**Plan d’exploitation annuel 2019-2020 de l’Institut ontarien du cerveau**

**31 janvier 2019**

## Plan annuel 2019-2020 de l’Institut ontarien du cerveau

**Table des matières**

[Plan annuel 2019-2020 de l’Institut ontarien du cerveau 4](#_bookmark0)

[Domaines de priorité et principales réalisations 2018-2019 de l’IOC 5](#_bookmark1)

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. [5](#_bookmark2)

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. [9](#_bookmark3)

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. [10](#_bookmark4)

[Recours au levier financier de l’IOC](#_bookmark5) [11](#_bookmark5)

[Plans opérationnels de l’IOC pour 2019-2020 par priorité 12](#_bookmark6)

[Domaine de priorité : Bâtir un système de santé apprenant](#_bookmark7) [12](#_bookmark7)

[Mesure à prendre no 1 – Intégrer la recherche dans un contexte de soins communautaires 14](#_bookmark8)

[Mesure à prendre no 2 – Mobiliser et sensibiliser le public 15](#_bookmark9)

[Mesure à prendre no 3 – Intégrer l’industrie et la recherche 15](#_bookmark10)

[Mesure à prendre no 4 – ONDRISeq – Développement pour la préparation à la mise en œuvre 16](#_bookmark11)

Mesure à prendre no 5 – Brain-CODE – Renforcer la capacité d’analyse fondée sur l’intelligence artificielle et l’apprentissage automatique [16](#_bookmark12)

[Mesure à prendre no 6 – Relier les données de Brain-CODE aux données de l’ICES 17](#_bookmark13)

[Mesure à prendre no 7 – Participer aux occasions de partage de données nationales et internationales 18](#_bookmark14)

[Domaine de priorité : Créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l’échelle mondiale](#_bookmark15) [18](#_bookmark15)

[Mesure à prendre no 8 – Améliorer l’accès aux capitaux 20](#_bookmark16)

[Mesure à prendre no 9 – Travailler dans l’ensemble de la grappe ontarienne de neurotechnologies 20](#_bookmark17)

[Mesure à prendre no 10 – Renforcement des capacités d’analyse des données 21](#_bookmark18)

[Domaine de priorité : Améliorer la santé du cerveau](#_bookmark19) [21](#_bookmark19)

[Mesure à prendre no 11 – Mobiliser les personnes atteintes et le public 22](#_bookmark20)

[Mesure à prendre no 12 – Établir un lien avec les politiques et les modèles de planification du ministère de la Santé et des Soins de longue durée (MSSLD) 23](#_bookmark21)

[Mesure à prendre no 13 – Évaluer l’efficacité 24](#_bookmark22)

[Mesure à prendre no 14 – Incidence des troubles du cerveau 24](#_bookmark23)

[Domaine de priorité : Programmes de découverte intégrée – Domaines d’incidence](#_bookmark24) [24](#_bookmark24)

Mesure à prendre no 15 – Veiller à ce que les programmes de DI soient menés conformément à la vision de l’IOC [25](#_bookmark25)

[Mesure à prendre no 16 – Mise en œuvre d’un cadre de gestion du rendement pour les](#_bookmark26) [programmes de DI 25](#_bookmark26)

[Mesure à prendre no 17 – Possibilités de financement pour les commotions cérébrales 26](#_bookmark27)

[Domaine de priorité : Renforcement des capacités pour la diversification des revenus et la croissance des programmes](#_bookmark28) [26](#_bookmark28)

[Mesure à prendre no 18 – Collecte de fonds 26](#_bookmark29)

[Domaine de priorité : Exploitation](#_bookmark30) [27](#_bookmark30)

[Mesure à prendre – Reddition de comptes et planification des opérations 27](#_bookmark31)

[Mesure à prendre – Approvisionnement 27](#_bookmark32)

[Mesure à prendre – Contrôles de gestion 27](#_bookmark33)

[Mesure à prendre – Ressources humaines 27](#_bookmark34)

[Mesure à prendre – Recours au levier financier 28](#_bookmark35)

[Les plans de recours au levier financier 2019-2020 de l’IOC comprennent 28](#_bookmark36)

[Annexe 1 - Étapes importantes par priorité pour 2019-2020 29](#_bookmark37)

[Annexe 2 – Indicateurs pour 2019-2020 32](#_bookmark38)

[Annexe 3 - Information financière pour 2019-2020 35](#_bookmark39)

# Plan annuel 2019-2020 de l’Institut ontarien du cerveau

**Introduction**

L’Institut ontarien du cerveau accélère la découverte et l’innovation au profit des patients et de l’économie, aujourd’hui et pour les générations à venir. Nous sommes les pionniers d’une approche de « science d’équipe » qui rassemble les chercheurs, les cliniciens, l’industrie, les patients et leurs défenseurs pour favoriser la découverte et offrir des traitements et services novateurs qui améliorent la vie des personnes atteintes de troubles du cerveau. 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 2019-2020, conformément au Plan opérationnel 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 la communauté 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. Ce plan annuel décrit de quelle façon nous continuerons le processus d’intégration des programmes de recherche aux soins primaires, de mettre l’accent sur les fondements moléculaires des troubles, d’élargir la portée du secteur technologique, d’améliorer la prise de décision fondée sur les données et d’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.

# Domaines de priorité et principales réalisations 2018-2019 de l’IOC

## 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.

* Assurer l’excellence scientifique
	+ L’IOC a renouvelé 38 contrats avec 40 emplacements à travers l’Ontario. Les deux contrats restants sont au dernier stade de leur signature.
	+ L’IOC a organisé des ateliers pour ses programmes de l’épilepsie (EpLink) et de la démence (ONDRI). À chacun de ces ateliers, des plans programmatiques d’incidence ont été établis pour le cycle 2018-2023.
	+ Un atelier a été organisé pour le programme émergent de l’IOC sur les commotions cérébrales (CONNECT). L’IOC soutient CONNECT avec un financement d’amorçage. Le programme a établi des plans pour s’harmoniser avec d’autres initiatives stratégiques dans le domaine des commotions cérébrales et en tirer parti en vue de nouvelles collaborations et sources de financement.
	+ La plateforme ONDRI@Home transfère des données dans Brain-CODE provenant de dispositifs portables recueillies lors d’une précédente étude pilote. L’étude pilote a été menée pour examiner la pertinence des capteurs portables pour mieux comprendre l’incidence et la progression de la maladie chez les personnes atteintes de démence et d’autres maladies neurodégénératives.
	+ Les programmes de découverte intégrée ont publié plusieurs publications importantes cette année. Voici quelques faits saillants :
		- Les chercheurs de CAN-BIND ont réussi à générer un nouveau modèle de criblage à haut débit pour tester et valider des biomarqueurs de la réaction aux médicaments antidépresseurs. Cela leur permettra de sélectionner rapidement et facilement plusieurs médicaments et d’identifier des candidats nouveaux ou plus efficaces pour une utilisation clinique. Les chercheurs de CAN-BIND ont publié un article dans *Psychiatry Research* sur une étude montrant que des performances neurocognitives plus faibles chez les jeunes, comme l’attention, la résolution de problèmes et la mémoire à court terme, peuvent être des marqueurs du risque de développer une maladie mentale grave.
		- Les chercheurs de POND ont généré des lignées cellulaires de patients et ont publié des articles sur les effets de plusieurs gènes associés à un risque d’autisme sur les troubles de la transmission neuronale. Cet article fondamental démontre la valeur de ces lignées cellulaires pour le criblage de médicaments, permettant à POND de prédire quels patients répondront à quel médicament en fonction des profils génétiques.
		- Les chercheurs du CP-NET ont publié un article en libre accès dans *PLoS One* sur l’utilité d’un nouveau modèle pour étudier les avantages potentiels de l’utilisation de thérapies à base de cellules souches pour réparer le cerveau après un AVC périnatal.
		- La plateforme génomique de l’ONDRI a publié une étude sur la technique de séquençage de nouvelle génération (SNG). Cette technique est très économique et rapide et vise à identifier les déterminants génétiques de diverses affections. L’article de l’ONDRI explique le protocole de cette technique et aide les utilisateurs à comprendre le processus sous-jacent à la génération et à l’interprétation des données de SNG.
	+ Les programmes de découverte intégrée ont participé à des essais cliniques. Voici quelques faits saillants :
		- POND a terminé son essai clinique dans plusieurs emplacements sur le Tideglusib chez les personnes atteintes d’autisme. Les chercheurs de POND travaillent sur les analyses et la publication finales, mais le partenaire industriel AMO Pharma a déjà publié un communiqué de presse sur les résultats prometteurs de cet essai (<https://read.bi/2DZmZI0>).
		- POND a également lancé un essai clinique dans tous ses emplacements en utilisant Arbaclofen chez les patients atteints d’autisme. Cet essai fait partie d’une collaboration plus large avec EU-AIMS, qui mène également cet essai dans plusieurs emplacements en Europe.
		- CAN-BIND a lancé un essai comparant le traitement de la kétamine à l’électroconvulsivothérapie (ECT), la norme actuelle pour le traitement de la dépression pharmacorésistante. Cette étude est basée sur des données précliniques antérieures selon lesquelles la kétamine peut être aussi efficace que l’ECT ​​et offrirait des économies substantielles en matière de soins de santé, car la kétamine serait une procédure moins intensive ne nécessitant pas d’hospitalisation.
		- CAN-BIND a lancé un essai sur les probiotiques, avec le soutien de Lallemand en tant que partenaire, à son emplacement de Kingston.
* Intégration et collaboration
	+ L’IOC, en partenariat avec XCO Tech Inc., a présenté une demande complète au Concours dans le secteur de la santé et des sciences biologiques du Fonds stratégique pour l’innovation (FSI) – Volet 4. Le but de la demande est d’intégrer une nouvelle technologie de capteur portable avec l’analyse de données et l’apprentissage automatique pour les applications dans le domaine de la médecine de précision.
	+ L’IOC fait également partie d’une demande complète distincte au Concours dans le secteur de la santé et des sciences biologiques du FSI – Volet 4. La demande est dirigée par Hoffmann-La Roche Ltd. et s’intitule le « Réseau canadien d’innovation en soins de santé personnalisés – Réseau de données intégré (CPHIN IDN) ». Il vise à créer une plateforme de données pancanadienne pour relier les données génomiques, les dossiers médicaux électroniques, les données d’essais et de registres cliniques et les données générées par les patients à partir d’appareils mobiles.
	+ La Plateforme canadienne de neuroscience ouverte (PCNO), une subvention de 10,17 millions de dollars, est un partenariat entre 15 universités qui facilitera la diffusion de données qui soutiennent la recherche pour faire progresser les traitements pour les Canadiens souffrant de maladies neurologiques. Brain-CODE formera une composante majeure de la PCNO avec des membres de l’équipe impliqués dans plusieurs comités de la PCNO.
	+ L’IOC était le principal requérant d’une offre de consortium réussie dans le cadre d’un appel au programme de gestion des données de recherche de CANARIE qui finance le développement de composants logiciels. Le projet mettra l’accent sur le développement d’un portail de recherche pour fournir la découverte, l’accès et la collaboration sécurisés en ce qui concerne les données, et les membres du consortium incluent Indoc, le CAMH, l’Institut de recherche en santé mentale de l’Université d’Ottawa (IRSM) et St. Joseph’s Healthcare Hamilton.
* Améliorer le partage de données
	+ L’IOC, le CAMH et Nature Neuroscience se sont associés pour organiser une conférence « Redefining Neurodegeneration: A Global Collaboration to Sharing Deep Phenotyping Data » en mettant l’accent sur les approches standardisées de la collecte de données de phénotypage profond des maladies neurodégénératives et des configurations de plateformes pour le partage et l’analyse des données.
	+ Notre système pour catalyser la découverte et permettre aux chercheurs du monde entier d’accéder aux données dans Brain-CODE a été testé et est prêt à être mis en œuvre. La première publication ouverte de Brain-CODE de données sur les commotions cérébrales humaines aura lieu au début de 2019.
	+ Un article scientifique décrivant la fonctionnalité de Brain-CODE a été publié en mai 2018 dans *Frontiers in Neuroinformatics* et a recueilli plus de consultations que 74 % de tous les articles de *Frontiers* au cours des 12 derniers mois. Un article décrivant la mise en œuvre de Brain-CODE au Centre de toxicomanie et de santé mentale (CAMH) a été publié dans le même numéro spécial.
	+ Brain-CODE et CAN-BIND ont co-écrit un article dans le *Psychiatric Times* intitulé « Big Data for Depression » présentant l’utilisation de Brain-CODE par CAN-BIND.
	+ La gouvernance de la plateforme Brain-CODE a été décrite dans un chapitre de la 4e édition de *Canadian Health Information : A Practical Legal and Risk Management Guide.*
	+ Un manuscrit décrivant le modèle de gouvernance de Brain-CODE est en cours de révision finale pour publication dans un numéro spécial de *Frontiers in Neuroinformatics* sur l’éthique des mégadonnées.
	+ Brain-CODE a été présenté lors de plusieurs conférences nationales et internationales, notamment Bio-IT 2018, Neuroinformatics 2018, l’International Population Data Linkage Conference 2018 et un Symposium sur l’apprentissage automatique pour la santé du cerveau qui a rehaussé le profil de la plateforme.
	+ La relation de l’IOC avec l’International Neuroinformatics Coordinating Facility (INCF), une organisation internationale de promotion du partage de données, a été renforcée par des présentations de Brain-CODE à la conférence Neuroinformatics 2018 de l’INCF et au kiosque de l’INCF à la conférence de la Society for Neuroscience, une conférence annuelle accueillant plus de 30 000 participants.
	+ Le troisième cycle du programme de stages en neuroinformatique a été lancé en octobre 2018 avec le placement de cinq stagiaires qui travaillent avec les programmes de découverte intégrée. Ce programme offre une occasion de formation enrichissante pour les récents diplômés et soutient le développement de compétences uniques dans le domaine de l’informatique.
	+ Brain-CODE continue de suivre la mise en œuvre de plusieurs recommandations issues d’une étude approfondie des facteurs relatifs à la vie privée, d’une évaluation des facteurs relatifs à la vie privée, d’une évaluation des menaces et des risques et d’une évaluation des menaces et des vulnérabilités réalisées plus tôt cette année. Brain-CODE a bien performé dans toutes les évaluations avec des recommandations mineures sur la façon d’améliorer la protection de la vie privée et la sécurité de la plateforme.
	+ L’IOC a obtenu un accès continu à l’infrastructure de calcul dans le cadre des concours d’allocation des ressources 2018 de Calcul Canada.
	+ La plateforme de neuroinformatique de l’ONDRI a élaboré et documenté des normes d’échange, de conservation et de publication de fichiers de données sur plusieurs plateformes d’évaluation. Les processus et outils de conservation connexes sont rendus accessibles à d’autres groupes de recherche qui souhaitent effectuer un traitement et des analyses de données similaires.
* Partenariats informatiques
	+ La première liaison des numéros cryptés de l’Assurance-santé entre Brain-CODE et l’Institut de recherche en services de santé (ICES) a été réalisée avec succès, impliquant 667 ensembles de données de participants du programme du Réseau des troubles de neurodéveloppement de l’Ontario (POND).
	+ L’IOC a mené à bien un exercice de cadrage pour la Société des parcs scientifiques et technologiques de Hong Kong (HKSTP) en ce qui concerne la mise en place d’une plateforme informatique pour soutenir le partage de données entre ses chercheurs, ses entreprises et ses sociétés affiliées.
	+ En plus des programmes de découverte intégrée de l’IOC utilisant Brain-CODE, l’IOC continue d’offrir un soutien informatique pour l’étude Brain-Eye Amyloid Memory Study (BEAM), la Toronto Dementia Research Alliance (TDRA) et le Stroke Imaging Laboratory for Children (SILC) à l’hôpital pour enfants malades.
* Partager la science
	+ Le responsable de la neurionformatique de l’ONDRI, le Dr Stephen Strother, a été invité à donner une allocution en plénière au Symposium sur l’apprentissage automatique pour la santé du cerveau, à McMaster, en septembre 2018. Le Dr Strother a souligné le processus de conservation et l’analyse de l’ONDRI dans Brain-CODE. Cela faisait partie d’une séance consacrée à Brain-CODE lors de la réunion.
	+ Les chercheurs de l’ONDRI ont collaboré avec la Société Parkinson Canada pour réécrire un nouveau livre d’information à l’intention des clients et aidants naturels sur les problèmes de cognition, de communication et de déglutition liés à la maladie de Parkinson et pour codévelopper un programme de sensibilisation en ligne pour les aidants.
	+ CAN-BIND et son partenaire communautaire, la Mood Disorders Association of Ontario, continuent de sensibiliser le public et de faire reconnaître le Guide CHOICE-D, un guide rédigé en termes simples sur les soins de la dépression.
		- Un événement de lancement public du Guide CHOICE-D a eu lieu le 11 octobre pour sensibiliser le public aux lignes directrices récemment publiées rédigées par des patients, pour les patients.
		- Deux affiches sur les lignes directrices ont été présentées lors de la conférence Transformation Qualité de la santé 2018.
		- L’équipe du projet CHOICE-D a remporté le prix Paula Goering pour la recherche collaborative et l’application des connaissances 2018 et a été invitée à présenter un webinaire sur les lignes directrices le 22 novembre 2018.

## 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.

* Six nouveaux ONtrepreneurs 2018 ont été sélectionnés et annoncés lors d’un événement de célébration :
	+ Kareem Ayyad – Cerebrian : Un logiciel et un appareil prêt-à-porter qui permettent la communication pour les personnes atteintes d’une incapacité.
	+ Shea Balish – Curv : Transforme des caméras en outils de diagnostic pour évaluer la santé physique, notamment pour la maladie de Parkinson.
	+ Mohammad Ali Amini – Nanology Labs : Des produits de contraste utilisés en imagerie par résonnance magnétique (IRM) sûrs et intelligents pour la détection précoce de tumeurs cérébrales.
	+ Morgan Rosenberg – SupportsHealth : Une plateforme fondée sur des données probantes destinée à aider les proches de personnes souffrant de dépression.
	+ Jeff Perron – Tru Reach : Une plateforme d’autothérapie pour les personnes souffrant de dépression et d’anxiété légères à modérées.
	+ Elizabeth Audette-Bourdeau – Welbi : Utilise l’intelligence artificielle pour réduire l’isolement social dans les collectivités de retraités.
* Quatre projets NERD ont été entamés : Winterlight Labs; Trexo Robotics, Awake Labs et Steadiwear.
* Deux entreprises en démarrage ont amorcé de nouvelles collaborations avec des chercheurs des PDI :
	+ Trexo Robotics avec CP-NET (Dre Anna McCormick)
	+ Awake Labs avec POND (Dr Azadeh Kushki)
* Quinze récents stagiaires diplômés ont été placés dans des organisations partout en Ontario. Dans l’ensemble, 82 % des stagiaires soutenus par l’IOC obtiennent un emploi à temps plein dans les six mois suivant la fin de leur stage. 37 % d’entre eux restent en tant que nouveaux employés à temps plein dans la même organisation.
* Des investissements sont en cours de finalisation pour deux nouveaux projets NERD impliquant des entreprises de neurotechnologie de l’Ontario et des ORC de l’Ontario.
* Un partenariat stratégique entre une multinationale et un PDI devrait être finalisé.
* Un accord a été conclu avec Pfizer pour soutenir le placement, par le biais du programme de stages, de jeunes diplômés dans des entreprises de neurotechnologie en démarrage.

## 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.

* Un partenariat d’une durée de 6 mois a été conclu avec le Musée canadien de la nature sur « Le cerveau vu de l’intérieur », une exposition qui a été visitée par 174 000 personnes. Nous avons également co-organisé quatre discussions publiques (585 participants) et organisé une exposition des neurosciences qui a réuni 25 organisations partenaires (des universités, hôpitaux, organisations de défense des patients et entreprises) pour présenter leur travail.
* Le programme « Stories from Our Roots » a été lancé, en collaboration avec les Chefs de l’Ontario et l’Université Western Ontario pour former les jeunes Autochtones à devenir des champions de la promotion de la vie dans leurs collectivités. Cinq séances de formation ont été organisées en 2018-2019.
* L’IOC, POND et la James Lind Alliance se sont associés dans le cadre d’un partenariat d’établissement des priorités des patients afin de déterminer les dix principales priorités de recherche des Ontariennes et Ontariens atteints d’un trouble de neurodéveloppement. Le rapport se trouve ici :  [http://braininstitute.ca/programs-opportunities/setting-research-](%20http%3A//braininstitute.ca/programs-opportunities/setting-research-) [priorities/neurodevelopmental-disorders-psp](http://braininstitute.ca/programs-opportunities/setting-research-priorities/neurodevelopmental-disorders-psp)
* L’IOC et les membres de son programme EpLink se sont associés à ECHO Ontario et à l’hôpital SickKids pour lancer le projet ECHO : *Epilepsy Across the Lifespan* (L’épilepsie tout au long de la vie). Le projet ECHO renforce la capacité des soins primaires à mieux diagnostiquer et traiter l’épilepsie en Ontario. Nous avons lancé trois emplacements pédiatriques (SickKids, CHEO et London pédiatrique) ainsi que trois emplacements pour adultes (London pour adultes, Toronto Western, Kingston).
* Le programme EpLink de l’IOC, en partenariat avec son comité consultatif des patients et de la communauté, a élaboré des versions publiques des lignes directrices sur les soins de l’épilepsie de l’Ontario. Ces ressources se trouvent ici : <http://ontarioepilepsyguidelines.ca/>
* Le programme sur la dépression de l’IOC (CANBIND) a travaillé avec son comité consultatif de la communauté et la Mood Disorders Association of Ontario pour créer les lignes directrices CHOICE-D, un guide de pratique clinique « pour les patients, par les patients » pour le traitement du trouble dépressif majeur. La ressource a remporté le prix Paula Goering pour la recherche collaborative et l’application des connaissances. Elle se trouve ici :<https://drive.google.com/drive/folders/1vSCzfzOPjexvBPVcE-u5jBeTCGM2_xHk>
* L’IOC a lancé GEEK, un programme quifournit du financement, de l’expertise en évaluation et un soutien aux programmes et services communautaires destinés aux personnes atteintes de troubles cérébraux. GEEK soutient la continuité, l’intensification ou la diffusion de ces programmes afin d’améliorer la qualité et la quantité des soins fondés sur des données probantes dans la communauté. Nous recevons actuellement des lettres d’intention, et les premiers programmes seront sélectionnés début 2019.
* L’IOC continue d’être un chef de file de la participation des patients à la recherche en santé. Plus de 20 activités de partenariat avec les patients dans les domaines de l’établissement de priorités, de la conception d’études, de l’application des connaissances et de l’évaluation de la recherche ont eu lieu dans le cadre de nos programmes de recherche cette année.
* L’IOC atteint 85 110 personnes par le biais de ses canaux Twitter, Facebook et LinkedIn avec une augmentation de 2,3 % du taux d’engagement au cours de la dernière année.
* L’IOC compte actuellement 10 415 abonnés sur toutes les plateformes de médias sociaux et a observé une augmentation de 18,9 % de son nombre d’abonnés au cours de la dernière année.
* L’IOC s’adresse à ses principaux intervenants par le biais d’un bulletin trimestriel pour partager les réalisations et les récits concernant ses initiatives de recherche, de commercialisation et d’application des connaissances. L’IOC compte actuellement 1 357 abonnés, une augmentation de 32 % depuis l’année dernière. L’IOC a un fort taux d’ouvertures de 42 % pour ses bulletins, alors que la moyenne de l’industrie est de 19 %.

## Recours au levier financier de l’IOC

L’IOC s’est engagé à atteindre un ratio cumulatif de 2:1 d’investissements à levier financier dans son contrat 2018-2023 avec le gouvernement de l’Ontario. L’IOC a déjà atteint 38,2 millions de dollars en 2018-2019 et prévoit d’atteindre l’objectif de 40 millions de dollars en 2019-2020.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Exercice financier | Objectif | Levier financier total |
| 2018/2019 | 40 M$ | 15 525 377 $ |
| 2019/2020 | 40 M$ | 9 125 758 $ |
| 2020/2021 | 40 M$ | 7 211 384 $ |
| 2021/2022 | 40 M$ | 6 387 400 $ |
| 2022/2023 | 40 M$ | 0 $ |
| Total | 200 M$ | 38 249 919 $ |

# Plans opérationnels de l’IOC pour 2019-2020 par priorité

## Domaine de priorité : Bâtir un système de santé apprenant

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 faisant passer la recherche des laboratoires et des cliniques à 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.

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’IOC veillera à ce que les activités des programmes de découverte intégrée correspondent à la vision de l’IOC de créer un système de soins de santé apprenant grâce au suivi et à l’évaluation continus des programmes comparativement au modèle logique et aux étapes importantes fixées pour chaque programme. L’IOC sera soutenu dans ces efforts par le biais d’examens du Comité consultatif scientifique, de l’industrie, des patients et communautaire. 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 du cerveau 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 du cerveau 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, nous veillons à ce que la recherche fasse progresser nos connaissances sur les troubles du cerveau, 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 du cerveau, 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 la richesse des données continuent de croître au sein de Brain-CODE, le potentiel d’exploitation de ces données (c’est-à-dire, 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 améliorées 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.

Nous rechercherons des occasions de partage de données nationales et internationales avec Brain-CODE, soit au centre des activités, soit en le liant à d’autres plateformes pour créer des occasions supplémentaires. Le développement, l’amélioration et le soutien continus de Brain-CODE seront une priorité clé de l’IOC au cours de l’année à venir. Une grande partie du nouveau développement aura lieu au moyen de fonds qui seront générés grâce à la participation à des activités nationales et internationales où le financement par subvention ou par contrat sera possible. Des exemples de ceci incluent ce qui suit :

* 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.
* Brain-CODE constituera une partie centrale de deux demandes au programme du Fonds stratégique pour l’innovation du gouvernement fédéral afin d’aider à gérer, organiser, stocker et partager les données de manière appropriée.
* L’IOC continuera de participer à la Supergrappe des technologies numériques pour créer des partenariats et des occasions avec la grappe et les entreprises individuelles pour le financement de projets afin de soutenir les besoins de développement informatique.
* L’IOC est en pourparlers avec la Société des parcs scientifiques et technologiques de Hong Kong concernant ses besoins en matière de gestion et d’analyse des données, ce qui pourrait mener à l’adoption de Brain-CODE pour son utilisation.
* L’IOC assurera le suivi de son événement très réussi, en partenariat avec Nature Neuroscience et le CAMH, sur le partage de données pour améliorer la recherche sur la démence, ce qui pourrait faire en sorte que Brain-CODE soit relié à d’autres plateformes informatiques ou constitue un élément central d’une solution intégrée.

Mesure à prendre no 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]](#footnote-1)***

L’IOC travaille avec chacun de ses programmes de découverte intégrée pour créer des partenariats avec des organismes 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 local. Le premier projet à entrer en plein essor en 2019 est l’initiative ONDRI@Home. ONDRI@Home évalue 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. Un projet pilote d’évaluation des patients en milieu communautaire a été mené à bien. Les résultats de ce projet pilote seront maintenant utilisés pour développer une deuxième phase d’étude patient-cohorte, incluant des participants de la cohorte de l’ONDRI. Cette étude débutera début 2019.

CONNECT lancera une étude de faisabilité pilote à l’hôpital St. Michaels. Ce projet pilote vise à étudier les traumatismes crâniens d’une nouvelle façon afin d’améliorer les soins. Les participants seront évalués 24 heures après la blessure (une caractéristique unique par rapport aux autres études sur les traumatismes crâniens) et suivis pendant 12 semaines. Le but de cette étude est de recueillir des informations auprès des mêmes adultes sur une période de 12 semaines. Il s’agit d’une nouvelle façon d’étudier les traumatismes crâniens. Le but est d’améliorer notre compréhension des changements qu’un adulte peut vivre sur la voie du rétablissement. En fin de compte, ces connaissances peuvent aider les cliniciens à offrir le bon traitement au bon patient au bon moment.

CAN-BIND a terminé le recrutement de l’étude Wellness en collaboration avec Janssen. Cette étude implique la collecte de données en temps réel avec des appareils mobiles pour aider à prédire les marqueurs de rechute. Les chercheurs de CAN-BIND regroupent les données avec Janssen pour effectuer une analyse conjointe et prévoient d’utiliser les résultats pour éclairer l’utilisation des marqueurs des appareils mobiles afin de prédire la rechute après un traitement de la dépression avec d’autres thérapies.

L’IOC a lancé GEEK, un nouveau programme qui soutient 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.). L’appel de candidatures a suscité un grand intérêt dans tout l’Ontario, et nous sélectionnerons les organisations retenues au début de 2019. Le soutien de GEEK comprend un plan d’évaluation robuste 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 no 2 – Mobiliser et sensibiliser le public

L’IOC fait également passer la recherche du laboratoire à 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 du cerveau.
* 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’information 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 no 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 (des conseillers de l’industrie propres au programme) 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 – le programme NERD et le programme de formation en entrepreneuriat et en gestion – pour soutenir la croissance des entreprises de neurotechnologie en Ontario et l’incorporation de ces technologies ontariennes au système de santé de l’Ontario.

L’IOC continuera de mobiliser les multinationales pour aider à établir de nouveaux partenariats et à obtenir un financement pour nos programmes de découverte intégrée. CAN-BIND prévoit de lancer une étude sur les biomarqueurs pour valider ses résultats antérieurs en partenariat avec Otsuka. CAN-BIND poursuivra également son étude sur la kétamine et l’ECT et étendra l’étude pour inclure deux nouveaux emplacements à l’hôpital Sunnybrook et au Douglas (à Montréal). POND poursuivra également son essai sur l’arbaclofène aux cinq emplacements, en tant que partenaire canadien de cet essai transcontinental mené en collaboration avec EU-AIMS.

Mesure à prendre no 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 créer des emplois et faire économiser au système de santé environ 4,2 millions de dollars par année.

L’IOC travaillera avec l’ONDRI et les principaux groupes politiques du système de santé pour achever l’évaluation de la faisabilité de la mise en œuvre du panel de l’ONDRISeq.

Mesure à prendre no 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.

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. Des accords de financement ont maintenant été conclus entre la Supergrappe et le gouvernement fédéral, ce qui permettra désormais à la Supergrappe d’émettre des appels à propositions. L’IOC cherchera à conclure des accords de partenariat afin de profiter du financement disponible pour le développement de capacités analytiques et d’occasions en Ontario dans le domaine de l’intelligence artificielle.

Mesure à prendre no 6 – Relier les données de Brain-CODE aux données de l’ICES

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 améliorées 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’ICES et dans les dossiers médicaux électroniques.

L’IOC et l’ICES ont réussi à relier des ensembles de données afin de créer un algorithme qui leur permettra de déterminer les coûts administratifs de santé des enfants atteints de troubles du spectre de l’autisme. Il s’agit de la première de trois études de liaison de données. Les deux autres liaisons pilotes seront réalisées en 2019 :

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 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 chez environ 8 520 patients.

À partir de ces études pilotes de liaison, il a été déterminé que l’IOC et l’ICES sont prêts à mettre en œuvre une approche plus régularisée du partage des données afin de démontrer la valeur du phénotypage numérique et l’incidence des changements potentiels sur le système de soins de santé. L’IOC et l’ICES chercheront à élaborer un protocole de liaison de routine englobant tous les participants dans Brain-CODE pour permettre des liaisons plus immédiates.

Mesure à prendre no 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.

Brain-CODE continue d’être utilisé par le CAMH, qui a établi une base de données centralisée alimentée par Brain-CODE pour les recherches menées à l’institut. L’IOC continuera d’appuyer l’utilisation 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.

L’IOC travaillera avec la Société des parcs scientifiques et technologiques de Hong Kong (HKSTP) pour préparer sa plateforme de soutien informatique de la santé (HISP). HISP est une initiative visant à fournir une plateforme de gestion et d’analyse des données aux entreprises partenaires de la Société des parcs scientifiques et technologiques de Hong Kong et aux groupes de recherche universitaire à des fins de recherche et de développement dans le domaine biomédical et de la santé.

L’IOC continuera à travailler avec les membres de consortiums liés à nos deux demandes au FSI dans les domaines de la création d’une plateforme de données pancanadienne pour les données génomiques, les données des DME, les données d’essais cliniques et les données générées par les patients à partir d’appareils mobiles ainsi que l’intégration d’une nouvelle technologie de capteurs portables, l’analyse de données et l’apprentissage automatique pour les applications de médecine de précision.

Suite à la conférence « Redéfinir la neurodégénérescence : A global collaboration to share deep phenotyping data », co-organisée avec le CAMH et Nature Neuroscience, une réunion de suivi est prévue pour poursuivre les collaborations mondiales.

## Domaine de priorité : 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 (Atlas for Ontario Neuroscience), 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 no 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 de soutenir les entrepreneurs par l’entremise du programme de formation en entrepreneuriat et en gestion.

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.

Enfin, 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 no 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 PI 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 no 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.

## Domaine de priorité : Améliorer 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 du cerveau, 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 et de la communauté, 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 DI, lesquels se réunissent tous les trimestres. L’IOC continuera d’organiser un atelier annuel des comités consultatifs de patients et de la communauté.

L’IOC évalue l’incidence des investissements en affinant et en mettant en œuvre le plan d’évaluation qu’il a élaboré en collaboration avec le nouveau comité consultatif de sensibilisation, qui implique des chefs de file mondiaux dans l’évaluation, l’application des connaissances et l’engagement du public.

L’IOC a lancé le programme GEEK(Expertise croissante en évaluation et en application des connaissances) qui fournit du financement, de l’expertise en évaluation et un soutien aux programmes et services communautaires destinés aux personnes atteintes de troubles cérébraux. GEEK soutient la continuité, l’intensification ou la diffusion de ces programmes afin d’améliorer la qualité et la quantité des soins fondés sur des données probantes dans la communauté. En 2019, l’IOC soutiendra la première cohorte de bénéficiaires du programme GEEK à diffuser et/ou à élargir et évaluer l’incidence de leurs programmes en Ontario.

Mesure à prendre no 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 et de la communauté, 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 DI, lesquels se réunissent tous les trimestres. L’IOC continuera d’organiser un atelier annuel des comités consultatifs de patients et de la communauté. 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 collaboratives 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.

Mesure à prendre no 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 continuera de travailler avec les Chefs de l’Ontario pour intensifier un programme de prévention du suicide chez les jeunes dans des collectivités des Premières Nations, contribuant ainsi à soutenir une initiative de bien-être mental à l’échelle de la province pour les jeunes autochtones.

L’IOC continuera de participer à l’élaboration de la stratégie ontarienne en matière de démence par l’intermédiaire du groupe consultatif provincial. 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 ECHO pour lancer trois carrefours ECHO dans les centres d’épilepsie pour adultes en 2019. Ces carrefours se trouvent à Toronto, à London et à Ottawa.

Mesure à prendre no 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 son comité consultatif international d’évaluation (maintenant reconstitué en tant que Comité consultatif de sensibilisation) 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 no 14 – Incidence des troubles du cerveau

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. Dans un premier temps, nous travaillons à l’élaboration de codes qui identifieront les troubles du cerveau qui ne peuvent actuellement pas être identifiés grâce à des données administratives, comme l’autisme. La première version du rapport est utilisée par plusieurs groupes de défense des patients et unités de planification de la santé comme ressource, notamment Épilepsie Ontario, Parkinson Canada, les centres ontariens de ressources communautaires pour l’épilepsie et la stratégie ontarienne en matière de démence.

## Domaine de priorité : 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’IOC veillera à ce que les programmes de découverte intégrée adhèrent aux principes de recherche suivants :

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.

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 no 15 – Veiller à ce que les programmes de DI soient menés conformément à la vision de l’IOC

L’IOC continue de travailler 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, ainsi que du financement et des activités conformes au modèle de l’IOC comme recommandé par l’examen externe.

Chacun des programmes de découverte intégrée a élaboré un modèle logique qui met en évidence les résultats à court terme et les objectifs à long terme du programme. Ce modèle logique et la mise en œuvre du cadre de gestion du rendement nous permettront de garder les programmes axés sur les activités prioritaires (par exemple, celles ayant une incidence sur les soins de santé). Nous continuerons également de tenir des réunions de planification stratégique trimestrielles avec chaque programme afin de permettre une planification conjointe et de suivre le progrès des étapes importantes. En cas d’incapacité à respecter les étapes importantes ou de non-respect du modèle de l’IOC, ces réunions offriront l’occasion de donner des avertissements et de s’ajuster en conséquence.

Au cours de l’année à venir, l’IOC travaillera également avec chacun des programmes de découverte intégrée pour élaborer des mesures qui aideront à démontrer les progrès vers leurs objectifs à long terme. Nous utiliserons leurs modèles logiques propres aux programmes pour aider à développer ces indicateurs de succès, car chaque programme a ses propres points forts et ses propres objectifs.

Le cadre clinique des programmes de découverte intégrée continuera d’orienter 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 no 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 DI pour utiliser leurs modèles logiques afin d’éclairer les budgets, 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 no17 – Possibilités de financement pour les commotions cérébrales

Au cours du prochain exercice financier, l’IOC continuera de soutenir le Concussion Ontario Network : Neuroinformatics to Enhance Clinical Care and Translation (CONNECT) avec un financement d’amorçage pour permettre la réalisation et l’analyse de l’étude clinique pilote de faisabilité qui sera lancée sous peu à l’hôpital St. Michael. Le financement soutiendra également une structure de gestion au sein du programme afin de permettre une harmonisation plus poussée de CONNECT avec d’autres études nationales et internationales et de continuer à construire un solide réseau de recherche en utilisant les mêmes éléments de données communs. Le programme continuera également de cartographier la capacité des établissements de l’Ontario afin de lui permettre de s’étendre à d’autres sites si le financement est disponible. 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 son programme pilote sur les commotions cérébrales 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 comblerait une lacune dans l’approche systémique de l’IOC pour comprendre le cerveau. Cela offrirait également l’occasion de comparer et d’opposer les mécanismes reliant les « lésions » cérébrales aux « maladies » cérébrales et permettre l’exploration de liens bien établis mais mal compris entre les commotions cérébrales, le syndrome post-commotionnel, la dépression et l’anxiété.

## Domaine de priorité : 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 du cerveau. 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.

Le plan de revenus 2019-2020 comprend un objectif total de 5 millions de dollars pour les autres revenus générés. Le plan est basé sur : 2 millions de dollars de revenus générés par la rémunération des services; 2 millions de dollars en subventions des programmes d’innovation fédéraux; et 1 million de dollars en initiatives de collecte de fonds. Les activités de collecte de fonds seront axées sur les dons de philanthropie individuels et les fondations internationales.

Mesure à prendre no 18 – Collecte de fonds

L’IOC a établi un objectif précis de collecte de fonds de 7 millions de dollars sur une période de 3 ans à compter de 2019-2020. Cela augmentera la capacité de soutenir les initiatives de recherche, accroîtra les possibilités de croissance pour les petites et moyennes entreprises et élargira ses programmes et services à l’ensemble de la communauté ontarienne des neurosciences. L’IOC renforcera ses capacités en mettant l’accent sur la collecte de fonds au sein de l’organisation, en passant des contrats de services pour répondre à ses besoins de collecte de fonds, en collaborant avec ses partenaires actuels dans le milieu de la recherche et en faisant appel à d’autres professionnels indépendants spécialisés dans la collecte de fonds pour répondre aux exigences en matière de soins et de commercialisation liés à la santé.

## Domaine de priorité : Exploitation

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 – 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 2019, 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 15e jour du mois pour le prochain trimestre.
	+ Poursuivre les réunions de liaison avec le gouvernement de l’Ontario 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 gouvernement de l’Ontario et de la Loi sur la responsabilisation du secteur parapublic.
	+ Effectuer une vérification externe pour l’exercice financier de 2018-2019 d’ici juillet 2019.

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.
	+ Prévoir des primes d’équipe du personnel allant jusqu’à 5 % pour 2018-2019 si le rendement le justifie, sous réserve de l’approbation du conseil.

Mesure à prendre – Recours au levier financier

Les plans de recours au levier financier 2019-2020 de l’IOC comprennent :

1. Nos programmes de recherche se concentreront sur la maximisation de l’incidence des subventions, en particulier ceux qui sont financés par le gouvernement fédéral, afin de nous assurer que nous reconnaissons et comptabilisons tous les fonds à effet de levier potentiels axés sur la recherche. Un montant supplémentaire de 26 millions de dollars de fonds à effet de levier est attendu de nos programmes de recherche.
2. La plateforme Brain-CODE est sur le point de recueillir jusqu’à 10 millions de dollars de financement auprès de sources fédérales ainsi que d’autres partenaires locaux, nationaux et internationaux.
3. Les activités de commercialisation de l’IOC, y compris le programme de recherche et développement précoces en neurosciences et le programme d’entrepreneuriat, devraient permettre de recueillir jusqu’à 3 millions de dollars en financement complémentaire.
4. Les activités d’application des connaissances devraient permettre de recueillir jusqu’à 1 million de dollars grâce à son programme GEEK, à son programme de financement d’événements et à des partenariats avec des organismes de bienfaisance neurologiques.

# Annexe 1 - Étapes importantes par priorité pour 2019-2020

## 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

* 1. Gérer de façon continue les cinq programmes de découverte intégrée actuels et veiller à la concordance à la vision de l’IOC et au respect du modèle de l’IOC
		1. Mise en œuvre continue de chaque cadre clinique normalisé du programme de DI
		2. Effectuer une analyse annuelle des éléments de données communs de Brain-CODE dans tous les programmes de DI pour examiner les comorbidités des maladies
		3. Effectuer une analyse bibliométrique annuelle des publications du programme de DI
		4. Organiser des ateliers annuels pour tous les programmes de DI afin de renforcer les capacités et créer des occasions de collaboration interprogrammes
		5. Gérer de manière continue le système des capacités consultatives pour soutenir les contributions de patients, de l’industrie et scientifiques aux programmes
	2. Test actif de biomarqueurs en milieu de soins communautaires
		1. Poursuivre ONDRI@Home
		2. Poursuivre les tests de biomarqueurs pour la dépression
		3. Lancer un nouvel essai de biomarqueurs dans d’autres programmes de découverte intégrée
	3. Intelligence artificielle pour la modélisation et le diagnostic des maladies
		1. Développement continu de nouveaux droits de propriété, outils analytiques et traitements grâce à la participation à la Supergrappe des technologies numériques
		2. Engagement continu entre les programmes de découverte intégrée, les experts en IA et les outils analytiques pour augmenter la capacité analytique de Brain-CODE
	4. Processus d’amélioration de la qualité pour les soins de santé
		1. Participation continue à la Stratégie ontarienne en matière de démence et, le cas échéant, travailler pour mettre en œuvre de nouveaux protocoles et projets pilotes de traitement
		2. Lancer les études d’EpLink dans le cadre du programme ontarien ECHO pour l’épilepsie afin de mieux comprendre les résultats en matière de santé
	5. Nouveaux traitements
		1. Tenir un atelier annuel pour tous les PDI afin de rechercher des partenariats pour mener des essais cliniques de phase 2
	6. Accès aux données et analyses de données en temps réel
		1. Terminer la deuxième 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
		2. Publication continue de données de Brain-CODE pour une utilisation par des tiers
		3. Fédération continue des données à travers les programmes de découverte intégrée
	7. S’il y a lieu, amorcer des processus politiques liés à l’adoption provinciale d’ONDRISeq comme dépistage génétique pour l’évaluation des risques de démence
	8. Entièrement mettre en œuvre les 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

## Créer une grappe de neurotechnologies concurrentielle à l’échelle mondiale

* 1. Développer les petites entreprises
		1. Continuer avec le programme NERD à plus grande échelle
	2. Attirer et former de nouveaux talents en gestion et accroître l’emploi dans le secteur des neurotechnologies
		1. Poursuivre le programme ONtrepreneurs de l’IOC
		2. Poursuivre le programme de stage de l’IOC
	3. Introduire des produits locaux dans le système de santé
		1. Travailler avec le Bureau du stratège en chef de l’innovation en santé (BSCIS) sur les nouvelles technologies et entreprises bénéficiant de nos programmes.
	4. Travailler dans l’ensemble de la grappe ontarienne de neurotechnologies pour :
		1. accroître les interactions avec les entreprises ontariennes et les programmes de dé.
		2. accroître l’intégration des programmes de soutien aux entreprises en Ontario.
		3. classer et trier notre portefeuille d’entreprises
		4. fournir un soutien pour les stages aux entreprises en démarrage et aux entités liées au secteur
		5. accroître la promotion de la grappe
	5. Catalyser des essais cliniques dans le cadre des programmes de découverte intégrée
	6. 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
	7. Travailler avec les entreprises et les chercheurs sur la validation des plateformes logiciels et des algorithmes de Brain-CODE

## Améliorer la santé du cerveau

* 1. Prise de décision et politiques fondées sur les données
		1. Participation continue à la stratégie ontarienne en matière de démence et travail de planification des capacités
		2. Poursuivre le travail de développement de codes pour saisir l’autisme et la dépression dans les données administratives
	2. Priorités de recherche des patients prises en compte dans la recherche
		1. Entreprendre un deuxième partenariat d’établissement des priorités des patients
	3. Projets pilotes de mise en œuvre communautaire
		1. Poursuivre la mise en œuvre du programme GEEK
		2. Continuer d’intensifier le programme de réduction du risque de suicide avec les Premières Nations de l’Ontario en partenariat avec CANBIND et les Chefs de l’Ontario
	4. Résultats et interventions rentables en matière de soins de santé
		1. Élaborer et diffuser des outils pour promouvoir la santé du cerveau
	5. Planification du système de santé à l’aide de données de recherche et administratives
		1. Continuer d’explorer les possibilités de relier la recherche et les données administratives sur la santé
	6. Autogestion de la santé
		1. Poursuivre la série de discussions publiques de l’IOC pour sensibiliser et informer le public

## Examen externe

* 1. Identifier les coprésidents pour l’examen externe de la première moitié des opérations
	2. Finaliser les mandats pour l’examen externe

# Annexe 2 – Indicateurs pour 2019-2020

## 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 DI
	+ 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 DI
	+ Nombre de fédérations avec d’autres bases de données (y compris l’ICES)
	+ 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 du cerveau en partenariat avec l’ICES
* 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
* Augmenter 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 du cerveau, 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 2019-2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Institut ontarien du cerveau****Plan financier – Plan d’exploitation** | **$****2019-2020** |
|  |  |
| **Revenus** |  |  |
| Gouvernement de l’Ontario |  | 20 000 000 |
| Autres revenus |  | 5 000 000\* |
| **Financement total** |  | **25 000 000** |
|  |  |  |
| **Financement du gouvernement** |  |  |
| Dépenses |  |  |
| Recherche |  | 9 975 000 |
| Informatique |  | 2 600 000 |
| Industrie et formation |  | 1 100 000 |
| AC et sensibilisation de la communauté |  | 1 250 000 |
| Salaires et exploitation |  | 5 075 000 |
| **Dépenses totales financées par le gouvernement** |  | **20 000 000** |
|  |  |  |
| **Autres revenus** |  |  |
| Occasions du programme de DI |  | 500 000 |
| Informatique |  | 200 000 |
| Science des données |  | 1 250 000 |
| Industrie et formation |  | 250 000 |
| AC et sensibilisation de la communauté |  | 200 000 |
| **Dépenses totales - Autres sources de revenus** |  | **2 400 000\*** |
|  |  |  |
| **Dépenses totales** |  | **22 400 000** |
|  |  |  |
| **Excédent des autres fonds/(déficit)** |  | **2 600 000** |
|  |  |  |
|  |  |  |

**\*Les autres revenus de 5 M$ ont des dépenses de compensation de 2,4 M$ comme indiqué ci-dessus. Ces dépenses de 2,4 M$ n’ont lieu que si les revenus sont générés en premier lieu.**

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. [↑](#footnote-ref-1)