

**LA RÉPARTITION DES FINANCEMENTS DE RECHERCHE EN
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR**

**Avis de la Fédération des cégeps
Présenté au Comité permanent de la science et de la recherche**

Mai 2024



La Fédération des cégeps est le regroupement volontaire des 48 collèges publics du Québec. Elle a été créée en 1969 dans le but de promouvoir le développement de la formation collégiale et des cégeps. Elle agit comme porte-parole officiel et lieu de concertation des cégeps, à qui elle offre des services en matière de pédagogie, d'affaires étudiantes, d'affaires internationales, de formation continue et de formation aux entreprises, de financement, de ressources humaines, d'évaluation de la scolarité, d'affaires juridiques, de technologies de l'information, de recherche, de négociation et de relations du travail. La Fédération des cégeps représente les collèges pour la négociation des conventions collectives.

Fédération des cégeps
800, boulevard de Maisonneuve Est – 15^e étage
Montréal (Québec) H2L 4L8
Téléphone : 514 381-8631
fedcegeps.ca

© Fédération des cégeps

Introduction

La Fédération des cégeps remercie le comité permanent de la science et de la recherche pour la possibilité de soumettre ses réflexions. La Fédération des cégeps est le regroupement volontaire des 48 collèges publics du Québec. Elle a été créée en 1969 dans le but de promouvoir le développement de la formation collégiale et des cégeps. Elle agit comme porte-parole officiel et lieu de concertation des cégeps, à qui elle offre des services en matière de pédagogie, d'affaires étudiantes, d'affaires internationales, de formation continue et de formation aux entreprises, de financement, de ressources humaines, d'évaluation de la scolarité, d'affaires juridiques, de technologies de l'information, de recherche, de négociation et de relations du travail. La Fédération des cégeps représente les collèges pour la négociation des conventions collectives.

La Fédération espère que sa contribution aux travaux du comité alimentera les débats et fera avancer la productivité du Canada par une meilleure répartition des financements à la recherche et une plus grande implication de la recherche collégiale dans le continuum recherche-développement-innovation.

Le déficit canadien d'innovation

L'écosystème actuel de la recherche-innovation au Canada est en déséquilibre en soutenant de manière disproportionnée la génération de nouvelles connaissances au détriment de l'application de ces connaissances dans des innovations commercialisables. Cette situation est identifiée par certaines personnes comme le "paradoxe de l'innovation" alors que le Canada performe en recherche publique, en développement et dans l'éducation de sa population au niveau postsecondaire, mais peine à transformer ces avantages en succès commercial et en une croissance économique basée sur l'innovation¹.

Bien que les dépenses de recherche-développement (R-D) dans le secteur de l'enseignement supérieur au Canada soient parmi les plus élevées au monde, les entreprises canadiennes n'investissent pas dans la R-D au même niveau que leurs pairs à l'étranger. Par conséquent, le Canada excelle en ce qui a trait à l'*offre* d'idées et d'inventions novatrices sur le marché mondial, mais le faible niveau d'investissement des entreprises dans la R-D a affaibli la *demande* des entreprises en vue d'obtenir ces idées et réduit leur capacité à les transformer en nouveaux produits et services².

Les PME hésitent à collaborer avec les universités en raison, notamment, de la lourdeur des ententes de propriété intellectuelle, des délais de développement et des coûts pour amener les innovations au marché. Par-dessus tout, les PME et les universités ne visent pas les mêmes objectifs. Alors que les premières visent l'appropriation des connaissances, les secondes ciblent le développement de nouvelles connaissances.

¹ (traduit) <https://www.conferenceboard.ca/insights/how-to-overcome-canadas-innovation-paradox/>

² <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/services/publications/corporation-innovation-canada-plan-directeur.html>

Le rapport Bouchard³ paru au printemps 2023 identifie la bonne problématique, mais cible la mauvaise réponse. S'il est vrai que la recherche au Canada génère trop peu d'innovations commerciales ou sociales, la seule solution à prioriser n'est pas de faire encore plus de recherche fondamentale, mais plutôt de mettre en place plus de mécanismes favorisant le passage de la recherche fondamentale vers des applications commerciales ou sociales. Parmi les mécanismes à prioriser se trouve la recherche appliquée telle que pratiquée dans les collèges et instituts, à la grandeur du territoire canadien⁴.

« ... le comité souligne que les conseils subventionnaires ont un éventail de programmes de mobilisation des connaissances qui reflète la grande importance que joue la mobilisation des connaissances dans leurs plans stratégiques et politiques respectifs. Ils devraient poursuivre ces efforts pour encourager les chercheurs universitaires à collaborer avec des organismes partenaires privés, publics ou sans but lucratif et soutenir la capacité des collèges, des CÉGEPs et des écoles polytechniques à travailler avec les PME pour appuyer le transfert et l'adoption de la technologie »⁵.

Recommandation no. 1 : Qu'il soit reconnu que les cégeps et les collèges font partie de l'écosystème de la recherche-innovation.

La recherche appliquée ET la recherche fondamentale

La recherche appliquée (ou la recherche dirigée) peut émaner du besoin d'une entreprise ou d'un organisme ou alors, d'un enjeu de société. Dans ce dernier cas, des concours visant à trouver des solutions rapidement, de manière collaborative, à des enjeux de portée régionale ou nationale peuvent solliciter les forces vives de l'innovation. Nous en avons vu des exemples lors de la pandémie de COVID-19 alors que des innovations des collèges canadiens ont permis, notamment, de distribuer des tests et des vaccins par drones en région éloignée sans risquer de contaminer la population locale. Les enjeux sont nombreux (pensons seulement aux adaptations climatiques) et la jeunesse est anxieuse et démobilisée face à ceux-ci, puisqu'ils semblent hors de contrôle. Des projets de recherche ciblant des réponses à ces enjeux sont matière à mobiliser les jeunes et à susciter de l'intérêt pour des carrières scientifiques. L'établissement de fonds d'encouragement pour les solutions aux principaux besoins sectoriels proposées et appuyées par les collèges favoriserait une transformation industrielle et sociale aux niveaux local et régional⁶.

³ [Rapport du comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche \(canada.ca\)](#)

⁴ Le secteur collégial ne fait pas uniquement de la recherche appliquée et concourt également à l'avancement de la connaissance par de la recherche non dirigée. Toutefois, la majeure partie de la recherche du secteur collégial vise à apporter une solution concrète à une problématique industrielle ou sociale.

⁵ [Rapport du comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche \(canada.ca\)](#)

⁶ CiCan

Quoiqu'il existe des exemples de recherche appliquée dans les universités et de recherche fondamentale dans les cégeps, il semble juste de dire que les associations recherche fondamentale-université et recherche appliquée-cégep font l'objet d'une perception largement répandue. Cette perception est particulièrement marquée du côté du développement technologique. La perception devrait toutefois être moins marquée du côté des sciences humaines, et particulièrement en pédagogie, où la collaboration université-collège est plus marquée. Les projets de recherche peuvent être menés indistinctement par les cégeps ou les universités avec des personnes chercheuses appartenant à chacun. En ce sens, nous croyons à-propos de repenser le système de répartition du financement de la recherche en enseignement supérieur afin qu'une part majoritaire de la recherche appliquée soit portée par le secteur collégial. Des mécanismes facilitant les collaborations interordres et intersectorielles devraient également faciliter la présence conjointe de personnes chercheuses collégiales et universitaires.

Recommandation no. 2 : Que le financement de la recherche appliquée soit porté de façon prioritaire par le réseau collégial et que des mécanismes soient intégrés aux programmes pour faciliter les collaborations interordres et intersectorielles.

Adapter les collèges ou s'adapter aux collèges?

Comme l'indique Collèges et instituts Canada (CiCan) : « En plus du financement accru, une approche repensée s'impose pour que les collèges puissent développer et élargir l'impact des investissements fédéraux dans la recherche. En effet, ajouter les collèges aux programmes existants, qui sont créés pour les universités et définis par ces dernières, ne suffit pas. Il faut des programmes adaptés au contexte de la recherche dans les collèges ».

Même s'il existe des programmes dédiés à des collaborations université-collège, ceux-ci ne prennent pas en compte la dynamique naturelle de recherche entre les établissements. En effet, dans bon nombre de cas, la recherche collégiale s'effectue en séquence avec la recherche universitaire, et non en parallèle. La recherche collégiale sera souvent en attente de résultats de travaux de recherche universitaire pour pouvoir ensuite appliquer ces résultats à des défis d'entreprises ou d'organismes.

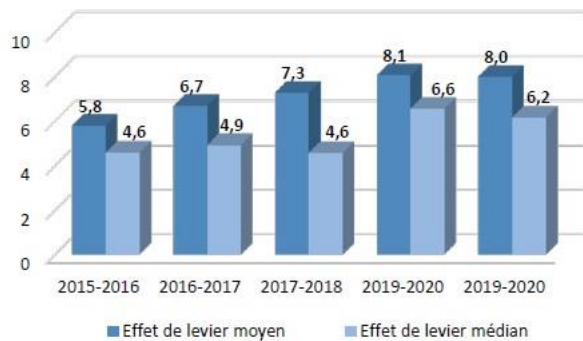
Le programme « Mobilisation » du CRSNG est un bon exemple de financement dirigé qui reconnaît la spécificité des collèges et permet de lancer rapidement des projets de recherche courts répondant à des besoins locaux. L'agilité des collèges et leur ancrage dans le tissu socio-économique de leur région permettent à des entreprises et à des organismes d'accéder à des solutions leur assurant d'être concurrentiels dans un marché mondialisé. De plus, les collèges vont former la main-d'œuvre spécialisée de ces entreprises et organismes par des activités de transfert technologique.

Recommandation no. 3: Qu'il soit reconnu que les cégeps et les collèges concourent au développement économique et social, régional et national par leurs collaborations avec les universités et avec les entreprises. Ils agissent comme des ponts entre le développement de la connaissance et l'application de la connaissance dans le développement de produits et services.

Chercher du financement ou chercher des solutions?

Selon CiCan, en 2021, 76,1 % du financement fédéral pour la recherche a été versé aux universités, tandis que le réseau de recherche collégial canadien (composé de plus de 120 établissements axés sur la résolution des défis commerciaux, communautaires et politiques) n'a reçu que 3,1 % des fonds. Pourtant, le modèle québécois des Centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), qui existe depuis 40 ans, a démontré son apport socio-économique. Pour illustrer le propos, chaque dollar investi par le gouvernement du Québec dans un CCTT génère huit dollars en revenus de projets en collaboration avec les secteurs privés, publics et parapublics. (figure 1).

Graphique 5 : Effet de levier des CCTT-Techno (en \$)



Graphique 7 : Taux d'autofinancement des CCTT-Techno (en %)

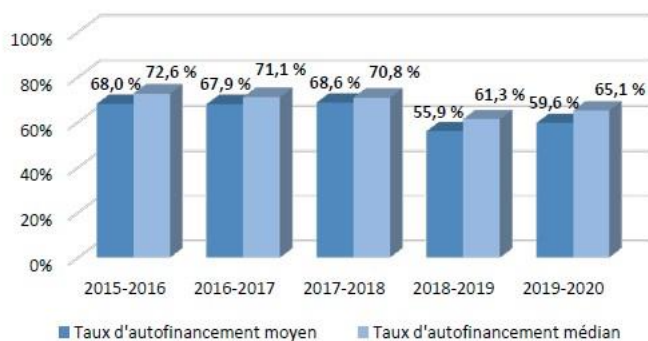


FIGURE 1 - MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR - SOMMAIRE STATISTIQUE 2019-2020 (CCTT)

Les Centres d'Accès à la Technologie (CAT), basés sur le modèle québécois des CCTT, permettent aux collèges de se doter d'une structure de soutien à la recherche et d'offrir à leur milieu socio-économique l'accès à des personnes chercheuses spécialisées (maîtrises et doctorats) et à des laboratoires bien équipés. Ces ressources, autrement inaccessibles aux PME et aux organismes, permettent à ceux-ci de conduire des activités de recherche-développement-innovation qui leur assurent de demeurer compétitifs et de croître. Un financement pérenne est toutefois essentiel aux CAT des collèges et instituts afin de conserver les acquis et ainsi, soutenir l'économie régionale et le tissu social.

Les cégeps sont enthousiastes à l'idée de soutenir la transformation industrielle du Canada. Cependant, ils ne peuvent y parvenir avec seulement 3,1 % du financement fédéral.

Recommandation no. 4: Qu'une part minimale de 10 % du financement de la recherche en enseignement supérieur soit dédiée au secteur collégial aux fins principalement de réaliser de la recherche appliquée et que ce financement soit pérenne et prévisible.

La collaboration est dans l'ADN du collégial

Par ailleurs, il importe de souligner encore que la recherche collégiale n'est pas réalisée en vase clos et inclut des chercheuses et des chercheurs universitaires. Il en est de même de la recherche universitaire qui inclut aussi des chercheuses et chercheurs collégiaux. Les problèmes sont plus complexes, les enjeux sont plus grands et la compétition est organisée et féroce. Ces éléments militent en faveur de l'union de tous les acteurs et de toutes les actrices de l'écosystème de la recherche-innovation.

La recherche et l'innovation sont de plus en plus tributaires des occasions de collaborations et de partages :

- Les cégeps et les collèges offrent des terrains de recherche exceptionnels par leur répartition sur l'ensemble du territoire canadien et leurs accès aux organismes socio-économiques régionaux ;
- Les universités forment le bassin de spécialistes en enseignement et en recherche essentiel à la mission d'excellence en enseignement des collèges ;
- Combinés, les laboratoires des universités et des collèges représentent un parc d'équipements et de ressources permettant des travaux de qualité mondiale, et ce, dans toutes les disciplines des sciences humaines, technologiques et de la santé ;
- Les cégeps et les collèges offrent des lieux de stages de grande qualité pour les personnes étudiantes universitaires ;
- La recherche menée dans les cégeps met en contact les étudiantes et les étudiants collégiaux avec les activités scientifiques et contribue à diriger des jeunes vers les parcours universitaires et des profils de chercheuse ou chercheur.

Recommandation no. 5 : Qu'il soit reconnu que l'argent versé au niveau collégial bénéficie en partie aux universités par des collaborations sur des projets, par le développement d'entreprises qui solliciteront plus tard les universités, par l'accueil de stagiaires universitaires dans les cégeps, les collèges et leurs centres de recherche et par la formation du personnel technique de laboratoire et d'une relève scientifique.

La problématique du déficit canadien en innovation est amplement documentée. Le portrait est désolant, mais des solutions claires sont proposées. S'il est peut-être moins populaire d'annoncer des investissements en recherche, il est socialement risqué et coûteux de négliger ce secteur. La position du Canada parmi les pays socioéconomiquement développés ne peut que reculer ou faire du sur-place alors que les autres pays maintiennent leur croissance.

« Alors que d'autres pays cherchent à devenir des puissances mondiales en matière de science et d'innovation, il est primordial que nous soutenions une communauté de recherche vigoureuse grâce à un financement adéquat et un système de soutien agile, capable de répondre efficacement et rapidement aux nouveaux besoins et attentes du milieu de la recherche, de l'économie, et de la société.

Notre système doit être adapté afin qu'il réponde mieux aux besoins du milieu de la recherche contemporaine dans un monde où les pays les plus innovateurs et les plus prospères utilisent leur propre capacité scientifique comme un actif national stratégique⁷ ».

Sans les cégeps et les collèges, point d'innovation. Sans l'innovation, point de productivité. Sans productivité, point de prospérité.

À une heure où se multiplient les grands enjeux (pandémie, climat, radicalisation, globalisation...), il importe d'assurer la visibilité et la crédibilité de la science et de la recherche comme piliers des changements sociétaux nécessaires à mettre en place. L'ensemble des institutions d'enseignement supérieur possèdent les expertises, les moyens et les ressources pour alimenter la prise de décision sur les grands enjeux de notre époque. Les cégeps et les collèges sont présents dans toutes les régions et sont accessibles dans toutes les communautés. Ils s'avèrent donc de puissants diffuseurs partout au Canada.

« Le Canada a l'immense potentiel de mener le monde vers un avenir plus prospère, plus juste et plus durable grâce à ses forces en matière de connaissances et de talents, mais il faut redoubler d'efforts si le Canada aspire à faire partie des leaders mondiaux. Il faut accroître nos investissements dans le milieu de la recherche canadienne et adapter notre système de soutien de manière à pouvoir maximiser l'impact de ces investissements, afin de prospérer en tant que pays et assurer une amélioration continue de la qualité de vie de toutes et tous⁸ ».

« De plus, selon des données récentes de l'Organisation pour la coopération et le développement économique (OCDE), la croissance réelle du PIB par habitant du Canada entre 2007 et 2020 était

⁷ [Rapport du comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche \(canada.ca\)](#)

⁸ [Rapport du comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche \(canada.ca\)](#)

inférieure à 1 % et nous sommes en dernière place (38^e) parmi les pays de l'OCDE en croissance per capita jusqu'à 2060. Cette faiblesse de la croissance économique coûte au Canada plus de 500 milliards\$ en perte de potentiel économique – de l'argent qui pourrait être réinvesti dans des secteurs critiques comme l'innovation, la santé, le capital humain ou la croissance verte.

Il est important de reconnaître que le déficit d'innovation du Canada ne se règlera pas en une nuit, mais, grâce à de la collaboration et une meilleure communication entre le gouvernement et le secteur privé, nous pouvons générer un essor qui ferait du Canada un leader mondial en innovation⁹ ».

Industrie, science et développement économique Canada (ISDE) semble arriver au même constat et aux mêmes besoins en termes de solutions.

« Le Canada possède tous les éléments fondamentaux requis pour soutenir une économie axée sur l'innovation. Les investissements fédéraux dans les découvertes et les inventions ont contribué à la création d'installations de recherche de calibre mondial, favorisé l'emploi de talents mondiaux de premier plan dans des domaines technologiques émergents et appuyé les écosystèmes qui ont donné naissance à de nouvelles entreprises innovatrices. Le Canada excelle depuis longtemps dans la génération d'idées et d'inventions novatrices.

Cependant, les entreprises canadiennes n'investissent pas dans la recherche et développement (R-D) au même niveau que leurs pairs à l'étranger. Elles ont donc une capacité réduite de transformer ces nouvelles idées et inventions en produits et procédés concurrentiels à l'échelle mondiale, et font face à des défis lorsqu'elles souhaitent créer des actifs incorporels, comme la propriété intellectuelle, et en assurer la protection.

Cette situation empêche trop souvent le Canada de profiter de nouvelles possibilités de croissance et a entraîné, pendant des décennies, une productivité économique inférieure à celle de bon nombre de ses pairs mondiaux. C'est d'ailleurs depuis longtemps le talon d'Achille économique du pays.

Les Canadiennes et les Canadiens sont talentueux, créatifs et inventifs. Le pays n'a jamais manqué de bonnes idées. En aidant les Canadiens et les entreprises canadiennes à transformer leurs nouvelles idées et technologies en nouveaux produits et services et en entreprises florissantes, la CIC¹⁰ jouera un rôle important dans l'édification d'une économie canadienne plus forte et plus innovatrice pour les générations à venir¹¹ ».

Dans un [texte d'opinion publié dans le *Globe and Mail*](#), deux spécialistes de Toronto indiquent qu'à bien des égards, la politique industrielle canadienne actuelle favorise le « trop important pour disparaître » plutôt que le « trop petit pour être vu ». (...) au Canada, les petites et moyennes entreprises (PME) sont le moteur de l'économie. Ici, contrairement aux États-Unis, l'emploi et la création de richesse dans le secteur privé sont dominés par les PME, qui emploient 10,3 millions de personnes – 90 pour cent des emplois du secteur privé et 63,8 pour cent de la main-d'œuvre –

⁹ (traduit) <https://www.conferenceboard.ca/insights/how-to-overcome-canadas-innovation-paradox/>

¹⁰ Corporation de l'innovation du Canada

¹¹ <https://www.canada.ca/fr/ministere-finances/services/publications/corporation-innovation-canada-plan-directeur.html>

, les grandes entreprises ne représentant que 10 pour cent des emplois. Cela contraste nettement avec la situation aux États-Unis, où seulement 50 pour cent des emplois du secteur privé sont générés par des PME.¹²

La Fédération des cégeps est en accord avec ces constats, mais souligne que le Canada ne peut améliorer sa piètre position de productivité sans que les cégeps, les collèges et les instituts fassent partie de la solution. Les entreprises locales et régionales ont besoin de l'apport vital de l'enseignement supérieur pour générer les innovations qui vont les propulser au niveau national et international, autant que pour former la main-d'œuvre qualifiée qui leur est essentielle pour soutenir la croissance et les développements technologiques. Or, les cégeps et les collèges sont les plus accessibles aux PME et les plus susceptibles de les soutenir dans leur développement sans les intimider.

Recommandation no. 6 : Qu'il soit reconnu que les cégeps et les collèges ont le pouvoir d'améliorer la situation du Canada en matière d'innovation par leur effet direct sur les PME.

¹² Infolettre MEIE, 3 avril 2024

Conclusion

La Fédération des cégeps reconnaît les investissements en recherche du gouvernement fédéral et insiste sur la nécessité de maintenir la capacité de l'enseignement supérieur à générer des solutions aux enjeux contemporains. Elle considère avoir un rôle à jouer afin de maintenir l'économie du pays compétitive et capable de prospérer pour garantir le niveau de vie des Canadiennes et des Canadiens. La Fédération soumet ses réflexions au comité permanent de la science et de la recherche et prône une révision des modèles de financement pour mettre fin au « paradoxe de l'innovation » et permettre à la recherche collégiale de participer pleinement à la prospérité du pays. Il n'est ici aucunement question de diminuer le financement de la recherche fondamentale universitaire, mais de fournir à la recherche collégiale les moyens nécessaires pour transformer la recherche fondamentale en innovations commercialisables, qu'elles soient technologiques, industrielles ou sociales.

Rappel des recommandations

Recommandation no. 1 : Qu'il soit reconnu que les cégeps et les collèges font partie de l'écosystème de la recherche-innovation.

Recommandation no. 2 : Que le financement de la recherche appliquée soit porté de façon prioritaire par le réseau collégial et que des mécanismes soient intégrés aux programmes pour faciliter les collaborations interordres et intersectorielles.

Recommandation no. 3: Qu'il soit reconnu que les cégeps et les collèges concourent au développement économique et social, régional et national par leurs collaborations avec les universités et avec les entreprises. Ils agissent comme des ponts entre le développement de la connaissance et l'application de la connaissance dans le développement de produits et services.

Recommandation no. 4: Qu'une part minimale de 10 % du financement de la recherche en enseignement supérieur soit dédiée au secteur collégial aux fins principalement de réaliser de la recherche appliquée et que ce financement soit pérenne et prévisible.

Recommandation no. 5 : Qu'il soit reconnu que l'argent versé au niveau collégial bénéficie en partie aux universités par des collaborations sur des projets, par le développement d'entreprises qui solliciteront plus tard les universités, par l'accueil de stagiaires universitaires dans les cégeps, les collèges et leurs centres de recherche et par la formation du personnel technique de laboratoire et d'une relève scientifique.

Recommandation no. 6 : Qu'il soit reconnu que les cégeps et les collèges ont le pouvoir d'améliorer la situation du Canada en matière d'innovation par leur effet direct sur les PME.