


CHANTIER SUR LA RECHERCHE AU COLLÉGIAL

**Mémoire de la Fédération des cégeps
Présenté au ministère de l'Enseignement supérieur (MES) et au ministère de
l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE)**

Octobre 2023



Coordination, recherche et rédaction

Sylvain Poirier, directeur adjoint de la recherche, Fédération des cégeps

Relecture et collaboration

Mathieu St-Onge, conseiller en communication, Fédération des cégeps

Mise en page

Elizera Joao, technicienne en administration, Fédération des cégeps

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
fedecegeps.ca

© Fédération des cégeps

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES ACRONYMES	4
INTRODUCTION	4
POSITION DE LA FÉDÉRATION DES CÉGEPS :	6
RECOMMANDATIONS PAR THÈME :	7
1. ACTIVITÉS DE RECHERCHE	7
2. RÔLES ET POSITIONNEMENT :	12
3. RETOMBÉES DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE SUR LA FORMATION ET SUR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE :	15
4. MODALITÉS DE GOUVERNANCE :	20
5. FINANCEMENT :	23
6. VALORISATION, TRANSFERT ET RAYONNEMENT :	26
CONCLUSION	29
RAPPEL DES RECOMMANDATIONS	30

LISTE DES ACRONYMES

CCTT : Centre collégial de transfert de technologie
CCTT-PSN : CCTT en pratique sociale novatrice
Cégep : Collège d'enseignement général et professionnel
ETC : Équivalent temps complet
FIR : Financement indirect de la recherche
FRQ : Fonds recherche Québec
FRQNT : Fonds de recherche Québec – nature et technologie
MAOB : Mobilier, appareillage, outillage et bibliothèque
MES : Ministère de l'Enseignement supérieur
MEIE : Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie
OBNL : Organisme à but non lucratif
PI : Propriété intellectuelle
PME : Petite et moyenne entreprise
R&D : Recherche (scientifique) et développement (expérimental)

INTRODUCTION

Le secteur collégial, intégré à l'enseignement supérieur, prépare la relève universitaire et forme les techniciennes et les techniciens qui aident nos entreprises et organismes à prospérer dans un contexte compétitif et hautement technologique.

En 1993, la mission de recherche des cégeps est reconnue dans la *Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel*.

Depuis la création des cégeps, la recherche, le développement et l'innovation y occupent une place importante. Le personnel enseignant, professionnel et de gestion a suivi un parcours universitaire qui s'est, dans bien des cas, poursuivi par des études de 2^e et 3^e cycles. En effet, le réseau des cégeps compte au sein de son personnel régulier 1 683 titulaires de doctorats (7,4% de l'effectif) et 7 530 titulaires de maîtrises (33,1% de l'effectif)¹. De leur côté, les CCTT comptent 303 titulaires de doctorats (26,8% du personnel de recherche) et 429 titulaires de maîtrises (37,9% du personnel de recherche)². Par leur parcours, ces personnes sont habilitées à recevoir du financement de recherche.

Dans les cégeps, les activités de recherche sont menées par du personnel employé du collège (enseignant, cadre et professionnel) et par des professionnels employés par les CCTT³. Par activité

¹ Données S3iGRH pour mai 2023

² Données du MES pour 2021-2022

³ Afin de simplifier la lecture, nous utiliserons le terme de chercheuse et chercheur pour désigner tout membre du personnel participant à des projets de recherche.

de recherche, la Fédération des cégeps entend toute activité de toutes les formes de recherche, telles que définies à la section 1.

À l'occasion du Chantier sur la recherche au collégial et fort de l'expertise reconnue de ses membres, la Fédération des cégeps reprend les demandes historiques du réseau collégial public liées à la recherche et exprime ses positions dans le présent mémoire. En tant qu'acteurs régionaux de développement économique, présents dans toutes les régions du Québec, les cégeps souhaitent participer à l'effort d'innovation requis au vu des enjeux sociaux, économiques et environnementaux auxquels le Québec fait face aujourd'hui et fera face dans les années à venir.

« C'est par la recherche et la commercialisation des nouvelles avancées technologiques que le Québec pourra se transformer et qu'il sera en mesure de s'adapter aux nouvelles conditions de l'économie mondiale tout en relevant de grands défis sociétaux, dont ceux découlant des changements démographiques et climatiques ».

« La recherche fondamentale et appliquée et l'innovation sont au cœur de la mission des établissements d'enseignement supérieur ».

Plan stratégique MEIE 23-27

POSITION DE LA FÉDÉRATION DES CÉGEPS :

Le présent mémoire est le fruit de nombreuses consultations auprès de la communauté collégiale. Les recommandations qui s'y retrouvent détaillent les positions des membres de la Fédération des cégeps au regard du dossier de la recherche collégiale. Les recommandations ont été regroupées en lien avec les six thèmes retenus dans le cadre du Chantier sur la recherche au collégial.

Trois grandes priorités guident l'ensemble des mesures et recommandations mises de l'avant dans ce mémoire :

Reconnaissance et positionnement de la recherche collégiale

Retombées de la recherche sur le parcours des personnes étudiantes

Financement et gouvernance des CCTT, des unités de recherche et des chaires de recherche

RECOMMANDATIONS PAR THÈME :

1. ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Bien qu'il y ait eu des activités de recherche menées dans les cégeps depuis leur création, force est de constater que la recherche collégiale n'a pas encore pris sa place dans l'imaginaire collectif. Malgré la grande qualité et la grande appréciation que peuvent avoir les projets de recherche des cégeps, les universités semblent occuper tout l'espace. Des études seraient certainement utiles pour en déterminer les causes exactes, mais on peut avancer certaines hypothèses :

- La recherche collégiale couvre tout le spectre des activités de recherche-développement-innovation, allant du fondamental à l'application commerciale. On a tenté de la définir en la décomposant en ses différentes facettes, ce qui pourrait avoir compliqué le discours et nuit à la compréhension ;
- La recherche collégiale couvre l'ensemble des disciplines des sciences humaines et des sciences naturelles et technologiques, en plus de couvrir certaines disciplines des sciences de la santé ;
- La recherche collégiale est menée dans les collèges (qui ont un mandat généraliste) ou dans les CCTT (qui sont spécialisés) ;
- Le parcours d'études place le niveau collégial en amont du niveau universitaire, alors que la recherche collégiale, plus orientée vers la recherche appliquée, se situe plutôt en aval de la recherche universitaire ;
- Contrairement aux universités, le mandat fondamental des cégeps est centré sur l'enseignement ;
- Contrairement aux chercheuses et chercheurs universitaires, le personnel des cégeps qui réalise des activités de recherche n'a pas d'obligation ou d'incitatif à publier (et les fonds subventionnaires ne l'imposent pas non plus). Le manque de publications collégiales produit un manque de visibilité des recherches collégiales et explique en partie le manque de rayonnement.

La Fédération des cégeps prône l'élimination des « subdivisions » dans les désignations liées à la recherche collégiale et travaille à faire reconnaître les différentes activités de recherche comme étant simplement LA recherche collégiale. La recherche collégiale désigne alors une activité de recherche fondamentale ou appliquée, de recherche-action, de recherche création, réalisée dans un collège ou un CCTT, par un individu ou un groupe, à l'intérieur du cégep ou en collaboration avec un ou des organisme(s) partenaire(s) de recherche ou des secteurs privé ou communautaire, et ce, peu importe le mode de financement.

Il est important pour la Fédération et ses membres que la recherche collégiale définie précédemment, qu'elle soit fondamentale avec publication ou qu'elle apporte une innovation dans un procédé, une technologie, un service ou un produit, soit reconnue et soutenue au même titre et à qualité égale que la recherche universitaire. Si les résultats peuvent varier, l'approche scientifique, l'objectif d'avancement et de partage des connaissances et la qualité de l'expertise nécessaire demeurent les mêmes. La recherche collégiale s'inscrit dans la mission reconnue universellement de l'enseignement supérieur.

À ce titre, la recherche collégiale devrait avoir accès aux conditions de pratique de la recherche en enseignement supérieur, qu'il s'agisse de financement, de soutien ou d'accès à la littérature scientifique (voir recommandation no. 23).

La recherche menée dans les cégeps a connu des crises et des cycles, mais des générations de chercheuses et de chercheurs, supportés par du personnel engagé et dévoué ont maintenu, depuis le début, la flamme de la connaissance et la passion de son partage. Seuls ou en collaboration, les chercheuses et les chercheurs formulent des hypothèses et les valident avec une méthodologie scientifique et des outils et instruments à leur disposition. Ceci ne peut se réaliser qu'avec la complicité et l'appui des directions de départements et de collèges.

La recherche menée par le personnel des collèges a un caractère volontaire puisqu'aucune obligation de mener des travaux de recherche n'est prévue à la mission des collèges et aux conditions d'emploi de son personnel. De ce caractère volontaire résultent des projets de recherche menés par des gens passionnés, en l'absence de compétition liée au volume des projets et des publications. Il s'agit d'une particularité et d'une force de la recherche collégiale. Il est donc nécessaire de préserver ce caractère volontaire.

La recherche collégiale a su éclore, vivre et survivre dans un contexte de gouvernance qui ne dispose pas d'une définition claire de son cadre d'action ni des moyens nécessaires à son développement. Il importe que la recherche collégiale soit reconnue comme une partie essentielle de la mission des cégeps en tant qu'institutions d'enseignement supérieur.

Bien que cette obligation d'effectuer de la recherche ne doit pas en être une individuelle, elle doit être affirmée pour l'institution. Ainsi, il s'avère important que cette attente de la société à l'égard de l'enseignement supérieur soit exprimée clairement. Ainsi, l'institution devrait avoir les moyens de mettre en place l'encadrement, le support et les ressources qui permettent la conduite de projets de recherche.

Recommandation 1 : Reconnaître et soutenir la recherche collégiale comme étant une obligation institutionnelle assurant le soutien, l'encadrement et la promotion des activités de recherche menées dans le collège.

Il est attendu d'un cégep qu'il soit un moteur de formation, d'innovation et de développement économique pour sa région. Il devrait être clairement reconnu que la recherche collégiale est un outil essentiel au service de ces missions.

De fait, la recherche collégiale joue un rôle essentiel dans le développement économique régional. Les cégeps sont bien implantés dans leur milieu, partout dans la province, et sont souvent la seule institution d'enseignement supérieur dans leur région. Par le fait même, ils constituent la porte d'entrée vers la recherche pour les PME locales. La recherche collégiale permet ainsi aux PME de profiter de ressources et d'expertises en R&D qui soient accessibles et capables de reconnaître et de comprendre leurs besoins.

« ... le Québec doit substantiellement augmenter le nombre de projets d'innovation issus de la recherche publique, et accélérer le transfert de leurs résultats vers le marché et la société dans des entreprises existantes, ou par la création de nouvelles entreprises ».

Stratégie québécoise d'investissement en innovation 2022-2027

Recommandation 2 : Identifier et soutenir la recherche comme un outil essentiel de la mission des cégeps, moteurs du développement socio-économique régional.

Priorité : **Reconnaissance et positionnement de la recherche collégiale**

Si la recherche collégiale est souvent collaborative, elle peut aussi être le fait d'une chercheuse ou d'un chercheur qui élabore une hypothèse à vérifier, mais qui n'est pas encore mûre pour être partagée avec une entreprise ou un organisme. Par exemple, il peut s'agir de développer une idée qui s'est présentée dans le cadre d'un projet de recherche et qui mériterait d'être approfondie ou mise à l'essai. Il importe donc d'assurer que du financement à la recherche autonome soit disponible pour les chercheuses et les chercheurs des cégeps.

Recommandation 3 : Rendre possible la recherche autonome (sans partenaire) par l'accès à des fonds de recherche dédiés au personnel participant à des projets de recherche dans les collèges.

« Les découvertes naissent rarement seules ; c'est pourquoi nous voulons aussi encourager encore plus l'agilité, l'innovation et la capacité de notre écosystème du savoir ».

Danielle McCann, ministre de l'Enseignement supérieur, SQR11, 2022

S'il est souhaité d'augmenter le nombre de collaborations en matière de recherche collégiale, il convient de regarder quels sont les freins actuels :

- Le fait de devoir financer le salaire des chercheuses et des chercheurs collégiaux est un frein aux collaborations interordres ;
- La variabilité du renouvellement de financements à la recherche empêche de bâtir des relations de collaborations en freinant les élans ;
- Le manque de ressource pour monter et suivre un projet multiétablissements ;
- La compétition pour l'accès à des financements est de nature à empêcher la collaboration ;
- Les coûts associés au développement des collaborations ne sont pas financés (rencontres, congrès...) ;
- Les particularités des calendriers scolaires et des conventions collectives du collégial rendent difficiles les collaborations sur des projets courts ;
- Les difficultés d'obtenir permis et visas pour des collaborations (ou stages) internationaux ;

- La multiplicité des comités d'éthique de la recherche impose des délais dans le démarrage de projets multisites et/ou multiétablissements.

Recommandation 4 : Assurer un financement stable et significatif du salaire du personnel qui participe à des projets interordres pour libérer les fonds subventionnés pour les activités de recherche.

La Fédération des cégeps souhaite que ses membres puissent disposer d'une banque d'ETC dédiés à la recherche et permettant aux directions des cégeps de distribuer un certain volume de libérations parmi son personnel enseignant et professionnel (voir recommandation no. 25). Cette « distribution » devrait être libre de considérations de charge, de permanence ou d'ancienneté afin de favoriser la rétention de personnel et la poursuite de travaux ou de parcours de recherche.

La Fédération espère aussi qu'il sera possible d'aménager des voies de passages dans les conventions collectives pour permettre la continuité d'activités de recherche chez les nouvelles enseignantes et les nouveaux enseignants dont le statut « précaire » représente un obstacle à l'obtention et au maintien de subventions de recherche. À ce titre, la Fédération des cégeps demande que le MES et les FRQ revoient et assouplissent leurs critères pour accommoder les enseignantes et les enseignants qui ont des charges d'enseignement variables d'une session à l'autre.

Recommandation 5 : Revoir la terminologie et assouplir les règles de financement des programmes de subvention de recherche du MES et des FRQ pour éliminer la notion de libération et ainsi maintenir le démarrage et la poursuite de projets de recherche par les enseignantes et les enseignants à statut précaire.

Parties prenantes de l'enseignement supérieur, les cégeps sont en mesure d'agir au bénéfice du développement socio-économique en proposant des réponses à des besoins concrets et sont maintenant reconnus comme des éléments essentiels de la chaîne de l'innovation au Québec. Ces besoins peuvent tout autant être de nature technologique qu'humaine. En fait, on constate de plus en plus que les solutions technologiques ont des effets sur les humains et que les problèmes humains peuvent bénéficier de solutions technologiques. Les problèmes et les enjeux sont maintenant complexes, le développement de solutions doit être rapide dans un contexte de compétition mondiale. Il y a grand besoin de rassembler des chercheuses et des chercheurs provenant d'horizons divers pour imaginer des solutions et des réponses innovantes à ces problèmes et à ces enjeux. En ce sens, la Fédération des cégeps croit que la segmentation « sciences humaines – sciences de la nature » ne tient plus la route et nuit à la créativité et à l'efficacité des équipes de recherche.

Recommandation 6 : Favoriser l'interdisciplinarité des membres des équipes de recherche à l'intérieur de financements ne favorisant ou ne discriminant pas « une science » au détriment d'une autre.

« ...l'innovation sociale est de plus en plus reconnue auprès des organisations et des communautés, ce qui permet d'élaborer de nouvelles façons de faire pour répondre à des enjeux de société importants. Donc, pour assurer une qualité de vie à ses citoyennes et à ses citoyens, le Québec doit mettre l'accent sur sa force innovante, sa pépinière de talents et les idées qui en émergent. En misant sur la recherche et l'innovation, il renforce sa place dans le monde en tant que société du savoir, crée de la richesse et engendre des emplois à haute valeur ajoutée ».

Plan stratégique MEIE 23-27

La collaboration est une force du réseau collégial. Les regroupements sont nombreux et le travail « en collégialité » se vit dans les départements, dans les programmes, dans les collèges, dans les régions ainsi qu'au plan national. Les bonnes pratiques sont partagées, des outils bénéficiant à chacun sont collectivement développés. Il en va de même pour la recherche.

Les collaborations en recherche sont multidisciplinaires, interordres, intercollèges et, de plus en plus, internationales. Avec sa masse critique de chercheuses et de chercheurs hautement qualifiés, le réseau collégial doit se décomplexer et occuper tout l'espace qui lui revient dans l'écosystème de la recherche.

Recommandation 7 : Maintenir des conditions propices à la collaboration dans les programmes de subvention. Éviter de mettre les équipes de recherche en compétition en visant des ratios demande/financement de 50 % ou plus.

Recommandation 8 : Permettre, à travers le financement institutionnel de la recherche, de financer des activités de réseautage (colloques, congrès, etc.) favorisant les collaborations aux niveaux provincial, national et international.

Les programmes de financement des projets de recherche ainsi que le financement du soutien à la recherche doivent prendre en compte et reconnaître que le montage financier d'un projet de recherche, sa rédaction, sa conduite et sa diffusion prennent du temps et peuvent se poursuivre sur une période de quelques années. Les programmes et les concours doivent être stables, prévisibles et pérennes. Les programmes et concours qui seront remplacés doivent être annoncés avec au moins six mois d'avis. Les nouveaux programmes et concours doivent considérer donner un délai suffisant pour leur préparation et tenir compte du calendrier particulier des cégeps. Dans le cas des financements qui peuvent être complémentaires (notamment fédéral-provincial), un arrimage des dépôts et des réponses doit se faire.

Recommandation 9 : Assurer une stabilité et une pérennité des financements et des programmes de financement de la recherche, fournir des délais pour le dépôt des projets de recherche suffisant et tenant compte du calendrier des cégeps. Assurer que les programmes de financement favorisant les collaborations soient offerts pour des projets de moyens et longs termes (2 à 5 ans).

2. RÔLES ET POSITIONNEMENT :

« ... pour que la recherche réalisée au niveau des CCTT entraîne des retombées significatives et enrichissantes pour l'enseignement et la formation, il est indispensable que des enseignant.e.s de collèges investissent ces lieux de recherche et assurent ainsi un transfert des connaissances et savoir-faire développés dans les CCTT vers la formation et les cours. Or, la participation des enseignant.e.s aux projets de recherche des CCTT passe nécessairement par la libération partielle de leurs tâches d'enseignement, ce que permettent justement les programmes du MEES et les subventions des FRQ. D'où la nécessité d'un financement approprié qui augmente proportionnellement au rythme de croissance du nombre de CCTT ⁴ ».

En matière de valorisation de la recherche et de transfert des connaissances, la priorité est d'assurer un transfert vers l'enseignement. L'avancement des connaissances par la recherche et l'expérimentation doit bénéficier à l'actualisation des cours, des programmes, des méthodes d'enseignement et au développement d'une culture de l'innovation chez les étudiantes et les étudiants. Ainsi, les CCTT, les unités de recherche et les chercheuses et chercheurs doivent travailler en étroite proximité avec les instances pédagogiques des collèges pour assurer le transfert vers l'enseignement, et ce, partout où ce transfert peut s'avérer pertinent.

Actuellement, 14 cégeps sur 48 ont un bureau de la recherche ou une direction de la recherche (29 %). Pour les autres, la recherche est un dossier porté le plus souvent par la direction des études. Ainsi, l'accès à des ressources de soutien pour les chercheuses et les chercheurs et pour les enseignantes et les enseignants est à géométrie variable d'un collège à l'autre. Ceci affecte la qualité et la quantité des ressources disponibles pour aider au transfert des connaissances vers les cours, les programmes et les méthodes d'enseignement.

Recommandation 10 : Assurer le financement nécessaire afin que tous les cégeps puissent se doter d'une structure d'encadrement, de soutien et d'accompagnement de la recherche. Cette structure devrait être dirigée par un membre du personnel ayant comme principale responsabilité la recherche.

La Fédération des cégeps reconnaît le rôle prépondérant des universités dans la recherche « libre » et la recherche fondamentale. La recherche universitaire contribue à l'avancement de la connaissance en se situant en amont du continuum recherche-développement-innovation. Ceci n'empêche pas les universités de conduire des recherches terrain ou de réaliser des activités de recherche appliquée ou de développement expérimental.

Il en va de même des cégeps. Situés dans une portion plus centrale du continuum recherche-développement-innovation, liés aux universités par l'expertise de leurs chercheuses et chercheurs, et liés au tissu socio-économique régional par leur présence dans toutes les régions, les cégeps

⁴ Duhaime, Éric N.; Portrait et retombées de la recherche au niveau collégial; Institut de recherche en économie contemporaine; Montréal, 2019

tiennent un rôle prépondérant en recherche appliquée. Ceci ne les empêche toutefois pas de conduire des activités de recherche libre, fondamentale ou disciplinaire et de contribuer à la formation d'une relève scientifique.

Il importe de communiquer ce positionnement des cégeps qui peuvent intégrer la connaissance issue de la recherche universitaire dans des applications concrètes au bénéfice des actrices et des acteurs de leurs milieux. Pour ce faire, les cégeps, les universités et les ministères doivent travailler de concert pour mettre en place des occasions et des véhicules de transfert de manière à faire percoler la recherche universitaire dans le réseau de la recherche collégiale pour favoriser la continuité vers des applications concrètes. À ce titre, la Fédération estime que la recherche et la formation continue des collèges doivent mettre en commun leurs ressources et leurs stratégies de rayonnement régional alors qu'elles partagent plusieurs objectifs communs et complémentaires orientés vers les mêmes entreprises clientes. Les organismes de promotion socio-économique des différentes régions pourront aussi être sensibilisés à porter les besoins de leurs membres vers le réseau collégial (par exemple, les conseillères et les conseillers d'Investissement Québec devraient recevoir une formation pour diriger les PME de leur région vers les bonnes ressources dans le réseau collégial).

Recommandation 11 : Reconnaître et statuer sur le rôle central des cégeps dans le continuum recherche-développement-innovation. Mettre en place des mesures facilitant la transition de la connaissance entre l'université, le cégep et l'organisme ou l'entreprise innovante.

La situation des CCTT est relativement claire en ce qui concerne les rôles et positionnements dans l'écosystème de l'innovation. Chacun des 59 centres⁵ porte un mandat autorisé par le MES et le MEIE et doit rendre des comptes sur ses champs d'action et ses activités. Les CCTT reçoivent un financement de base pour leur fonctionnement et leurs autorisations sont renouvelables.

Les CCTT étant désignés par des concours qui ne sont pas réguliers, il se crée de manière organique des unités de recherche dans les cégeps qui, bien souvent, se veulent des « CCTT en attente⁶ ». On compte actuellement plus d'une trentaine de ces unités de recherche dans les cégeps et certaines ont une structure et une valeur de financement qui s'apparentent à celles d'un CCTT. Les unités de recherche ne jouissent d'aucun statut et d'aucun financement de fonctionnement. Leur existence est soutenue par les directions des collèges en utilisant des fonds provenant de diverses sources. Les unités de recherche n'ont autrement pas de reddition de compte à produire ni de comptes à rendre.

Du fait de leur position « dans l'ombre des structures reconnues », ces unités de recherche sont relativement invisibles, non financées et, de ce fait, ne peuvent pleinement exercer leur potentiel. Certaines unités de recherche sont pourtant devenues des références dans leur champ disciplinaire et mériteraient de profiter d'un plus grand financement. À ce sujet, voir la recommandation 27 de la section 4.

⁵ La Fédération des cégeps représente 55 CCTT. Les quatre autres sont rattachés à des collèges privés et à une école gouvernementale.

⁶ Une grande partie des 59 CCTT reconnus ont d'abord été des unités de recherche avec une structure non formelle.

En termes de retombées, la recherche collégiale au Québec est trop souvent réalisée par de petites équipes (et parfois par de simples individus) qui œuvrent en silo dans leur collège et leur région. Même si les collaborations sont très présentes (voir section 1.), celles-ci sont réalisées à petite échelle dans les conditions de financement actuellement en place. Pourtant, mis ensemble, les chercheuses et les chercheurs, les techniciennes et les techniciens, les laboratoires, les équipements et l'apport de milliers d'étudiantes et d'étudiants représentent une formidable capacité créative, capable de répondre collectivement aux plus grands enjeux.

À ce titre, l'exemple des « escouades » (numérique et énergie) du réseau des CCTT nous semble un modèle à développer. Des modèles et des moyens devront être mis en place pour favoriser les échanges et les collaborations à plus grande échelle. Le programme *Catalyseur d'innovation : collège-université* du FRQNT est aussi un bon exemple. Dans ce dernier cas, si le programme vise des cibles que les cégeps partagent (collaborations, durée, financement), la Fédération doit quand même souligner l'effort nécessaire au sein des collèges pour mettre en place une équipe performante et pour remplir une demande. Dans l'état actuel des ressources des cégeps, les chercheuses et les chercheurs sont souvent laissés à elles-mêmes et à eux-mêmes, sur leur temps personnel, n'étant pas accompagnés adéquatement pour produire ce type de demande. Il y a alors un risque de sous-représentation des chercheuses et des chercheurs de collège en raison du découragement et du manque de structure de soutien.

Afin de profiter de la force de la collaboration, il faudra que des concours et des mandats d'envergure le justifient. De tels concours et mandats peuvent être menés en parallèle des activités de recherche à plus petite échelle qui profitent aux PME et aux organismes locaux.

La Fédération des cégeps sent que le réseau des cégeps a atteint un point de maturité, d'expertise et de ressources qui lui permet de passer à une nouvelle étape de son histoire en intégrant formellement la recherche à son mandat (et dans la complémentarité de son mandat). Ceci devra toutefois se faire dans le respect de l'autonomie, de la capacité et du niveau déjà atteint en recherche de chacun des collèges.

Le financement du soutien à la recherche dans les cégeps devrait permettre une marge de manœuvre locale quant à la priorisation de l'utilisation des fonds en fonction des conditions particulières du milieu propre à chaque collège. Aussi, la reddition de compte de l'utilisation de ces fonds devrait laisser place à des indicateurs autant qualitatifs que quantitatifs et ne pas dépendre uniquement des résultats économiques au bénéfice des entreprises. Pour ce qui est de la présentation des résultats, ceux-ci devraient pouvoir reprendre les normes comptables utilisées par les vérificateurs et ne pas exiger une manipulation complémentaire des données par les collèges et les CCTT (voir recommandation no22).

Recommandation 12 : Reconnaître aux collèges une autonomie dans l'utilisation de fonds de recherche dédiés à répondre à des enjeux de leur milieu. Ne pas imposer de formule uniforme à l'ensemble des collèges, mais offrir les moyens nécessaires au développement de chacun selon son contexte et son plan stratégique.

3. RETOMBÉES DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE SUR LA FORMATION ET SUR L'EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE :

Comme mentionné précédemment, la recherche collégiale s'exprime de manière différente d'un cégep à l'autre. Il convient toutefois de noter que certains cégeps ont fait preuve de créativité et d'audace dans leur intégration de la recherche à leurs activités pédagogiques. À titre d'exemples récents, notamment :

- Les cégeps de la Gaspésie et des Îles, de La Pocatière et de Maisonneuve ont mis en place des « parcours étude-recherche » permettant à des étudiantes et étudiants de différents programmes d'être en contact avec des chercheuses et chercheurs de CCTT pour participer aux projets du centre ou mener une recherche en solo. Ces parcours sont récompensés par une mention au bulletin;
- Le Cégep de Rivière-du-Loup a créé le laboratoire *Fab-bulle* qui permet à la communauté d'expérimenter avec des équipements de prototypage rapide;
- Au Cégep André-Laurendeau, un enseignant, David Beaulieu, fait concevoir et réaliser un instrument scientifique qui se rapporte à un problème de société à ses étudiants finissants en Technologie du génie physique et les conduit sur le terrain pour tester ses instruments (voir encadré ci-après);
- Les CCTT embauchent des étudiantes et des étudiants collégiaux dans un domaine lié à leur secteur d'études pour réaliser certaines tâches à l'intérieur des projets menés. Le financement des salaires étudiants peut provenir des fonds subventionnaires;
- Les CCTT embauchent des étudiantes et des étudiants collégiaux pour des emplois d'été lorsqu'ils ont accès à des financements de stages. Ces financements ne sont toutefois pas constants et sont trop souvent annoncés à la dernière minute.
- Les programmes révisés de sciences humaines et de sciences de la nature font une place à l'initiation à la recherche. Cette compétence peut s'exprimer à travers différents cours et différentes activités. Plusieurs programmes techniques intègrent aussi au moins une expérimentation ou un développement expérimental dans leur cursus;
- Les étudiantes et les étudiants ont accès à certains concours locaux, régionaux, nationaux ou internationaux où la méthode scientifique est mise de l'avant.

« Les professeurs de toutes les disciplines cherchent à proposer des activités qui suscitent la motivation des étudiants et de là, leur engagement dans leurs études ; ce fut le cas des deux projets proposés aux étudiants de Technologie du génie physique par leur professeur, David Beaulieu : la station météo pour observer la fonte d'un glacier au Pérou et l'instrument de mesure entre deux individus, dans le cadre des mesures sanitaires mises en place à cause de la COVID. Nous croyons que proposer des wicked problems (ou des questions scientifiques socialement vives) aux étudiants les amènera à réfléchir à leur apport à la société, à l'importance de leurs études pour y arriver. Nous croyons que les wicked problems, problèmes mal définis de grande envergure, peuvent amener professeurs et étudiants à réfléchir collectivement pour trouver des solutions, quels que soient les cours ou l'angle choisi pour les aborder ».

Beaulieu et Roberge, Pédagogie collégiale : [revue Printemps 2022, Vol. 35-3](#)

Recommandation 13 : Considérer la recherche comme une option pour favoriser la motivation et la réussite. Considérer un parcours recherche-étude intégré dans la pédagogie de programmes.

Les quelques exemples cités précédemment montrent qu'il existe déjà un début d'intégration de la recherche au parcours des étudiantes et des étudiants et que ces initiatives, portées par quelques individus passionnés (et soutenues par la direction de leur collège) servent à bonifier l'expérience étudiante. Il importe de multiplier ces initiatives et d'en ajouter de nouvelles qui répondent aux contextes particuliers des cégeps et de leur milieu ET qui s'inscrivent dans leur plan de réussite comme facteurs de motivation favorisant l'engagement étudiant. L'initiation à la recherche dans un parcours collégial sera souvent le seul contact qu'une personne étudiante aura avec la science. Cette personne sera toutefois un vecteur d'innovation pour l'entreprise qu'elle joindra plus tard.

Les projets de recherche et d'expérimentation ont la capacité de mettre les étudiantes et les étudiants en action, d'améliorer leur confiance en eux et en l'avenir en les plaçant dans une position d'actrices et d'acteurs de solutions et de diminuer leur écoanxiété. Il faut toutefois accompagner l'expérience de mesures encourageant la prise de risques et en valorisant l'échec comme porteur d'enseignement. La recherche ne réussit pas à tous les coups et les échecs, lorsque compris, sont à la base de bien des enseignements et de quelques découvertes. Le personnel enseignant des cégeps peut s'acquitter de la tâche d'élaborer des contenus pédagogiques en lien avec la recherche et l'expérimentation s'il est bien soutenu dans sa charge et dans ses efforts.

Recommandation 14 : Intégrer la recherche comme outil du plan de réussite et financer des ressources d'encadrement des étudiantes et des étudiants et, des ressources pour l'adaptation des programmes d'études.

Priorité : **Retombées de la recherche sur le parcours des personnes étudiantes**

« Même si le collectif fait « beaucoup de ventes », Félix Beaudry maintient que l'argent n'est que « la cerise sur le sundae ». Le technicien souligne que les activités de l'atelier aident à réduire l'écoanxiété des élèves.

« L'impression d'avoir un impact, ça aide beaucoup dans leurs études », souligne-t-il.

Depuis ses débuts, l'automne dernier, l'Atelier Écodesign suscite un fort engouement auprès des élèves. « Leur engagement est vraiment formidable », souligne Yolaine Turcotte ».

Extrait d'un article décrivant le laboratoire Écodesign du Cégep du Vieux Montréal utilisant des rebuts et des rejets pour créer de nouveaux produits.

[La Presse, 26 juin 2023](#)

Recommandation 15 : Encourager la mise en place de laboratoires multidisciplinaires offrant la possibilité d'expérimenter / inventer à l'extérieur des cours.

Le contact avec la science avant l'arrivée à l'université est de nature à influencer des choix de carrière. Cela peut par exemple contribuer à démystifier une discipline scientifique qui autrement peut sembler difficile à appréhender pour les étudiantes et les étudiants ne l'ayant pas expérimentée.

L'intérêt des jeunes envers les carrières scientifiques doit augmenter pour pallier la rareté de la main-d'œuvre et pour occuper des emplois stimulants et bien rémunérés que requerra la nouvelle économie.

« C'est pourquoi il est essentiel de développer les talents et les compétences ainsi que de favoriser la relève afin de répondre aux besoins d'une société en mutation et d'encourager les entrepreneurs à faire preuve d'audace ».

Plan stratégique MEIE 23-27

Taux de croissance du nombre de personnes affectées à la recherche et développement en entreprise dans le cadre des projets soutenus 3 % en 23-24 vers 11 % en 27-28 (augmentation de 4 880 personnes).

Plan stratégique MEIE 23-27

On peut aussi souligner le fait que les cégeps de même que leurs centres et unités de recherche sont des lieux d'expérimentation (recherche terrain) pour les stagiaires universitaires nationaux et internationaux. Avec leurs laboratoires bien équipés, leur personnel hautement qualifié et la

proximité avec leur milieu régional, les cégeps participent au démarrage et à la poursuite des carrières scientifiques.

Du côté de l'enseignement, le développement d'une culture de la recherche collégiale doit servir de déclencheur d'intérêt pour la réalisation d'activités de recherche, pour la poursuite d'études supérieures et pour la valorisation des diplômes supérieurs comme critères d'embauche. De plus, la conduite d'activités de recherche peut s'avérer un important facteur de motivation, d'engagement et de transfert de connaissance, et ce, à toute étape de la carrière de la personne chercheuse.

Une mesure très populaire (particulièrement pour les CCTT) a été le financement de stages d'été pour étudiants. Cette mesure a été abandonnée en 2023, laissant en plan les étudiantes et les étudiants ainsi que les CCTT. Ces stages offraient à un petit groupe d'étudiantes et d'étudiants méritants une possibilité de travailler, à un bon salaire, dans leur domaine d'étude, à s'initier à la méthode scientifique et à manipuler des équipements autrement inaccessibles. Il s'agit là d'une mesure à faible coût, mais avec des retombées de motivation et d'inspiration de haute valeur pour la population étudiante. Il serait souhaitable de ramener et d'élargir une telle offre au bénéfice des étudiantes et des étudiants.

Recommandation 16 : Financer des activités d'initiation à la recherche pour la communauté étudiante.

La recommandation suivante s'inscrit comme une possible solution à plusieurs enjeux.

Au vu du formidable potentiel disponible que constitue un bassin de plus de 175 000 jeunes, de 5 000 chercheuses et chercheurs qualifiés, d'un parc d'équipements de plusieurs centaines de millions de dollars et d'une représentation territoriale étendue, la mobilisation du réseau collégial face aux enjeux climatiques pourrait mener à une révolution durable.

La génération présente dans les cégeps se considère victime des changements climatiques. Les jeunes sont inquiets, anxieux et désabusés face à la situation.

« Les jeunes Québécois moins optimistes

Un sondage Léger réalisé à l'automne 2022 auprès de 3000 Canadiens âgés de 15 à 39 ans a démontré que les jeunes Québécois sont plus préoccupés face aux changements climatiques que le reste du Canada. 80% des jeunes Québécois interrogés ne croient pas que la situation ira en s'améliorant, contrairement à 72% pour les jeunes du reste du Canada. Dans ce même sondage, 44% des jeunes Canadiens ont affirmé qu'ils ne veulent pas mettre d'enfant au monde dans un contexte de crise climatique ».

lci.radio-canada.ca, 26 juin 2023

Il est possible d'opérer un changement de paradigme en transformant les victimes des changements climatiques en acteurs des adaptations climatiques et sociétales durables.

Mobilisés, investis et placés au cœur de l'action, les jeunes étudiantes et étudiants (soutenus par le personnel des cégeps) peuvent participer aux changements sociétaux de tous ordres nécessaires pour assurer une croissance socio-économique respectueuse des limitations environnementales et des besoins des Québécoises et des Québécois. La culture de l'innovation est un travail de longue haleine qui prend racine dans le système d'éducation.

Pour ce faire, des programmes de financement proposant des défis à relever et dotés d'un financement conséquent doivent être mis en place pour le niveau collégial. Toutes les disciplines peuvent être mises à contribution et les regroupements stratégiques de même que les alliances avec d'autres institutions doivent être encouragés. De tels défis permettront à la recherche collégiale d'arriver à des solutions concrètes, adaptées à la réalité des régions, immédiatement applicables et commercialement exploitables.

De fait, le secteur collégial pourrait participer encore davantage à la transformation des entreprises et de l'économie des régions par la formation aux nouveaux métiers et la qualification d'une main-d'œuvre volontaire et engagée. Les étudiantes et les étudiants devraient ainsi voir la confiance dans leur capacité d'agir sur leur avenir augmentée et leur réussite devrait s'en trouver d'autant plus améliorée.

Recommandation 17 : Dédier un fonds spécial sur 10 ans, qui soit adéquatement financé pour des projets de recherches collégiaux collaboratifs visant à créer des innovations liées aux adaptations climatiques et impliquant les étudiantes et les étudiants.

4. MODALITÉS DE GOUVERNANCE :

Des pôles d'expertise et des chaires de recherche collégiales ont démontré leur capacité à susciter des collaborations interordres. L'intégration de chaires de recherche collégiales sectorielles (dans les zones d'innovation par exemple) serait à considérer. Les ministères du Québec devraient suppléer au retrait des fonds fédéraux du financement des chaires de recherche collégiales.

Recommandation 18 : Financer des chaires de recherche collégiales ou interordres dans des secteurs prioritaires.

« Un certain nombre de politiques sont essentielles :

Premièrement, les gouvernements devraient envisager de rééquilibrer leurs politiques scientifiques, technologiques, d'innovation et industrielles, en mettant davantage l'accent sur les technologies qui ne sont pas encore matures.

*Deuxièmement, les gouvernements devraient **continuer à investir dans la recherche scientifique, pour favoriser l'innovation à faible émission de carbone et soutenir plus largement les politiques climatiques.***

Troisièmement, le soutien à la R-D des entreprises devrait être principalement direct plutôt qu'horizontal (subventions). Les crédits d'impôt à la R-D sont peu susceptibles d'aider les technologies éloignées du marché et nécessitant de longs délais de développement.

Quatrièmement, les obstacles au financement externe devraient être réduits pour aider les entreprises à haut risque à collecter des fonds.

*Cinquièmement, **il existe une large marge d'amélioration de la R-D collaborative, entre entreprises, entre entreprises et établissements publics de recherche et entre pays** ».*

[Document d'orientation de l'OCDE sur la science, la technologie et l'industrie](#)

Pour diverses raisons, la gouvernance des CCTT a pris plusieurs chemins à travers l'expansion du réseau. Bien que chaque CCTT soit attribué à un cégep porteur, plusieurs modèles de gestion cohabitent aujourd'hui, ce qui génère une certaine confusion (parfois même interne) quant au lien et à la responsabilité des gestionnaires du cégep et du CCTT. Les écarts de conditions d'emploi entre le personnel des CCTT intégrés à leur cégep et celui des CCTT sous gestion autonome (OBNL) sont également objets de discussion.

La Fédération des cégeps souhaite profiter du chantier en cours pour revoir et clarifier les balises de la gouvernance des CCTT, notamment le lien entre la gestion d'un CCTT et la direction du cégep. Puisque la responsabilité finale du CCTT revient au conseil d'administration du collège, il est logique que ce dernier puisse témoigner de sa gouvernance. Une telle gouvernance aiderait également à rapprocher les opérations des CCTT du volet enseignement des cégeps. Cette disposition devrait également s'appliquer aux CCTT partagés par plus d'un cégep.

Ainsi, un cadre du collège impliqué dans la gestion du (ou des) CCTT pourrait représenter les intérêts du collège dans le CCTT et pareillement représenter les intérêts du CCTT dans les instances décisionnelles du collège.

Recommandation 19 : Confirmer la gouvernance des CCTT sous l'autorité du cégep. Ce dernier pourrait déléguer la gestion de son CCTT, mais conserverait la responsabilité de la gestion des fonds. Dans cet esprit, les fonds versés pour les CCTT devraient transiter par les collèges et des règles minimales de gouvernance devraient être prévues dans la *Loi sur les collèges* pour assurer le contrôle des CCTT-OBNL par leur collège. Cette recommandation s'appliquerait également pour les CCTT relevant de plusieurs collèges.

Priorité : Financement et gouvernance des CCTT, des unités de recherche et des chaires de recherche

Au même titre que les CCTT, les unités de recherche requièrent des services. Un financement de fonctionnement devrait alors également être versé pour certaines unités de recherche. Il en sera question à la recommandation no.28.

Dans leur modèle d'action, les cégeps reconnaissent la valeur du partage et la force de la cohésion du réseau. Ainsi de très nombreux regroupements ont été créés (dont la Fédération des cégeps). Ces regroupements de gestion, de pédagogie, de chercheuses et de chercheurs ou d'acteurs régionaux prennent assise sur le partage des programmes et des devis, à la base du modèle des cégeps. Certains programmes sont exclusifs, d'autres sont communs et l'uniformité des diplômes dépend de la capacité des actrices et des acteurs du réseau à collaborer. Il en va de même pour la recherche, alors que les chercheuses et les chercheurs se côtoient et collaborent déjà à travers plusieurs de ces regroupements.

Il serait donc naturel de favoriser la mise en commun des chercheuses et des chercheurs de champs de pratique équivalents ou complémentaires. Ceci est déjà présent, à un certain degré, au sein des CCTT (qui ont des mandats exclusifs), mais absent de toute autre structure de recherche dans les cégeps.

- Les regroupements et les alliances seraient encouragés pour générer des capacités de recherche plus importantes et des retombées régionales plus larges.
- Les unités de recherche (non reconnues en tant que CCTT) ne devraient pas occuper des champs de pratique réservés à des CCTT. Cette règle ne concerne pas le personnel qui fait de la recherche autonome.
- Les unités de recherche œuvrant dans un champ de pratique couvert par un CCTT devraient utiliser un mécanisme de collaboration avec les CCTT ou être dissoutes.
- Les unités de recherche œuvrant dans un champ d'activité non couvert par un CCTT pourraient continuer de se développer et recevraient un financement de fonctionnement.

Par ailleurs, il conviendrait de profiter des suites de l'actuel *Chantier sur la recherche au collégial* pour actualiser les critères de reconnaissance des CCTT afin que leurs missions et leurs mandats correspondent aux visées de développement pédagogique, social, économique et durable poursuivis. Les CCTT devraient obligatoirement être rattachés à au moins une discipline offerte

dans leur cégep porteur. Les CCTT qui ne sont plus rattachés à une discipline devraient pouvoir apporter des modifications à leur mission pour régulariser leur situation ou alors se « désaffilier » de leur cégep porteur avec compensation pour le cégep.

Une exception serait nécessaire dans le cas de CCTT œuvrant dans des disciplines émergentes où l'offre de formation est encore en planification ou en développement. Dans ce dernier cas, des ponts devraient tout de même être réalisés avec des programmes ou des disciplines déjà actifs.

Par ailleurs, la Fédération des cégeps souhaite que le nombre de CCTT augmente sur une période de 10 ans avec des concours prévus et annoncés à l'avance et des règles de qualification connues et stables afin de couvrir des secteurs non représentés par les centres actuels.

Recommandation 20 : Actualiser les critères de reconnaissance des CCTT pour répondre aux besoins des cégeps et d'un développement socio-économique durable.

« ...toujours en ce qui concerne le réseau de CCTT, les objectifs qui se rattachent au développement économique et régional entrent souvent en tension avec les objectifs qui se rattachent à l'enrichissement de l'enseignement et de la formation⁷ ».

Dans un même esprit, la Fédération est d'avis que le partage d'un outil commun de gestion des projets de recherche permettrait d'obtenir un portrait uniforme de même que des indicateurs communs et comparables. L'utilisation d'un tel outil par l'ensemble des cégeps aurait le double avantage de donner accès aux gestionnaires concernés à une image juste et à jour de la recherche dans chacun des collèges et pour l'ensemble du réseau, et d'éliminer le besoin d'une reddition de compte séparée tout en produisant des données de plus grande valeur. Le niveau de détail souhaité par le Ministère serait fourni à même la collecte de données insérée dans le progiciel.

Recommandation 21 : Financer le progiciel de gestion de la recherche qui puisse agir comme tableau de bord et outil de collecte des données globales de l'ensemble du réseau collégial pour justifier son implantation dans tous les collèges. Utiliser le progiciel comme source d'indicateurs pour réduire le fardeau de reddition de comptes des cégeps.

Ainsi, la reddition de compte financière pourrait se limiter au rapport des vérificateurs indépendants sans devoir réassembler et interpréter les données vérifiées pour correspondre aux indicateurs demandés.

Recommandation 22 : Harmoniser les indicateurs financiers avec les normes comptables utilisées pour la vérification.

⁷ **Duhaime, Éric N.**; *Portrait et retombées de la recherche au niveau collégial*; Institut de recherche en économie contemporaine; Montréal, 2019

5. FINANCEMENT :

Afin de répondre pleinement aux standards de qualité attendus de la recherche en enseignement supérieur, il est nécessaire que le personnel engagé dans des activités de recherche ait accès à tous les outils disponibles. Ceci inclut l'accès à la littérature scientifique (revues savantes).

Recommandation 23 : Financer l'accès à la littérature scientifique pour les chercheuses et les chercheurs des cégeps.

Les dernières années ont vu augmenter considérablement la charge des obligations dévolues à la recherche. Les organismes subventionnaires fédéral et provincial ont ajouté à leurs exigences :

- Les critères d'équité, diversité et inclusion
- La gestion des données de recherche
- La reconnaissance éthique multiétablissements
- La sécurité des données de recherche (traitement et dépôt)
- La Loi sur les renseignements personnels.

Ces exigences des organismes subventionnaires sont identiques pour les secteurs collégial et universitaire. Les cégeps ne disposent toutefois pas des mêmes capacités de soutien à la recherche que les universités. Afin de pouvoir répondre aux exigences des organismes subventionnaires, de soutenir et d'encourager l'excellence de la recherche collégiale, et d'utiliser la recherche comme outil de développement socio-économique régional et à l'échelle du Québec, il convient d'assurer un financement suffisant pour le réseau collégial. Ce financement devrait être pérenne et modulé en fonction de la hausse annuelle des coûts.

Recommandation 24 : Augmenter le financement de l'annexe R-103, volet 1 à 300 000 \$ par collège pour soutenir la recherche. Ce montant devrait être indexé annuellement.

Cette hausse du financement devrait se faire aux conditions actuellement en place et permettre aux collèges de conserver l'autonomie de pouvoir juger de la meilleure utilisation du financement de l'annexe R-103. Ainsi, le financement de la structure du soutien à la recherche, le financement d'activités de recherche ou de promotion de la recherche, le financement de bourses de recherche ou le financement du Comité d'éthique de la recherche seraient des exemples corrects d'utilisation des fonds.

Cette autonomie dans la gestion des fonds devrait toutefois maintenir l'assurance que les fonds dédiés à la recherche servent uniquement des activités liées directement à la recherche (projet, promotion et diffusion).

Comme pour tout autre financement, celui-ci devrait être stable et pérenne et sa hauteur devrait être indexée aux hausses de salaire pour maintenir la capacité de recherche dans les cégeps.

Recommandation 25 : Financer une banque de 150 ETC « réseau » destinée au personnel des cégeps impliqués dans des activités de recherche. Le financement doit suivre l'évolution des salaires pour maintenir la capacité de recherche.

Nous saluons les récents rattrapages réalisés au niveau du financement des CCTT. Ces bonifications du financement n'auront permis rien de moins que la survie de plusieurs CCTT après plusieurs

années où leur budget de base n'a non seulement pas été augmenté, mais a été amputé⁸. Il faut poursuivre le rattrapage pour éviter la multiplication de déficits et éviter qu'une telle situation de sous-financement se reproduise à l'avenir.

Il importe également de revoir le mode de distribution du financement en considérant les disparités qui existent d'un CCTT à un autre (voir recommandations no. 27 et 28). La Fédération des cégeps souhaite qu'un financement de base assure à chaque CCTT la possibilité de conduire sa mission et de croître, et que ce financement soit bonifié de sommes modulées en fonction des dépenses d'opérations réelles. Le financement indirect de la recherche (FIR) est un pas dans la bonne direction et permet de livrer les projets qui en profitent sans perte. Ce ne sont toutefois pas tous les projets financés qui reçoivent des FIR. Il faudrait bonifier le taux de FIR pour en tenir compte, ou alors combiner cela à d'autres mesures pour suppléer au manque à gagner.

Une officialisation du statut d'unité de recherche assortie d'un financement de base permettrait aux cégeps de soutenir, comme pour les CCTT, l'opérationnalisation des unités de recherche. Celles-ci requièrent l'apport logistique des différents services (finances, informatique, ressources matérielles, etc.). Les unités de recherche ont besoin d'espaces, d'équipements et de soutien du collège pour déposer et mener des projets de recherche et en faire profiter un public large par le transfert et la diffusion des résultats.

Recommandation 26 : Pérenniser et indexer le financement annuel de base des CCTT. Moduler le financement annuel de fonctionnement des CCTT, des unités de recherche et des chaires de recherche en fonction des dépenses réelles.

Recommandation 27 : Financer les unités de recherche et chaires de recherche qui se distinguent et qui complètent l'expertise des CCTT déjà en place.

« Par conséquent, il convient de s'assurer que les CCTT et la communauté des chercheurs.e.s au niveau collégial disposent des ressources suffisantes et adéquates afin que les recherches effectuées contribuent non seulement, à l'externe, au développement économique et régional, mais aussi, à l'interne, à l'enrichissement de l'enseignement et de la formation⁹ ».

Du côté des frais accessoires, il faut mentionner que plusieurs cégeps sont en manque d'espaces et de laboratoires. Malgré cela, il leur faut sacrifier des espaces intérieurs pour donner l'opportunité à des équipes, des unités ou des CCTT de disposer de locaux nécessaires à l'installation de leurs instruments et à la conduite de leurs travaux. Ces unités et CCTT requièrent les services d'entretien ainsi que toute la gamme des ressources techniques (informatique et réseaux, gaz, électricité, plomberie, etc.). Le financement des surfaces occupées pour les activités spécifiques de recherche

⁸ Le financement de fonctionnement de 2016 était 20 000\$ moins élevé que le financement de 2006.

⁹ **Duhaime, Éric N.**; *Portrait et retombées de la recherche au niveau collégial*; Institut de recherche en économie contemporaine; Montréal, 2019

devrait s'ajouter au financement des bâtiments. Ce financement des surfaces dédiées à la recherche devrait aussi s'appliquer aux CCTT « non localisés dans le cégep ».

Recommandation 28 : Inclure au financement des bâtiments, les surfaces occupées par les CCTT, les unités de recherche et les chaires de recherche.

Les CCTT possèdent collectivement un parc d'instruments de recherche remarquable qui leur permettent de rivaliser avec les universités et les instituts de recherche. Ce parc d'équipements a la double fonction de permettre la conduite de la recherche et de permettre aux étudiantes et étudiants du collégial de se familiariser avec ces équipements spécialisés qui sont, très souvent, à la fine pointe du développement technologique.

Ces équipements ont été acquis grâce à des financements de diverses sources. Ces financements couvrent la majeure partie des coûts d'acquisition, mais rarement leur entièreté. Il faut donc que les CCTT (ou les cégeps) puisent dans leurs propres fonds pour compléter les financements. Par ailleurs, les financements ne couvrent pas les coûts d'entretien ou les contrats de maintenance. Pour certains CCTT, il s'agit là de sommes trop importantes pour s'inscrire dans les coûts d'administration ou les frais indirects des projets de recherche. Comme les sources de revenus sont limitées et que les centres sont peu profitables, un financement est requis.

Recommandation 29 : Ajouter un financement de maintien des équipements pour les CCTT (s'inspirer du MAOB à titre de modèle de répartition, par exemple : 20 % annuel de la valeur des équipements informatiques, 15 % annuel de la valeur des équipements technologiques et 5 % annuel de la valeur des équipements durables).

6. VALORISATION, TRANSFERT ET RAYONNEMENT :

L'unicité du modèle des cégeps du Québec oblige à développer une culture propre au secteur collégial avec peu de points de repère. L'absence de comparables hors Québec rend le positionnement de la recherche des cégeps difficile parmi les autres joueurs mondiaux. Si la compétition pousse à l'excellence, le système des cégeps aurait avantage à se mesurer avec les autres systèmes en place. Les collaborations internationales et la participation des étudiantes et des étudiants des cégeps à des concours internationaux à vocation technologique ou scientifique permettraient de se situer et de développer un sentiment de fierté et d'appartenance.

Il n'en demeure pas moins qu'il a été difficile pour la recherche collégiale de se positionner et de rayonner alors même qu'elle s'expliquait et se définissait. De ce fait, découle un manque de notoriété et de rayonnement pour la recherche collégiale ainsi qu'un sentiment d'appartenance moindre pour ses actrices et acteurs.

À court terme, il faudra publier, diffuser, communiquer, transférer la recherche collégiale et être visibles et actifs dans des conférences et autres rassemblements pour augmenter la notoriété et rayonner hors de nos frontières immédiates. Les financements de projets de recherche devraient encourager fortement la diffusion des conclusions ou de la méthodologie. La structure de soutien de la recherche des cégeps pourrait assurer et soutenir la réalisation de cette étape.

Recommandation 30 : Prévoir le financement de la diffusion et du transfert au moment de la demande de financement du projet de recherche.

Les forces du modèle des CCTT ne sont plus à démontrer aujourd'hui. Les retombées des CCTT ont été le sujet de plusieurs études, dont celles de Trépanier en 2003¹⁰, Kingsbury et Bourgeois en 2011¹¹, Piché en 2011¹², KPMG-Secor en 2014¹³, Duhaime en 2019¹⁴ et OCDE en 2023¹⁵. Ces études ont reconnu la valeur et l'impact des CCTT pour l'économie des régions, et ce, autant en matière d'applications technologiques que d'innovations sociales. On peut présumer que la recherche hors CCTT génère des bénéfices comparables, à la hauteur de ses moyens. C'est pourquoi il convient de se questionner sur le fait que la recherche collégiale n'occupe pas une place centrale dans le développement économique ou social régional.

¹⁰ TRÉPANIÉ, Michel, Marie-Pierre IPPERSIEL, Yvon MARTINEAU et Geneviève SZCZEPANIK; *Les CCTT et le soutien technologique aux entreprises : analyse des pratiques de transfert et évaluation de l'impact des CCTT sur le développement des entreprises*, INRS/INRPME/CIRST, 2003

¹¹ KINGSBURY, Fanny et Fanny BOURGEOIS; *Optimisation des retombées des activités des centres collégiaux de transfert de technologie sur la formation collégiale : pour favoriser des retombées de qualité*, Cégep de Sainte-Foy; 2011

¹² PICHÉ, Sébastien (avec la collaboration de Lynn LAPOSTOLLE et Monique LASNIER); *La recherche collégiale : 40 ans de passion scientifique*; Les Presses de l'Université Laval; 2011

¹³ [Étude KPMG-SECOR](#) — [La contribution économique des cégeps et des centres collégiaux de transfert de technologie](#); 2014

¹⁴ DUHAIME, Éric N.; *Portrait et retombées de la recherche au niveau collégial*; Institut de recherche en économie contemporaine; octobre 2019

¹⁵ OCDE (2023), *La géographie de l'enseignement supérieur au Québec*, Canada, Études de l'OCDE sur les compétences, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/41aede9c-fr>.

Si la recherche menée dans les cégeps est multiple dans ses champs d'application et dans ses méthodes, il en va tout autrement de la recherche menée dans les CCTT. Celle-ci est majoritairement orientée vers des partenariats avec des entreprises ou des organismes où l'application de résultats d'expérimentation vise à générer des innovations commercialement exploitables ou socialement implantables. Cette proximité des entreprises et organismes a historiquement mené à une cession de la propriété intellectuelle (PI) au profit des entreprises ou organismes partenaires. Cette cession « automatique » devrait peut-être être revue pour en nuancer la portée.

Dans le cadre d'une recherche appliquée, un mandat précis est donné à l'équipe de recherche. Une hypothèse de départ est mise à l'épreuve par des recherches documentaires et un certain nombre d'expérimentations. De ces expérimentations découlent les données de recherche. L'analyse des données de recherche, à la lumière de l'hypothèse de départ, conduit à la formulation d'une conclusion; le résultat de recherche. Ce résultat doit être directement lié au mandat initial et la participation financière du partenaire justifie que ce résultat lui soit cédé.

Or, les données de recherche devraient pouvoir être réutilisées pour servir à d'autres mandats ou recherches. Il est donc essentiel que la propriété des données de recherche soit conservée par le collègue¹⁶. Toute recherche ultérieure utilisant les données de recherche d'un projet et menant à de nouveaux résultats devrait pouvoir être valorisée à travers des ententes commerciales. Pour pouvoir exploiter le potentiel de recherches nouvelles découlant de projets passés, les cégeps et les CCTT devraient avoir accès à du financement non lié à la présence d'un partenaire privé ou d'un organisme (voir recommandation No. 4).

Les cégeps devraient pouvoir compter sur des ressources d'aide à la valorisation et pouvoir utiliser des fonds de soutien à la recherche aux fins de valorisation, quand la situation le demande.

La cession des droits de PI mentionnée plus haut et l'absence de fonds et d'incitatifs à la publication scientifique ont servi de justification au fait de ne pas publier la recherche collégiale. La communication des activités de recherche collégiale favoriserait sa notoriété et pourrait générer, en suscitant la curiosité, de nouveaux projets de recherche menant à des avancements. La publication ne devrait toutefois pas se limiter aux communications savantes et servirait un public plus large à travers la vulgarisation de la science et l'explication des méthodes. À ce titre, il importe que les chercheuses et chercheurs collégiaux disposent d'accès à des médias scientifiques francophones et à des événements de visibilité.

Recommandation 31 : Soutenir les plateformes de diffusion scientifique de langue française et les événements de visibilité de la recherche collégiale.

Par ailleurs, des recherches étant menées en continu dans les cégeps, la somme des connaissances ainsi développées est riche d'innovations et propose un regard critique sur le système d'éducation, sur la pédagogie et sur bon nombre de phénomènes de société, particulièrement en lien avec les nouvelles générations. Cette information est à jour et de grande valeur au regard des décisions gouvernementales à prendre. Il serait donc pertinent que les différents ministères du gouvernement

¹⁶ Certains projets pourraient, exceptionnellement, faire l'objet d'une entente particulière de cession de la PI si la situation le justifie.

du Québec donnent l'exemple en y puisant de la matière à réflexion et en citant les sources des études utilisées.

« La SQR12 2022-2027 est l'occasion pour les pouvoirs publics, les ministères et les organismes gouvernementaux de jouer leur rôle dans le développement d'une société innovante en montrant l'exemple, en faisant preuve d'audace et en utilisant les puissants leviers dont ils disposent pour agir sur l'offre et la demande d'innovations ».

Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027

Du côté canadien, la recherche collégiale des cégeps (sa structure, son financement et ses résultats) n'a pas d'égal hors du Québec. Les autres provinces et le gouvernement fédéral s'inspirent des mesures mises en place au Québec, comme les Centres d'accès à la technologie (ECAT) modelés sur les CCTT. Par leur position de tête, les cégeps devraient être encouragés à assumer une position de locomotive pour la recherche collégiale canadienne et représenter un phare pour la francophonie nord-américaine.

Pour pouvoir rayonner hors des frontières régionales, la recherche collégiale devrait pouvoir se diffuser à travers des véhicules et des plateformes qui rejoignent un nombre important d'acteurs de la recherche, gouvernementaux, d'organismes et d'entreprises.

Recommandation 32 : Financer des activités de visibilité des travaux de recherche ayant une portée nationale ou internationale.

Recommandation 33 : Assurer la fluidité de la délivrance des permis de stages et d'études, ainsi que tout type de visa correspondant aux activités de recherche impliquant l'accueil de partenaires internationaux.

N'ayant pas joui de moyens substantiels, la recherche collégiale se retrouve en manque d'outils collaboratifs ou favorisant la collaboration. Par la création d'une commission de la recherche regroupant les cadres responsables de la recherche de l'ensemble des collèges à la Fédération des cégeps, le réseau collégial a exprimé sa volonté d'augmenter ses efforts de mutualisation. Une autre initiative a été menée par l'implantation d'un progiciel de gestion administrative des projets de recherche (actuellement mis en place dans près de la moitié des cégeps). Ce progiciel, développé par l'Université du Québec, donne accès à des répertoires de chercheuses et de chercheurs, d'unités de recherche et de financements disponibles, en plus d'offrir le portrait le plus complet à ce jour de l'ensemble de la recherche menée dans les cégeps. Il faudrait toutefois systématiser l'implantation de ce progiciel à l'ensemble des cégeps pour obtenir un portrait encore plus complet de la recherche collégiale. Par ailleurs, le progiciel permet déjà de collecter directement certains indicateurs et de générer des rapports statistiques. La systématisation de son implantation permettrait enfin d'inventorier l'ensemble des équipements et d'en permettre le partage à travers tout le réseau (voir recommandation no. 21).

CONCLUSION

Longtemps reléguée à une pratique individuelle pour quelques personnes passionnées, la recherche collégiale doit aujourd'hui être reconnue comme une obligation institutionnelle et un outil au service du parcours de vie et d'études de nos personnes étudiantes passant d'adolescentes à adultes-citoyennes ou poursuivant un parcours de formation continue.

Priorité : Reconnaissance et positionnement de la recherche collégiale

L'initiation à la recherche, l'approche scientifique, la vérification des faits, l'expérimentation et, surtout, le passage à l'action représentent des facteurs de motivation et de réussite au bénéfice des étudiantes et des étudiants, et plus généralement de la société québécoise dans son ensemble. La recherche collégiale nourrit les personnes étudiantes, ouvre leurs horizons et contribue à soutenir une culture de l'innovation.

Priorité : Retombées de la recherche sur le parcours des personnes étudiantes

La recherche collégiale génère des retombées multiples et occupe une place bien à elle dans la chaîne de valeur de la recherche-innovation : transfert de connaissances, innovation, développement socio-économique, vocation scientifique, etc. En tant que moteurs de développement régional, les cégeps doivent avoir les moyens et les ressources pour contribuer pleinement à leur mission à l'intérieur de l'écosystème de l'éducation et du continuum de recherche-développement-innovation.

Priorité : Financement et gouvernance des CCTT, des unités de recherche et des chaires de recherche

Par le biais de son mémoire, la Fédération des cégeps souhaite inviter les ministères de l'Enseignement supérieur et de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie à entreprendre une révision du positionnement de la recherche collégiale et à faire en sorte que son financement permette la pleine réalisation de son potentiel transformateur. Le financement de la recherche collégiale doit être conséquent, prévisible, pérenne et indexé.

Dans le cadre de leur concertation, la Fédération des cégeps peut aussi assurer les ministères de sa pleine collaboration à maximiser les retombées (internes et externes) de la recherche collégiale.

RAPPEL DES RECOMMANDATIONS

Afin de consolider sa position dans l'enseignement supérieur et de bonifier sa contribution à l'avancement et à l'application des connaissances, la Fédération des cégeps formule les 33 recommandations suivantes :

Activités de recherche : faciliter la réalisation d'activités de recherche (conditions, pratiques, outils, etc.), encourager le recrutement, la participation, la rétention et accroître les collaborations.

Recommandation 1:

Reconnaître et soutenir la recherche collégiale comme étant une obligation institutionnelle assurant le soutien, l'encadrement et la promotion des activités de recherche menées dans le collège.

Recommandation 2:

Identifier et soutenir la recherche comme un outil essentiel de la mission des cégeps, moteurs du développement socio-économique régional.

Priorité : **Reconnaissance et positionnement de la recherche collégiale**

Recommandation 3:

Rendre possible la recherche autonome (sans partenaire) par l'accès à des fonds de recherche dédiés au personnel participant à des projets de recherche dans les collèges.

Recommandation 4:

Assurer un financement stable et significatif du salaire du personnel qui participe à des projets interordres pour libérer les fonds subventionnés pour les activités de recherche.

Recommandation 5:

Revoir la terminologie et assouplir les règles de financement des programmes de subvention de recherche du MES et des FRQ pour éliminer la notion de libération et ainsi maintenir le démarrage et la poursuite de projets de recherche par les enseignantes et les enseignants à statut précaire.

Recommandation 6:

Favoriser l'interdisciplinarité des membres des équipes de recherche à l'intérieur de financements ne favorisant ou ne discriminant pas « une science » au détriment d'une autre.

Recommandation 7:

Maintenir des conditions propices à la collaboration dans les programmes de subvention. Éviter de mettre les équipes de recherche en compétition en visant des ratios demande/financement de 50% ou plus.

Recommandation 8:

Permettre, à travers le financement institutionnel de la recherche, de financer des activités de réseautage (colloques, congrès, etc.) favorisant les collaborations aux niveaux provincial, national et international.

Recommandation 9 :

Assurer une stabilité et une pérennité des financements et des programmes de financement de la recherche, fournir des délais pour le dépôt des projets de recherche suffisant et tenant compte du calendrier des cégeps. Assurer que les programmes de financement favorisant les collaborations soient offerts pour des projets de moyens et longs termes (2 à 5 ans).

Rôles et positionnement : Définir la contribution et positionner la recherche collégiale dans l'écosystème – missions et rôles des différents lieux de production de la recherche au collégial.

Recommandation 10 :

Assurer le financement nécessaire afin que tous les cégeps puissent se doter d'une structure d'encadrement, de soutien et d'accompagnement de la recherche. Cette structure devrait être dirigée par un membre du personnel ayant comme principale responsabilité la recherche.

Recommandation 11 :

Reconnaître et statuer sur le rôle central des cégeps dans le continuum recherche-développement-innovation. Mettre en place des mesures facilitant la transition de la connaissance entre l'université, le cégep et l'organisme ou l'entreprise innovante.

Recommandation 12 :

Reconnaître aux collèges une autonomie dans l'utilisation de fonds de recherche dédiés à répondre à des enjeux de leur milieu. Ne pas imposer de formule uniforme à l'ensemble des collèges, mais offrir les moyens nécessaires au développement de chacun selon son contexte et son plan stratégique.

Retombées de la recherche sur l'enseignement, la formation et l'expérience étudiante : Accroître les retombées, faciliter la participation et susciter l'intérêt des étudiants et des professeurs, documenter.

Recommandation 13:

Considérer la recherche comme une option pour favoriser la motivation et la réussite. Considérer un parcours recherche-étude intégré dans la pédagogie de programmes.

Recommandation 14:

Intégrer la recherche comme outil du plan de réussite et financer des ressources d'encadrement des étudiantes et des étudiants et des ressources pour l'adaptation des programmes d'études.

Priorité : **Retombées de la recherche sur le parcours des personnes étudiantes**

Recommandation 15:

Encourager la mise en place de laboratoires multidisciplinaires offrant la possibilité d'expérimenter / inventer à l'extérieur des cours.

Recommandation 16:

Financer des activités d'initiation à la recherche pour la communauté étudiante.

Recommandation 17:

Dédier un fonds spécial sur 10 ans, qui soit adéquatement financé pour des projets de recherches collégiaux collaboratifs visant à créer des innovations liées aux adaptations climatiques et impliquant les étudiantes et les étudiants.

Modalités de gouvernance : Priorité stratégique de la recherche dans le réseau, gérer les lieux diversifiés de production de la recherche collégiale et déterminer des indicateurs.

Recommandation 18:

Financer des chaires de recherche collégiales ou interordres dans des secteurs prioritaires.

Recommandation 19:

Confirmer la gouvernance des CCTT sous l'autorité du cégep. Ce dernier pourrait déléguer la gestion de son CCTT, mais conserverait la responsabilité de la gestion des fonds. Dans cet esprit, les fonds versés pour les CCTT devraient transiter par les collèges et des règles minimales de gouvernance devraient être prévues dans la *Loi sur les collèges* pour assurer le contrôle des CCTT-OBNL par leur collègue. Cette recommandation s'appliquerait également pour les CCTT relevant de plusieurs collèges.

Priorité : **Financement et gouvernance des CCTT, des unités de recherche et des chaires de recherche**

Recommandation 20:

Actualiser les critères de reconnaissance des CCTT pour répondre aux besoins des cégeps et d'un développement socio-économique durable.

Recommandation 21:

Financer le progiciel de gestion de la recherche qui puisse agir comme tableau de bord et outil de collecte des données globales de l'ensemble du réseau collégial pour justifier son implantation dans tous les collèges. Utiliser le progiciel comme source d'indicateurs pour réduire le fardeau de reddition de comptes des cégeps.

Recommandation 22:

Harmoniser les indicateurs financiers avec les normes comptables utilisées pour la vérification.

Financement : Définir un financement adéquat des différents lieux de production de la recherche collégiale, prendre en compte la réalité et les spécificités du réseau collégial dans les programmes.

Recommandation 23:

Financer l'accès à la littérature scientifique pour les chercheuses et les chercheurs des cégeps.

Recommandation 24:

Augmenter le financement de l'annexe R-103, volet 1 à 300 000\$ par collège pour soutenir la recherche. Ce montant doit être indexé annuellement.

Recommandation 25:

Financer une banque de 150 ETC « réseau » destinée au personnel des cégeps impliqués dans des activités de recherche. Le financement doit suivre l'évolution des salaires pour maintenir la capacité de recherche.

Recommandation 26:

Pérenniser et indexer le financement annuel de base des CCTT. Moduler le financement annuel de fonctionnement des CCTT, des unités de recherche et des chaires de recherche en fonction des dépenses réelles.

Recommandation 27:

Financer les unités de recherche et chaires de recherche qui se distinguent et qui complètent l'expertise des CCTT déjà en place.

Recommandation 28:

Inclure au financement des bâtiments, les surfaces occupées par les CCTT, les unités de recherche et les chaires de recherche.

Recommandation 29:

Ajouter un financement de maintien des équipements pour les CCTT (s'inspirer du MAOB, par exemple : 20 % annuel de la valeur des équipements informatiques, 15 % annuel de la valeur des équipements technologiques et 5 % annuel de la valeur des équipements durables).

Valorisation, transfert et rayonnement : Moyens pouvant contribuer à amplifier la valorisation et le transfert des résultats de la recherche, faire connaître et reconnaître la recherche collégiale.

Recommandation 30:

Prévoir le financement de la diffusion et du transfert au moment de la demande de financement du projet de recherche.

Recommandation 31:

Soutenir les plateformes de diffusion scientifique de langue française et les évènements de visibilité de la recherche collégiale.

Recommandation 32:

Financer des activités de visibilité des travaux de recherche ayant une portée nationale ou internationale.

Recommandation 33:

Assurer la fluidité de la délivrance des permis de stages et d'études, ainsi que tout type de visa correspondant aux activités de recherche impliquant l'accueil de partenaires internationaux.