

## Un État d'esprit

## S'adapter aux nouvelles normales par la neurotechnologie

Tom Mikkelsen, président et directeur scientifique

Nous tenons la santé du cerveau pour acquise. Nous avons tendance à ne pas y penser jusqu'à ce que quelque chose change et qu'une tâche simple devienne désormais difficile. Souvenez-vous de la fois où vous avez subi une blessure sportive et que vous êtes resté au lit pendant quelques semaines; de la fois où vous vous sentiez triste et aviez du mal à en parler à l'un de vos amis ou des membres de votre famille; ou imaginez taper du pied au rythme de votre chanson préférée sans pouvoir vous arrêter. Bien que la plupart d'entre nous puissent nous rétablir et retrouver nos capacités habituelles, une personne sur trois touchée par un trouble cérébral vit avec ces difficultés.

continuer la lecture...

# Les entreprises en démarrage de l'IOC à la conférence Wearable Tech + Digital Health + Neurotech Silicon Valley 2019

Une délégation d'entreprises du portefeuille de l'IOC a assisté à la conférence Wearable Tech + Digital Health + NeuroTech Silicon Valley 2019 à l'Université de Stanford du 21 au 22 février. Les fondateurs de la délégation d'entreprises du portefeuille de l'IOC, Cerebian, Curv, NeuroQore et Winterlight Labs, ont fait partie de panels discutant des défis actuels et des pistes potentielles pour que les entreprises en démarrage et les neurotechnologies deviennent une industrie robuste.

Organisée par ApplySci, cette conférence attire des chercheurs et des innovateurs de renommée internationale dans les domaines des neurosciences, des neurotechnologies et de la santé numérique, afin de traiter du point de convergence entre les technologies et les soins de santé.

Les entreprises du portefeuille de l'IOC ont eu l'occasion de montrer la force de l'industrie ontarienne des neurotechnologies lors de la conférence, ainsi que d'atteindre des investisseurs potentiels pour commercialiser leurs produits.





#### Résultats:





#### **Chiffres:**

4 entreprises financées par capital-risque de l'IOC

200+
Attendees

## Discussion publique de l'IOC

Le 23 avril, les discussions publiques de l'IOC ont tenu une conversation sur la douleur chez les enfants, un problème souvent ignoré. Même si les discussions et les recherches sur la douleur se multiplient, il existe un décalage entre ce que nous savons sur la douleur et la façon dont elle est traitée chez les enfants, particulièrement les enfants handicapés.

Les idées fausses sur la douleur exposent davantage les enfants à un soulagement insuffisant de la douleur. La Dre Christine Chambers (directrice scientifique, Solutions pour la douleur chez les enfants) a présenté son travail visant à mobiliser les parents en partageant des pratiques de traitement de la douleur fondées sur des données probantes. La Dre Darcy Fehlings (chercheuse principale, CP-NET et scientifique clinique principale à l'hôpital de réadaptation pour enfants Holland Bloorview) a présenté les dernières recherches sur le traitement de la douleur chez les enfants handicapés. Julian, né avec une forme grave de paralysie cérébrale, et sa mère, Donna Cappelli, ont partagé leur expérience en tant que patient et aidante vivant dans la lutte constante de la douleur.

La séance de questions-réponses de la conférence a été animée par André Picard, journaliste spécialisé en santé publique pour le Globe and Mail. Pour obtenir plus de détails, lisez l'article de TVO ici.









#### Résultats:



Accès à l'information



Couverture médiatique



#### **Chiffres:**

155 participants

138
visionnements en ligne
portée sur Twitter de
2,449,295
pour les mots-clics
#talkbrain
#itdoesnthavetohurt
parmi les tendances à
l'échelle mondiale

## Tom à l'émission The Agenda

Résultats:



Couverture médiatique



Tom Mikkelson, président et directeur scientifique de l'IOC, a été invité à l'émission The Agenda le 7 janvier pour parler de l'évolution du secteur de la recherche neurologique en Ontario. Le Dr Mikkelsen a expliqué en quoi les progrès dans le domaine des neurosciences conduisent à une transformation de l'étude et du traitement des troubles cérébraux en mettant l'accent sur la génétique plutôt que sur les étiquettes diagnostiques existantes. Cette transformation peut être accélérée par la collecte et l'utilisation de données normalisées sur tous les groupes de maladies.



La Dre Evdokia Anagnostou, chercheuse principale du réseau POND (le programme de recherche sur les troubles de neurodéveloppement de l'IOC), a également parlé du programme dans le cadre d'un panel sur les troubles de neurodéveloppement. Elle a expliqué comment la participation des patients et de la communauté à la



recherche permettrait aux chercheurs de mettre au point des traitements plus efficaces. Un exemple récent de cette approche constitue les 10 priorités de recherche identifiées par le partenariat d'établissement des priorités (PEP) sur les troubles de neurodéveloppement de l'IOC, en collaboration avec le réseau POND et la James Lind Alliance.

Pour en savoir plus sur le PEP et sur la façon dont POND répond à ces priorités, visitez le blogue de l'IOC et notre site Web.

## Le projet *Stories From Our Roots* au forum annuel sur la santé des Chefs de l'Ontario

Stories From Our Roots est un projet Photovoice mené par des jeunes des Premières Nations. Il s'agit d'une forme de promotion de la vie qui a recours à la photographie pour raconter des histoires d'espoir afin d'aider à contrer le taux croissant de suicide chez les jeunes des Premières nations de l'Ontario.

Le troisième atelier dans le cadre du projet Photovoice s'est tenu du 4 au 8 février à London, en Ontario, en partenariat avec TakinglTGlobal, une organisation internationale soutenant l'autonomisation et l'engagement des jeunes. Environ 35 jeunes de plus de 20 Premières nations de l'Ontario ont participé à la formation.

Les participants aux ateliers *Stories from Our Roots*, organisés en partenariat avec l'IOC, étaient présents au forum annuel sur la santé des Chefs de l'Ontario le 28 février. Les jeunes ont eu l'occasion de partager leur expérience en matière de leadership par l'entremise de ces ateliers, ainsi que les avantages futurs que leur formation offrira à leur communauté.



#### Résultats:



**Partenariats** 



Interventions communautaires fondées sur des données probantes

#### Chiffres

Présentation de

5

jeunes des Premières Nations

## GEEK : Annonce des bénéficiaires du programme

L'IOC a récemment annoncé les premiers bénéficiaires du financement dans le cadre du programme GEEK (Growing Expertise in Evaluation and Knowledge Translation). L'IOC s'est engagé à verser 300 000 \$ à la première cohorte d'organisations communautaires qui visent à améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de troubles cérébraux. Les bénéficiaires — Active Lives After School, Ontario Brain Injury Association et Christian Horizons — offrent tous un service unique aux personnes vivant avec des troubles cérébraux en dehors du contexte clinique.

Ces programmes recevront un financement au cours des deux prochaines années, ainsi qu'un soutien en matière d'évaluation afin de contribuer à leur durabilité, à leur envergure ou à leur diffusion afin d'améliorer la disponibilité des soins communautaires fondés sur des données probantes.



#### La Semaine de sensibilisation au cerveau

En collaboration avec THEMUSEUM à Kitchener, l'IOC a lancé le concours de la Semaine de sensibilisation au cerveau #BrainHealth du 11 au 17 mars afin de promouvoir l'importance de l'activité physique pour un fonctionnement neuronal optimal. Les participants ont eu l'occasion de partager leur façon de garder leur cerveau en bonne santé grâce à l'activité physique en publiant des photos sur les réseaux sociaux avec le mot-clic #BrainHealth.



Le concours complétait l'exposition BRAIN : The World Inside Your Head, présentée à THEMUSEUM et parrainée par l'IOC. L'exposition est présentée au musée jusqu'au 8 septembre 2019.





#### Journées de la famille et des amis du CAN-BIND et de l'ONDRI

L'ONDRI et le CAN-BIND (les programmes de recherche sur les maladies neurodégénératives et la dépression de l'IOC, respectivement) ont récemment organisé des journées de la famille et des amis. Ces journées offrent aux patients et aux chercheurs des programmes l'occasion d'interagir et d'approfondir leurs connaissances sur les activités des programmes et l'incidence de la participation des patients à la recherche. Cette année a été marquée par la première Journée de la famille et des amis de l'ONDRI et la quatrième pour le CAN-BIND. En plus d'offrir une occasion de partager les progrès de la recherche, ces événements ont incorporé une variété d'ateliers et de conférences couvrant des activités et des traitements fondés sur des données probantes qui favorisent la santé du cerveau des personnes souffrant de maladies neurodégénératives et de dépression.



**Chiffres:** 

108
participants pour le CAN-BIND

103
participants pour l'ONDRI

Résultats :





Interventions communautaires fondées sur des données probantes

## Discussion publique d'EpLink : lutter contre la stigmatisation à l'égard de l'épilepsie

EpLink, le programme de recherche sur l'épilepsie de l'IOC, a organisé un événement intitulé « Moving Beyond the Myths: A Conversation on Epilepsy and Stigma » (Au-delà des mythes : un dialogue sur l'épilepsie et la stigmatisation) le 18 mars dernier. Cette discussion publique a porté sur différents points de vue sur la stigmatisation à l'égard de l'épilepsie, sur la manière de l'aborder et sur les ressources de soutien disponibles. Parmi les conférenciers figuraient une neurologue, la Dre Melissa Efros (Université Johns Hopkins), une éducatrice communautaire en matière d'épilepsie et la secrétaire générale du Bureau international pour l'épilepsie, Mary Secco, et les ambassadeurs d'Epilepsy Toronto, Donovan Mckenzie et Cheryl Mendes.

Après les présentations, le public a eu l'occasion de discuter avec les conférenciers lors d'une séance de questions-réponses, approfondissant ainsi le dialogue sur les expériences de stigmatisation et discutant d'améliorations telles que l'aiguillage des cliniciens vers des agences de traitement de l'épilepsie.





## Cultiver les talents de l'Ontario : des stagiaires à l'IOC

L'IOC reconnaît la nécessité de développer de futurs talents en gestion afin de soutenir la croissance de la recherche et des neurotechnologies en neurosciences en Ontario. Pour ce faire, l'IOC a lancé son programme de stages visant à former du personnel hautement qualifié (PHQ) grâce à des occasions d'apprentissage par l'expérience aux cycles supérieurs. Cette dernière cohorte de stagiaires bénéficiera de formation et de mentorat dans quatre domaines clés de l'IOC (la gestion de la recherche, la neuroinformatique, les relations avec l'industrie et l'application des connaissances) pour les aider à lancer leur carrière tout en appuyant l'écosystème neuroscientifique de l'Ontario.

#### Faites la connaissance des stagiaires de l'IOC :



#### Negar Mohammadi:

Diplômée en neurosciences cliniques, Negar a travaillé dans une clinique auprès de patients atteints d'épilepsie et dans le domaine des neurotechnologies. Fervente défenseure des étudiants entrepreneurs, elle est enthousiaste à l'idée de faciliter le développement des neurotechnologies, de l'idée à la commercialisation, afin d'avoir une incidence sur la vie des personnes atteintes de troubles cérébraux.



#### Heena Cheema:

Diplômée en informatique de la santé de l'Université de Waterloo, Heena se passionne pour l'utilisation des données afin de combler les lacunes entre les connaissances et les traitements afin d'améliorer les résultats pour les patients. Elle a hâte de travailler avec l'équipe de Brain-CODE pour l'aider dans les domaines de l'informatique et de l'analyse à l'appui du processus de partage de données.



#### Gustavo Scola:

Gustavo est titulaire d'un doctorat en biotechnologie et en maladie mentale et il travaille avec les programmes de recherche de l'IOC. Il s'intéresse à la manière dont nous pouvons intégrer et traduire les résultats de la recherche en solutions de soins de santé efficaces qui améliorent la vie des personnes atteintes de troubles cérébraux.



#### Rachel Chepesiuk::

Diplômée en sciences cognitives et en théorie de la sémiotique et des communications de l'Université de Toronto, Rachel aspire à apprendre comment traduire au mieux les résultats de la recherche en connaissances et en pratiques efficaces qui améliorent la santé et le bien-être du public.

Résultats:



**PHQ** 

#### Annonce d'une étude d'Aurora et d'EpLink

En collaboration avec MedReleaf, filiale d'Aurora Cannabis, EpLink a récemment annoncé le lancement d'une étude clinique visant à déterminer si le cannabidiol (CBD) associé à une faible dose de tétrahydrocannabinol (THC) réduit le nombre de crises convulsives chez les adultes atteints d'épilepsie pharmacorésistante. Cette étude traitera du besoin de données cliniques de haute qualité sur l'utilisation du cannabis médicinal chez les personnes atteintes d'épilepsie, en particulier chez celles dont les crises ne répondent pas aux traitements médicamenteux. En outre, cette étude cherchera également à comprendre la relation entre la génétique, les différents syndromes épileptiques et leur réponse au traitement par le cannabis médicinal.





L'étude est dirigée par le Dr Peter Tai, neurologue à l'hôpital Toronto Western, en collaboration avec le Dr W. McIntyre Burnham, codirecteur d'EpLink, et le Dr Seyed Mirsattari du Centre des sciences de la santé de London.

Pour obtenir plus d'informations sur cette étude et sur d'autres essais cliniques en matière d'épilepsie, consultez ce site Web.

### Atelier sur les essais cliniques

Le 25 mars, l'IOC a organisé un atelier interactif sur les essais cliniques offrant aux chercheurs, cliniciens et partenaires de ses programmes de découverte intégrée l'occasion de partager leur expérience en matière d'essais cliniques rigoureux.

Le Dr Peter Jüni (hôpital St. Michael's) a prononcé un discours liminaire sur les essais pragmatiques, leurs utilisations et les difficultés de mise en œuvre. Plusieurs panels ont traité des leçons apprises et des compromis en matière de réalisation d'essais cliniques rigoureux, de la manière d'améliorer le succès des essais grâce à des partenariats et des services de soutien disponibles pour les cliniciens. L'atelier a été l'occasion de partager des connaissances afin d'améliorer la rigueur des essais cliniques liés au cerveau pour en accroître la valeur et l'incidence.





**Essais cliniques** 



Partenariats de collaboration





### ONtrepreneurs de l'IOC: concours d'innovation



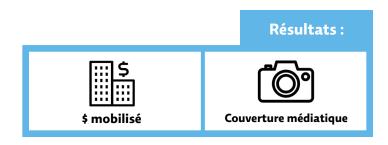
Le 27 mars, EpiNeuron Technologies a remporté le premier prix du sixième concours annuel Synapse Life Science organisé par Innovation Factory à l'Université McMaster de Hamilton, remportant 25 000 \$ ainsi que 5 000 \$ de services-conseils supplémentaires offerts par Shift Health et une adhésion d'un an à Life Sciences Ontario. Au cours des trois mois qu'a duré la compétition, les équipes ont été formées à la commercialisation et à la réduction des risques liés aux dispositifs médicaux afin de développer davantage leur produit et d'attirer les futurs investisseurs.

Nanology Labs, l'un des ONtrepreneurs 2018 de l'IOC, a remporté le prix RBC pour l'innovation et l'entrepreneuriat de 25 000 \$ dans la catégorie « stade avancé ». Le prix a été remis lors de la True Blue Expo organisée à MaRs, la dernière exposition de la Semaine de l'entrepreneuriat de l'Université de Toronto. Le fondateur de Nanology Labs, Mohammad Ali Amini, continuera à valider son prototype, un agent de contraste qui améliore les résultats des patients atteints de cancer en améliorant la détection des tumeurs à un stade précoce par IRM et en augmentant leur réactivité à la radiothérapie, et à en accroître la production.





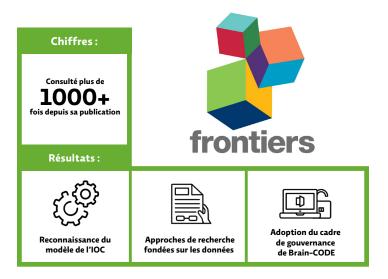
Dans le cadre du concours de la NFL 1<sup>st</sup> and Future le 2 février, TopSpin a remporté le concours des innovations pour faire progresser la santé et la sécurité des athlètes, gagnant 50 000 \$ pour poursuivre le développement de TopSpin360. Le concours, organisé au Georgia Institute of Technology, a attiré des entrepreneurs travaillant à l'élaboration de solutions innovantes favorisant la santé, la sécurité et la performance des joueurs de football.



#### Brain-CODE dans la revue Frontiers in Genetics

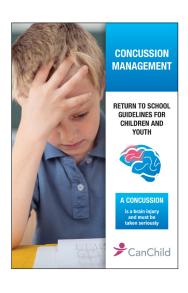
L'IOC et les membres du consortium Indoc ont récemment publié un article sur Brain-CODE, la plateforme de neuroinformatique de l'IOC, décrivant les neuf concepts clés utilisés dans l'élaboration de son cadre de gouvernance. Cette plateforme, conçue pour soutenir la collaboration à grande échelle, permet aux chercheurs de plus de 40 établissements de recherche au Canada de partager et d'analyser des données. Brain-CODE s'est doté de politiques de sécurité et de protection de la vie privée rigoureuses, qui lui ont valu le statut d'ambassadeur de la protection de la vie privée dès la conception.

En décrivant ces meilleures pratiques en matière de gouvernance, cet article tient lieu de ressource pour le développement de plateformes de données similaires à grande échelle soutenant la collaboration scientifique.



## Lignes directrices sur la gestion des commotions cérébrales de CanChild

CanChild, un partenaire de l'IOC, a lancé les versions mises à jour des documents Return to Activity (Retour à l'activité) et Return to School (Retour à l'école) en mars. Ces lignes directrices ont été mises à jour à l'aide des données probantes les plus récentes tirées de la Déclaration de consensus de Berlin sur les commotions cérébrales dans les sports (2017), d'examens systématiques et des résultats de l'étude Back to Play de CanChild. Étant donné que les gens ne se rétablissent pas tous de la même façon, ces lignes directrices fournissent des conseils concis et clairs sur la gestion des commotions cérébrales chez les enfants. Ceci est important pour la prévention de la symptomatologie prolongée et des commotions cérébrales subséquentes pendant le rétablissement.



#### Chiffres :

1032
pages visionnées pour les lignes directrices

476
visionnements de la vidéo
depuis le lancement

### Résultats :





Lignes directrices et trousses à outils

## Atelier 2019 sur l'intégration de la recherche en neuroinformatique à l'industrie

Le 25 mars, l'IOC a organisé l'atelier sur l'intégration de la recherche en neuroinformatique à l'industrie en collaboration avec l'International Neuroinformatics Coordinating Facility (INCF) et NeuroTech X. Cet atelier d'une journée a permis d'explorer les avantages et les obstacles en ce qui concerne les liens entre la recherche en neurosciences et l'industrie afin d'encourager la collaboration scientifique, telle que le partage de données, afin d'accélérer les progrès dans le domaine des neurotechnologies et de la santé du cerveau.

Les hauts dirigeants de l'IOC, dont Tom Mikkelsen, président et directeur scientifique, et Garth Smith, vice-président du développement commercial et des partenariats de l'IOC, ont participé à des tables rondes et à des discussions avec d'autres dirigeants, notamment April Khademi (Université Ryerson), Karen Milligan (Université Ryerson), Donna Shukaris (Université de Toronto), ainsi que des conférenciers de l'industrie tels que Matthew Collingridge (Solutions numériques GE Santé Canada), Brian Bot (Sage Bionetworks) et Gary Hasey (Digital Medical Experts Inc.).



## Coparrainage par l'IOC de la Semaine de l'innovation en santé à MaRs

Avec le soutien de l'IOC, MaRs Health a organisé la sixième Semaine annuelle de l'innovation en santé du 1er au 5 avril. Alliant industrie et santé, cet événement d'une semaine a rassemblé des innovateurs et des investisseurs cherchant à élaborer des solutions pour le système de soins de santé. Le lundi 1er avril, Garth Smith, vice-président du développement commercial et des partenariats de l'IOC, a participé à un panel portant sur la manière dont les innovateurs peuvent inciter les organisations de soins de santé à intégrer leurs produits dans le système et améliorer leurs résultats. RetiSpec, ONtrepreneur de l'IOC, a également participé au panel afin de présenter le point de vue d'un innovateur.







### **Nouvelles**

- Une nouvelle application offre du soutien aux aidants naturels en santé mentale
- Le concours Age-Well pour les entreprises en démarrage axées sur le secteur du vieillissement et les aidants naturels
- La famille Labatt fait un don de 20 millions de dollars à l'Université de Toronto pour la recherche sur la dépression
- Ce que nous ignorons de la douleur chez les enfants peut leur faire mal
- Une équipe de l'hôpital SickKids découvre qu'un excès de connexions nerveuses dans le cerveau peut causer l'autisme
- Le concours de technologies de la santé de Hawk's Nest de retour le 22 novembre
- Cinq tendances de bien-être à surveiller par les entreprises en 2019
- Les principales prévisions du secteur technologique de MaRs pour 2019
- Creuser en profondeur













## Événements à venir

Exposition de neurotechnologies (le 20 juin)

17h00 à 21h00

ONTARIO INSTITUT
BRAIN ONTARIEN
INSTITUTE DU CERVEAU

#### **THEMUSEUM**

10 King Street West, Kitchener

Présenté avec

TRUE NORTH

