



RÉSILIENCE • RELANCE • RECONSTRUCTION

RSI

RETOUR SUR INNOVATION



RAPPORT ANNUEL DU CIO

2020-2021

OC-INNOVATION.CA



 **CIO**
Où l'avenir se réalise

Ontario 





LE CIO

- Notre rôle 1
- Notre approche..... 2
- Nos atouts 3
- Message du président du CA..... 4
- Message de la présidente 5
- Nos partenaires..... 6

INDICATEURS

- L'année en chiffres 7

COVID-19

- Les innovateurs ontariens relèvent les défis liés à la pandémie 8

SURVOL

- Porte d'accès à l'écosystème de l'innovation de l'Ontario 10
- OneEleven..... 11
- Écosystème de l'innovation de l'Ontario..... 12
- Accélérer le développement et l'adoption des technologies de pointe 13

PROGRAMMES DU CIO

- ENCQOR 5G 14
- Programme Réseaux de la prochaine génération (PRPG) 16
- Incubateur d'innovation d'IBM (I3)..... 18
- Réseau d'innovation pour les véhicules automatisés (RIVA) 20
- Fonds de co-investissement pour la préparation à la commercialisation..... 22
- Bon pour l'innovation et la productivité (BIP)..... 24

TECHNOLOGIES ÉMERGENTES

- Informatique quantique..... 26
- Calcul de haute performance orienté web 27

EN VEDETTE

- Innovation dans le Nord de l'Ontario..... 28
- Appuyer la crème de l'Ontario..... 29
- Prix De l'idée au marché 2020 29
- Un nom à retenir 30

POUR NOUS JOINDRE

- Équipe de développement commercial et de commercialisation..... 31

GOVERNANCE DU CIO

- Conseil d'administration..... 32
- Équipe de direction..... 33



Depuis plus de 30 ans, le CIO veille à ce que les gens de l'Ontario récoltent les avantages personnels et économiques de la recherche de pointe effectuée dans les universités, les collèges et les hôpitaux de recherche publics de la province, en contribuant à l'expansion des entreprises, à l'entrée rapide sur le marché mondial de produits et de services novateurs et à la création d'emplois.

Notre vision se résume ainsi : L'innovation, source de prospérité – un Ontario où des esprits brillants travaillent ensemble au service de la prospérité. De concert avec notre gouvernement, les acteurs de l'industrie et les établissements postsecondaires partenaires, nous cherchons à maximiser l'impact commercial de la propriété intellectuelle développée en Ontario et à accélérer la commercialisation de nouvelles technologies qui sont source d'emplois et de prospérité pour notre province.

NOTRE IMPACT



Le CIO, un important catalyseur de l'économie de l'Ontario :

- génère plus que le double de son investissement en coinvestissements de l'industrie;
- contribue à attirer des investissements de suivi de la part des entreprises ontariennes, provenant essentiellement d'investisseurs providentiels et de capital-risqueurs;
- aide les entreprises à créer et à maintenir des milliers d'emplois;
- appuie des projets qui stimulent la production de revenus et la création d'emplois et se traduisent ce faisant par des recettes fiscales considérables pour l'Ontario.



Le CIO a réuni des collaborateurs et soutenu des projets de R-D et de commercialisation dans plus de 250 collectivités de l'Ontario, de Thunder Bay jusqu'à Cornwall, en passant par Windsor et bien d'autres. Notre approche est guidée par la demande, s'appuie sur un vaste réseau et une expertise solide, et met l'accent sur le développement économique à l'échelle provinciale.

Présente dans l'ensemble de la province, notre équipe de développement commercial :

- ouvre des possibilités de partenariat sans précédent;
- facilite et encadre des collaborations fécondes entre l'industrie et le milieu postsecondaire dans le domaine de la R-D;
- soutient les PME à fort potentiel dans la commercialisation de nouvelles technologies;
- permet d'accéder à des plateformes technologiques émergentes à la fine pointe;
- offre aux innovateurs de la relève des occasions exceptionnelles de formation pratique et de perfectionnement des compétences.



L'HON. VIC FEDELI

ministre du
Développement
économique,
de la Création d'emplois
et du Commerce



Depuis le début de la pandémie, les entrepreneurs et innovateurs ontariens de calibre mondial ont illustré de belle façon l'esprit d'entraide de l'Ontario.

Les efforts du CIO témoignent magnifiquement de la manière dont les partenariats public-privé peuvent continuer de stimuler l'innovation, favoriser les écosystèmes économiques et créer des débouchés à l'échelle mondiale qui sont propices à notre réussite économique chez nous. »



Une équipe de gestionnaires hors pair

Le CIO déploie une équipe de développement commercial chevronnée aux quatre coins de la province. En plus de faciliter les collaborations de l'industrie et du milieu postsecondaire en vue de commercialiser des innovations, l'équipe soutient l'adoption de technologies émergentes dans des entreprises à fort potentiel.



Une solide connaissance des communautés

Conscient que chaque collectivité a son caractère propre, le CIO joue un rôle pivot pour ce qui est de fédérer les intervenants autour des besoins régionaux en matière de développement économique. Le CIO réunit la grande industrie, les PME et les partenaires universitaires et gouvernementaux qui sont les mieux placés pour appuyer la croissance des entreprises les plus prometteuses.



L'exigence de fonds de contrepartie

Le CIO exige un financement de contrepartie de l'industrie et, en moyenne, les contributions de celle-ci doublent la mise initiale. Cette condition imposée au secteur privé entraîne des investissements de suivi de la part d'investisseurs providentiels et de fonds de capital-risque qui démultiplient les montants investis.



Une expertise en réduction des risques

Le grand savoir-faire du CIO sur le plan de l'atténuation des risques liés à l'innovation aide à attirer les investisseurs privés et d'autres bailleurs de fonds vers de jeunes entreprises qu'ils écarteraient autrement à cause des risques inhérents à leurs projets.



Un réseau incomparable

Porte d'accès à l'écosystème de l'innovation de l'Ontario, le CIO continue d'élargir son puissant réseau de partenaires, dont font partie les gouvernements, la grande industrie, les établissements postsecondaires, des PME, des entrepreneurs, des investisseurs et d'autres acteurs clés.



Dans la dernière année, nous avons vu l'importance vitale de la résilience par l'innovation.

La COVID-19 a obligé les gouvernements, les industries, les PME et les chercheurs à conjuguer leurs efforts en vue du développement de l'expertise et du savoir-faire nécessaires à la création de solutions conçues en Ontario pour faire face à la crise sanitaire et assurer notre relance.

À cet effet, j'offre mes sincères remerciements au gouvernement de l'Ontario, qui nous a confié le mandat important d'accélérer l'innovation afin de créer des emplois et de faciliter la construction d'une économie provinciale vigoureuse.

Le CIO est fier de travailler en étroite collaboration avec le gouvernement provincial depuis près de 35 ans à stimuler la créativité et l'imagination des innovateurs ontariens et à dégager des résultats économiques concrets. Ce partenariat s'est traduit par des milliers d'emplois et des investissements de suivi du secteur privé en innovation totalisant des milliards de dollars.

Je tiens à remercier personnellement mes collègues administrateurs pour leur vision et leurs conseils ainsi que l'équipe du CIO chapeauté par Claudia Krywiak, qui a fait montre d'une résilience et d'une prévoyance exceptionnelles. Confrontée à toutes sortes de perturbations dans la dernière année, l'équipe du CIO a usé de détermination, de persévérance et, avant tout, de passion pour concrétiser notre vision de « prospérité reposant sur l'innovation ». Au nom de tous les administrateurs, merci.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dan Patterson'.

Dan Patterson, Ph. D., IAS.A

Président du conseil d'administration, CIO

MESSAGE

DE LA PRÉSIDENTE ET CHEF DE LA DIRECTION



En tant qu'entrepreneurs, chercheurs et inventeurs, nous comprenons que l'innovation n'a rien de linéaire. Elle vient par à-coups et repose sur le soutien, les ressources et les collaborateurs.

En plus d'être essentielle à la relance économique et au renforcement de la résilience de l'Ontario, cette volonté de concourir au développement et à l'adoption de technologies de pointe fait résolument partie de notre ADN.

Il semblait donc tout naturel en 2020, surtout après une année de défis inédits, de changer notre dénomination, « Centres d'excellence de l'Ontario », pour « Centre d'innovation de l'Ontario ». Durant ce processus, le gouvernement de l'Ontario a été un solide partenaire lors d'initiatives visant à permettre aux entreprises à fort potentiel de l'Ontario d'accéder aux plateformes technologiques de pointe susceptibles de stimuler leur croissance et leur compétitivité à l'échelle mondiale.

C'est avec fierté que nous faisons état du résultat de nos efforts au cours du dernier exercice. Nous sommes profondément reconnaissants à nos partenaires de l'industrie, du milieu postsecondaire et du gouvernement pour leur collaboration à fournir aux talents ontariens les outils les plus avant-gardistes disponibles.

Nous vous invitons à célébrer avec nous le succès des entrepreneurs, des entreprises, des chercheurs et des innovateurs présentés dans cette édition du rapport annuel.

Après tout, leur succès est celui de l'Ontario.

Claudia Krywiak, Ph. D.

Présidente et chef de la direction, CIO





Le CIO collabore avec différents partenaires de l'écosystème de l'innovation pour stimuler la commercialisation et l'adoption de nouvelles technologies en aiguillant les entreprises à fort potentiel vers le capital, l'expertise en recherche, les marchés et les technologies nécessaires à leur croissance et à leur succès.

Nos partenaires :

- Gouvernement de l'Ontario
- Organismes fédéraux et municipaux
- Multinationales
- Partenaires interprovinciaux et internationaux
- Bureaux de la recherche et de l'innovation, bureaux de transfert de la technologie
- Entreprises en démarrage, entreprises en expansion et PME de l'Ontario
- Universités, collèges et hôpitaux de recherche de l'Ontario
- Investisseurs privés (prudentiels, capital-risqueurs)
- Bureaux de développement économique
- Centres régionaux pour l'innovation
- Centres d'encadrements des petits entrepreneurs
- Associations commerciales nationales et provinciales

LA PUISSANCE DE LA COLLABORATION EN MATIÈRE DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

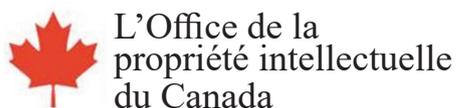
Protéger la propriété intellectuelle de l'Ontario au moyen de partenariats stratégiques

Devant le nombre croissant d'activités économiques qui découlent de produits et services « incorporels » liés au secteur technologique, l'avantage concurrentiel de l'Ontario sur le plan mondial repose de plus en plus sur notre capacité à promouvoir, à commercialiser et à protéger la propriété intellectuelle (PI). Les PME de l'Ontario contribuent à ces résultats en matière de prospérité liés à la PI et il a été prouvé maintes fois que celles qui disposent d'une stratégie de PI peuvent prendre plus rapidement de l'expansion et obtenir plus de financement.

Nous travaillons donc avec des partenaires clés à offrir un meilleur soutien aux PME ontariennes et à les doter des outils qu'il leur faut pour développer, faire évoluer et exporter leurs produits fondés sur la PI.

De concert avec l'Office de la propriété intellectuelle du Canada, le Collectif d'actifs en innovation et la Banque de développement du Canada, le CIO s'est associé aux meilleurs experts pour offrir des outils qui soutiennent la prochaine génération d'innovations conçues en Ontario.

Visitez notre site Web pour en savoir plus sur la façon dont ces partenaires appuient la transition du laboratoire au marché.





RÉSULTATS OBTENUS DURANT L'EXERCICE 2020-2021

Au 30 mars 2021

233,9 M\$

Investissement de programme total dans les projets conjoints de R-D et de commercialisation

164,9 M\$

Coinvestissement total de l'industrie et d'autres partenaires

x2,4 Effet de levier

898

entreprises ontariennes ont bénéficié d'un soutien

5 644

emplois créés ou conservés

265,2 M\$

en recettes de ventes supplémentaires pour les entreprises appuyées par le CIO

503,3 M\$

en investissements de suivi du secteur privé

* Les résultats des sondages rétrospectifs et des programmes qui ont pris fin ont été pris en compte.

COVID-19

LES INNOVATEURS ONTARIENS RELÈVENT LES DÉFIS LIÉS À LA PANDÉMIE



ABLE INNOVATIONS

Solution : technologie de transfert de patients automatisée et intelligente

Able Innovations met au point une technologie de transfert de patients robotisée et intelligente afin d'améliorer la sécurité, l'efficacité et la qualité des soins de santé. Sa plateforme ALTA^{MC} permet à un seul travailleur de la santé de soulever des patients et de les déplacer latéralement sans effort d'une surface à une autre. Les méthodes actuelles nécessitent de deux à huit travailleurs, qui doivent déployer un effort physique considérable, et engendrent un lourd fardeau, de nombreuses blessures et une forte utilisation de main-d'œuvre. La pandémie a mis en lumière les problèmes de prévention des infections et d'épuisement chez le personnel de première ligne.

Grâce à ses avantages uniques, la plateforme ALTA^{MC} révolutionne à point nommé les transferts.

Elle protège le personnel de première ligne en lui permettant d'effectuer sans forcer des transferts sans contact, ce qui réduit le risque de blessures et de propagation des maladies infectieuses.

NOVA INSTITUTE

Solution : détection automatique de la fièvre par capteurs optiques thermiques

Nova Institute est un institut de recherche et centre de formation privé qui a conçu un dispositif de reconnaissance faciale optico-thermique pour le contrôle d'accès physique. L'entreprise a récemment adapté les capteurs thermiques de ces dispositifs pour qu'ils servent à détecter automatiquement la fièvre.

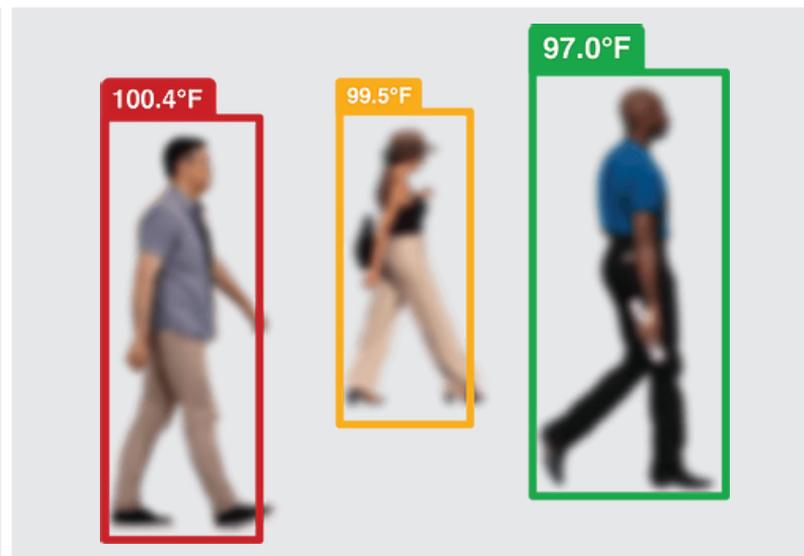
Le produit ainsi créé est un dispositif de détection automatique de la fièvre pouvant être installé à l'entrée des épiceries et d'autres établissements de services essentiels. Les dispositifs peuvent alerter le personnel de sécurité dès que des personnes situées à cinq mètres ou moins de l'appareil présentent de la fièvre. Puisque 99 % des personnes qui reçoivent un diagnostic de COVID-19 font de la fièvre, le fait d'offrir des solutions pour la détecter aux entreprises accessibles au public peut aider à garder leurs clients et employés en sécurité.

Able
Innovations



COVID-19

LES INNOVATEURS ONTARIENS RELÈVENT LES DÉFIS LIÉS À LA PANDÉMIE



EAIGLE

Solution : passeport vaccinal numérique permettant une vérification à large échelle de la vaccination

EAIGLE est un chef de file de la vision par ordinateur et l'intelligence artificielle qui conçoit des solutions de la prochaine génération répondant aux défis les plus complexes auxquels font face différentes industries.

Depuis le début de la pandémie, EAIGLE a travaillé avec des organisations à atténuer les perturbations au travail et dans les endroits publics, afin qu'elles puissent poursuivre leurs activités. L'entreprise a lancé plusieurs solutions en lien avec le contrôle sanitaire, la surveillance thermique des foules et une plateforme pour les passeports vaccinaux numériques. La nouvelle plateforme d'EAIGLE lit les preuves de vaccination et permet aux gouvernements et aux organisations de vérifier le statut vaccinal à grande échelle. Les utilisateurs peuvent téléverser leur preuve de vaccination en ligne ou la balayer sur place à un poste de contrôle sanitaire d'EAIGLE, en suivant un processus automatisé et sans contact.



ELAREX INC.

Solution : élimination du besoin de garder les vaccins au froid durant le transport et l'entreposage

Elarex Inc. aide les fabricants de vaccins à se libérer de la chaîne du froid, ce qui peut contribuer à réduire le gaspillage, à améliorer la stabilité des nouveaux vaccins expérimentaux et à rendre les marchés des pays en développement plus accessibles, lorsque les infrastructures de la chaîne du froid ne sont pas fiables ou non disponibles.

Transformer le mode de distribution des vaccins et des biothérapies dans le monde, telle est la vision d'Elarex. Elle compte y parvenir en éliminant le besoin de conserver ces vaccins et biothérapeutiques au froid pendant leur transport et entreposage d'un bout à l'autre du système de distribution (la chaîne du froid), avant leur administration à une personne.



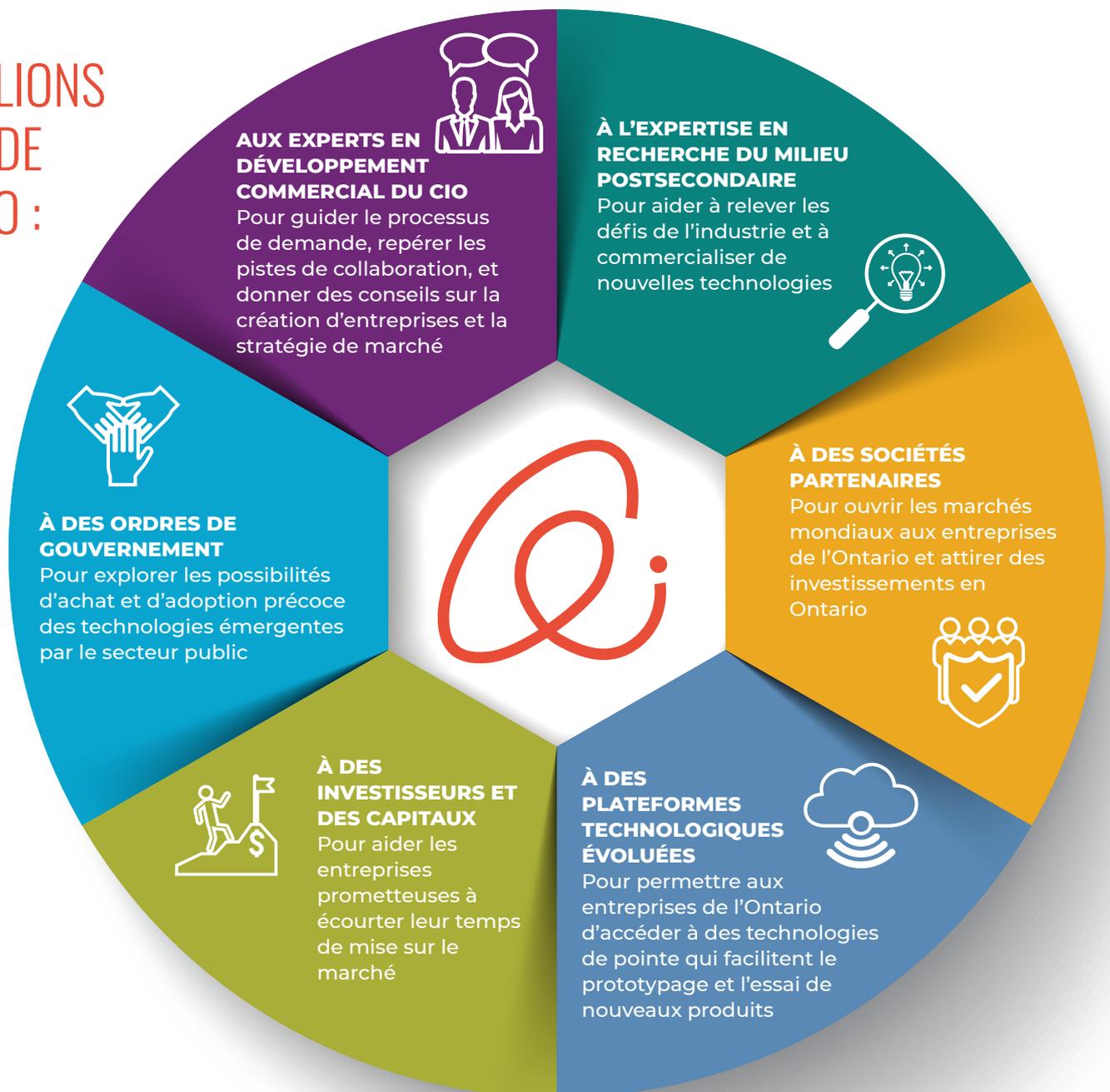
SURVOL

PORTE D'ACCÈS À L'ÉCOSYSTÈME DE L'INNOVATION DE L'ONTARIO



Le vaste réseau du CIO au sein de l'écosystème de l'innovation offre une plateforme de collaboration provinciale unique en son genre, qui accélère le développement, la commercialisation et l'adoption de nouvelles technologies, et stimule la création d'emplois et la prospérité économique à long terme.

NOUS RELIONS LES PME DE L'ONTARIO :



SURVOL

OneELEVEN

111



LE PRINCIPAL CENTRE D'INNOVATION TECHNOLOGIQUE POST-DÉMARRAGE DU CANADA

OneEleven lance un programme d'amélioration des compétences pour accélérer la croissance des entreprises en expansion

Depuis sa création en 2013, OneEleven est devenu le principal centre d'innovation qui soutient la croissance et l'intensification des activités des entreprises technologiques canadiennes après le démarrage. Il a accueilli, entre autres, les entreprises suivantes : Wealthsimple, Clio, Koho, Borrowell, Maple, Properly et Tulip.

Lorsqu'il a dû fermer temporairement son espace de travail collaboratif ultramoderne à cause de la COVID-19, OneEleven s'est adapté et a commencé à élaborer un programme sur mesure pour aider les entreprises en forte croissance du Canada. Voyant la pandémie et les limites qu'elle impose à la densité d'occupation des bureaux comme une occasion de revoir sa proposition de valeur, OneEleven met sur pied le premier programme d'amélioration des compétences canadien axé sur des éléments essentiels à la croissance, comme le marketing, le soutien à la clientèle et les produits.

Pour cette initiative, OneEleven a obtenu une subvention de 2 millions de dollars du gouvernement fédéral et fait appel aux experts de Venture for Canada afin de concevoir un programme axé sur les talents et l'amélioration des compétences des nouveaux gestionnaires de personnes. Exclusivement en ligne durant la pandémie, le programme a reçu des commentaires élogieux de la part des membres de OneEleven. L'accélérateur technologique a donc créé une nouvelle catégorie d'adhésion uniquement en ligne offrant un accès numérique indépendant à ses programmes.

OneEleven a également apporté des améliorations à ses locaux pour les rendre plus accessibles et pratiques, les dotant de bureaux à hauteur ajustable, d'un système de télédéverrouillage et d'un nouveau système audiovisuel pour les réunions en personne et à distance propres au modèle hybride. Ces améliorations adaptées à l'« avenir du travail » après la COVID aident OneEleven à attirer de nouveaux candidats, car les entreprises se soucient des exigences d'utilisation de la superficie et ont autorisé OneEleven à proposer des « bureaux partagés » à ses membres.

OneEleven travaille avec enthousiasme à son nouveau programme d'amélioration des compétences et à planifier un retour sécuritaire à la collaboration sur place.

ENTREPRISES ISSUES DE OneELEVEN

Financement total (en dollars américains)

| | |
|-------------------|--------|
| Wealthsimple | 900 MS |
| Clio | 386 MS |
| Gatik | 121 MS |
| KOHO | 113 MS |
| Borrowell | 92 MS |
| Jobber | 84 MS |
| Rubikcloud | 81 MS |
| Maple | 72 MS |
| Tulip Retail | 51 MS |
| 360insights | 48 MS |
| IQBit | 35 MS |
| Cover | 27 MS |
| Statflo | 14 MS |
| CryptoNumerics | 7 MS |
| Altus Assessments | 2 MS |

Financement total de

2 033
MILLIARDS \$

SURVOL

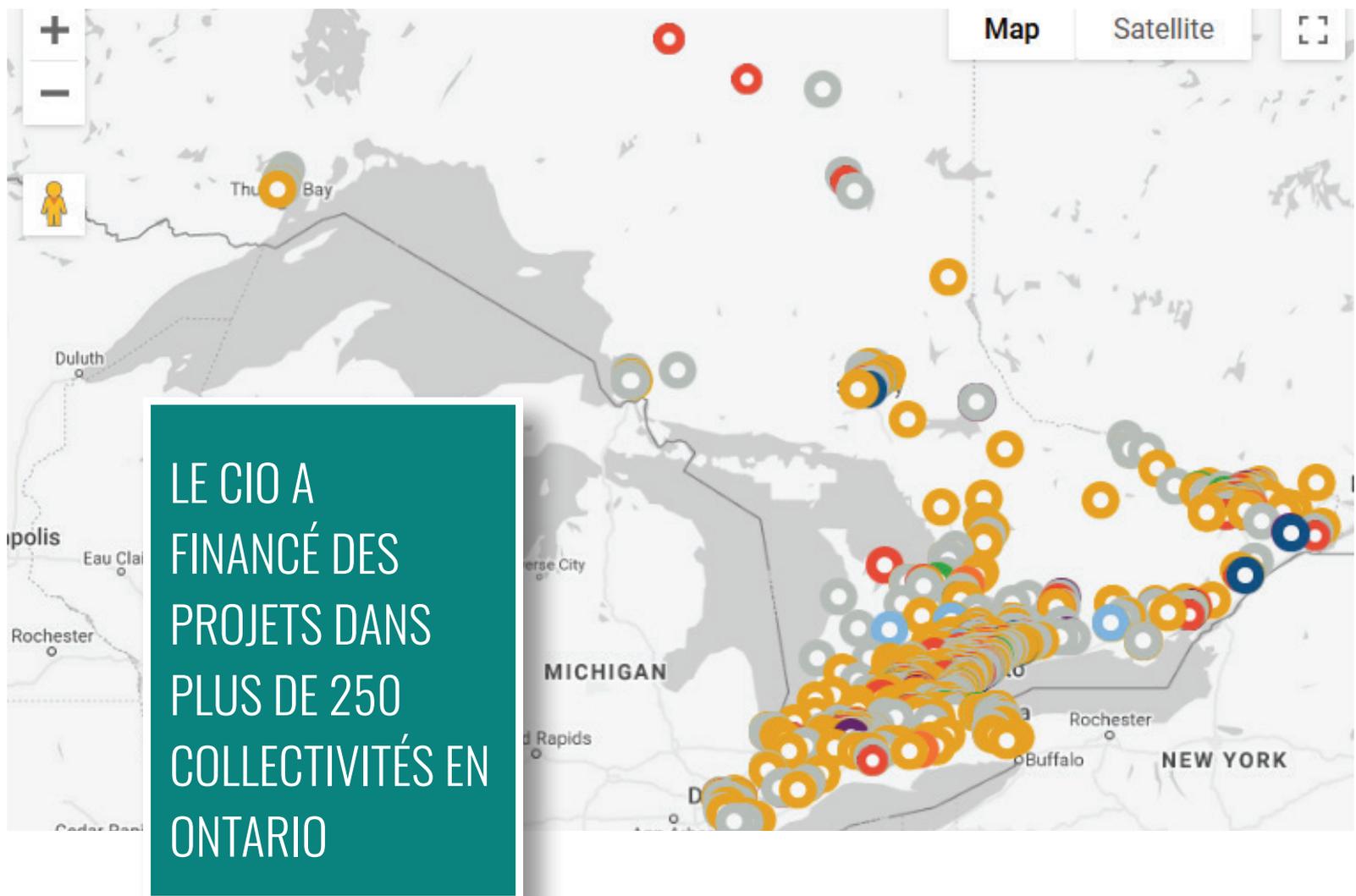
ÉCOSYSTÈME DE L'INNOVATION DE L'ONTARIO



AU SERVICE DES COMMUNAUTÉS, PARTOUT EN ONTARIO

En visitant le site Web du CIO, vous pouvez consulter une carte interactive qui présente nos projets par région, secteur d'activité, entreprise, établissement postsecondaire, emplacement de l'entreprise et catégorie de projet.

Cette page montre également la répartition du financement du CIO par secteur, le nombre de projets par université, collège, institut de santé ou hôpital de recherche, et des renseignements clés, dont la participation de l'industrie, le nombre d'emplois créés ou conservés et les partenaires des projets.



SURVOL

ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT ET L'ADOPTION DES TECHNOLOGIES DE POINTE



L'évolution rapide des technologies a de profondes répercussions sur le fonctionnement des industries et des entreprises. Face à ce défi et en partenariat avec le CIO, la province de l'Ontario a lancé des plateformes technologiques de pointe (PTP) qui mettent à la disposition des innovateurs de l'Ontario des technologies d'avant-garde propres à accélérer la croissance de leurs entreprises et leur compétitivité à l'échelle mondiale.

Par l'intermédiaire des PTP, les chercheurs, les entrepreneurs et les PME ont accès à des technologies émergentes comme la 5G et les réseaux de prochaine génération, l'informatique intelligente, l'infonuagique, l'intelligence artificielle et l'analytique des données.

En formant de nouveaux partenariats entre les acteurs de l'industrie, les chercheurs du milieu postsecondaire et les entrepreneurs, le CIO joue un rôle crucial pour mener les technologies émergentes vers de nouvelles applications, tout en consolidant l'avantage concurrentiel de l'Ontario et sa capacité d'exportation.

PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES DE POINTE (PTP)



ENCQOR 5G

Partenariat transformateur entre le Canada, le Québec et l'Ontario axé sur la recherche et l'innovation dans le domaine des technologies de rupture 5G ainsi que sur les initiatives d'adoption et les utilisations du système.



Programme Réseaux de la prochaine génération (PRPG)

Partenariat entre le CIO et le CENGN, il aide les PME à mettre au point les technologies numériques de prochaine génération, à accéder à une expertise technique et commerciale et à développer des talents.



Incubateur d'innovations d'IBM

Offert dans le cadre d'un partenariat entre le CIO et IBM, il propose aux PME de l'Ontario un ensemble intégré de programmes et d'infrastructures visant les technologies de rupture dans le domaine de l'informatique de pointe.



Réseau d'innovation pour les véhicules automatisés (RIVA) de l'Ontario

Le RIVA tire parti de l'entrée précoce réussie de l'Ontario dans la sphère des véhicules connectés et automatisés (VCA).

CENTRES D'INNOVATION

Le CIO collabore avec les centres régionaux pour l'innovation à la prestation des PTP et au soutien des PME lors du développement, des essais et des démonstrations de leurs solutions technologiques d'avant-garde.



OTTAWA

COMMUNITÉCH

WATERLOO



TORONTO

PROGRAMMES

ENCQOR 5G



Le projet ENCQOR 5G (*Évolution des services en nuage dans le corridor Québec-Ontario pour la recherche et l'innovation*) est un partenariat transformateur entre le Canada, le Québec et l'Ontario axé sur la recherche et l'innovation dans le domaine des technologies de rupture 5G ainsi que sur les initiatives d'adoption et les utilisations du système. Il met en place le premier corridor précommercial d'infrastructure numérique 5G au pays, une clé essentielle pour faire de l'économie numérique une réalité.

INVESTISSEMENT DE PROGRAMME

58,5 M\$

en investissements de programme

45,2 M\$

en coinvestissements de l'industrie et d'autres partenaires

ENCQOR 5G

ENCQOR 5G – RÉSULTATS DE L'EXERCICE 2020–2021*

7,6 M\$

en recettes de ventes supplémentaires

10,4 M\$

en investissements de suivi du secteur privé

370

nouveaux projets

317

emplois créés ou conservés

359

entreprises ontariennes ont bénéficié d'un soutien

* Les résultats des sondages rétrospectifs ont été pris en compte.

ENCQOR 5G réunit cinq chefs de file du secteur des technologies numériques (Ericsson, Ciena, Thales, CGI et IBM) et trois organismes coordonnateurs provinciaux, Prompt, Innovation ENCQOR et le CIO. Il bénéficie d'un financement provenant de l'industrie et des gouvernements du Canada, de l'Ontario et du Québec.



ENCQOR 5G – HISTOIRES DE RÉUSSITES



B-DATA

Une technologie des chaînes de blocs améliorée pour prévenir les cyberattaques

Les cyberattaques, la guerre de l'information et les rançongiciels sont plus fréquents que jamais et les attaques visant des infrastructures essentielles ont révélé les faiblesses du système informatique moderne.

La technologie de B-DATA est l'une des premières à utiliser des chaînes de blocs pour la cybersécurité des appareils périphériques connectés et des dispositifs intelligents et de l'IdO. Même si les chaînes de blocs présentent beaucoup de caractéristiques parfaitement adaptées à la cybersécurité, on les utilise surtout dans les domaines de la cryptomonnaie et de la technologie financière, à cause de la taille et de la latence des chaînes de blocs nécessaires pour mettre à jour chaque nœud lors d'une nouvelle transaction de données.

B-DATA s'est servie de la plateforme d'ENCQOR 5G pour démontrer le fonctionnement à distance sécurisé des vannes de traitement et de la robotique à l'aide des contrats intelligents intégrés aux chaînes de blocs. BloT, la technologie d'IdO reposant sur des chaînes de blocs primée de B-DATA, permet une transmission de données en continu de bout en bout, y compris la surveillance et la détection des intrusions et la gestion des terminaux.

Les dispositifs compatibles avec la BloT sont disponibles auprès des principaux fournisseurs de matériel, dont Arrow, Intel, Advantec, Supermicro et Opto22.

MERO TECHNOLOGIES

L'avenir du nettoyage dynamique

Mero Technologies, une entreprise de données de bâtiments intelligents reposant sur l'IdO, met à la disposition des propriétaires de bâtiments, des gestionnaires immobiliers commerciaux et des locataires une plateforme d'analytique de bout en bout.

En optimisant les horaires de nettoyage grâce à ses capteurs intelligents, Mero permet aux immeubles commerciaux de récupérer jusqu'à 10 fois leur investissement et marque le début du nettoyage dynamique de demain.

Par l'intermédiaire d'ENCQOR 5G, Mero a mis à l'essai l'extensibilité de son produit avant de le déployer au Canada. L'entreprise a eu un accès privilégié à une technologie 5G qui change la donne et lui a, du coup, procuré un avantage stratégique.

L'offre de produits de base de Mero a triplé durant la COVID-19 et l'entreprise a par la suite lancé Comfort by Mero, un produit accessible aux locataires qui les renseigne sur la propreté des bâtiments commerciaux, à même la plateforme de détection existante de Mero.

Mero, dont l'incubation s'est faite à l'Innovation Park de l'Université Queen's, a effectué une cinquantaine de déploiements de Comfort au Canada et l'intérêt pour ce nouveau produit est encore grand.

600 000 \$

en investissements de suivi

15

emplois créés ou conservés

3

produits mis au point

3

nouveaux clients

2 M\$

en investissements de suivi

16

emplois créés ou conservés

3

produits mis au point

14

nouveaux clients

PROGRAMMES

PROGRAMME RÉSEAUX DE LA PROCHAINE GÉNÉRATION (PRPG)



Dans un contexte mondial où les applications infonuagiques sont de plus en plus présentes, le programme Réseaux de la prochaine génération (PRPG) vient répondre aux nouveaux besoins des PME en leur permettant d'accéder à un réseau multifournisseurs ouvert ultrarapide et à un banc d'essai en nuage, complété par des services techniques qui soutiennent le développement de technologies, de produits et de services numériques.

Le programme est offert dans le cadre d'un partenariat entre le Centre of Excellence in Next Generation Networks (CENGN), le CIO et le gouvernement de l'Ontario.



INVESTISSEMENT DE PROGRAMME

25,2 M\$

en investissements
de programme

10,9 M\$

en coinvestissements
de l'industrie et d'autres
partenaires

PRPG – RÉSULTATS DE L'EXERCICE 2020–2021*

7,2 M\$

en recettes de ventes
supplémentaires

23,4 M\$

en investissements
de suivi
du secteur privé

147

nouveaux
projets

512

emplois
créés ou conservés

133

entreprises ontariennes
ont bénéficié d'un
soutien

* Les résultats des sondages rétrospectifs ont été pris en compte.

Le PRPG permet aux PME ontariennes de recourir au banc d'essai du CENGN pour consolider une validation de principe susceptible de déboucher sur de nouveaux produits, technologies, procédés et services.

PRPG – HISTOIRES DE RÉUSSITE



ALTIS LABS

De meilleurs pronostics grâce aux progrès de l'IA appliquée à l'imagerie médicale

Les données d'imagerie et la technologie qui les prend en charge sont essentielles à l'établissement de diagnostics médicaux exacts à propos des patients.

Altis Labs, une société d'information clinique de Toronto, travaille à améliorer les résultats des patients en aidant les cliniciens et les chercheurs à tirer parti de l'imagerie médicale pour mieux prédire et quantifier l'effet thérapeutique chez les patients atteints du cancer du poumon à l'aide de l'intelligence artificielle.

En général, les données tirées de l'imagerie médicale sont limitées (p. ex., diamètre de la tumeur) et peuvent varier. Les modèles d'apprentissage machine d'Altis Labs exploitent les riches caractéristiques tridimensionnelles des données d'imagerie pour aider à accélérer la mise au point de thérapies novatrices et à prendre des décisions concernant les traitements personnalisés.

Grâce à sa participation au PRPG, Altis a pu mettre au point et valider sa technologie en mode accélérée, dans une infrastructure conviviale.

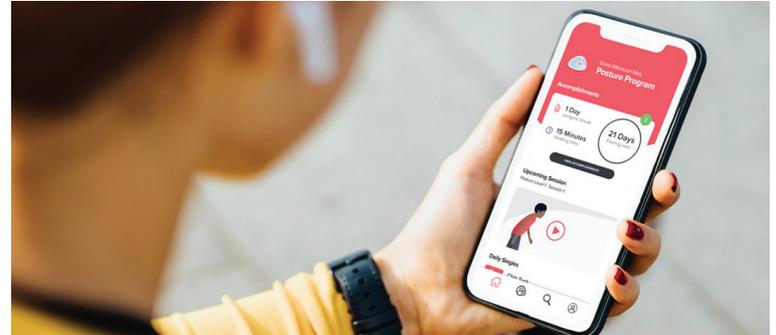
Maintenant qu'elle a validé l'application de sa technologie au cancer du poumon, Altis se concentre sur l'utilisation des biomarqueurs en imagerie pour pronostiquer les maladies pulmonaires comme la MPOC, la pneumonie et la COVID-19.

8

emplois
créés ou conservés

3

produits
mis au point



PHYXABLE

Réadaptation individuelle virtuelle fondée sur l'apprentissage machine et la réalité augmentée

Plus de 70 % des patients des cliniques de physiothérapie abandonnent leur programme de réadaptation avant de l'avoir terminé en raison du temps qu'ils doivent y consacrer et d'un financement moindre de la part des assureurs.

L'entreprise Phyxable de Markham est la seule à proposer une solution de traitements de réadaptation en ligne dotée d'une plateforme de réadaptation virtuelle de bout en bout. Sa plateforme optimisée permet à un patient d'obtenir de la télé-réadaptation par un praticien au moyen du vidéobavardage et intègre des programmes personnalisés reposant sur l'apprentissage machine et des outils de réalité augmentée qui fournissent aux praticiens des données de rétroaction approfondies.

Phyxable offre un avantage concurrentiel en tant que réseau de marchés qui soutient les patients en regroupant sur une seule et même plateforme les assureurs et les entreprises qui paient leurs régimes d'assurance ainsi que les praticiens.

Par l'entremise du PRPG, Phyxable a augmenté la charge cible de sa plateforme en ligne, qui est passée de 1 000 à 10 000 utilisateurs simultanés, parfait sa compréhension des coûts d'expansion et amélioré le niveau de prix.

180 000 \$

en investissements de suivi
du secteur privé

2

produits
mis au point

1 500

nouveaux
clients

PROGRAMMES

INCUBATEUR D'INNOVATION D'IBM (I3)



L'incubateur d'innovation d'IBM (I3) soutient les PME dans la mise au point, la démonstration et la commercialisation d'innovations qui tirent parti de l'informatique intelligente et de l'intelligence artificielle, hâtant ainsi leur mise en marché et stimulant leur croissance économique.

INCUBATEUR D'INNOVATION D'IBM – RÉSULTATS GÉNÉRAUX DU PROGRAMME*

Le programme I3 s'est terminé sur une bonne note, comme en témoignent les résultats suivants :

162 M\$

en recettes fiscales supplémentaires pour la province

969 M\$

de PIB dans l'économie de l'Ontario

206 M\$

en recettes de ventes supplémentaires

238 M\$

en investissements de suivi du secteur privé

2 281

emplois créés ou conservés

1 967

nouveaux produits et services

Lancée en 2016, cette collaboration de pointe a réussi son pari. Elle a réduit les obstacles empêchant les PME de profiter du savoir-faire et de la technologie de l'information d'IBM et offert un programme de qualité supérieure pour aider les entreprises à innover, à accroître leur productivité et à se faire connaître sur les marchés du monde entier.

PROGRAMME OFFERT
EN PARTENARIAT AVEC :



Ontario 

RÉSULTATS DU PROGRAMME POUR L'EXERCICE 2020-2021*

5,6 M\$

en recettes de ventes supplémentaires

293

emplois créés ou conservés

27,6 M\$

en investissements de suivi du secteur privé

* Les résultats des sondages rétrospectifs ont été pris en compte.

I3 – HISTOIRES DE RÉUSSITE



APP8 INC.

L'IA au service d'une nouvelle expérience de restauration

La pandémie de COVID-19 a forcé de nombreux restaurants offrant le service sur place à se virer sur un dix sous et à proposer des services de livraison ou de repas pour emporter.

Disposant d'un accès à l'IA et à l'apprentissage machine par l'entremise d'I3, App8 a jeté les bases d'une nouvelle gamme de produits qui fournit aux restaurants des données exploitables sur les clients et les convives.

L'entreprise d'Ottawa a tiré parti des résultats de son projet pour rendre l'architecture des données plus rapide, en vue de la prise en charge des solutions numériques et sans contact nécessaires aux expériences de restauration à l'extérieur.

En permettant aux entreprises d'en savoir plus sur les préférences de leurs clients, celles-ci pourront créer des expériences de restauration plus intéressantes à l'avenir et fidéliser les clients, ce qui aura un effet positif sur les marges de profit.

Sa technologie est maintenant implantée dans de nombreux établissements au Canada et aux États-Unis, ce qui lui a permis d'obtenir dernièrement plus d'un million de dollars en investissements de suivi.

1 M\$

en investissements de suivi

5

emplois créés ou conservés

2

produits mis au point

55

nouveaux clients

ACCU-LABEL INC.

Intégration des chaînes de blocs aux technologies d'étiquetage des fruits

Accu-Label est un chef de file du domaine des technologies d'étiquetage écologique des fruits et fournit l'industrie depuis 2001.

L'entreprise de Windsor assure la traçabilité de chaque fruit en y imprimant un code de lot et un code de fruiticulteur au moyen de sa technologie d'impression en temps réel Print & Apply^{MC}.

La technologie d'Accu-Label a été adoptée par une importante usine de conditionnement de fruits qui est desservie par ses partenaires de distribution, ORORA Landsberg. La mise au point et l'adoption d'une étiquette pour fruits et légumes numérique aideront à atténuer les risques relatifs à la salubrité des aliments et à la fraude alimentaire et seront bénéfiques pour l'environnement, en réduisant la contamination des lieux d'enfouissement et des installations de recyclage.

Dans le cadre d'I3, Accu-Label a pu explorer une nouvelle technologie ainsi qu'un nouveau secteur d'activité qui intègre les chaînes de blocs à la sphère de l'étiquetage des fruits et légumes. Accu-Label a été en mesure d'améliorer et de rationaliser son produit grâce aux liens tissés avec les leaders de l'industrie d'IBM et des partenaires clés de l'alimentation au détail.

100 000\$

en investissements de suivi

2

emplois créés ou conservés

1

produit mis au point

PROGRAMMES

RÉSEAU D'INNOVATION POUR LES VÉHICULES AUTOMATISÉS (RIVA)



Alors que l'industrie de l'automobile subit une mutation, dictée par les progrès technologiques et l'évolution des préférences en matière de mobilité, le Réseau d'innovation pour les véhicules automatisés (RIVA) place l'Ontario au premier rang de cette transformation. Le RIVA mise sur le potentiel économique des technologies destinées au secteur automobile et à la mobilité intelligente, notamment aux véhicules connectés et automatisés (VCA), et permet aux responsables des réseaux de transports et d'infrastructures de la province de se préparer à cette évolution. Par l'entremise du RIVA, nous soutenons le développement, la mise à l'essai et la commercialisation de technologies automobiles avancées et de solutions de mobilité intelligente et cultivons la capacité du réseau provincial à générer les solutions de mobilité futures, renforçant ainsi la position de l'Ontario en tant que chef de file mondial.

INVESTISSEMENT DE PROGRAMME

30,1 M\$
en investissements
de programme

17,9 M\$
en coinvestissements de
l'industrie et d'autres partenaires



RIVA – RÉSULTATS DE L'EXERCICE 2020-2021*

17,3 M\$
en recettes de ventes
supplémentaires

27,4 M\$
en investissements
de suivi
du secteur privé

96
nouveaux
projets

742
emplois
créés ou conservés

165
entreprises ontariennes
ont bénéficié d'un
soutien

* Les résultats des sondages rétrospectifs ont été pris en compte.

Depuis son lancement en 2017, le RIVA a octroyé 70 M\$ de financement provincial et mobilisé des investissements supplémentaires de 112 M\$ auprès de l'industrie. Le RIVA a soutenu jusqu'à maintenant 372 PME ontariennes.



RIVA – HISTOIRES DE RÉUSSITE



ACERTA ANALYTICS

De puissantes données, de la chaîne d'assemblage à la ligne d'arrivée

Acerta traduit des données de production complexes en informations exploitables et aide les usines de fabrication de précision à faire en sorte que leur transformation numérique ne se limite pas à traiter manuellement les données des capteurs. Sa plateforme repère les premiers signes de défauts et de pannes, de sorte que les équipementiers et les fournisseurs de niveau 1 du domaine automobile et des véhicules hors route peuvent rapidement prendre les bonnes décisions, optimiser la production et améliorer la qualité des produits.

Conçue exclusivement pour le secteur automobile, la technologie d'Acerta permet aux usines de fabrication de précision de tirer parti des puissantes capacités de l'apprentissage machine et de l'IA. Ainsi, les fabricants et les exploitants de parcs automobiles de l'Ontario peuvent demeurer concurrentiels et obtenir un avantage, à l'heure où le secteur poursuit son virage vers la numérisation et les véhicules électriques.

La participation de l'entreprise de Kitchener au programme du RIVA lui a permis de développer plus rapidement sa technologie AutoPulse dans le cadre d'une collaboration avec Challenger Motor Freight et de démontrer qu'elle convient aux parcs automobiles.

9 M\$

en investissements de suivi du secteur privé

5

emplois créés ou conservés

AUTZU

Un service d'autopartage intelligent et durable

Autzu est une plateforme de partage de véhicules qui vise à réduire les émissions de carbone à l'échelle mondiale en faisant passer tous les véhicules de conavettage à l'électrique. Pour ce faire, elle construit des infrastructures intelligentes et durables pour le contrôle, le chargement et la connectivité des véhicules de masse.

Autzu conçoit des applications logicielles pour la gestion de ses conducteurs adeptes du conavettage et le contrôle des véhicules disponibles via son service de partage. Elle se sert d'algorithmes évolués pour connecter ses véhicules à plusieurs plateformes de conavettage, maximiser l'efficacité de ses activités et permettre à son modèle de partage de véhicules de se répandre dans le monde.

Sa technologie cadre avec l'objectif de l'Ontario, à savoir devenir un chef de file mondial de l'utilisation des véhicules autonomes et électriques, et contribue à la réduction de l'empreinte carbone attribuable au transport urbain de passagers.

Le soutien financier et technique du RIVA a aidé Autzu à réaliser ses projets d'ingénierie portant sur le développement, le prototypage et la mise à l'essai de logiciels et de matériel embarqués.

8

produits mis au point

Plus de 11 000

nouveaux clients

6 M\$

en recettes de ventes supplémentaires

PROGRAMMES

FONDS DE CO-INVESTISSEMENT POUR LA PRÉPARATION À LA COMMERCIALISATION



Le Fonds de co-investissement pour la préparation à la commercialisation est la principale source d'investissements directs de démarrage en Ontario pour les entreprises et entrepreneurs ontariens dont la propriété intellectuelle (PI) est transformatrice et perturbatrice. Il les aide à concevoir les technologies de rupture de la prochaine génération et soutient l'expansion de leurs opérations.

Le programme vise à accélérer la commercialisation de la PI et à préparer les entreprises à mobiliser des investissements de démarrage et de suivi.

INVESTISSEMENT DE PROGRAMME

14,9 M\$

en investissements
de programme

11,3 M\$

en coinvestissements de
l'industrie et d'autres partenaires



RÉSULTATS DU FONDS POUR L'EXERCICE 2020-2021*

60,2 M\$

en recettes de ventes
supplémentaires

111,5 M\$

en investissements de
suivi du secteur privé

20

nouveaux
projets

835

emplois
créés ou conservés

67

entreprises ontariennes
ont bénéficié
d'un soutien

* Les résultats des sondages rétrospectifs ont été pris en compte.

Par l'intermédiaire du Fonds, le CIO a investi dans plus de 250 sociétés à ce jour, en privilégiant celles qui sont en voie d'établir un modèle d'affaires reproductible, évolutif et répondant à un besoin avéré du marché.

LE FONDS – HISTOIRES DE RÉUSSITE



FABLE

Déploiement de l'accessibilité numérique dans le cyberspace

À l'échelle mondiale, plus d'un milliard de personnes sont aux prises avec une incapacité. Les produits numériques sont rarement conçus en tenant compte de cette réalité, de sorte qu'un large pan de la population n'y a pas accès.

Fable est une plateforme d'accessibilité propulsée par des personnes en situation de handicap. Elle aide les entreprises Fortune 500, les organisations de premier plan et les gouvernements à entrer rapidement en lien avec des personnes handicapées à des fins de recherche sur les utilisateurs et d'essais en matière d'accessibilité. Grâce à Fable, des millions d'utilisateurs supplémentaires dans le monde ont un meilleur accès au monde virtuel et y contribuent.

L'approche unique de Fable en résolution de problèmes d'accessibilité numérique a également permis à de nombreuses personnes handicapées de l'Ontario d'occuper un emploi flexible et durable.

Forte d'un investissement du Fonds pour la préparation à la commercialisation à un stade précoce qui est arrivé au bon moment, Fable a pu embaucher le personnel approprié pour soutenir son expansion et augmenter sa vitesse de croissance dans le but de devenir un chef de file de l'industrie.

23

emplois
créés et conservés

2

produits
mis au point

KNOWTIONS

L'IA transforme les assurances et protège la santé

En raison de la hausse des coûts liés aux soins de santé, du vieillissement de la population et de l'augmentation des maladies chroniques, il est difficile d'élaborer des produits d'assurance abordables.

Knowtions, une entreprise d'IA appliquée à la santé dotée d'une équipe multidisciplinaire de chercheurs en apprentissage machine, d'experts en assurance, de bioinformaticiens et d'actuaire aide les compagnies d'assurance à lancer les produits Pay How You Live qui appliquent l'IA en santé à de nouvelles sources de données.

Les assureurs se servent de Lydia AI, son moteur d'évaluation des risques qui a été entraîné avec des données de santé mondiales, pour redéfinir les risques pour la santé et concevoir des produits prédictifs plus représentatifs des besoins en santé de la population, afin d'offrir des produits d'assurance plus inclusifs et diversifiés, qui sont adaptés à l'étape de la vie du client et à l'évolution de ses besoins de santé.

Grâce au soutien du Fonds, Knowtions a établi une concordance produit-marché, recruté des talents en apprentissage machine de l'Ontario et exporté ses algorithmes, consolidant ainsi sa portée mondiale.

5 M\$

en financement de
série A

2

brevets
obtenus

3

nouveaux
clients

PROGRAMMES

BON POUR L'INNOVATION ET LA PRODUCTIVITÉ (BIP)



Le programme BIP de l'Ontario soutient la collaboration entre l'industrie et le milieu postsecondaire en vue de la résolution d'un problème industriel et favorise la commercialisation de la propriété intellectuelle.

Ces collaborations pointues stimulent la production de revenus, la croissance des entreprises et la création d'emplois de grande valeur pour les entreprises de l'Ontario et améliorent ainsi la compétitivité de la province.

INVESTISSEMENT DE PROGRAMME

8,2 M\$

en investissements
de programme

4,7 M\$

en coinvestissements de
l'industrie et d'autres partenaires

RÉSULTATS DU PROGRAMME BIP POUR L'EXERCICE 2020-2021*

26,2 M\$

en recettes de ventes
supplémentaires

45,9 M\$

en investissements
de suivi
du secteur privé

91

nouveaux
projets

569

emplois
créés ou conservés

97

entreprises ontariennes
qui ont bénéficié d'un
soutien

* Les résultats des sondages rétrospectifs ont été pris en compte.



À PROPOS DE NOTRE PAGE COUVERTURE

Le CIO tient à reconnaître et à souligner les contributions des travailleurs de première ligne, des innovateurs et des entreprises technologiques durant la pandémie de COVID-19, qui a amené des défis inouïs. Nous dédions ce rapport annuel à leur dévouement, à leur ingéniosité et à leur compassion sans bornes. Confrontés au pire, ils ont incarné l'humanité à son meilleur.

BIP – HISTOIRES DE RÉUSSITE



A&L BIOLOGICAL INC.

Mesurer la santé des sols : une nouvelle référence en agriculture durable

L'entreprise de recherche et de découverte A&L Biological Inc. a pour mission de fournir au secteur agricole des solutions biosourcées pratiques.

Sa technologie répond au besoin d'avoir une production alimentaire durable en améliorant les pratiques agricoles grâce à de nouvelles données sur le microbiome des sols et son incidence sur la productivité des cultures.

Le produit commercial obtenu permet aux acteurs de l'industrie et aux producteurs d'établir des bases de référence pour les pratiques agricoles qui influent sur la santé des sols et d'adopter des pratiques de gestion qui rehaussent la qualité des sols et le rendement des cultures (rendement et efficacité de l'utilisation d'éléments nutritifs).

Le programme BIP a aidé l'entreprise à accroître sa capacité à mener à bien le projet et à se doter de l'expertise supplémentaire nécessaire à la réalisation des objectifs du projet.

Le lancement de cette innovation a suscité l'intérêt du milieu postsecondaire et des multinationales, qui mettent la technologie à l'essai dans le cadre de projets internationaux.



GENECIS BIOINDUSTRIES

Des plastiques biodégradables qui riment avec économie circulaire

La technologie exclusive de Genecis utilise des bactéries pour convertir les déchets alimentaires destinés aux sites d'enfouissement en plastique composé de polyhydroxyalcanoates (PHA), offrant ainsi une solution de rechange biodégradable aux plastiques traditionnels.

De nos jours, beaucoup de bioplastiques ne sont pas vraiment compostables et ne sont pas aussi polyvalents et abordables que les plastiques classiques à base de pétrole. Ces facteurs entravent la transition à grande échelle vers une économie circulaire. Les PHA sont un type révolutionnaire de plastique biodégradable dont les propriétés fonctionnelles permettent de remplacer jusqu'à 60 % des plastiques à base de pétrole de la planète.

Le projet du BIP a permis à l'entreprise de peaufiner les propriétés de ses PHA, de créer des formulations qui répondent aux exigences des clients et de remplacer ses gammes actuelles de produits. Il a également aidé Genecis à trouver un premier partenaire d'intégration commerciale, qui est l'une des plus importantes usines de digestion anaérobie.

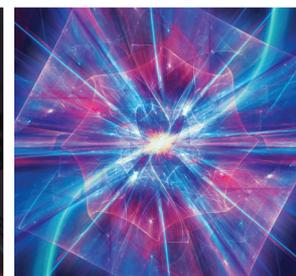
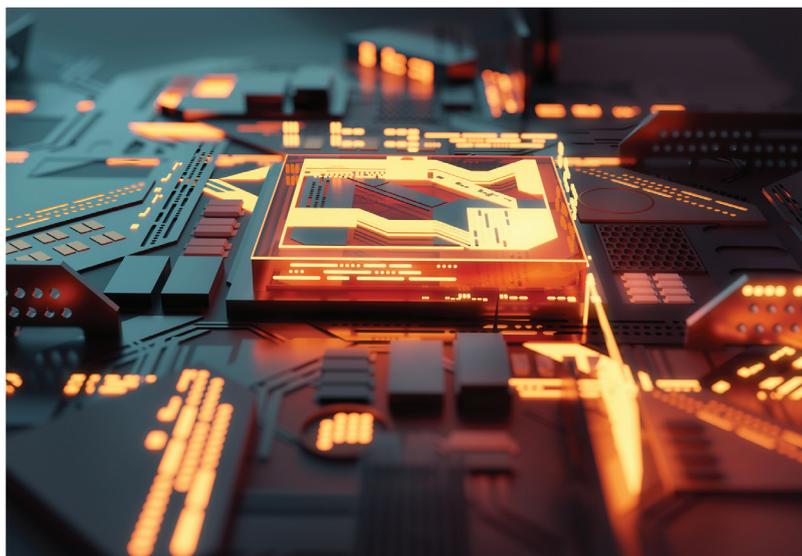
Genecis est bien placée pour devenir un chef de file du secteur émergent des plastiques biodégradables et de la biofabrication et prévoit créer 10 nouveaux postes à temps plein qui s'ajouteront aux 25 postes existants.

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|
| 500 000\$ | 3 | 2 | 2 |
| en recettes de ventes supplémentaires | emplois créés ou conservés | produits mis au point | marques enregistrées |

| | | | |
|--|----------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 2,67 M\$ | 25 | 1 | 200 000 \$ |
| en investissements de suivi du secteur privé | emplois créés ou conservés | brevet obtenu | en recettes de ventes supplémentaires |

TECHNOLOGIES
ÉMERGENTES

L'AVENIR DE L'INFORMATIQUE QUANTIQUE



PROMOUVOIR LA PROCHAINE GÉNÉRATION DE L'INFORMATIQUE

Consolider la position de chef de file de l'Ontario dans le domaine des technologies quantiques par la collaboration

Le Canada est sur le point de jouer un rôle de chef de file mondial en innovation quantique. Nous avons l'occasion de tirer parti de l'essor actuel en matière de R-D au sein de l'industrie pour induire une transformation intersectorielle.

L'Ontario est bien placé pour prendre les devants. Locomotive des industries de pointe, d'énergie mondiale et des finances qui jettent les bases de la quantique en tant que principaux marchés du moment, l'Ontario peut faciliter la mise au point d'applications qui préparent notre économie à l'innovation quantique.

En 2020, le CIO a continué d'appuyer les entreprises du domaine quantique, en trouvant des occasions de collaboration propices aux débouchés pour les entreprises de l'Ontario. Xanadu Quantum Technologies, une entreprise de matériel et de logiciels, et iSara, une entreprise de sécurité spécialisée dans l'optimisation quantique, figurent parmi les équipes qui ont bénéficié de notre soutien.

Annoncé récemment, notre partenariat avec Quantum Industry Canada (QIC) vise à accélérer le développement, la commercialisation et l'adoption des technologies quantiques au Canada. Il permettra à l'écosystème de l'innovation canadien de renforcer sa capacité à réaliser des projets économiques portant sur ces technologies grâce à l'établissement d'un consortium national d'entreprises.



XANADU

Nous tenons à remercier Xanadu pour son apport considérable au domaine de l'informatique quantique en Ontario et pour son soutien à l'égard de la prochaine génération d'innovateurs ontariens à titre de commanditaire du prix De l'idée au marché 2021-2022.

ENTREPRISES MEMBRES DE QUANTUM INDUSTRY CANADA :



TECHNOLOGIES
ÉMERGENTES

CALCUL DE HAUTE PERFORMANCE ORIENTÉ WEB



KINGS DISTRIBUTED SYSTEMS

Un superordinateur à la portée de tous

Dan Desjardins est un physicien informatique et comme bon nombre de chercheurs canadiens dont le travail est tributaire d'un accès en temps opportun à une énorme capacité de traitement, il ne dispose jamais d'une puissance suffisante pour effectuer ses simulations de physique.

Maintenant directeur général de Kings Distributed Systems, une entreprise technologique de rupture de Kingston, il dirige une équipe chargée de mettre au point une plateforme Web reposant sur un protocole de calcul réparti (Distributed Compute Protocol ou DCP) qui distribue les calculs aux nombreux ordinateurs inactifs qu'on trouve dans les écoles, les maisons et les entreprises plutôt qu'aux centres de données infonuagiques commerciaux.

Contrairement aux plateformes infonuagiques commerciales, qui coûtent cher et dont la gestion requiert un important savoir-faire technique, il suffit de cinq lignes de code pour exécuter de puissantes applications sur la plateforme DCP. Ainsi, les développeurs, les innovateurs et les chercheurs du monde entier bénéficient d'une plateforme informatique accessible et puissante. La plateforme est destinée aux scientifiques des données et aux experts du calcul scientifique, chevronnés comme débutants.

L'accès au banc d'essai unique du CENGN dans le cadre du PRPG a permis de la déployer et de la mettre à l'essai à grande échelle. Exploitée simultanément sur du matériel hétérogène et dans

différents environnements depuis plusieurs centres de données, la plateforme fonctionne aussi bien à l'échelle que lors de la validation de sa maturité commerciale en laboratoire.

« En travaillant avec le CIO, nous avons pu faire une démonstration à l'échelle de notre technologie, et ainsi nous préparer à la commercialisation. Le CIO nous a aussi aiguillés vers d'autres entreprises en Ontario », affirme Dan Desjardins.

Depuis ses débuts en juillet 2017, l'entreprise a recueilli 7 M\$ sous forme d'investissements, de recettes de projets et de subventions. Évaluée à 45 M\$ US au printemps 2021, elle a alors mobilisé 1,5 M\$ US. Elle compte actuellement 27 employés à temps plein et ses recettes de ventes supplémentaires totalisent 850 000 \$.

Le DCP alimente plusieurs applications, y compris Osler, un système d'établissement d'horaires automatisé fondé sur les données qui vise à augmenter le volume de chirurgies et à réduire les listes d'attente en chirurgie et qui est exploité au moyen des réseaux informatiques des hôpitaux utilisant le DCP, et Looking Glass, une plateforme d'analytique prédictive relative à la COVID-19 à l'intention des municipalités.



EN VEDETTE

INNOVATION DANS LE NORD DE L'ONTARIO



PATTERN DISCOVERY

L'analytique des données pour assurer une eau potable salubre et propre aux collectivités des Premières Nations

Les avis concernant la qualité de l'eau potable font malheureusement partie de la vie de nombreuses collectivités nordiques.

Afin de remédier à ce problème, Pattern Discovery, une entreprise de Waterloo, a mis à profit le programme I3 et les technologies infonuagiques d'IBM pour améliorer le soutien technique offert aux opérateurs des systèmes d'approvisionnement en eau des communautés éloignées au moyen de l'analytique des données.

Grâce à I3, Pattern Discovery a pu lancer un projet pilote et établir des rapports commerciaux avec la Première Nation non cédée des Chippewas de Nawash. La valeur de la télésurveillance des opérations a été démontrée durant le projet pilote par la transmission en continu de données en direct et l'analyse en temps réel des paramètres de fonctionnement. Fort du succès de ce projet pilote, Pattern Discovery a tissé des liens avec le Collège Canadore et son First Peoples' Centre à North Bay en vue de l'élaboration d'un programme nommé Clean Water Initiative. Ce programme complet portant sur les technologies novatrices de traitement de l'eau fournira le cadre permettant d'améliorer le soutien

technique aux opérateurs à distance. Le collège concevra un programme d'enseignement et des activités d'étude axés sur les pratiques exemplaires en traitement de l'eau qui s'adresseront aux collectivités des Premières Nations.

Le risque de transmission de la COVID-19 est encore présent, en particulier pour ceux qui habitent dans ces communautés. Heureusement, ils ont accès à un système de télésurveillance qui leur offre un soutien précieux et sans contact en temps réel.

Les services de Pattern Discovery améliorent la qualité globale de l'eau potable et, au bout du compte, la santé et le bien-être des personnes qui vivent dans les collectivités des Premières Nations. Les technologies et les services vont avoir une incidence considérable sur la capacité des opérateurs des systèmes d'approvisionnement en eau des Premières Nations à fournir de l'eau potable à leurs collectivités de façon fiable et durable.

2

produits
mis au point

12

clients potentiels

5

nouveaux postes
créés en 2022

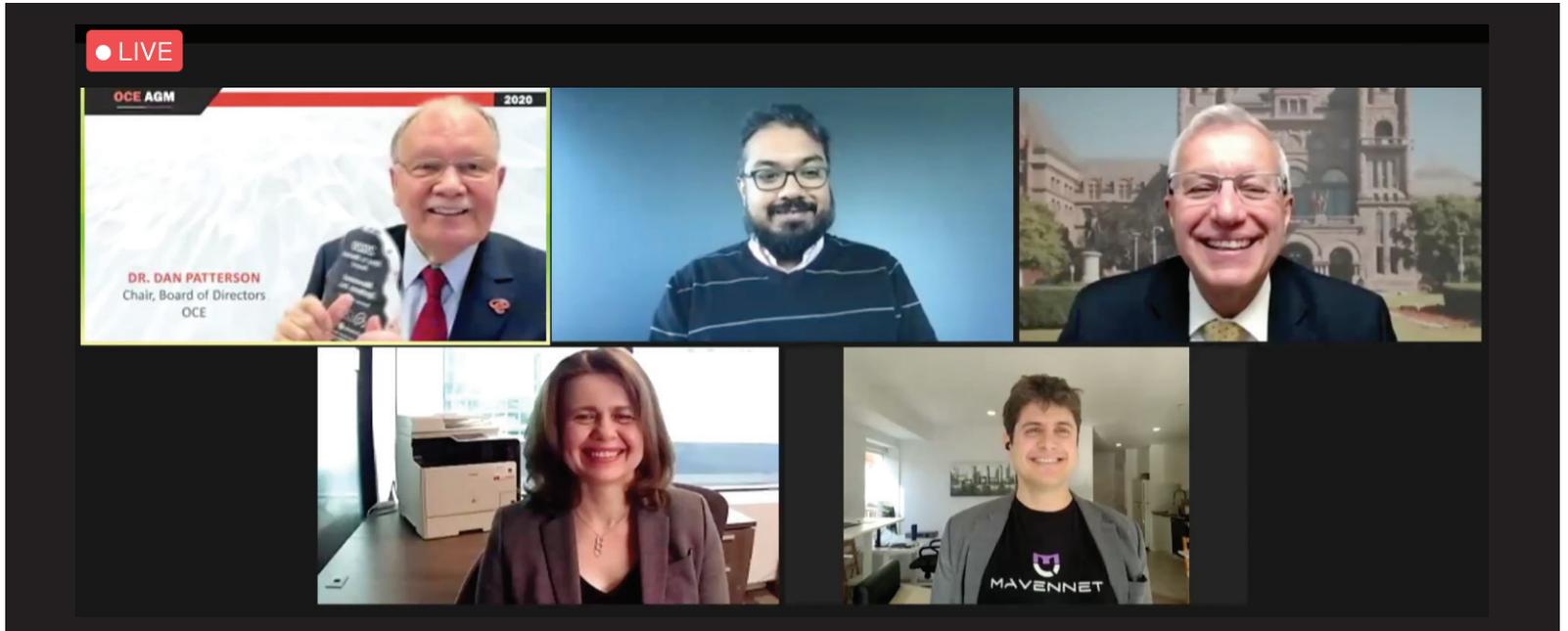
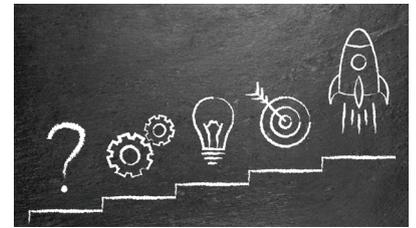


NE RATEZ JAMAIS
UNE MISE À JOUR

Inscrivez-vous afin de recevoir des mises à jour concernant les programmes, les événements et l'innovation en Ontario dans votre boîte de réception.

POUR VOUS INSCRIRE, VISITEZ LE SITE WEB DU CIO

APPUYER LA CRÈME DE L'ONTARIO



Lauréate du prix De l'idée au marché
2020 : Mavennet Systems Inc.
Kesem Frank, expert principal

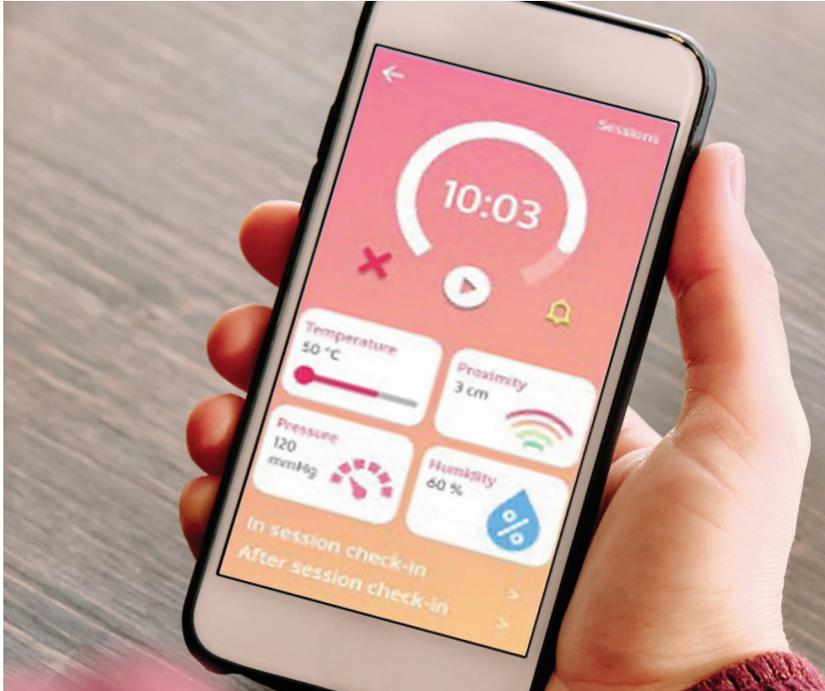
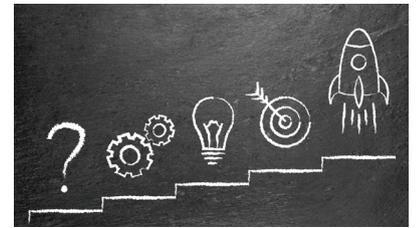
PRIX DE L'IDÉE AU MARCHÉ 2020

Le prix De l'idée au marché souligne la meilleure collaboration de recherche entre les entreprises et les milieux de la recherche soutenue par le Centre d'innovation de l'Ontario qui aboutit à la commercialisation de PI et de solutions de pointe transformatrices. Les lauréats du prix illustrent à quel point l'innovation devient possible lorsque les esprits les plus brillants de l'industrie et du milieu postsecondaire collaborent pour régler les questions les plus aiguës de notre époque. Le prix est décerné chaque automne lors de l'assemblée générale annuelle du CIO.

L'entreprise lauréate de l'édition 2020 du prix De l'idée au marché, Mavennet, exploite les chaînes de blocs au profit de la confiance numérique. Elle numérise les actifs de différentes industries (pétrolière, gazière, sidérurgique, aérospatiale, etc.) et travaille en collaboration avec les gouvernements.

Les produits de Mavennet attribuent un passeport numérique à chaque actif qui est acheminé d'un bout à l'autre de la planète dans le cadre de chaînes d'approvisionnement complexes. Ce faisant, ils offrent une certitude numérique sur l'origine des actifs, leurs destinations et les modifications qui leur sont apportées, en automatisant entièrement le commerce entre les entreprises.





HYIVY HEALTH

La nécessité est mère de l'invention... et de l'innovation

On estime que plus de 50 millions de femmes seront aux prises avec des complications pelviennes durant leur vie, après un accouchement ou à la ménopause ou encore en raison de maladies gynécologiques ou d'un cancer et le traitement dont elles disposent n'a pas changé depuis 1938.

La nécessité a été un puissant moteur pour Rachel Bartholomew, une innovatrice du domaine des technologies destinées aux femmes, qui a lancé Hyivy Health après avoir lutté récemment contre le cancer du col de l'utérus.

Hyivy a créé un système de réadaptation holistique et intelligent, dont le brevet est en instance, pour les femmes qui souffrent de problèmes dans la région du plancher pelvien. Sa technologie se compose d'une baguette vaginale multithérapeutique, dotée de biocapteurs qui recueillent la première série de données sur le plancher pelvien. Une application mobile permet aux patients de faire un suivi de ces données, qui peuvent être surveillées par les cliniciens au moyen d'un portail distant conçu pour les obstétriciens-gynécologues et thérapeutes du plancher pelvien.

En travaillant avec ENCQOR 5G, Hyivy a pu mener à bien la validation de principe de sa technologie et un financement supplémentaire du Fonds pour la préparation à la commercialisation l'aide à augmenter la portée de sa solution, à faire évoluer la qualité des soins de santé pelvienne et à faire passer ce domaine de la santé à une médecine prédictive et proactive.



La signature du CIO, « Où l'avenir se réalise », illustre notre volonté de soutenir le développement de créneaux technologiques où l'Ontario fait figure de meneur mondial.

Dans le cadre de l'intérêt porté à ces nouvelles technologies transformatrices, nous appuyons les entreprises qui sont à l'avant-garde de domaines à fort potentiel tels que la réalité augmentée, la génomique et l'informatique quantique.

ÉQUIPE DE DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL ET DE COMMERCIALISATION



Notre équipe de directeurs et de gestionnaires de développement commercial et de commercialisation hautement qualifiés est prête à aiguiller les acteurs de l'industrie ontarienne vers l'expertise en recherche des universités, des collèges et des hôpitaux de recherche.



Ketaki Desai (Ph. D.)

Vice-présidente, Développement des affaires
kdesai@oc-innovation.ca
(416) 996-9418



Balinder Rai

Responsable de l'équipe du développement commercial
brai@oc-innovation.ca
(647) 254-0657



Mona Eghanian

Directrice, Stratégie et programmes – Automobile et innovation de la mobilité, RIVA
meghanian@oc-innovation.ca
(647) 463-2904



Chris Ritchie

Responsable de l'équipe du développement commercial
critchie@oc-innovation.ca
(613) 868-4818



Mandhir Kalia

Responsable de l'investissement
mkalia@oc-innovation.ca
(647) 545-1674



Dan Ruby

Gestionnaire de secteur, Automobile et innovation de la mobilité
druby@oc-innovation.ca
(416) 799-9194



Martin Lord

Gestionnaire principal de secteur, Automobile et innovation de la mobilité
mlord@oc-innovation.ca
(416) 629-3126



Mandeep Singh Rehal

Gestionnaire en développement commercial et commercialisation
msrehal@oc-innovation.ca
(514) 569-2327



Philippa King (Ph. D.)

Directeur des plateformes technologiques avancées
pking@oc-innovation.ca
(613) 293-6440



Jeff van Heumen (Ph. D.)

Responsable de l'équipe du développement commercial
jvanheumen@oc-innovation.ca
(226) 235-0444



Kyle McCall

Gestionnaire en développement commercial et commercialisation
kmccall@oc-innovation.ca
(705) 626-1697



Andreas Waller

Gestionnaire en développement commercial et commercialisation
awaller@oc-innovation.ca
(519) 996-5100



Jennifer Moles

Directrice, Collaboration en R-D et commercialisation
jmoles@oc-innovation.ca
(416) 803-9426



Feiran Zhou

Gestionnaire en développement commercial et commercialisation
fzhou@oc-innovation.ca
(343) 999-6972



Fernanda Navarro

Gestionnaire en développement commercial et commercialisation
fnavarro@oc-innovation.ca
(437) 833-0846



Shatha Qaqish-Clavering (Ph. D.)

Gestionnaire en développement commercial et commercialisation
sqaqish-clavering@oc-innovation.ca
(647) 270-9926

Actuellement en congé



Amir Pahlevanpour (Ph. D.)

Gestionnaire en développement commercial et commercialisation
apahlevanpour@oc-innovation.ca
(519) 500-3306



Nicole De Long (Ph. D.)

Responsable de la collaboration entre l'industrie et le milieu postsecondaire
ndelong@oc-innovation.ca
(289) 925-2350

Actuellement en congé



Ilham Punjani

Directrice, Partenariats stratégiques
ipunjani@oc-innovation.ca
(647) 809-6014

Visitez la page « Équipe CIO », sous l'onglet « À propos du CIO », pour obtenir de plus amples renseignements.



Le CIO est un organisme sans but lucratif chapeauté par un conseil d'administration indépendant où siègent des observateurs du gouvernement provincial. Le CIO est financé par le gouvernement de l'Ontario et reçoit également des fonds du gouvernement du Canada.

CONSEIL D'ADMINISTRATION



Dan Patterson (Ph. D.)
(Président du conseil d'administration)
Président émérite
Niagara College
· COMITÉ EXÉCUTIF (PRÉSIDENT)



Caroline Hughes
Vice-présidente,
Relations gouvernementales
Compagnie Ford du Canada
· COMITÉ DE LA GOUVERNANCE
ET DES CANDIDATURES



Janet Ecker
(Vice-présidente et secrétaire)
Administratrice de sociétés
· COMITÉ DES RESSOURCES HUMAINES
ET DE LA RÉMUNÉRATION (PRÉSIDENTE)
· COMITÉ EXÉCUTIF



Colin Kelleher
Kelleher Group
· COMITÉ DES FINANCES ET DE L'AUDIT



Malcolm Campbell (Ph. D.)
Vice-président (Recherche)
Université de Guelph
· COMITÉ DES RESSOURCES HUMAINES
ET DE LA RÉMUNÉRATION



Andrea Mandel-Campbell
Administratrice de sociétés
· COMITÉ DE LA GOUVERNANCE
ET DES CANDIDATURES



Tom Corr (Ph. D.)
Chef de la direction
AI Partnerships Corp.
· COMITÉ DE LA GOUVERNANCE
ET DES CANDIDATURES



Graeme Moffat (Ph. D.)
Cofondateur et scientifique en chef,
System2 Neurotechnology et
Agrégé supérieur de recherches,
Munk School of Global Affairs,
Université de Toronto
· COMITÉ DES RESSOURCES HUMAINES
ET DE LA RÉMUNÉRATION



David Cunningham
Chef de la direction
DeveloperMedia



Victoria Paine-Mantha
Présidente
Brontaine Limited
· COMITÉ DES FINANCES ET DE L'AUDIT



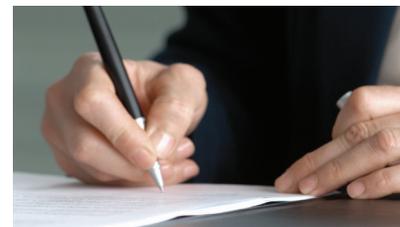
Linda Franklin
Présidente et directrice générale
Collèges Ontario
· COMITÉ DE LA GOUVERNANCE
ET DES CANDIDATURES (PRÉSIDENTE)
· COMITÉ EXÉCUTIF



Claudia Krywiak (Ph. D.)
(Membre d'office)
Présidente et chef de la direction
Centre d'innovation de l'Ontario
(CIO)



Mark Henderson
Directeur
Nomofob Consulting
· COMITÉ DES FINANCES ET DE L'AUDIT
(PRÉSIDENT)
· COMITÉ EXÉCUTIF



OBSERVATEURS



Giles Gherson

Sous-ministre, ministère du Développement économique, de la Création d'emplois et du Commerce
Gouvernement de l'Ontario



Anne Bermonte

Sous-ministre adjointe (par intérim),
Division des partenariats et des programmes pour les entreprises,
ministère du Développement économique, de la Création d'emplois et du Commerce
Gouvernement de l'Ontario

ÉQUIPE DE DIRECTION



Claudia Krywiak (Ph. D.)

Présidente et chef de la direction



Hiten Makim

Vice-président, Finances et opérations



Ketaki Desai (Ph. D.)

Vice-présidente, Développement des affaires



Raed Kadri

Vice-président, Initiatives stratégiques et directeur du Réseau d'innovation pour les véhicules automatisés (RIVA)

RAPPORT ANNUEL

Braden Root-McCaig

Directeur, Communications et stratégie

Sandy Bowers

Directrice, Relations publiques

Deanna Tosto

Directrice artistique

Rebecca Chiu

Spécialiste des communications et de l'engagement numérique

Le Centre d'innovation de l'Ontario privilégie un environnement de travail sain en tant qu'élément essentiel au bien-être et, par extension, à l'innovation.



Le Centre d'innovation de l'Ontario est membre de l'Institut des administrateurs de sociétés (IAS).





Ontario Centre of Innovation
Centre d'innovation de l'Ontario

Where Next Happens | Où l'avenir se réalise

325, rue Front Ouest, bureau 300, Toronto, ON M5V 2Y1

416.861.1092 • 1.866.759.6014

www.oc-innovation.ca

POUR NOUS JOINDRE



Ontario 

Organisme sans but lucratif financé par le gouvernement de l'Ontario, le CIO travaille en partenariat avec le gouvernement, l'industrie et le milieu postsecondaire pour commercialiser l'innovation et bâtir une économie provinciale forte.