



Résumé sur le financement du gouvernement fédéral des établissements d'enseignement postsecondaire

Date : Le 22 avril 2024
Présenté au : Comité permanent de la science et de la recherche
Soumis par : Le Lambton College of Applied Arts and Technology, Sarnia (Ontario)
Personne-ressource : Rob Kardas, président et chef de la direction, rob.kardas@lambtoncollege.ca

A. Contexte

Les collèges canadiens agissent comme des moteurs essentiels de la recherche et de l'innovation. Ils jouent un rôle crucial dans l'avancement de la recherche appliquée et la promotion de la commercialisation des technologies. Avec des débuts datant des prémices des années 2000, les collèges ont stratégiquement tiré parti de leurs solides connexions avec le monde industriel pour effectuer une transition harmonieuse dans le domaine de la « recherche appliquée ». Contrairement à la recherche de base, qui vise à élargir les connaissances, la recherche appliquée canalise les connaissances existantes en solutions exploitables, améliorant les produits, les processus et les services en vue de répondre aux demandes changeantes du marché.

Au départ, seulement quelques collèges ont participé à la recherche appliquée, mais la reconnaissance de son importance dans les domaines universitaire et économique a mené à son expansion rapide. Aujourd'hui, les collèges de partout au Canada sont de plus en plus reconnus comme des centres d'innovation, faisant avancer les activités de la recherche, ce qui se traduit par des avantages tangibles pour les industries et la société en général. Les initiatives gouvernementales, telles que le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté (Programme d'ICC), ont joué un rôle crucial dans la promotion de cette croissance en fournissant un soutien financier vital et en favorisant des partenariats collaboratifs entre les collèges et les acteurs de l'industrie.

La volonté de collaborer avec les collèges découle de leur proposition de valeur unique, qui les distingue des universités. Voici certains des aspects clés qui rendent la collaboration avec les collèges très avantageuse :

- **Accent sur l'entreprise** : engagement à soutenir les entreprises, avec comme objectif principal de favoriser leur croissance et leur succès plutôt que de travailler sur des publications universitaires.
- **Processus axé sur l'industrie** : l'approche est ancrée dans des politiques, des cadres et une culture centrés sur l'industrie qui s'harmonisent aux besoins et aux objectifs des partenaires de l'industrie.
- **Politique de propriété intellectuelle (PI) adaptée à l'industrie** : offre une politique de propriété intellectuelle favorable et accommodante pour les intervenants de l'industrie,

facilitant ainsi la recherche collaborative et l'innovation.

- **Projets dirigés par des experts** : les projets sont dirigés par des chercheurs professionnels chevronnés qui offrent une richesse de connaissances et d'expérience.
- **Gestion centralisée** : offre une gestion et une administration de projet centralisées, assurant des processus simplifiés et une communication efficace.
- **Tirer parti des revenus supplémentaires** : offrir aux partenaires des occasions de tirer parti de leurs investissements et d'explorer des sources de revenus supplémentaires grâce à des initiatives collaboratives.
- **Souplesse** : être capable de s'adapter aux divers besoins de ses partenaires en offrant une souplesse quant à la taille, à l'emplacement et aux échéanciers du projet, permettant de créer des solutions sur mesure.

De plus, les collèges jouent un rôle essentiel dans la croissance économique au sein de leurs communautés et régions locales. Grâce à des initiatives de recherche appliquée, les collèges répondent aux besoins de l'industrie, stimulent l'innovation et favorisent la diversification économique. Ils soutiennent la construction de grappes et fournissent un soutien essentiel permettant de relever les défis de la communauté. En collaborant avec les industries locales pour développer et commercialiser des technologies, les collèges stimulent la création d'emplois, attirent des investissements et favorisent l'activité économique.

Les efforts collectifs des collèges partout au Canada contribuent à la prospérité économique du pays. En favorisant l'innovation et la commercialisation, les collèges aident les entreprises canadiennes à être concurrentielles à l'échelle mondiale et à accéder à de nouveaux marchés. Cela entraîne une augmentation des occasions d'exportation, une productivité améliorée et une compétitivité accrue dans divers secteurs, contribuant en fin de compte à la croissance et à la stabilité économiques du Canada.

Les efforts de recherche collégiale complètent ceux des universités, améliorant le paysage global de la recherche grâce à leur orientation et à leur approche pratiques distinctes. Les collèges jouent un rôle essentiel dans la mise à l'échelle et la commercialisation des innovations. Cela implique souvent une collaboration étroite avec les partenaires de l'industrie pour raffiner et optimiser les innovations en vue de leur préparation au marché. Bon nombre des entreprises que les collèges soutiennent sont situées à des niveaux de préparation technologique 5 et supérieurs, en s'appuyant sur l'expertise et l'infrastructure des collèges pour dynamiser les initiatives d'augmentation vers une production complète. Au cours de la période 2020-2021, les recherches menées dans les collèges et les instituts ont donné lieu à plus de 6 436 nouveaux processus, produits, prototypes et services, marquant une augmentation notable de 16 %. Incroyablement, 80 % de ces résultats ont été atteints en moins d'un an, démontrant l'agilité et l'efficacité des efforts de recherche entrepris.

Par exemple, le Lambton College, situé à Sarnia, en Ontario, est reconnu comme un établissement de recherche de premier plan au Canada. Bien qu'il soit classé comme un collège plus petit et situé dans une zone principalement rurale, l'influence du Lambton transcende les frontières géographiques, contribuant activement à l'avancement de diverses industries, y compris les secteurs de la bio, de l'eau, de l'énergie, de la fabrication de matériaux et des TI partout au Canada. En 2023, le Lambton College a enregistré des revenus de recherche de plus de 22 M\$ en subventions fédérales, provinciales et en contributions monétaires de ses partenaires. Le Lambton College a collaboré avec 225 partenaires, réalisant 305 projets. Notamment, 56 % de ces partenaires se trouvaient à l'extérieur de la région de

Sarnia-Lambton, répartis un peu partout en Ontario, ce qui souligne la grande portée du Lambton College. De plus, 16 % des partenaires se trouvaient dans d'autres provinces du Canada.

B. Distribution du financement

Le financement fédéral est le principal catalyseur de la croissance de la recherche dans le système universitaire. Il alimente les découvertes révolutionnaires et les avancées technologiques dans diverses disciplines. Grâce à des subventions et à des initiatives, il permet de renforcer les capacités, d'améliorer l'exploitation et d'établir des centres de recherche, facilitant l'exécution des projets et la participation des étudiants désireux de faire face aux défis sociaux, de stimuler l'innovation et de favoriser la collaboration interdisciplinaire. Sans le soutien financier fédéral, la recherche universitaire n'aurait jamais pu atteindre la croissance observée ni réaliser son effet au cours des deux dernières décennies. Cependant, la variation et l'évolution du soutien financier fédéral sont des aspects cruciaux qui nécessitent une évaluation minutieuse visant à assurer le succès et le progrès continu de la recherche universitaire. La figure 1 illustre deux tendances importantes dans le financement du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) : une hausse constante des institutions ayant reçu des sommes et une augmentation notable des exigences de financement. Au cours de la dernière décennie, une augmentation graduelle du nombre de collèges recevant des sommes du CRSNG grâce à leurs programmes de financement collégial a été observée, passant de 59 en 2012 à 89 en 2023. Simultanément, une augmentation exponentielle du financement accordé a été observée, passant de près de 31 millions de dollars en 2012 à plus de 96 millions de dollars en 2023. Ces statistiques soulignent la demande croissante d'efforts de recherche collaboratifs entre les collèges, les organisations et les partenaires de l'industrie, mettant en relief le besoin impératif d'un soutien financier amélioré pour soutenir et étendre ces initiatives.

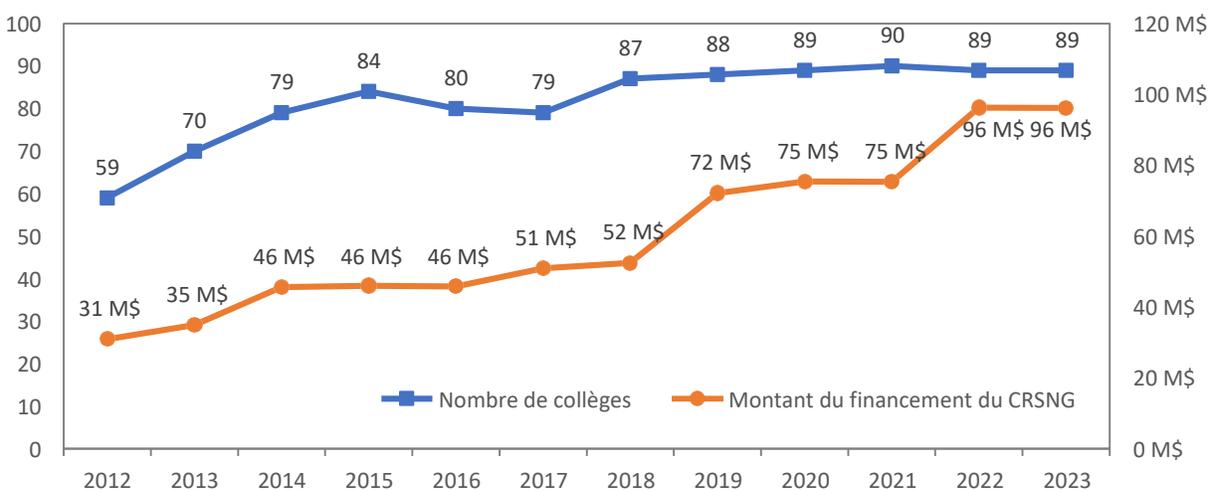


Figure 1. Nombre de collèges demandant une subvention du CRSNG et montant total accordé par le CRSNG, de 2012 à 2023

La figure 2 montre le financement accordé aux collèges par la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) pour l'infrastructure de recherche de 2012 à 2023. Malgré les fluctuations, les niveaux de financement globaux sont restés stagnants au cours des 11 dernières années, avec une croissance minimale observée. Plus précisément, le montant du financement en 2012, qui s'élevait à 11,79 millions de dollars, reflète de près celui de 2023, qui s'est élevé à 11,88 M\$, ce qui indique une augmentation presque nulle sur la période de onze ans. Une augmentation temporaire a eu lieu en 2021 en raison d'une situation spéciale, la COVID-19.

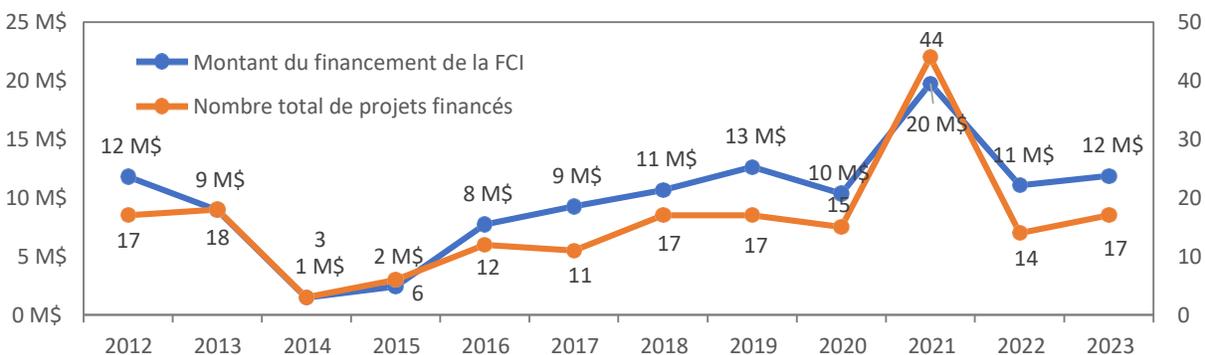


Figure 2. Montant total accordé par la FCI de 2012 à 2023

La figure 3 illustre le niveau d'aide fourni par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) au cours d'une décennie (2012 à 2022). Au départ, le soutien minimal a augmenté considérablement à partir de 2015, coïncidant avec l'introduction des subventions du Fonds d'innovation sociale destiné aux collèges et aux communautés (FISCC) visant à renforcer la recherche sociale et en sciences humaines dans les collèges. La figure 4 montre à quel point les collèges ont très peu de succès lorsqu'ils désirent accéder aux autres programmes du CRSH en dehors du programme FISCC. Cette divergence peut provenir de divers facteurs, y compris le déficit d'harmonisation du programme avec les projets universitaires, une réticence prédominante à s'engager dans les initiatives du CRSH et la concurrence redoutable dans le paysage du financement.

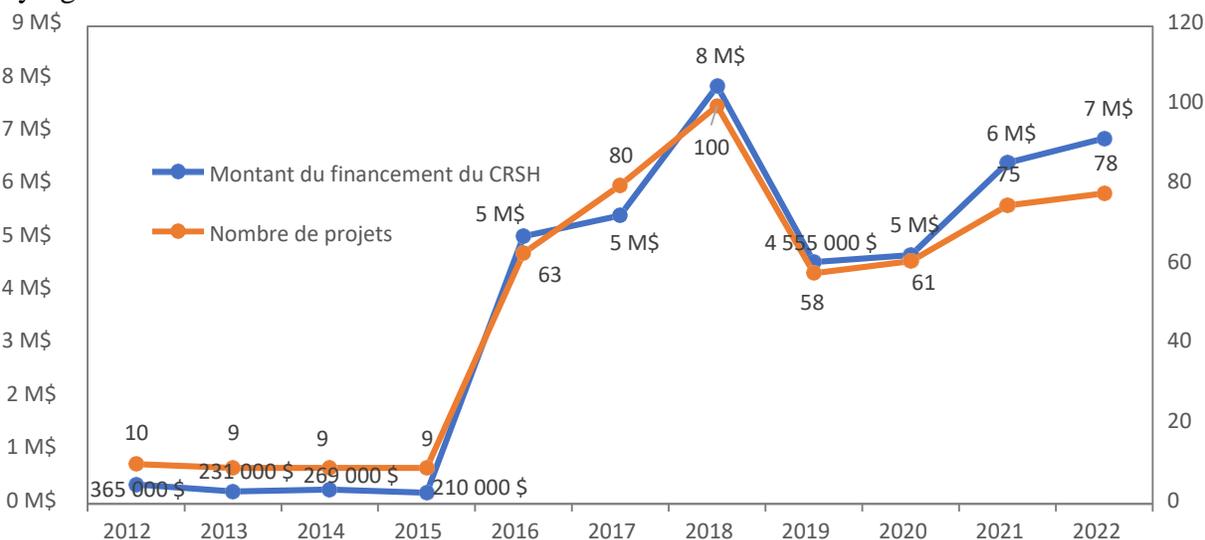


Figure 3. Montant total attribué et nombre de projets par le CRSH de 2012 à 2022

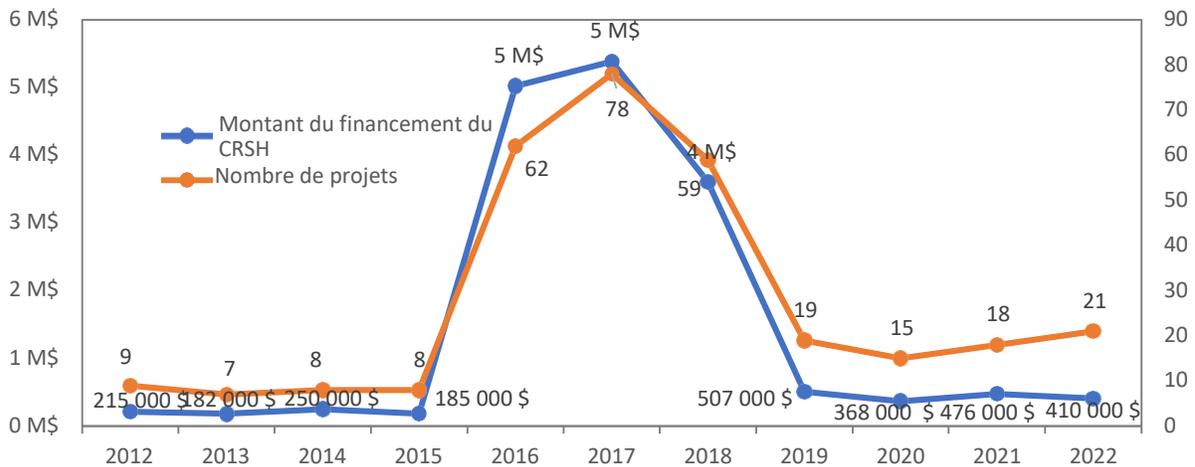


Figure 4. Montant total attribué et nombre de projets par le CRSH, excluant le FISCC, entre 2012 et 2022

La figure 5 présente un aperçu de la répartition des projets de recherche et de l'allocation des fonds dans les provinces canadiennes. Cet aperçu révèle un écart important dans le nombre de projets et le financement total, l'Ontario et le Québec obtenant une part importante du financement, suivis de l'Alberta et de la Colombie-Britannique. Cette distribution met en évidence le paysage diversifié des activités de recherche et des priorités de financement dans les provinces et les territoires du Canada.

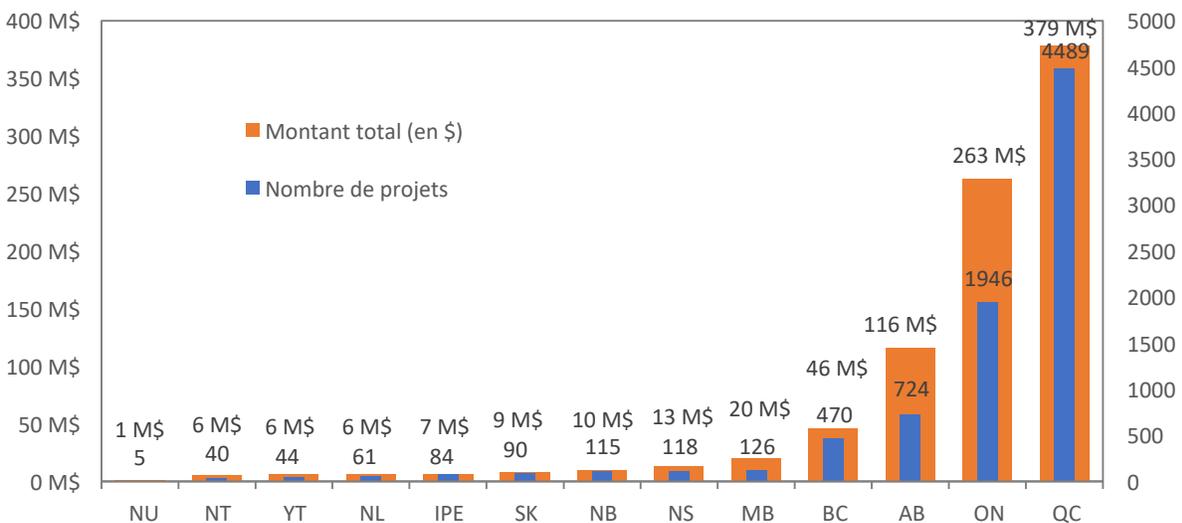


Figure 5. Total du financement et des projets du CRSNG, du FCI et du CRSH par province

De plus, la figure 6 montre une augmentation significative de la taille moyenne des subventions du CRSNG dans le domaine de la recherche et du développement appliqués (R&D appliquée), indiquant une tendance à la hausse notable. Les R&D appliquées sont des projets autonomes établis avec des entreprises, utilisés pour une seule interaction de projet entre un collège et une entreprise. Cette tendance reflète l'ampleur et l'effet croissants des projets de collaboration à grande échelle entre les collèges et les partenaires de l'industrie. De 2012 à 2023, la taille moyenne des subventions a augmenté d'environ 184 %, passant de 26 000 \$ à 75 000 \$. Cette hausse importante souligne la portée et l'importance croissantes des projets de recherche appliquée et d'innovation menés en collaboration, entre les collèges et les intervenants de l'industrie.

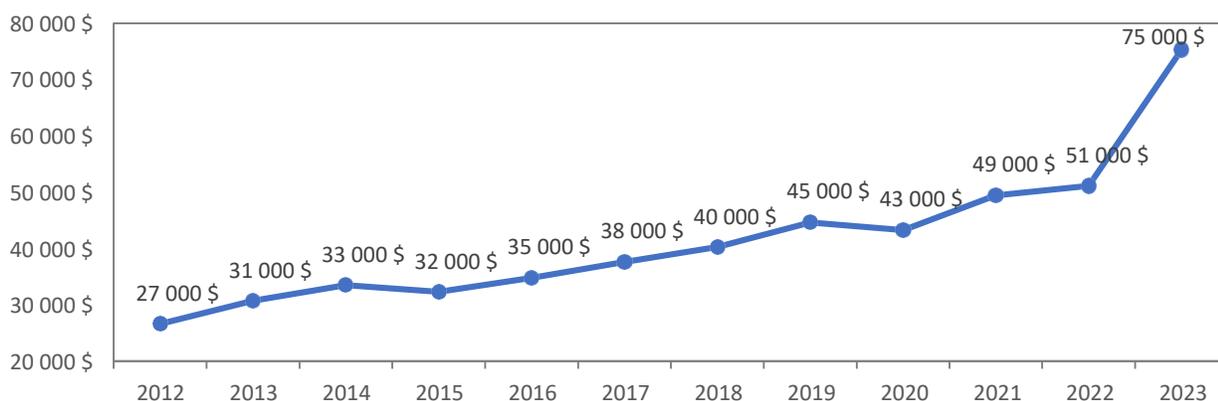


Figure 6. Croissance moyenne de la taille des projets de recherche et de développement (R&D appliquée) du CRSNG

Cette collecte de données souligne une trajectoire de croissance importante dans les activités de recherche des collèges, car plus de collèges s'engagent activement dans la recherche et entreprennent des projets à plus grande échelle. Cependant, malgré cette expansion, les programmes de financement fédéraux accessibles aux collèges n'ont pas suivi le rythme de la demande accrue et de la portée des efforts de recherche.

En résumé, les observations clés des sources de données fédérales sur le financement comprennent les suivantes :

- 1) Une augmentation de la recherche universitaire,
- 2) Une augmentation significative du nombre de demandes,
- 3) Une croissance de projets avancés, complexes, à grande échelle et de longue durée,
- 4) Une concurrence accrue, en raison d'une faible croissance progressive ou d'une stagnation parmi les organismes de financement,
- 5) La principale source de recherche est un programme conçu pour les collèges, avec une accessibilité ou une adéquation limitée aux programmes de financement non collégiaux,
- 6) Une croissance limitée ou nulle du financement du FCI et du CRSH pour les collèges,
- 7) Des défis pour les collèges qui commencent à effectuer des recherches en vue de favoriser la croissance dans un contexte de concurrence accrue et de restriction des ressources.

C. Recommandations

1. **Accepter les collèges comme facteur clé de l'écosystème de l'innovation au Canada :** L'écosystème de l'innovation du Canada doit reconnaître les collèges comme des contributeurs clés et assurer un accès équitable aux occasions de financement. Malgré une croissance substantielle des activités de recherche, les collèges font face à une disparité dans la disponibilité du financement fédéral par rapport aux universités, ce qui entrave leur expansion. Pour y remédier, il est impératif de rendre tous les programmes de financement initialement conçus pour les universités accessibles aux collèges, favorisant l'inclusion et la compétitivité dans le paysage de la recherche.
2. **Améliorer le soutien aux activités de recherche au chapitre de la capacité :** Il est conseillé au gouvernement d'augmenter les subventions de renforcement des capacités pour les collèges, y compris des initiatives comme Mobilize et les Centres d'accès à la technologie (CAT), pour aider à l'expansion de leurs capacités de recherche. Cet investissement permettrait aux collèges de mieux répondre aux demandes de l'industrie et de renforcer leurs fondations de recherche. La limitation actuelle du nombre de CAT pose un risque critique pour la croissance de la recherche du collège.
3. **Mettre à jour le financement des infrastructures :** L'infrastructure de recherche est essentielle, mais la principale source de financement pour les collèges, le fonds de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), n'a pas connu d'augmentation depuis plus de 11 ans, malgré une augmentation importante de la demande. Cette stagnation ne répond pas aux besoins croissants des collèges.
4. **Promouvoir les partenariats collégiaux-universitaires :** Il est avantageux de stimuler une plus grande collaboration entre les collèges et les universités en vue de partager efficacement les connaissances et les ressources. Encourager de tels partenariats grâce à des subventions spécifiques peut aider à s'attaquer à des problèmes complexes, à stimuler l'innovation et à améliorer l'incidence globale des efforts de recherche.
5. **Simplifier l'accès aux subventions pour les collèges :** La réduction de la complexité et la rationalisation du processus de demande de financement pour les collèges sont essentielles pour minimiser les obstacles administratifs et assurer un accès rapide au financement. Les processus d'évaluation actuels pour certaines subventions sont comparables à ceux des subventions universitaires plus importantes, imposant des fardeaux inutiles aux collèges. À titre d'exemple, l'examen des demandes du Centre d'accès à la technologie (CAT) est similaire aux processus d'évaluation des grands programmes de financement universitaire, malgré l'allocation de financement beaucoup plus faible reçue par les collèges.
6. **Introduire des subventions continues pour les projets sociaux et de santé :** Au fur et à mesure que les collèges augmentent leur implication dans les domaines qui concernent la santé et la société, le besoin d'un soutien financier devient évident. Certains financements existants, comme le Fonds d'innovation sociale destiné aux collèges et aux communautés (FISCC), ne sont pas à la hauteur. L'établissement de programmes de subventions continues pour les collèges visant à mener des projets de santé et de sciences sociales ouvrira de nouvelles avenues permettant de relever les défis sociétaux et de favoriser la coopération interdisciplinaire entre les collèges, les organismes communautaires, les fournisseurs de soins de santé et d'autres entités.

D. Conclusion

Dans l'écosystème de l'innovation du Canada, les collèges deviennent des contributeurs importants à la recherche et au développement. Cependant, la disparité présente dans la disponibilité du financement fédéral entre les universités et les collèges pose un défi à leur croissance continue. Pour assurer un accès équitable aux ressources et aux occasions, il est essentiel d'étendre tous les programmes de financement aux collèges, favorisant l'inclusion et la compétitivité. Les recommandations comprennent l'amélioration des subventions de renforcement des capacités, la mise à jour du financement des infrastructures, la promotion des partenariats collégiaux-universitaires, la simplification des processus de demande de subvention et l'introduction de subventions continues pour les projets qui concernent la santé et la société. Ces mesures visent à renforcer les capacités de recherche des collèges, à relever les défis sociétaux et à améliorer la coopération interdisciplinaire, ce qui, en fin de compte, stimule l'innovation et le progrès dans le paysage de la recherche au Canada.