



COLLEGES &  
INSTITUTES  
CANADA

COLLÈGES &  
INSTITUTS  
CANADA

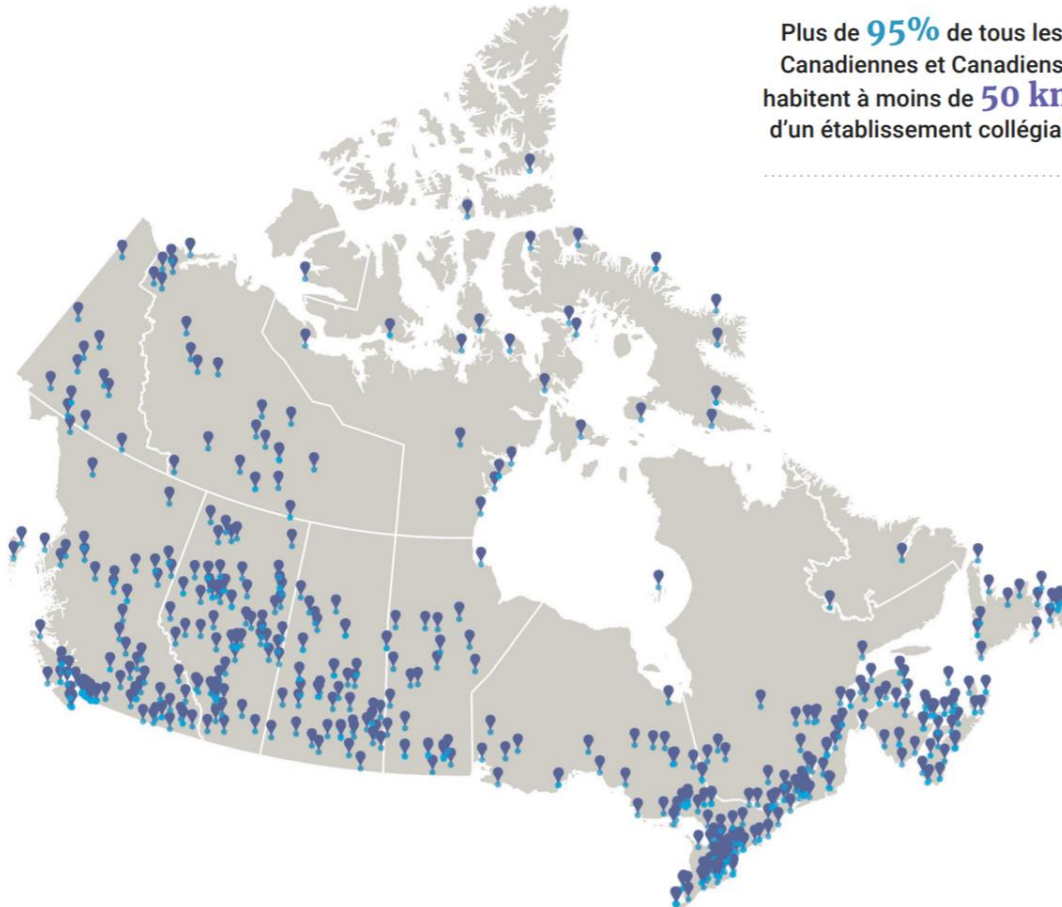
**LE RÉSEAU**  
des centres collégiaux de transfert  
SYNCHRONEX



**POLYTECHNICS**CANADA

Tech-Access  Canada

**Investir dès aujourd'hui**  
**dans la force de recherche appliquée des collèges et des instituts canadiens :**  
une stratégie prioritaire pour soutenir le développement socio-économique de notre nation



Plus de **95%** de tous les  
Canadiennes et Canadiens  
habitent à moins de **50 km**  
d'un établissement collégial.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Investir EN AMONT des projets de recherche appliquée pour concerter et concevoir des projets porteurs</b> .....	<b>4</b>
2.1	Mise en contexte.....	4
2.2	Mais qu'est-ce que les centres de recherche des collèges et des instituts? .....	4
2.3	Modèle actuel du financement des centres de recherche des collèges et des instituts.....	5
2.4	Objectif de la demande.....	6
2.4.1	Réduire à l'interne les risques associés aux premières étapes des projets.....	6
2.4.2	Concierter des chaînes logistiques et des secteurs pour la réalisation de recherche précompétitive .....	6
2.4.3	Concierter et mobiliser les milieux pour développer des solutions sociétales partagées .....	6
2.4.4	Renforcer les liens avec le milieu universitaire afin de réduire les temps d'entrée sur les marchés?	
2.4.5	Renforcer les liens avec l'international pour s'allier avec les meilleurs et propulser notre économie.....	7
2.4.6	Développer des solutions durables .....	7
2.4.7	Se rapprocher du marché .....	7
2.5	Montant demandé et méthode de répartition des fonds .....	8
<b>3</b>	<b>Investir DANS LA RÉALISATION des projets pour soutenir un Canada innovant, fort et compétitif</b> .....	<b>9</b>
3.1	Mise en contexte.....	9
3.2	Montant demandé et méthode de répartition des fonds .....	9
3.2.1	RECOMMANDATION : un montant de 40 M\$ pour des subventions d'engagement favorisant une intervention rapide .....	9
3.2.2	RECOMMANDATION : Un montant de 15 M\$ pour réduire les exigences relatives au financement des entreprises dans le cadre d'une subvention ordinaire associée au Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (PICC) .....	10
3.2.3	RECOMMANDATION : Un montant de 20 M\$ pour de nouveaux projets associés aux différentes catégories de subventions accordées dans le cadre du PICC afin de favoriser la transition vers le numérique dans les PME, à mesure que celles-ci réorganisent leurs opérations.....	10
3.2.4	RECOMMANDATION : Un montant de 10 M\$ pour des subventions OIRA dans le but de rééquiper les installations de recherche appliquée et le personnel de recherche appliquée afin de satisfaire aux exigences de distanciation physique .....	11
3.2.5	RECOMMANDATION : Des occasions de financement créées par ces nouveaux investissements aux partenaires de tous les secteurs.....	11
3.3	La recherche appliquée – informations contextuelles .....	11
3.4	La recherche appliquée dans les collèges et instituts : enjeux actuels .....	14

## 1 Introduction

C'est depuis déjà plusieurs années que les principaux acteurs de la recherche appliquée des collèges et des instituts du Canada, représentés par quatre associations, Collèges et Instituts Canada, Polytechnics Canada, Tech-Accès Canada et Synchronex, le réseau des centres collégiaux de transfert de technologies et de pratiques sociales novatrices (CCTT) du Québec, travaillent conjointement afin de faire connaître et reconnaître l'importance et l'impact de la recherche appliquée pour le développement socio-économique de toutes les régions du Canada. D'ailleurs, CICan coordonne et anime sur une base régulière, un comité spécial qui a, justement, comme objectif de mieux coordonner les efforts et les pratiques de recherche appliquée à la grandeur du Canada, le National Research Advisory Committee.

Dans les dernières semaines, deux demandes de financement ont été acheminées au gouvernement du Canada afin de permettre à ces centres de recherche appliquées des collèges et des instituts du Canada (les Centres) d'accroître leurs collaborations avec les entreprises et les organismes canadiens afin de soutenir l'économie canadienne pendant et au sortir de la crise actuelle : une première demande pour une injection de 80 M\$ dans la concertation des milieux, la conception et l'arrimage de projets entre plusieurs intervenants et, une seconde, de 85 M\$, pour la réalisation de ces dits projets.

Ces deux demandes sont complémentaires et portées par les mêmes acteurs. Ce n'est qu'en raison d'impératifs de temps qu'elles ont ainsi fait l'objet de deux documents séparés; elles sont désormais rassemblées en ce seul document. En effet, ces deux financements sont nécessaires, dès maintenant, pour permettre à ces Centres de maintenir leurs capacités d'intervention aujourd'hui, mais aussi pour permettre, dès demain, dès que les entreprises pourront redémarrer leurs activités, de bâtir au Canada les chaînes d'approvisionnement durables, productives et compétitives dans les secteurs désormais prioritaires pour la sécurité de notre nation (agriculture, énergie, équipements médicaux, services médicaux, etc.).

Denise Amyot, présidente-directrice générale  
CICan (Ottawa, ON)  
Courriel : [damyot@collegesinstitutes.ca](mailto:damyot@collegesinstitutes.ca)  
Cellulaire : 613 866-0906

Marie Gagné, présidente-directrice générale  
SYNCHRONEX  
Courriel : [mgagne@synchronex.ca](mailto:mgagne@synchronex.ca)  
Cellulaire : 581 308-6763

Sarah Watts-Rynard, présidente-directrice générale  
Polytechnics Canada  
Courriel : [sarah@polytechnicscanada.ca](mailto:sarah@polytechnicscanada.ca)  
Cellulaire : 613 688-0899

Ken Doyle, directeur exécutif  
Tech-Accès Canada  
Courriel : [kdoyle@tech-access.ca](mailto:kdoyle@tech-access.ca)  
Cellulaire : 613 218-3267

## 2 Investir EN AMONT des projets de recherche appliquée pour concerter et concevoir des projets porteurs

### 2.1 Mise en contexte

Le site Internet de l'OCDE pose la question à laquelle toutes les nations doivent aujourd'hui répondre :

*Quels sont les impacts et les conséquences de la pandémie de coronavirus sur nos vies et nos sociétés - et quelles solutions pouvons-nous trouver pour renforcer nos systèmes de santé, sécuriser nos entreprises, protéger les emplois et l'éducation, et stabiliser les marchés financiers et les économies ?<sup>1</sup>*

Bien entendu, le Canada et le Québec, doivent déjà s'assurer d'avoir des solutions, et les centres de recherche appliquée des collèges et des instituts du Canada (les Centres), dont font partie les centres collégiaux de transfert de technologies et de pratiques sociales novatrices du Québec (les CCTT), apparaissent comme un dispositif à fort potentiel qu'il importerait de mieux soutenir afin que chaque Centre soit en mesure d'augmenter son implication régionale et sectorielle pour développer des solutions concrètes et innovantes qui permettront aux entreprises et aux organisations d'ici de se positionner avantageusement pendant et au sortir de la crise de la COVID-19.

### 2.2 Mais qu'est-ce que les centres de recherche des collèges et des instituts?

Les centres de recherche appliquée des collèges et des instituts du Canada (les Centres) sont des centres d'innovation technologique et sociale qui réalisent des activités de recherche appliquée, d'aide technique, de formation et d'information au bénéfice des entreprises et des organisations canadiennes afin que celles-ci puissent améliorer leurs pratiques, leurs procédés et leurs produits dans une optique d'augmentation de la compétitivité, de la productivité et de la qualité de vie des citoyens. Ces Centres maîtrisent finement les enjeux et les besoins de leur région et de leur secteur d'activité et ils sont actifs dans toutes les régions canadiennes, d'ailleurs, 95 % de notre population habite à moins de 50 km d'un collège ou d'un institut.

Chaque Centre se spécialise dans un domaine spécifique d'activité allant de la santé à l'éducation en passant par l'agriculture, l'aérospatiale, l'énergie (dont les énergies renouvelables), les biotechnologies, le maritime, les ressources forestières, le domaine minier (extraction et valorisation), le manufacturier innovant (productique, intelligence artificielle, robotique, imagerie, etc.), les technologies environnementales, le tourisme, le développement durable, les matériaux de pointe, l'intégration des immigrants, des personnes en situation de handicap et des personnes marginalisées, etc.

Bien ancrés dans leurs établissements académiques d'appartenance, les Centres contribuent aussi à la formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée et innovante qui maîtrise les dernières technologies et pratiques de son domaine et qui pourra agir comme un vecteur d'innovation dans les entreprises et les organisations. Les Centres se spécialisent dans le développement de solutions technologiques et sociales qui répondent à des enjeux réels des entreprises, des organisations et des milieux.

Les Centres disposent, de plus, d'infrastructures de recherche de pointe complémentaires à celles du milieu universitaire qui permettent, outre la réalisation de travaux de recherche, le développement de prototype et la mise à l'échelle de procédés.

Annuellement, les Centres travaillent au développement de plus de 4 400 nouveaux procédés, produits, prototypes et services et impliquent près de 30 000 étudiants dans leurs projets de recherche. Conséquemment c'est plus de 296 M\$ qui sont investis annuellement dans la recherche appliquée effectuée dans l'ensemble des collèges canadiens<sup>2</sup>. Seulement au Québec, les Centres interviennent annuellement avec plus de 5 000 entreprises dans la réalisation de

---

<sup>1</sup> <http://www.oecd.org/coronavirus/fr/>

<sup>2</sup> Collèges et instituts Canada. Enquête sur la recherche appliquée 2017-2018.

10 000 projets, ce qui représente un investissement annuel de plus de 130 M\$ en recherche appliquée générant ainsi près de 210 M\$ de retombées économiques pour les entreprises<sup>3</sup> partenaires et engendrant des recettes fiscales de près de 233 M \$ pour les deux paliers gouvernementaux.

Les Centres ont développé au fil du temps une agilité et une réactivité qui en font des partenaires de choix pour soutenir les entreprises et les organisations dans l'innovation. D'ailleurs, plusieurs de ces Centres sont impliqués dans la crise de la COVID-19 afin de réaliser des activités de recherche et d'aide technique pour palier à certains besoins criants. En voici quelques exemples :

- caractérisation des conditions d'études à distance et des facteurs de risque d'abandon (Écobes recherche et transfert-Jonquière, Québec);
- [concertation de l'industrie textile et production de matériel sanitaire;](#)
- développement d'un design et d'une méthode de production pour des visières de protection, développement d'un design et d'un prototype pour un four de stérilisation par UV (Camosun Technology Access Centre (CTAC) – Victoria, British Columbia);
- [développement de papiers antiviraux pouvant être utilisés dans les masques thermoformés;](#)
- [développement de procédés de production de souches dans un effort concerté de développement du vaccin;](#)
- [développement de protocoles et réalisation d'activités de certification pour des masques et des blouses;](#)
- [développement de solutions rapides pour accès à de la bande passante pour des employés en télétravail;](#)
- mise au point d'un procédé de production de désinfectant pour les mains pour une distillerie (BC Beverage Technology Access Centre – Kelowna, British Columbia);
- mise au point d'un procédé de production de désinfectant pour les mains pour un brasseur (Bioindustrial Process Research Centre – Sarnia, Ontario); et
- [production de capsules vidéo pour aider à soutenir les aînés pendant la crise.](#)

### 2.3 Modèle actuel du financement des centres de recherche des collèges et des instituts

Le financement des universités est octroyé pour les activités d'enseignement et de recherche. Cependant, dans les collèges et les instituts, bien que ceux-ci fassent partie de l'enseignement supérieur, les financement n'est octroyé que pour l'enseignement, et ce, même si la recherche fait partie des activités qui doivent être menées et même si les gouvernements, au fil des ans, ont reconnu cette recherche des collèges et des instituts comme importantes pour le développement socio-économique du Canada; comme en témoignent les programmes qui leur sont dédiés aux trois conseils fédéraux (CRSNG, CRSH et IRSC).

De ce fait, la force de recherche des Centres doit se développer dans un modèle autofinancé. Les ressources humaines utilisées en recherche doivent se financer par les projets, et ce, tant pour les chercheurs, les professionnels, les techniciens que les enseignants impliqués en recherche, que ce soit pour mettre à contribution leur savoir ou encadrer des stages étudiants. C'est sans compter les autres frais qui s'apparentent à ceux de toutes entreprises, dont les pieds carrés occupés et les infrastructures numériques, mais, aussi, le développement et le maintien d'infrastructures de recherche de pointe, l'accès à la littérature scientifique, les frais liés au maintien des meilleurs pratiques en recherche (gestion de la propriété intellectuelle, éthique avec les humains et les animaux, conflit d'intérêt, etc.), l'attraction et la rétention de main-d'œuvre de personnel hautement qualifié, etc.

On comprendra ainsi que dans un modèle autofinancé dans un pays où le tissu industriel est à 80 % composée de PME et où, comme partout, les organismes ont peu de moyens, les Centres doivent limiter leur temps de développement d'affaires afin de réduire leurs risques et de maximiser leurs entrées d'argent. De ce fait, les Centres doivent privilégier un temps de développement de projet très court et la réalisation de projets avec des entreprises ou des organisations déjà innovantes afin de limiter l'accompagnement en innovation qu'ils doivent réaliser auprès de leurs clients.

---

<sup>3</sup> KPMG. Rapport sur la contribution des cégeps et des CCTT, novembre 2014.

## 2.4 Objectif de la demande

Le modèle actuel de financement des Centres limite leur capacité d'action et d'intervention. Alors que l'efficience à se repositionner rapidement afin de répondre aux nouveaux enjeux d'un monde en mutation deviendra un facteur déterminant pour la majorité des PME et des organisations qui forment le tissu économique canadien, les Centres sont limités dans l'offre qu'ils peuvent déployer pour soutenir leur région et leur secteur. Comme leur pérennité financière est insuffisamment assurée, leur agilité organisationnelle se voit limitée, alors qu'ils sont des acteurs essentiels au développement efficace de leur région et de leur secteur d'activités.

La présente demande vise donc à offrir un financement particulier, sur deux ans, afin que chaque Centre, en fonction de sa capacité de recherche et d'innovation, soit en mesure d'investir son temps et son expertise, en amont de la réalisation de projets, afin d'offrir aux entreprises et aux organisations de sa région et de son secteur d'activités des activités complémentaires et supplémentaires à haute valeur ajoutée. Grâce à ces fonds additionnels, les Centres seront notamment en mesure de réaliser les activités ci-dessous, primordiales à la relance de l'économie canadienne post COVID-19.

### 2.4.1 *Réduire à l'interne les risques associés aux premières étapes des projets*

Pendant la crise, les entreprises et les organisations ont dû utiliser leurs liquidités pour maintenir leurs activités malgré les pertes de revenus. Elles voient donc désormais leurs capacités d'investissement en innovation limitées. Ainsi, pour les amener à innover et à intégrer des nouveaux produits, procédés ou pratiques qui leur permettront de maintenir ou d'acquérir des parts de marchés, les Centres doivent être en mesure de proposer à leur clientèle des solutions très innovantes, dont les niveaux de risque sont très bas; ce qui implique que des étapes de la preuve de concept et de la validation soient réalisées dans un mode « semi-autonome » par les Centres avant même une implication en ressources financières et/ou humaines de leurs clients, sur une seule intention d'aller plus loin si les résultats sont concluants. Un accès à ce financement additionnel permettrait de réaliser ces activités importantes pour le développement de notre économie, d'autant plus au sortir de la crise.

### 2.4.2 *Concerter des chaînes logistiques et des secteurs pour la réalisation de recherche précompétitive*

Il est connu que le partage d'une menace commune est un élément qui favorise le travail collaboratif entre les entreprises, car elles trouvent efficaces de travailler conjointement à limiter cette menace (à titre d'exemple : le manque de main-d'œuvre, l'accès à certaines énergies, comme le gaz, etc.). De ce fait, la crise actuelle offre une possibilité unique de concerter des secteurs industriels ainsi que des chaînes d'approvisionnement et logistiques autour d'enjeux communs pour développer des solutions qui permettront de développer des chaînes logistiques entièrement canadiennes, mais aussi de se positionner sur de nouveaux marchés, de développer des filières, de partager des ressources, etc. Ce qui, dans tous les cas renforcera les écosystèmes régionaux d'innovation ainsi que les différents secteurs industriels. Cependant, concerter des acteurs autour d'enjeux technologies et scientifiques communs et partagés est un exercice qui demande du temps; du temps qui n'est pas facturable par les Centres, donc pour lequel ils doivent trouver du financement. Un accès à ce financement additionnel permettrait de réaliser ces activités.

### 2.4.3 *Concerter et mobiliser les milieux pour développer des solutions sociétales partagées*

Les dernières semaines de confinement ont démontré combien les défis associés à des changements comportementaux sont nombreux et combien la mobilisation de plusieurs acteurs autour d'un même enjeu peut être efficace. Cependant, qui dit multiples acteurs dit arrimage de vision, arrimage de besoins, co-construction de projets multipartites, etc.; des activités qui se réalisent en amont des projets et qui demandent énormément de temps. Ainsi, même si les Centres spécialisés en pratiques sociales sont convaincus que ce type d'approches est gagnant, ils ne possèdent pas les ressources financières pour le faire. Des enjeux comme l'intégration des immigrants et de groupes marginalisés, tels les Autochtones, l'aide aux aînés, l'intégration des personnes en situation de handicap, l'adoption

de saines habitudes de vies, l'augmentation de la littéracie numérique de certaines clientèles, sont autant d'enjeux qui méritent qu'on s'y attaque collectivement; ce que permettrait l'accès à ces fonds supplémentaires.

#### **2.4.4 Renforcer les liens avec le milieu universitaire afin de réduire les temps d'entrée sur les marchés**

Afin de prolonger l'avantage concurrentiel de plus en plus court pour les entreprises et les organisations, il importe de travailler à réduire au minimum le passage de l'idée au marché. Actuellement, plusieurs étapes nécessaires à cette transformation des résultats de recherche en procédés ou en produits commercialisés sont prolongées par le fait qu'il est difficile de financer les étapes transitoires entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Développement de prototypes, mises à l'échelle, identification de partenaires industriels et commerciaux pour accueillir et développer ces innovations sont autant d'activités pour lesquelles du financement est difficilement accessible et qui retardent le transfert du savoir vers les entreprises et les organisations. Un accès à ce financement additionnel permettrait de réaliser ces activités.

#### **2.4.5 Renforcer les liens avec l'international pour s'allier avec les meilleurs et propulser notre économie**

Par leurs infrastructures modernes et leur savoir de pointe, les Centres ont une grande capacité à développer des partenariats avec l'international; des partenariats qui permettent de développer des nouveaux savoirs et des nouvelles pratiques qui bénéficieraient à court terme aux entreprises et à la société canadienne. Un accès à ce financement additionnel permettrait de réaliser ces activités.

#### **2.4.6 Développer des solutions durables**

Tant l'impact positif sur l'environnement de la crise actuelle que la souveraineté des ressources jugées stratégiques et le raccourcissement rendu nécessaire des chaînes de production confirment l'importance de redémarrer notre économie sur des principes plus durables, voire circulaires. Avec son positionnement enviable au quatrième rang au classement du *Global Cleantech 100*, le Canada a su bâtir une économie verte prospère à grand potentiel pour l'avenir. Cependant, développer des solutions plus « vertes » et toujours concurrentielles demande des investissements additionnels en temps et en expertises périphériques au projet initialement identifié que bien peu d'entreprises et d'organisations pourront s'offrir au sortir de la crise, et ce, même s'ils jugent bénéfiques ces solutions plus durables. Un accès à ce financement additionnel permettrait de concerter, dès l'initiation des projets, les ressources scientifiques et techniques nécessaires pour faire migrer des projets plus traditionnels vers des projets plus propres et plus durables.

#### **2.4.7 Se rapprocher du marché**

La réalisation d'études de marchés et d'études permettant d'analyser les signaux faibles (SEWS<sup>4</sup>) des marchés et du potentiel de ceux-ci, permet d'identifier et de saisir les opportunités. Ainsi, lorsque ce type d'études est effectué tôt dans un projet d'innovation, cela permet de mieux positionner son extrant, qu'il soit produit, procédé ou pratique. Cependant, ces étapes préalables à l'analyse d'opportunité et de faisabilité ne peuvent être financées directement dans un projet. Elles deviennent alors tributaires de financements particuliers, si disponibles, lesquels sont trop souvent mis de côté; ce qui augmente considérablement les risques et peut, potentiellement, engendrer des délais et des difficultés supplémentaires au projet d'innovation. Un accès à ce financement additionnel permettrait d'avoir recours à des expertises externes afin de réaliser ces étapes d'analyse préalables; ce qui diminuerait les risques et les délais dans les processus de développement et d'entrée sur les marchés des innovations.

---

<sup>4</sup> ANSOFF, Igor. *Strategic Early Warning System (SEWS)*, 1970.

## 2.5 Montant demandé et méthode de répartition des fonds

Les fonds additionnels demandés sont de 80 M\$ pour couvrir une période de deux ans se terminant au 31 mars 2022. Comme la majorité des collèges et instituts canadiens ont accès à du financement par projets via les fonds fédéraux des trois conseils (CRSNG, CRSH et IRSC), il nous semble pertinent d'utiliser une méthode de répartition reliée au total des subventions reçues des trois conseils, comme reconnaissance de la capacité à offrir des services et à travailler avec des clients régionaux et sectoriels de chaque collège ou institut, tout en permettant aussi de développer une capacité pour tous.

De ce fait, il est demandé de prendre la moyenne des trois dernières années des fonds obtenus des trois conseils pour chaque collège ou institut pour déterminer la proportion de l'enveloppe qui reviendrait à chaque établissement. Pour les établissements qui n'auraient reçu que peu ou pas de financement des trois conseils au cours des trois dernières années, un montant de 0,5 % de l'enveloppe globale serait octroyé. Il s'agirait du seuil minimum.



## 3 Investir DANS LA RÉALISATION des projets pour soutenir un Canada innovant, fort et compétitif

### 3.1 Mise en contexte

Depuis plusieurs années déjà, le Canada investit dans les collèges et les instituts afin de développer une expertise forte de recherche appliquée pour soutenir les entreprises et les organisations canadiennes dans l'innovation, la productivité et la compétitivité.

Alors qu'aujourd'hui la crise frappe, cet écosystème de soutien, bien ancré dans les régions et les secteurs est mis en péril par le manque de liquidités des clients. Des mesures à court terme doivent donc être adoptées d'urgence pour aider ces Centres à maintenir, voire accélérer, leurs activités d'innovation.

Les entreprises et les organisations ont toutes besoin d'accompagnement pour assurer des réouvertures sécuritaires et une adaptation aux nouvelles réalités de l'actuelle pandémie et de sa suite.

Pour répondre à cette nécessité et soutenir la capacité de recherche appliquée les Centres doivent pouvoir compter sur une nouvelle souplesse dans les programmes d'aide financière en vigueur, dont, notamment, une diminution de l'investissement en argent des entreprises et des organisations qui ont dû utiliser leurs liquidités pour maintenir les infrastructures humaines et matérielles, mais qui doivent tout de même innover pour faire face tant à l'actuellement pandémie qu'aux nouveaux défis qui en découleront.

### 3.2 Montant demandé et méthode de répartition des fonds

Un investissement de **85 M\$ en recherche appliquée sur deux ans** pour soutenir jusqu'à 2 000 entreprises et organisations afin qu'elles puissent répondre aux défis engendrés par la pandémie de COVID-19, mais aussi s'adapter rapidement et efficacement pour s'inscrire adéquatement dans une solide reprise économique.

Ce financement aidera les entreprises et les organisations à :

- Passer rapidement à des opérations en ligne, réorganiser leur espace physique, proposer de nouvelles méthodes de travail et de nouveaux modes de prestation de services dans le but de réduire les risques pour le personnel et la clientèle.
- Soutenir la reprise et assurer la croissance à moyen terme en accélérant le passage au numérique et en adoptant différentes technologies, en se rééquipant, en automatisant les processus et en développant de nouveaux secteurs d'activité.

Cet investissement garantira également que la capacité de recherche appliquée des collèges et instituts, établie au cours des deux dernières décennies et bonifiée grâce à de nouveaux investissements depuis 2015, permette d'atteindre des objectifs économiques et sociaux à plus long terme dans toutes les régions du Canada.

#### 3.2.1 *RECOMMANDATION : un montant de 40 M\$ pour des subventions d'engagement favorisant une intervention rapide*

- Équiper les Centres pour répondre rapidement aux partenaires industriels et communautaires qui ont besoin de services novateurs pour rouvrir, lancer la reprise et planifier la croissance.
- Réduire les coûts et les périodes d'attente associés aux processus de demande et d'approbation pour les partenaires commerciaux et les Centres en regroupant plusieurs subventions d'engagement en une seule demande.

- Permettre aux partenaires de tous les secteurs de contrebalancer les effets de la pandémie de COVID-19 grâce à la recherche appliquée dans les collèges.
- Un total de 135 subventions de 300 000 \$ permettrait de financer 1 300 projets de 30 000 \$ chacun répartis sur deux ans.

**3.2.2 RECOMMANDATION : Un montant de 15 M\$ pour réduire les exigences relatives au financement des entreprises dans le cadre d'une subvention ordinaire associée au Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (PICC)**

- Maintenir et renforcer la création de projets en réduisant l'obligation faite aux partenaires qui travaillent avec les Centres dans le cadre de demandes du cycle habituel de financement, de verser des contributions en espèces.
- Utiliser des subventions pour compléter les budgets de projets lorsque les partenaires ne sont plus en mesure de verser leur contribution et lorsque des manques à gagner ont un effet négatif sur la portée et les résultats des projets.
- Accorder la souplesse nécessaire au PICC pour lever ou alléger les exigences relatives au financement en espèces pour les entreprises qui ne peuvent plus payer.

**COVID-19 : les PME demandent de l'aide**

Le 8 mai, la Ministre fédérale de la Petite Entreprise, de la Promotion des exportations et du Commerce international, Mary Ng a déclaré lors d'une conversation avec le quotidien en ligne *The Logic*, que, depuis la mise en place du Compte d'urgence pour les entreprises canadiennes, 600 000 entreprises, soit une PME sur 15, avaient reçu un total de 20,7 G\$.

Malgré les mesures gouvernementales, tous les besoins sont loin d'être comblés. Dan Kelly, président de la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante (FCEI), constatait récemment que « presque 80 % des petites entreprises sont totalement ou partiellement fermées en raison de la COVID-19, avec très peu, voire aucun revenu, alors que les factures continuent de s'empiler ».

**3.2.3 RECOMMANDATION : Un montant de 20 M\$ pour de nouveaux projets associés aux différentes catégories de subventions accordées dans le cadre du PICC afin de favoriser la transition vers le numérique dans les PME, à mesure que celles-ci réorganisent leurs opérations**

- Assurer la survie des PME à mesure que le passage à des plateformes en ligne et numériques devient plus urgent et essentiel<sup>5</sup>.
- Tirer profit de l'expertise existante au sein des Centres en matière de transfert de technologies pour répondre à la demande croissante en services numériques de la part des entreprises et des autres partenaires.

*Bon nombre d'entreprises font preuve de résilience et s'adaptent à la crise en modifiant leurs produits, leurs services et leurs méthodes de production. Les données montrent une augmentation importante du commerce électronique. De plus, de nombreuses entreprises testent des méthodes de télétravail.*

[Chambre de commerce du Canada](#), résultats de l'Enquête canadienne sur la situation des entreprises.

---

<sup>5</sup> Shopify, une entreprise dont le siège social se trouve à Ottawa, a enregistré un chiffre d'affaires de 470 M USD au cours du premier trimestre de 2020, contre 320 M USD pendant la même période l'an passé, puisqu'un plus grand nombre d'entreprises font désormais affaire en ligne : <https://www.cbc.ca/news/business/shopify-earnings-1.5557473>

3.2.4 **RECOMMANDATION** : *Un montant de 10 M\$ pour des subventions OIRA dans le but de rééquiper les installations de recherche appliquée et le personnel de recherche appliquée afin de satisfaire aux exigences de distanciation physique*

- Acquérir de nouveaux équipements de protection personnelle ainsi que d'autre matériel pour protéger le personnel, les étudiants et les visiteurs.
- Reconfigurer l'agencement des laboratoires et des installations, rénover de nouveaux espaces et implanter de nouveaux protocoles régissant les laboratoires et l'équipement pour assurer une distanciation physique adéquate.

3.2.5 **RECOMMANDATION** : *Des occasions de financement créées par ces nouveaux investissements aux partenaires de tous les secteurs*

- Les investissements recommandés ci-dessus profiteront essentiellement aux PME, qui constituent plus de 60 % des partenaires des Centres en matière de recherche appliquée.
- Pour tenir compte de tout l'éventail des répercussions économiques et sociales de la pandémie, les entreprises et les organisations (OBNL, municipalités, agences, coopératives, etc.) doivent tous être admissibles, ainsi que les projets qui améliorent les services et la qualité des soins pour les groupes vulnérables, entre autres les personnes âgées, les personnes handicapées, les Autochtones et les nouveaux arrivants.
- Les demandes de subventions par l'entremise des récents concours lancés dans le cadre du PICC pour l'intervention rapide contre la COVID-19 et du Fonds d'innovation sociale destiné aux collèges et aux communautés démontrent la nécessité, pour les collèges et instituts, de soutenir ces secteurs d'activité.

**Recherche appliquée et mobilisation en faveur d'une intervention rapide contre la COVID-19 au CRSNG**

Chez **Vestechpro**, centre de recherche et d'innovation associé au **Cégep Marie-Victorin** et spécialisé dans la mise au point de vêtements et de textiles intelligents, l'équipe [mobilise ses partenaires pour mettre au point de nouveaux modèles d'équipement et de vêtements de protection médicaux](#) et répondre ainsi aux besoins du personnel hospitalier et combattre efficacement l'infection.

La pandémie de COVID-19 fait ressortir l'absolue nécessité de se doter d'un écosystème novateur capable de procéder rapidement à des transferts de technologie. Dans une économie dominée par des PME dispersées sur un vaste territoire et réparties dans un grand éventail de secteurs industriels, la capacité d'adaptation des collèges et instituts n'a jamais été aussi pertinente. Dans leur présentation budgétaire conjointe pour l'année 2020, CIGan ainsi que les acteurs de la recherche appliquée dans les collèges et instituts à l'échelle du pays recommandent un investissement annuel additionnel de 40 M\$ pour augmenter drastiquement l'accès des PME aux activités de recherche et développement offertes par les collèges et les instituts. Cet investissement assurera la viabilité à long terme des collèges et instituts ainsi que de leur rôle de soutien au développement économique régional. CIGan et ses partenaires continueront de faire valoir vigoureusement cette priorité alors que le gouvernement examine les exigences à moyen et long terme pour une reprise complète et une croissance future.

### 3.3 La recherche appliquée – informations contextuelles

- Le Canada est une nation composée de petites et moyennes entreprises. Bon nombre de ces PME n'ont ni la capacité, ni les ressources, ni même les réseaux nécessaires pour investir dans la recherche et le développement des affaires. Selon Statistique Canada, en décembre 2017, il y avait 1,18 million d'entreprises avec employés au Canada, dont 99,8 % de PME. « Au total, les PME employaient 89,6 % (10,7 millions) de la main-d'œuvre du secteur privé, ce qui témoigne du rôle important qu'elles jouent dans l'emploi des Canadiens ».

- Les collèges et instituts ont pour mandat de contribuer au développement économique dans leurs communautés et leurs régions, ce qui s'applique aussi aux activités de recherche appliquée. Plus de 95 % de la population canadienne et 86 % des Autochtones vivent dans un rayon de 50 km du campus d'un collège ou d'un institut. Cette proximité permettra aux centres de recherche appliquée des collèges et instituts de soutenir la reprise des activités après la pandémie et le retour à la normale dans les différentes communautés à l'échelle du pays, y compris dans les régions rurales et du Nord.

*Les entreprises appartenant à des Autochtones ou à des personnes issues de minorités visibles ont testé ou utilisé des applications de recherche et développement dans une plus grande mesure (11,1 % et 8,6 %) que la moyenne nationale (5,7 %).*

Enquête canadienne sur la situation des entreprises, Statistique Canada et Chambre de commerce

- La population étudiante des collèges et instituts fait partie intégrante des activités de recherche appliquée. Elle travaille avec le corps professoral et les équipes de recherche pour aider les partenaires communautaires et les entreprises grâce à des stages, des occasions d'apprentissage intégré au travail et des projets de fin d'études. En 2017-2018, 29 000 étudiantes et étudiants ont participé à des activités de recherche appliquée, et une autre tranche de 24 000 étudiantes et étudiants ont pris part à des activités d'entrepreneuriat. De plus, 4 300 membres du corps professoral et du personnel de recherche ont participé à des activités de recherche appliquée en 2017-2018<sup>6</sup>.

**Incidence de la recherche appliquée sur le développement économique régional  
Southern Ontario Network for Advanced Manufacturing Innovation (SONAMI),**

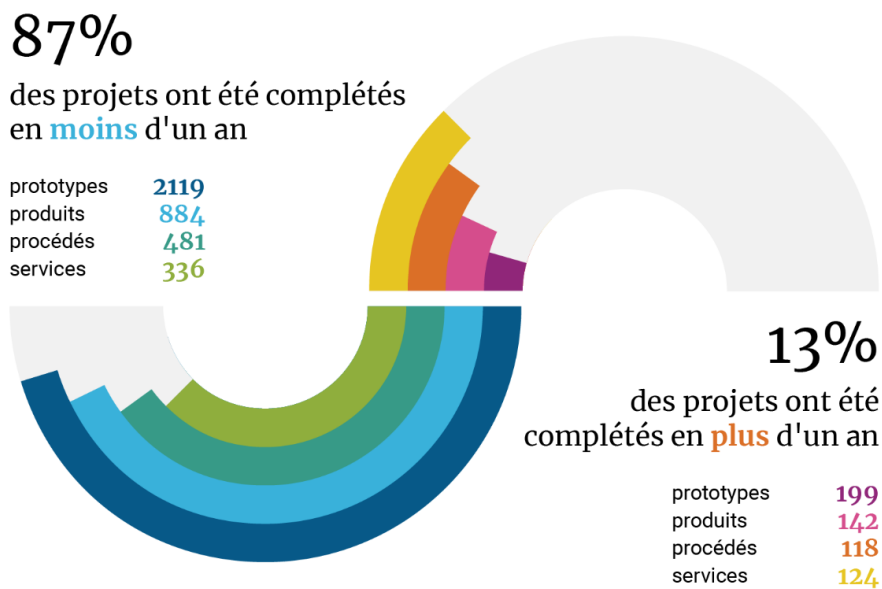
Le SONAMI a été créé en 2016 par FedDev Ontario. Il s'agit d'un réseau composé de six collèges et d'une université, et dirigé par le Niagara College, qui met en correspondance les ressources et l'expertise de ses membres, d'une part, et les besoins en recherche et développement de petits fabricants, d'autre part. Les entreprises participantes ont grandi et ont diversifié leurs marchés. Elles sont devenues plus concurrentielles en adoptant des technologies de pointe, en accroissant leur productivité et en créant de nouveaux produits. Au cours de ses trois premières années d'existence, le réseau s'est associé à 110 entreprises qui ont plus que doublé le financement des projets grâce à des investissements directs. Elles ont commercialisé 144 produits, mis au point plus de 500 prototypes, formé plus de 165 étudiantes et étudiants en recherche pour que les cohortes soient prêtes à entrer sur le marché, ont rendu possible la création de 190 emplois et ont eu une incidence économique dont la valeur se chiffre à plus de 25 M\$.

- Chaque année, grâce à la recherche appliquée dans les collèges et instituts, on met au point des solutions novatrices pour régler des milliers de problèmes concrets auxquels sont confrontés les entreprises et les partenaires communautaires. Selon les données les plus récentes de CIGan pour 2017-2018, les collèges ont déclaré 7 300 partenariats de recherche, dont 64 % avec des PME.
- La recherche appliquée dans les collèges et instituts s'attaque à des problèmes pratiques en appliquant et en adaptant la technologie et les connaissances les plus récentes pour créer de nouveaux produits, services ou processus ou pour les améliorer. En 2017-2018, l'activité de recherche dans les collèges et instituts a donné lieu à la création de plus de 4 400 processus, produits, prototypes et services; 87 % de ces résultats ont été obtenus en moins d'un an.

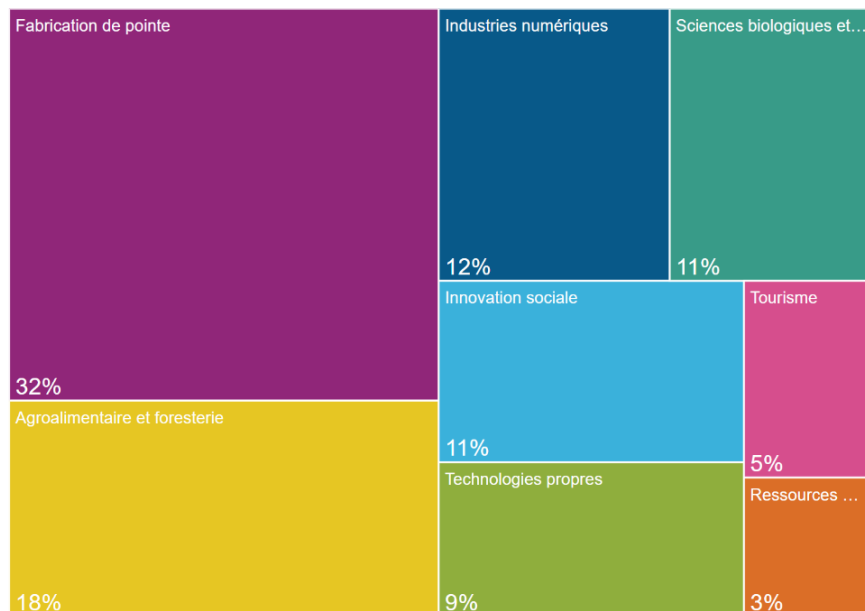
---

<sup>6</sup> La recherche appliquée dans les collèges et instituts, CIGan, 2017-2018.

## En l'espace d'un an, la recherche appliquée produit des résultats tangibles



## Pourcentage des laboratoires collégiaux par secteur



- Les PME, les organismes communautaires ainsi que les autres entreprises canadiennes voient leur compétitivité, leur efficacité et leur viabilité améliorées grâce à leurs partenariats avec les bureaux de recherche appliquée des collèges.
- Selon l'évaluation la plus récente du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, « [...] près du tiers (29 %) des clients des CAT [Centre d'accès à la technologie] interrogés, qui avaient terminé un projet de R-D appliquée ou de services techniques et commerciaux, ont indiqué que leurs revenus avaient augmenté<sup>7</sup> ».

Selon l'évaluation des partenariats du PICC au Red River College de Winnipeg par le CRSNG, 81 % des partenaires de l'établissement ont mis au point ou amélioré un prototype, un processus ou un service; 69 % d'entre eux ont vu leur projet et leur capacité de développement s'améliorer.

- Depuis plus de 10 ans, le gouvernement fédéral investit dans la recherche appliquée dans les collèges et instituts du Canada. Ces investissements étant passés de 78 M\$ en 2015-2016 à 99,24 M\$ en 2018-2019<sup>8</sup>.

#### **Forte demande d'innovation de la part des PME**

La Saskatchewan Polytechnic reçoit une allocation provenant de 22 Programmes d'aide à la recherche industrielle PARI-CAE (contribution aux entreprises) pour chaque exercice financier. Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2020, premier jour du nouvel exercice financier, son bureau de recherche appliquée en avait déjà attribué 13, soit 59 % du total. La Saskatchewan Polytechnic a également constaté une forte augmentation de la demande pour des subventions d'engagement dans le cadre du PICC au cours de l'exercice 2019-2020, avec quatre projets approuvés, une demande en cours d'examen et dix autres en voie d'être parachevés.

### 3.4 La recherche appliquée dans les collèges et instituts : enjeux actuels

Comme c'est le cas pour tous les secteurs d'activité au Canada, la recherche appliquée dans les collèges est touchée par la COVID-19 à plusieurs égards. Ces répercussions varient selon les provinces et les territoires. Après avoir consulté son Comité consultatif national sur la recherche, composé de chefs de file de la recherche appliquée au Canada, de Tech-Accès Canada et de Synchronex, ainsi que de Polytechnics Canada, CICan a mis en lumière les enjeux communs suivants :

- L'accès aux laboratoires et à l'équipement demeure limité en raison des mesures de distanciation physique. Le retour dans les laboratoires exigera de réorganiser l'agencement physique des lieux, d'implanter des protocoles d'accès et de déplacement, et d'acheter des équipements de protection personnelle appropriés pour assurer la sécurité du personnel, des étudiants et des partenaires.
- Les bureaux de recherche appliquée ont réalisé un travail important en mode télétravail, ce qui s'est traduit par un recours accru à la technologie pour assurer le maintien des opérations.
- Alors que de nombreux bureaux ont réussi à conserver leurs effectifs, c'est loin d'être le cas partout, et personne ne sait combien de temps cette situation durera. Les bureaux de recherche appliquée pourraient avoir à envoyer leur personnel en congé ou procéder à des mises à pied, selon la durée pendant laquelle les campus des collèges et instituts resteront fermés et la capacité de leurs partenaires actuels et éventuels à reprendre les activités de recherche.

---

<sup>7</sup> Rapport final – Évaluation du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté et le Fonds d'innovation sociale destiné aux collèges et aux communautés du CRSH. Septembre 2018.

<sup>8</sup> La recherche appliquée dans les collèges et instituts, CICan, 2015-2016 et 2017-2018.

- Alors que certains collèges et instituts déclarent que de nouveaux partenaires se sont manifestés, de récents sondages auprès des entreprises confirment que de très nombreuses PME ont perdu des revenus et du personnel. Dans le cadre d'un sondage réalisé par la FCEI, les petites entreprises ont déclaré avoir enregistré des pertes en raison de la crise, dont le montant dépasse 200 000 \$ en moyenne<sup>9</sup>. L'enquête de Statistique Canada pour la Chambre de commerce du Canada confirme qu'un nombre élevé d'entreprises travaillent avec un effectif réduit<sup>10</sup>.
- Compte tenu des paramètres actuels du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté – contributions en espèces des entreprises partenaires et longueur des processus d'obtention des subventions – bon nombre de PME sont dans l'incapacité de participer à des activités avec les collèges et instituts pour adapter leur fonctionnement et préparer ainsi la reprise de leurs activités.
- Le cadre régissant les subventions actuelles n'accorde pas la souplesse dont les bureaux de recherche appliquée ont besoin pour répondre aux besoins urgents et à court terme des entreprises et des partenaires communautaires à cette étape de la crise et à mesure que la reprise se déploiera.
- Les bureaux de recherche appliquée déclarent une demande soutenue pour les types de subventions octroyées rapidement dans le cadre du PICC, entre autres les subventions

---

<sup>9</sup> Les impacts de la COVID-19 sur votre entreprise. Selon un sondage de la FCEI réalisé auprès de ses membres le 23 avril 2020, la moyenne des pertes engendrées par la COVID-19 pour les petites entreprises s'élève à 214 915 \$ : <https://www.cfib-fcei.ca/fr/research/survey-results/les-impacts-de-la-covid-19-sur-votre-entreprise-rsultats-de-nos-sondages>

<sup>10</sup> Selon l'Enquête canadienne sur la situation des entreprises : les répercussions de la COVID-19 sur les entreprises au Canada, mars 2020, 12 000 entreprises répondantes ont réduit les heures de travail de leur personnel alors que 40,5 % d'entre elles ont déclaré avoir mis à pied du personnel. Presque un cinquième de toutes les entreprises (18,3 %) ont mis à pied 80 % ou plus de leur effectif. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/200429/dq200429a-fra.htm>