissances sur les troubles cérébraux, les avantages pour le public grâce à un meilleur diagnostic et un meilleur dépistage ainsi que de nouveaux traitements et des politiques mises à jour. Cela comprend une application accrue de la recherche dans de nouveaux traitements et outils, des soins améliorés aux patients grâce à la pratique fondée sur des données probantes, une diffusion plus rapide des résultats de recherche aux patients et un accès accru du public à la recherche sur le cerveau et les troubles cérébraux, aux outils et aux traitements.

L'IOC a créé l'une des bases de données de recherche sur le cerveau les plus complètes et les plus sécurisées au monde : Brain-CODE. Actuellement, 35 universités et hôpitaux de recherche ont signé des accords pour recueillir des données normalisées sur plusieurs plateformes et pour partager ces ensembles de données sur Brain-CODE. Ce niveau d'harmonisation et de partage des données est sans précédent parmi les institutions nationales et internationales. Au fur et à mesure que le nombre de participants et que la richesse des données continuent de croître au sein de Brain-CODE, le potentiel d'exploitation de ces données (par le biais de fédérations avec d'autres bases de données nationales et internationales) augmente de façon exponentielle.

Les ensembles de données immaculés et bien organisés dans Brain-CODE ont une valeur considérable et créent à la fois des possibilités de soins de santé améliorés et des possibilités de développement économique. Son objectif principal sera toujours de soutenir nos chercheurs, mais il prendra part à des occasions nationales et internationales pour fournir une approche cohérente et sécurisée de la collecte de données, y compris la gestion, le stockage et l'analyse. Le respect de la vie privée et la sécurité resteront au premier plan de l'initiative, et le partage des données sera fondé sur les normes internationales.

Brain-CODE constituera un élément clé de la vaste Plateforme canadienne de neuroscience ouverte (PCNO), une infrastructure financée en partie par une subvention de Brain Canada. Nous travaillerons également avec l'University College London (Royaume-Uni) et Lundbeck



A/S (Danemark) en ce qui concerne à la fois la réutilisation de Brain-CODE afin de répondre aux exigences de leur système informatique de recherche et le modèle de l'IOC.

Mesure à prendre n° 1 – Intégrer la recherche dans un contexte de soins communautaires

L'édification d'un système de santé apprenant consiste à intégrer la recherche aux soins primaires. C'est là que la grande majorité des personnes atteintes de troubles cérébraux reçoivent leurs soins.

L'Institute of Medicine définit un système de santé apprenant comme étant un processus dans lequel « la science, l'informatique, les incitations et la culture sont harmonisées pour favoriser l'amélioration et l'innovation continues, les meilleures pratiques étant intégrées harmonieusement dans le processus de prestation et les nouvelles connaissances étant acquises en tant que sous-produit intégral de l'expérience de prestation »¹.

Au cours des cinq années, l'IOC travaillera avec chacun de ses programmes de découverte intégrée pour créer des partenariats pilotes avec un organisme de services de première ligne, y compris les collectivités des Premières Nations où les découvertes du programme de recherche clinique sont immédiatement mises en pratique dans le cadre des soins de santé primaires. Le premier projet pilote concernera l'initiative ONDRI@Home. L'initiative ONDRI@Home évaluera le sommeil, la mobilité et la santé cognitive dans la vie quotidienne grâce à des technologies prêt-à-porter afin de surveiller les patients atteints de démence en milieu communautaire.

L'ONDRI et l'IOC collaboreront avec les équipes de la stratégie ontarienne en matière de démence afin de mettre en œuvre de nouveaux protocoles de traitement et de déterminer la meilleure façon de combler les lacunes des stratégies de traitement de la démence. L'IOC lancera un nouveau programme qui soutiendra l'ampleur et la portée d'initiatives communautaires qui fournissent des soins et du soutien aux personnes atteintes d'un trouble cérébral (par exemple, cliniques de la mémoire, la sensibilisation des familles et des patients, etc.). Ce soutien inclura un plan d'évaluation solide afin que les organismes communautaires puissent recueillir les données nécessaires pour améliorer leurs services et leurs mesures de soutien et façonner les applications pour des formes de soutien à long terme plus durables provenant d'autres sources.

Mesure à prendre n° 2 – Mobiliser et éduquer le public

¹ The Learning Healthcare System: Workshop Summary (IOM Roundtable on Evidence-Based Medicine) LeighAnne Olsen, Dara Aisner et J. Michael McGinnis, rédacteurs, Roundtable on Evidence-Based Medicine.



L'IOC déplace également la recherche du laboratoire vers la communauté en continuant de :

- soutenir les programmes de recherche dans le développement d'initiatives d'application des connaissances.
- organiser des discussions publiques qui abordent le sujet de la stigmatisation, autonomisent les personnes atteintes et éduquent le public.
- créer des campagnes de sensibilisation dans le cadre de la Semaine de sensibilisation au cerveau et d'autres occasions traitant de mythes et de réalités au sujet des personnes atteintes de troubles cérébraux.
- fournir de l'information sur les recherches appuyées par l'IOC sur le site Web et accueillir les demandes relatives au programme de financement d'événements de l'IOC afin de soutenir des activités et des événements liés aux neurosciences.

Grâce à cette approche, les activités de l'IOC seront étendues au-delà du laboratoire dans les cliniques et augmenteront le niveau d'éducation et de sensibilisation du public en ce qui a trait à nos programmes de recherche et à l'ensemble de la communauté des neurosciences.

Mesure à prendre n° 3 – Intégrer l'industrie et la recherche

L'IOC intègre également la recherche à l'industrie pour causer des retombées économiques. Les activités de commercialisation des programmes de découverte intégrée sont soutenues par une équipe centrale d'innovation intégrée qui conseille le programme sur les possibilités existantes de commercialisation en fonction de leurs activités de recherche et sur la façon d'optimiser le processus pour que cette recherche contribue au développement d'un produit commercialisé avec succès. L'IOC travaillera avec ces équipes et son conseil consultatif industriel afin de créer un processus de commercialisation validé pour ses découvertes issues de la recherche. Ces possibilités de commercialisation sont intégrées aux activités en cours de l'IOC pour soutenir la croissance des entreprises de neurotechnologie en Ontario et l'incorporation de ces technologies ontariennes au système de santé de l'Ontario.

Mesure à prendre n° 4 – ONDRISeq – Développement pour la préparation à la mise en œuvre

Les innovations résultant des programmes de découverte intégrée peuvent avoir des retombées économiques sous la forme d'économies de coûts pour le système de santé. Par exemple, l'équipe de génomique de l'ONDRI a créé « ONDRISeq », un sous-ensemble de gènes fournissant des informations de séquençage complètes et précises ciblant spécifiquement les gènes de maladies neurodégénératives et ceux de maladies liées aux



AVC dans le génome humain. Le test de séquençage génétique actuellement utilisé en Ontario coûte environ 4 744 \$ et est effectué à l'extérieur du Canada, au nombre d'environ 1 000 séquençages par an. Le test ONDRISeq coûte de 300 \$ à 500 \$, est effectué en Ontario et, s'il est mis en œuvre, pourrait faire économiser au système de santé environ 4,2 millions de dollars par année.

L'IOC travaillera avec l'ONDRI, Qualité des services de santé Ontario et le Comité consultatif ontarien des technologies de la santé à la réalisation d'études de validation communautaires et, si elles sont couronnées de succès, à la mise en œuvre d'ONDRISeq.

Mesure à prendre n° 5 – Brain-CODE – Renforcer la capacité d'analyse fondée sur l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique

L'objectif principal de Brain-CODE sera de soutenir nos chercheurs, mais il prendra part à des occasions nationales et internationales pour fournir une approche cohérente et sécurisée de la collecte de données, y compris la gestion, le stockage et le partage et l'analyse de données. Le respect de la vie privée et la sécurité resteront au premier plan de l'initiative, et le partage des données sera fondé sur les normes internationales. La clé de la création d'un système de santé apprenant consistera à relier les données de recherche approfondies aux données administratives générales sur la santé et à fournir les outils nécessaires pour réaliser de nouvelles découvertes.

La science des données, l'apprentissage automatique et l'intelligence artificielle sont des domaines de plus en plus importants pour la recherche, les soins de santé et le développement économique. Conformément aux recommandations du vaste comité externe de l'IOC, ce dernier propose d'élargir sa portée dans le domaine de la science des données en s'appuyant sur sa plateforme informatique et analytique existante, Brain-CODE, pour :

- fournir des outils informatiques de classe mondiale fondés sur l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique pour prendre en charge les programmes de découverte intégrée.
- fournir des données, des espaces de travail analytiques et des outils pour faire participer l'ensemble de la communauté des neurosciences au niveau national et international à l'analyse des données.
- inciter l'industrie à stimuler le développement de nouveaux droits de propriété intellectuelle, outils et traitements.
- renforcer sa relation avec l'Institut Vecteur pour stimuler le développement de nouveaux outils analytiques et algorithmes qui seront inclus dans Brain-CODE et soutenir la création de nouvelles entreprises et de nouveaux produits pour les entreprises existantes afin de les ajouter sur le marché.



Le financement fédéral à l'innovation récemment annoncé et l'approche du développement de supergrappes permettront de financer le développement des capacités d'analyse fondées sur l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique, ainsi que la création et la croissance de nouvelles entreprises. L'IOC fait partie du consortium de la Supergrappe des technologies numériques regroupant des participants de l'industrie, des universités et des organismes sans but lucratif à l'échelle nationale qui ont reçu du financement dans le cadre de l'initiative fédérale des supergrappes. L'IOC constituera un élément clé du pilier de la santé de précision dans cette supergrappe.

Mesure à prendre n° 6 – Relier les données de Brain-CODE aux données de l'Institut de recherche en services de santé (IRSS)

Brain-CODE représente un lien crucial entre la recherche, les soins de santé et le développement économique. Les ensembles de données immaculés et bien organisés dans Brain-CODE ont une valeur considérable et créent à la fois des possibilités de soins de santé améliorés et des possibilités de développement économique. À cet égard, il est essentiel de relier les données approfondies provenant des programmes de découverte intégrée de l'IOC aux données administratives générales sur la santé se trouvant à l'IRSS et dans les dossiers médicaux électroniques des médecins.

L'IOC et l'IRSS établiront la liaison des données grâce à trois projets pilotes pour démontrer le processus de liaison et les possibilités créées par les liaisons de données. Ces projets porteront sur les domaines suivants :

- 1) Épilepsie - un lien concernant 60 sujets issus d'une étude du régime cétogène, un régime riche en matières grasses utilisé pour traiter les crises chez les enfants pour qui les médicaments antiépileptiques ne sont pas efficaces, afin de déterminer les avantages pour le système de santé d'une disponibilité accrue du régime cétogène pour les enfants atteints d'épilepsie réfractaire.
- 2) Le lien du séquençage du génome entier et des données administratives sur la santé pour l'étude des troubles du spectre de l'autisme afin de créer un algorithme qui permettra à l'IOC et à l'IRSS de déterminer les coûts administratifs de santé des enfants autistes.
- 3) Le dépistage de la dépression, de l'apnée obstructive du sommeil et des troubles cognitifs afin d'identifier les patients des cliniques de l'AVC qui risquent de subir des conséquences indésirables.

L'IOC et l'IRSS mettront également en œuvre une approche régularisée du partage des données entre l'IOC et l'IRSS afin de démontrer la valeur du phénotypage numérique et l'incidence des changements potentiels sur le système de santé.

Mesure à prendre n° 7 – Participer aux occasions de partage de données nationales et internationales



La plateforme Brain-CODE est unique dans sa capacité à faciliter les collaborations externes visant à améliorer le système de recherche de l'Ontario et à établir des liens avec les données administratives sur la santé pour obtenir des résultats plus efficaces dans le domaine de la santé. À l'échelle nationale, Brain-CODE établit des liens avec le système longitudinal de recherche et d'imagerie en ligne (LORIS) de l'Université McGill pour rassembler des bases de données avec le Consortium canadien en neurodégénérescence associée au vieillissement (CCNV), créant ainsi des possibilités et des avantages de partage de données similaires.

La valeur de Brain-CODE est également reconnue par le Centre de toxicomanie et de santé mentale (CAMH) qui a créé une base de données centralisée alimentée par Brain-CODE pour les recherches menées à l'institut. L'IOC continuera d'appuyer l'installation de Brain-CODE au CAMH et travaillera avec le CAMH en ce qui concerne les améliorations potentielles à la plateforme qui profiteraient aux deux parties.

De plus, Brain-CODE constituera un élément clé de la vaste Plateforme canadienne de neuroscience ouverte (PCNO), une infrastructure financée en partie par une subvention de Brain Canada. Enfin, nous travaillerons avec l'University College London (Royaume-Uni) et Lundbeck A/S (Danemark) en ce qui concerne à la fois la réutilisation de Brain-CODE afin de répondre aux exigences de leur système informatique de recherche et le modèle de l'IOC.

Priorité 2: Créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l'échelle mondiale

L'IOC est en train de créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l'échelle mondiale en formant du personnel hautement qualifié et en travaillant avec des partenaires pour créer un réseau de soutien continu pour les entreprises ontariennes.

L'IOC s'efforce de catalyser l'approche de collaboration visant à soutenir les entreprises ontariennes en travaillant avec des entrepreneurs et des entreprises en Ontario et dans la vaste communauté des neurosciences. L'IOC continuera à soutenir les entrepreneurs dans le cadre du programme ONtrepreneurs.

Pour répondre à la nécessité d'accroître le capital dans la grappe ontarienne de neurotechnologies et de soutenir les petites et moyennes entreprises, l'IOC poursuivra le programme de financement NERD (Neurotech Early Research and Development). Ce programme finance le développement de produits ou des essais au sein d'entreprises de recherche contractuelle situées en Ontario pour le compte de



certaines sociétés qui ont des investisseurs complémentaires engagés, afin de combler les lacunes en matière de développement ou la vallée de la mort, comme on l'appelle parfois.

L'IOC établira des relations solides avec des partenaires locaux, nationaux et internationaux afin d'attirer des investissements et faire de l'Ontario une grappe de neurotechnologies reconnue à l'échelle mondiale. Grâce à cette approche, l'IOC travaillera partout en Ontario et interagira avec l'ensemble de la communauté des neurosciences.

L'IOC continue de soutenir la croissance de l'écosystème de la grappe de neurotechnologies de l'Ontario et favorise la collaboration entre l'industrie, les institutions et d'autres organisations axées sur l'innovation. Des activités et des événements sont organisés pour mobiliser les intervenants de la grappe et attirer des experts et des ressources extérieurs à l'écosystème. Pour assurer le suivi des ressources de la grappe de neurotechnologies, l'IOC a continué de mettre à jour et d'apporter des améliorations à AXON, une application qui fournit des informations sur l'ensemble de la communauté des neurosciences en Ontario.

L'objectif est d'avoir un certain nombre de partenariats stratégiques avec de grandes sociétés multinationales afin de positionner l'IOC en tant que partenaire privilégié pour le développement de produits. Ces relations peuvent mener à diverses collaborations, y compris des essais cliniques et la cofondation d'entreprises ontariennes.

Il est nécessaire pour les diplômés en neurosciences d'acquérir des compétences en gestion afin de soutenir la croissance de la grappe de neurotechnologies régionale et de ses entreprises existantes et nouvelles et afin d'améliorer la qualité et la compétitivité du capital humain. Le programme de formation en entrepreneuriat et en gestion de l'IOC vise à cultiver les talents en gestion des neurosciences de l'Ontario grâce à des possibilités d'entrepreneuriat et de stages. Ce programme appuie les objectifs du gouvernement de l'Ontario en matière de formation, d'innovation et d'amélioration des soins de santé grâce au développement technologique.

Le programme de stage place des stagiaires à l'IOC ou dans des organisations partenaires institutionnelles ou de l'industrie de la province. Le financement de l'IOC, auquel viennent s'ajouter des fonds de contrepartie des organisations partenaires, donne lieu à des stages particulièrement attrayants et facilite la formation pratique sur le terrain pour les nouveaux diplômés.



Mesure à prendre n° 8 – Améliorer l'accès aux capitaux

Comme indiqué dans le vaste examen de l'IOC, ce dernier s'efforce de catalyser l'approche de collaboration visant à soutenir les entreprises ontariennes en travaillant avec des entrepreneurs et des entreprises en Ontario et dans la vaste communauté des neurosciences. L'IOC continuera à soutenir les entrepreneurs dans le cadre du programme ONtrepreneurs.

Pour répondre à la nécessité d'accroître le capital de développement dans la grappe ontarienne de neurotechnologies et de soutenir les petites et moyennes entreprises, l'IOC poursuivra et élargira le programme de financement NERD. Ce programme finance le développement de produits ou des essais au sein d'entreprises de recherche contractuelle situées en Ontario pour le compte de certaines sociétés qui ont des investisseurs complémentaires engagés, afin de combler les lacunes en matière de développement ou la vallée de la mort, comme on l'appelle parfois. L'IOC établira des relations solides avec des partenaires locaux, nationaux et internationaux afin d'attirer des investissements et faire de l'Ontario une grappe de neurotechnologies reconnue à l'échelle mondiale.

Mesure à prendre n° 9 – Travailler dans l'ensemble de la grappe ontarienne de neurotechnologies

L'IOC prévoit d'élargir son rôle de chef de file dans le développement de produits du système nerveux central en augmentant le niveau de financement et en établissant des relations officielles avec des partenaires de financement et de financement complémentaire partout au Canada et dans le monde. L'IOC participera à des initiatives de collecte de fonds pour accroître les fonds disponibles pour travailler avec la communauté des neurotechnologies en Ontario. Grâce à cette approche, l'IOC travaillera partout en Ontario et interagira avec l'ensemble de la communauté des neurosciences.

Plus précisément, l'IOC fera ce qui suit :

- accroître les interactions avec les entreprises ontariennes et les programmes de découverte intégrée;
- accroître l'intégration des programmes de soutien aux entreprises en Ontario;
- ouvrir la voie à une incidence accrue sur le système de santé de l'Ontario des technologies ontariennes;
- classer et trier notre portefeuille d'entreprises;
- gérer l'utilisation de Brain-CODE pour valider et aider à développer des entreprises de données;



- examiner la nécessité de créer une entité qui consolidera la propriété intellectuelle et les technologies en Ontario pour les investissements et les partenariats complémentaires;
- examiner la nécessité d'organiser un événement annuel pour les investisseurs;
- fournir un soutien pour les stages aux entreprises en démarrage et aux entités liées au secteur;
- accroître la promotion de la grappe; et
- soutenir l'intensification des activités par l'intermédiaire des partenaires de la grappe.

L'objectif est d'avoir un certain nombre de partenariats stratégiques avec de grandes sociétés multinationales afin de positionner l'IOC en tant que partenaire privilégié pour le développement de produits. Ces relations peuvent mener à diverses collaborations, y compris des essais cliniques et la cofondation d'entreprises ontariennes. Plus précisément, les activités de l'IOC dans le domaine de la commercialisation serviront de catalyseur pour :

- le développement conjoint d'actifs précliniques;
- les essais cliniques de phase 2;
- la mise en œuvre conjointe des initiatives stratégiques;
- les études de phase 4 avec des groupes de défense des patients;
- des rôles de leader d'opinion pour les chercheurs de l'IOC;
- les initiatives de collaboration en matière de soins primaires; et
- le cofinancement d'entreprises ontariennes grâce à des fonds de capital de risque provenant de multinationales.

Mesure à prendre n°10 – Renforcement des capacités d'analyse des données

Avec l'évolution des programmes de commercialisation de l'IOC et de Brain-CODE, l'IOC doit être en mesure de contribuer au développement du nombre croissant d'entreprises de données en Ontario en validant leurs plateformes et leurs algorithmes logiciels. En plus de soutenir notre communauté de recherche, comme mentionné précédemment, cela contribuera à renforcer la capacité en intelligence artificielle et en apprentissage automatique en Ontario et à faire en sorte que l'Ontario demeure à la fine pointe de ce domaine. L'IOC renforcera sa relation avec l'Institut Vecteur pour stimuler le développement de nouveaux outils analytiques et algorithmes qui seront inclus dans Brain-CODE et soutenir la création de nouvelles entreprises et de nouveaux produits pour les entreprises existantes afin de les ajouter sur le marché. L'IOC mettra également à profit son implication dans la Supergrappe des technologies numériques pour contribuer au développement et à la croissance des entreprises sur le marché de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique.



Priorité 3 : Améliorer la santé du cerveau

L'objectif de l'IOC est d'améliorer la santé du cerveau en élaborant de meilleures politiques grâce au déploiement d'innovations validées par des données et en sensibilisant le public à la santé du cerveau. L'IOC a pour objectif de mettre les résultats de recherche à la disposition des patients plus rapidement, d'améliorer l'accès du public à des informations fiables au sujet de la recherche sur le cerveau, des troubles cérébraux, des outils et des traitements et de renforcer le lien entre la recherche, l'industrie et les patients.

L'IOC continuera d'impliquer l'ensemble des conseillers en recherche, cliniques, de l'industrie et communautaires dans le processus de diffusion des messages concernant les résultats de la recherche et de la commercialisation, les réussites potentielles et les possibilités d'amélioration des soins de santé.

L'IOC suscite l'intérêt des patients et du public pour les neurosciences et leurs soins de santé en favorisant l'application et l'échange des connaissances et en facilitant des liens entre les chercheurs et les décideurs en ce qui concerne l'application et l'utilisation de données probantes grâce aux comités consultatifs de patients, à des partenariats avec d'autres organisations et à des événements accessibles au public, comme nos discussions publiques.

L'IOC fait participer les patients, les partenaires et les fournisseurs de soins ainsi que les défenseurs à la recherche en intégrant la voix des patients dans la recherche par l'entremise des comités consultatifs de patients pour chaque programme de découverte intégrée, lesquels se réunissent tous les trimestres. L'IOC continuera d'organiser un atelier annuel des comités consultatifs de patients.

Grâce à des activités de sensibilisation stratégiques telles que les cliniques de la mémoire en soins primaires et Minds in Motion, l'IOC transformera la recherche en des gains d'efficacité pour la prestation de soins de santé et facilitera les liens entre chercheurs et décideurs pour l'application et l'utilisation des données probantes.

L'IOC veillera à ce que les politiques façonnent la recherche et que la recherche façonne les politiques par des initiatives telles que la collaboration avec le gouvernement de l'Ontario et les Premières Nations pour relier le programme de recherche de découverte intégrée sur la dépression aux collectivités des Premières nations afin d'élaborer un programme de prévention du suicide.

L'IOC s'associe à la Société Alzheimer de l'Ontario pour appuyer son projet pilote de deux ans Minds in Motion et participe à l'élaboration de la stratégie ontarienne en matière de



démence par l'intermédiaire du groupe consultatif, du groupe de travail sur la planification des capacités et des groupes de travail sur la santé du cerveau et la recherche.

L'IOC et son programme pour l'épilepsie (EpLink) continueront d'être un partenaire du groupe de travail sur la mise en œuvre des soins relatifs à l'épilepsie. Ce groupe de travail a élaboré six guides de pratique clinique sur la prise en charge et les soins de l'épilepsie en Ontario. L'IOC et ses partenaires cherchent des moyens de former les cliniciens à l'utilisation de ces guides de pratique pour améliorer les soins fondés sur des données probantes et accroître la connaissance des patients et des familles des guides de pratique pour s'assurer qu'ils puissent accéder rapidement à des soins fondés sur des données probantes.

L'IOC évalue l'incidence des investissements en affinant et en mettant en œuvre le plan d'évaluation élaboré en collaboration avec le comité consultatif international d'évaluation afin d'établir un modèle logique et de définir les indicateurs clés permettant de mesurer les résultats.

Afin de créer une culture d'évaluation au sein des organismes communautaires, le programme de soutien à l'évaluation continuera de relier les organismes communautaires à des spécialistes de l'évaluation pour entreprendre un projet d'évaluation particulier et renforcer les capacités d'évaluation de la communauté. Cela fait partie des efforts globaux déployés par l'IOC pour améliorer les soins aux patients en aidant les organismes à apprendre à évaluer les services qu'elles fournissent aux patients et à les améliorer.

L'IOC a également l'intention de mettre à jour le rapport « Brain Disorders in Ontario: Prevalence, Incidence and Costs from Health Administrative Data » produit en partenariat avec l'Institut de recherche en services de santé.

Mesure à prendre n°11 – Mobiliser les personnes atteintes et le public

L'IOC suscite l'intérêt des patients et du public pour les neurosciences et leurs soins de santé en favorisant l'application et l'échange des connaissances et en facilitant des liens entre les chercheurs et les décideurs en ce qui concerne l'application et l'utilisation de données probantes grâce aux comités consultatifs de patients, à des partenariats avec d'autres organisations et à des événements accessibles au public, comme nos discussions publiques.

L'IOC fera participer les patients, les partenaires et les fournisseurs de soins ainsi que les défenseurs à la recherche en continuant d'intégrer la voix des patients dans la recherche par l'entremise des comités consultatifs de patients pour chaque programme de découverte



intégrée, lesquels se réunissent tous les trimestres. L'IOC continuera d'organiser un atelier annuel des comités consultatifs de patients. L'IOC a contribué à établir des relations durables entre ses programmes de recherche et des groupes de défense des patients. Grâce au financement stable et à long terme de ces programmes de recherche, des partenariats significatifs entre chercheurs et organismes de bienfaisance neurologiques ont été créés et amplifiés. Au total, L'IOC a créé des partenariats entre les cinq programmes de découverte intégrée et les 21 groupes de défense des patients présentés ci-dessous.



Grâce à des activités de sensibilisation stratégiques (par exemple, les cliniques de la mémoire en soins primaires et Minds in Motion), l'IOC transformera la recherche en des gains d'efficacité pour la prestation de soins de santé et facilitera les liens entre chercheurs et décideurs pour l'application et l'utilisation des données probantes.

L'IOC lancera un nouveau programme pour aider les organismes communautaires à évaluer et à intensifier les initiatives qui contribuent à améliorer la santé du cerveau des Ontariens. Ce programme fournira un soutien à court terme qui permettra aux organismes de recueillir les données nécessaires pour démontrer l'efficacité de leur initiative et, finalement, leur fournir les données dont elles ont besoin pour rechercher des sources de financement plus durables.

L'IOC a réalisé des investissements similaires dans le passé, y compris un soutien pour les cliniques de la mémoire en soins primaires, ce qui a contribué à réduire les temps d'attente et à renforcer les capacités en matière de soins liés à la démence pour les équipes de santé



familiale. L'appui de l'IOC a été suivi du programme ARTIC qui a fourni un financement à plus long terme pour le développement des cliniques de la mémoire. Un autre investissement a été réalisé, en partenariat avec la Société Alzheimer de l'Ontario, pour soutenir le projet Minds in Motion. Ce projet est conçu pour les personnes âgées atteintes de démence et leurs aidants afin qu'ils intègrent l'activité physique dans leur vie quotidienne. Il a été démontré que l'intervention augmente la qualité de vie. L'appui de l'IOC a permis d'apporter un soutien à long terme et de renforcer la Fondation Trillium de l'Ontario.

Mesure à prendre n°12 – Établir un lien avec les politiques et les modèles de planification du ministère de la Santé et des Soins de longue durée (MSSLD)

L'IOC mobilise le gouvernement et les décideurs pour veiller à ce que la recherche façonne les politiques et que les politiques façonnent la recherche en intégrant le personnel et les chercheurs de l'IOC dans des projets du gouvernement de l'Ontario, comme l'élaboration d'un modèle de planification des capacités pour les soins aux personnes atteintes de démence. Grâce à ce mécanisme, l'IOC s'assure que les résultats de la recherche sont directement harmonisés avec les stratégies gouvernementales visant à améliorer les soins. Dans le cadre de cette initiative, l'IOC travaillera avec les Chiefs of Ontario et CAN-BIND pour intensifier un programme de prévention du suicide chez les jeunes dans 30 collectivités des Premières Nations pendant une période de trois ans, contribuant ainsi à soutenir une initiative de mieux-être mental à l'échelle de la province pour les jeunes autochtones.

L'IOC continue de participer à l'élaboration de la stratégie ontarienne en matière de démence par l'intermédiaire du groupe consultatif provincial, du groupe de travail sur la planification des capacités et des groupes de travail sur la santé du cerveau et la recherche. La participation à la stratégie en matière de démence soutient le rôle de l'IOC en tant que lien entre les parties prenantes dans la recherche et les soins liés à la démence ainsi que les efforts de collaboration de l'IOC avec les décideurs afin d'améliorer les soins aux patients. L'IOC et son programme pour l'épilepsie (EpLink) sont des partenaires importants du projet ECHO pour l'épilepsie. L'IOC travaillera avec son programme EpLink et le projet ECHO afin de déterminer les effets sur le système de santé du fait de recevoir des soins conformes aux directives pour l'épilepsie réfractaire ainsi qu'afin d'évaluer l'incidence du projet ECHO. Grâce à des partenariats avec l'IRSS et le programme ECHO pour l'épilepsie, EpLink effectuera également une évaluation de l'incidence sur la santé du fait de recevoir des soins conformes aux directives dans les centres de l'épilepsie et les centres régionaux pour la chirurgie de l'épilepsie.

Mesure à prendre n°13 – Évaluer l'efficacité



L'IOC évalue l'incidence des investissements en affinant et en mettant en œuvre le plan d'évaluation élaboré en collaboration avec le comité consultatif international d'évaluation afin d'établir un modèle logique et de définir les indicateurs clés permettant de mesurer les résultats. Afin de créer une culture d'évaluation au sein des organismes communautaires, l'IOC intégrera l'évaluation en tant que composante obligatoire de tout soutien aux organismes communautaires. De même, l'IOC intègre une culture d'évaluation dans ses programmes de découverte intégrée en créant des modèles logiques et en travaillant avec eux pour définir leurs indicateurs de mesure du succès.

Mesure à prendre n°14 – Incidence des troubles cérébraux

L'IOC a également l'intention de mettre à jour le rapport « Brain Disorders in Ontario: Prevalence, Incidence and Costs from Health Administrative Data » produit en partenariat avec l'Institut de recherche en services de santé. Le rapport quantifie l'incidence sociale et économique de 13 troubles cérébraux. Plusieurs groupes de défense des patients et unités de planification de la santé utilisent actuellement ce rapport comme ressource, notamment Épilepsie Ontario, Parkinson Canada, les centres ontariens de ressources communautaires pour l'épilepsie et la stratégie ontarienne en matière de démence.

Programmes de découverte intégrée – Domaines d'incidence

Les programmes de découverte intégrée reposent sur les principes sous-jacents de l'excellence en recherche, de l'accent sur le patient, de la collaboration, de l'intégration, de la normalisation et de la force translationnelle. L'approche de découverte intégrée est l'élément clé de notre système d'innovation : un système conçu pour créer des connaissances et transférer ces connaissances plus rapidement vers l'amélioration des soins de santé et des possibilités économiques. Le système repose sur le principe fondamental selon lequel les personnes sont au centre du système et leur engagement dans le processus est la clé du succès.

L'excellence et la pertinence de nos programmes de découverte intégrée sont maintenues grâce à l'examen des comités consultatifs scientifique, industriel et de patients. Ces comités fournissent des conseils et des étapes importantes concrètes (appelés « repères de programme ») en ce qui a trait aux programmes afin d'assurer l'excellence scientifique, l'incidence économique et les répercussions sur les patients. Les programmes de découverte intégrée nous permettent de tirer parti des avoirs de l'Ontario en neurosciences et d'aborder des domaines des troubles cérébraux qui ont un lourd fardeau personnel, social et économique.



L'IOC veillera à ce que les programmes de découverte intégrée adhèrent aux principes de recherche suivants :

- a) Un accent sur la science de pointe classée à l'échelle internationale;
- b) Un accent sur le patient;
- c) L'intégration (entre les secteurs, les sites et les disciplines);
- d) La normalisation; et
- e) Une force translationnelle.

L'IOC a créé un écosystème dynamique et collaboratif qui relie les chercheurs, les cliniciens, les entreprises et la communauté des patients, non seulement en Ontario, mais également avec d'autres réseaux au Canada et dans le monde. Grâce à ce réseau inestimable, l'IOC et ses partenaires s'efforcent de faire en sorte que son travail ait une incidence sur les neurosciences et que l'Ontario devienne un chef de file mondial dans la recherche, la commercialisation et les soins liés au cerveau.

Mesure à prendre n°15 – Veiller à ce que les programmes de découverte intégrée soient menés conformément à la vision de l'IOC

L'IOC travaillera avec chacun des programmes de découverte intégrée afin de s'assurer qu'ils sont menés conformément à la vision de l'IOC pour créer un système de santé apprenant et qu'ils sont restructurés pour être menés conformément au modèle de l'IOC, comme recommandé par l'examen externe.

Dans le cadre du processus de renouvellement, les programmes de découverte intégrée ont été invités à préparer une demande de renouvellement comprenant des informations sur leurs progrès à ce jour ainsi que sur les projets futurs. Les demandes ont été examinées par un comité scientifique international externe et par les comités consultatifs scientifiques, industriels et de patients de chaque programme. L'objectif de ces examens était de fournir à l'IOC les conseils dont elle a besoin pour garantir l'excellence scientifique et la concordance des programmes de découverte intégrée à la vision de l'IOC.

Les examens ont révélé des points forts incontestables du programme ainsi que des possibilités d'amélioration. L'excellence scientifique des programmes de découverte intégrée, l'intégration à l'échelle de la province et l'engagement des patients sont des points forts incontestables. Au fur et à mesure que nous progressons, les examens ont toutefois fait ressortir les possibilités suivantes, et nous travaillerons avec les programmes de découverte intégrée pour nous assurer que ces défis sont relevés :

- Préciser les objectifs ou hypothèses généraux et les utiliser pour cibler le travail des programmes de découverte intégrée;



- Adopter une approche de gestion du rendement plus rigoureuse;
- Utiliser de manière appropriée les analyses spécifiquement et Brain-CODE en général;
- Fournir des détails sur la mise en œuvre, particulièrement pour les programmes où le budget est important; et
- Renforcer l'accent mis sur la commercialisation.

Le cadre clinique des programmes de découverte intégrée oriente le système d'innovation de l'IOC. Le financement de l'IOC continuera de refléter cela et ne doublera ni ne remplacera ce que fournissent les autres organismes de financement. L'appui de l'IOC à la science fondamentale se limitera à la recherche translationnelle inverse qui est étroitement liée à la composante clinique, ce qui contribuera ainsi au développement et à la validation de modèles ou de biomarqueurs.

Mesure à prendre n°16 – Mise en œuvre d'un cadre de gestion du rendement pour les programmes de découverte intégrée

Pour prendre en compte les possibilités définies plus haut, l'IOC a élaboré un cadre de gestion du rendement qui se fonde sur son modèle logique. Nous travaillons maintenant avec chaque programme de découverte intégrée pour élaborer un modèle logique qui façonnera le budget, les échéanciers, les étapes importantes et les produits livrables. Ce cadre de gestion du rendement mis à jour créera des liens clairs entre les programmes et les incidences économiques et sur la santé qu'ils auront.

Mesure à prendre n°17 – Possibilités de financement pour les commotions cérébrales

Au cours des prochaines années, l'IOC examinera également les possibilités de mobiliser de nouvelles ressources grâce à ses initiatives de collecte de fonds pour améliorer notre programme pilote de lésions cérébrales traumatiques afin de créer un programme de découverte intégrée sur les commotions cérébrales. L'IOC a déjà fourni un financement pour des projets sur les commotions cérébrales, à la fois en partenariat avec les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et dans le cadre de projets conformes à la vision de l'IOC. L'élargissement de ce groupe à un programme de découverte intégrée entièrement financé comblera une lacune dans l'approche systémique de l'IOC pour comprendre le cerveau. Il permettra de comparer et d'opposer les mécanismes liés aux « lésions » cérébrales à ceux de la « maladie » cérébrale. Il permettra également d'explorer le lien bien établi, mais mal compris entre les commotions cérébrales, le syndrome post-commotionnel, la dépression et l'anxiété.



Renforcement des capacités pour la diversification des revenus et la croissance des programmes

La nécessité de générer des revenus supplémentaires au-delà du niveau de financement fourni par la province de l'Ontario s'avère nécessaire pour accroître notre capacité de recherche, de croissance économique et d'amélioration de la santé du cerveau. Le gouvernement a fourni un investissement important à l'IOC, et cet investissement devrait être mobilisé pour générer des investissements plus importants de la part de philanthropes, de fondations nationales et internationales et d'autres pour accroître la base de connaissances sur les maladies et les troubles cérébraux. Dans la mesure du possible, l'IOC travaillera avec ses partenaires, c'est-à-dire les chercheurs, les programmes, les fondations et les institutions, pour collaborer à l'organisation d'activités de collecte de fonds.

Mesure à prendre n°18 – Collecte de fonds

En 2018-2019, l'IOC augmentera sa propre capacité de génération de revenus et de collecte de fonds pour appuyer d'autres initiatives de recherche, accroître les possibilités de croissance pour les petites et moyennes entreprises et élargir ses programmes et services à l'ensemble de la communauté ontarienne des neurosciences. L'IOC renforcera ses capacités en collaborant avec ses partenaires actuels dans le milieu de la recherche et fera appel à des professionnels indépendants spécialisés dans la collecte de fonds pour répondre aux exigences en matière de soins et de commercialisation liés à la santé.

Exploitation et gouvernance

L'administration fournira un appui aux secteurs de programme de l'IOC pour la mise en œuvre de leurs activités et veillera à ce que l'IOC respecte ses obligations organisationnelles, notamment la législation, les normes comptables et les engagements envers les bailleurs de fonds. Cela comprend des activités dans les domaines de la reddition de comptes et de la planification des opérations, de l'approvisionnement, des contrôles de gestion, des ressources humaines et de la gouvernance. L'administration veillera à ce que l'IOC soit une entreprise bien organisée et responsable sur le plan organisationnel dans le cadre du nouveau contrat.

Mesure à prendre – Accroître l'efficacité des opérations

- Mettre en place un système électronique de traitement des demandes de remboursement.
- Étudier la question d'un système de gestion des demandes et des subventions pour les subventions de recherche.



Mesure à prendre – Reddition de comptes et planification des opérations

- Continuer à préparer les états financiers pour le comité d'audit et des finances et le conseil d'administration de l'IOC.
- Présenter le rapport annuel avant le 31 juillet 2018, y compris les résultats du plan d'exploitation, les dépenses, les résultats obtenus, la conformité au rapport du contrat et la couverture médiatique.
- Soumettre les demandes de financement trimestrielles avant le 15^e jour du mois pour le prochain trimestre.
- Poursuivre les réunions de liaison avec le ministère du Développement économique, de la Création d'emplois et du Commerce (MDECEC) et le MSSLD sur une base régulière.
- Préparer un nouveau contrat si la demande de renouvellement est approuvée.

Mesure à prendre – Approvisionnement

- Examen continu des exigences, des directives et des modèles en matière d'approvisionnement pour veiller au respect de la directive en matière d'approvisionnement dans le secteur parapublic.

Mesure à prendre – Contrôles de gestion

- Veiller au respect des politiques et procédures financières conformément aux exigences de l'accord de financement avec le MDECEC et de la Loi sur la responsabilisation du secteur parapublic.
- Effectuer une vérification externe pour l'exercice financier de 2017-2018 d'ici juillet 2018.



Mesure à prendre – Ressources humaines

- Élaborer une stratégie de ressources humaines pour la planification de l'effectif après le renouvellement.
- Poursuivre le développement et le suivi des cadres et systèmes stratégiques en matière de ressources humaines.
- Continuer d'agir en tant que partenaire commercial pour contribuer au succès de l'IOC.
- Recruter, former et fidéliser un bassin de talents qui soutient et renforce la mission de l'IOC.
- Poursuivre les efforts pour créer et maintenir un effectif qualifié et représentatif et former et appuyer le personnel.
- Continuer à surveiller et à s'adapter aux changements intervenus sur le marché du travail afin d'assurer la conformité dans l'ensemble de l'IOC.
- Sonder le personnel au sujet de la satisfaction globale et des programmes de ressources humaines offerts par l'IOC.

Mesure à prendre – Gouvernance

- Le comité de gouvernance continuera d'examiner les mandats et les adhésions, la composition, le rendement et la formation du conseil d'administration ainsi que les politiques de l'IOC pour évaluer leur pertinence et leur respect des normes d'excellence pour les organismes sans but lucratif.
- Prévoir des primes d'équipe du personnel allant jusqu'à 5 % pour 2017-2018 si le rendement le justifie, sous réserve de l'approbation du conseil.



Annexe 1 - Étapes importantes par priorité pour 2018-2019

1. Bâtir un système de santé apprenant en intégrant la recherche et les soins et en l'alimentant avec la prochaine génération de solutions informatiques et analytiques.

- a. Renouveler cinq programmes de découverte intégrée actuels et veiller à la concordance à la vision de l'IOC et le respect du modèle de l'IOC
 - i. Prioriser le financement des activités des programmes de découverte intégrée liées au principal atout de l'IOC : le cadre clinique normalisé.
 - ii. Effectuer une analyse des éléments de données communs de Brain-CODE dans tous les programmes de découverte intégrée pour examiner les comorbidités des maladies.
 - iii. Effectuer une analyse bibliométrique de base sur l'incidence des publications des programmes de découverte intégrée.
 - iv. Organiser quatre ateliers pour tous les programmes de découverte intégrée afin de renforcer les capacités et créer des occasions de collaboration interprogrammes.
 - v. Renouveler le système des capacités consultatives pour soutenir les contributions de patients, de l'industrie et scientifiques aux programmes.
- b. Test actif de biomarqueurs en milieu de soins communautaires
 - i. Commencer la mise en œuvre d'ONDRI@Home.
 - ii. Lancer un essai prospectif de biomarqueurs pour la dépression.
- c. Intelligence artificielle pour la modélisation et le diagnostic des maladies
 - i. Stimuler le développement de nouveaux droits de propriété, outils analytiques et traitements grâce à la participation à la Supergrappe des technologies numériques.
 - ii. Fournir aux programmes de découverte intégrée un accès à un groupe d'experts en IA pouvant aider à l'analyse ou fournir des conseils.
- d. Processus d'amélioration de la qualité pour les soins de santé
 - i. Établir un lien avec l'équipe de la stratégie ontarienne en matière de démence afin de mettre en œuvre de nouveaux protocoles de traitements et de nouveaux pilotes.
 - ii. Intégrer EpLink au programme ontarien ECHO pour l'épilepsie afin de mieux comprendre les résultats en matière de santé.
- e. Nouveaux traitements
 - i. Renforcer la capacité de mener des essais cliniques de phase 2 en organisant un atelier pour tous les programmes de découverte intégrée et en effectuant une vérification de Brain-CODE.



- ii. Effectuer trois essais cliniques dans le cadre des programmes de découverte intégrée.
- f. Accès aux données et analyses de données en temps réel
 - i. Stimuler le développement de nouveaux droits de propriété intellectuelle, outils analytiques et traitements grâce à la participation à la Supergrappe des technologies numériques.
 - ii. Terminer la première phase des travaux liés à la Plateforme canadienne de neuroscience ouverte en tant que mécanisme permettant d'interagir avec l'ensemble de la communauté des neurosciences, à l'échelle nationale et internationale.
 - iii. Première publication de données sur les humains de Brain-CODE pour une utilisation tierce à partir des programmes de découverte intégrée.
 - iv. Élaborer un plan de fédération des données pour chacun des programmes de découverte intégrée.
- g. Réaliser des études de validation communautaires sur ONDRISeq en collaboration avec l'ONDRI, Qualité des services de santé Ontario et le Comité consultatif ontarien des technologies de la santé.
- h. Répondre aux recommandations du vaste examen externe de l'IOC pour veiller à ce qu'une plateforme informatique de classe mondiale soutienne les programmes de découverte intégrée.

2. Créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l'échelle mondiale

- a. Développer les petites entreprises.
 - i. Poursuivre et développer le programme NERD.
- b. Attirer et former de nouveaux talents en gestion et accroître l'emploi dans le secteur des neurotechnologies.
 - i. Perpétuer le programme ONtrepreneurs de l'IOC.
 - ii. Poursuivre le programme de stage de l'IOC.
- c. Introduire des produits locaux dans le système de santé.
 - i. Travailler avec le Bureau du stratège en chef de l'innovation en santé (BSCIS) sur les nouvelles technologies et entreprises bénéficiant de nos programmes.
- d. Travailler dans l'ensemble de la grappe ontarienne de neurotechnologies pour :
 - i. accroître les interactions avec les entreprises ontariennes et les programmes de découverte intégrée.
 - ii. accroître l'intégration des programmes de soutien aux entreprises en Ontario.
 - iii. classer et trier notre portefeuille d'entreprises.



- iv. fournir un soutien pour les stages aux entreprises en démarrage et aux entités liées au secteur.
- v. accroître la promotion de la grappe.
- e. Catalyser des essais cliniques dans le cadre des programmes de découverte intégrée.
- f. Tenir une réunion annuelle sur le potentiel de consolidation de propriétés intellectuelles ou de technologies similaires entre les institutions de recherche participant aux programmes de découverte intégrée.
- g. Établir un processus pour la validation des plateformes et des algorithmes logiciels de Brain-CODE.

Améliorer la santé du cerveau

- a) Prise de décision et politiques fondées sur les données
 - i. Participation continue à la stratégie ontarienne en matière de démence et travail de planification des capacités.
 - ii. Travailler avec l'IRSS pour élaborer des codes pour les principaux troubles cérébraux que nous ne pouvons pas actuellement détecter à l'aide de données administratives (c.-à-d. l'autisme, la dépression).
- b) Priorités de recherche des patients prises en compte dans la recherche
 - i. Soutenir les partenariats d'établissement des priorités des patients.
 - ii. Finaliser le rapport du partenariat d'établissement des priorités des patients de l'IOC, POND et la James Lind Alliance et déterminer la prochaine occasion de partenariat pour l'établissement de priorités.
- c) Projets pilotes de mise en œuvre communautaire
 - i. Lancer « GEEK », un programme visant à soutenir l'évolution, la diffusion et l'évaluation des services et soutiens communautaires.
 - ii. Intensifier le programme de réduction du risque de suicide avec les Premières Nations de l'Ontario en partenariat avec CANBIND et Chiefs of Ontario.
- d) Résultats et interventions rentables en matière de soins de santé
 - i. Élaborer et diffuser des outils pour promouvoir la santé du cerveau (p. ex. guide de pratique clinique pour l'épilepsie pharmacorésistante).
- e) Planification du système de santé à l'aide de données de recherche et administratives
 - i. Élaborer un plan pour établir un lien régulier entre les données de recherche et les données administratives sur la santé.
 - ii. Mener à bien trois projets pilotes reliant les données de Brain-CODE aux données administratives de l'IRSS.
- f) Autogestion de la santé



ONTARIO
BRAIN
INSTITUTE INSTITUT
ONTARIEN
DU CERVEAU

- i. Poursuivre la série de discussions publiques de l'IOC pour sensibiliser et informer le public.
- ii. Établir un partenariat avec le Musée canadien de la nature (Ottawa) pour une exposition sur le cerveau afin de promouvoir l'excellence de l'Ontario dans les domaines des neurosciences, de la commercialisation et des soins.



Annexe 2 – Indicateurs pour 2018-2019

Bâtir un système de santé apprenant en intégrant la recherche et les soins et en l'alimentant avec la prochaine génération de solutions informatiques et analytiques.

- Intégrer la recherche aux soins de première ligne
 - Nombre de partenariats entre nos programmes de découverte intégrée et nos organismes de soins de première ligne
 - Nombre de projets pilotes de recherche intégrés au milieu des soins communautaires
 - Nombre de prestataires de soins de première ligne impliqués dans la recherche des programmes de découverte intégrée
 - Nombre de fédérations de données avec les dossiers médicaux électroniques des fournisseurs de première ligne
- Accroître la connectivité du milieu de la recherche en Ontario
 - Force de la connectivité au sein de notre réseau grâce à l'Atlas of Ontario Neuroscience (www.axon.braininstitute.ca)
 - Montant des bourses et subventions de recherche nationales et internationales en raison de la participation aux programmes de découverte intégrée
 - Pourcentage de croissance des utilisateurs et de la capacité de Brain-CODE
 - Récits sur les incidences des membres des programmes de découverte intégrée
- Mieux intégrer la recherche, l'industrie et les patients
 - Pourcentage de croissance des partenariats des programmes de découverte intégrée
 - Nombre de fédérations avec d'autres bases de données (y compris l'IRSS)
 - Nombre de demandes externes d'accès aux données
 - Nombre d'études dans le cadre desquelles les patients participent à l'établissement des priorités de recherche
 - Nombre de partenariats entre la recherche et la communauté des patients pour appliquer les résultats et les mettre en œuvre
 - Récits sur les incidences des conseillers externes et des principaux intervenants de l'IOC
- Accroître la reconnaissance de l'Ontario en tant que chef de file mondial dans la recherche, la commercialisation et les soins liés au cerveau
 - Nombre et qualité des publications de recherche



- Nombre d'invitations à partager le modèle de l'IOC à l'échelle provinciale, nationale et internationale
- Nombre de contrats de licence de Brain-CODE
- Nombre de collaborations nationales et internationales
- Pourcentage d'études financées par l'IOC qui sont multi-institutionnelles, multidisciplinaires et multimodales
- Récits sur les incidences de la direction des organisations partenaires

Créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l'échelle mondiale

L'IOC mesure le succès de ces initiatives à l'aide des indicateurs suivants :

- ONtrepreneurs et NERD – investissements complémentaires
- Nombre de partenariats stratégiques avec des multinationales ou des bailleurs de fonds
- Nombre de stagiaires par année et pourcentage d'emplois subséquents
- Nombre de nouvelles entreprises avec qui des discussions ont été entreprises au cours des cinq dernières années
- Nombre de nouvelles entreprises soutenues au cours des cinq années
- Nombre de nouveaux bailleurs de fonds ou partenaires de la grappe
- Création d'une feuille de route bien définie reliant les entreprises en démarrage aux ressources
- Reconnaissance globale de la grappe démontrée par l'engagement des entreprises et des investisseurs internationaux
- Investissements accrus dans les entreprises de neurotechnologies en Ontario
 - Mesurer la croissance de la valeur et de la taille des entreprises dans lesquelles nous investissons
- Augmenter le nombre et la viabilité des entreprises ontariennes
 - Mesurer le nombre d'entreprises que nous soutenons et encourageons en ce qui concerne leur longévité
- Accroître le nombre d'emplois en Ontario
 - Nombre d'emplois créés par nos entreprises et taux de rétention des employés
 - Nombre de membres du personnel hautement qualifié formés

Améliorer la santé du cerveau des Ontariens

- Améliorer les soins aux patients grâce à une pratique fondée sur des données probantes (pratique)
 - Nombre de politiques et d'outils utilisant les résultats de nos programmes de recherche
 - Nombre de consultations avec nos chercheurs pour l'élaboration de



- boîtes à outils
- Renouvellement du rapport sur le fardeau des troubles cérébraux en partenariat avec l'IRSS
- Mettre les résultats de la recherche à la disposition des patients plus rapidement (connaissances)
 - Nombre de résumés en langage simple pour nos programmes de recherche
 - Nombre de patients et de familles participant à nos journées familiales et à nos journées scientifiques
 - Nombre de partenariats entre la recherche et la communauté des patients pour appliquer les résultats et les mettre en œuvre
- Augmentation de l'application de la recherche dans de nouveaux traitements et outils (produits)
 - Nombre de brevets accordés et développement de la propriété intellectuelle
 - Nombre d'essais cliniques
 - Nombre d'interventions immédiatement commercialisables qui amélioreront la qualité de vie des Ontariens et au-delà
- Accroître l'accès du public à l'information concernant la recherche sur le cerveau, les troubles cérébraux, les outils et les traitements
 - Nombre de personnes qui participent à nos programmes de recherche en ligne et en personne



Annexe 3 - Information financière pour 2018-2019

Institut ontarien du cerveau Plan financier - Plan d'exploitation		\$ 2018-19
Revenus		
Gouvernement de l'Ontario		20 000 000
Autre financement		2 000 000
Financement total		22 000 000
Dépenses		
Programmes de recherche		10 969 498
Informatique et analyse		4 300 050
Industrie et éducation		1 354 737
Soutien administratif		2 113 205
Application des connaissances		2 662 510
Dépenses totales		21 400 000
Surplus ou (déficit)		600 000