



CONTRIBUER À VOTRE **ESSOR**
PAR L'INNOVATION

Mémoire présenté dans le cadre du Chantier sur la recherche au collégial

Pour diffusion publique

Octobre 2023



TABLE DES MATIÈRES

Introduction	6
Nos priorités et les solutions pour y répondre	7
1. Le rehaussement du financement de base.....	7
Un financement de base insuffisant.....	7
Une prise en charge insuffisante des coûts d'opération et de maintien des équipements et infrastructures.....	7
Le besoin de mieux suivre la rentabilité des CCTT, au-delà de leur croissance	7
L'urgence d'agir	8
Un enjeu d'équité... et une solution qui fait consensus	8
Une mesure et un suivi de la performance à bonifier	8
Nos recommandations pour agir.....	9
2. L'amélioration du financement des activités scientifiques	10
Une action collective des CCTT sur de grands enjeux sociétaux à mieux soutenir.....	10
Une prise en compte insuffisante des frais indirects de la recherche (FIR).....	10
Un soutien des Fonds de recherche du Québec à la recherche collégiale à renforcer	11
Une collaboration interordre à encourager et à soutenir par des programmes appropriés.....	11
Nos recommandations pour agir.....	12
3. Un positionnement à établir comme partenaires de maturation	12
Un défi collectif de valoriser les innovations développées dans nos laboratoires	12
L'ADN des CCTT en tant que partenaires de maturation	13
Une collaboration à réinventer avec Axelys.....	13
Le défi particulier de la valorisation en innovation sociale	14
Nos recommandations pour agir.....	14
4. Des retombées accrues sur la mission éducative des collèges.....	14
Nos recommandations pour agir.....	15
5. Une cohésion renforcée entre les CCTT et les collègues.....	16
Un renforcement espéré de la mission et de l'implication des collègues en recherche.....	16
Une collaboration et une complémentarité essentielle dans le développement de la recherche collégiale hors-CCTT	16
Nos recommandations pour agir.....	17
6. Une image de marque à moderniser	18
Force de la marque CCTT	18
Attraction et rétention des talents	18
Nos recommandations pour agir.....	18

Sommaire exécutif

Six grandes priorités et leurs solutions

Le rehaussement du financement de base

Le financement de base des CCTT ne suffit plus à assurer leur développement. Nous préconisons son rehaussement à 40 % du chiffre d'affaires du dispositif, de 15 % qu'il est actuellement, pour l'amener à des niveaux semblables à d'autres organisations comparables au Québec et dans le monde. Nous proposons de plus une formule de répartition non paramétrique d'un éventuel réinvestissement du gouvernement, formule qui procure un financement accru aux CCTT qui performant le mieux tout en offrant aux autres un soutien pour soutenir leur développement. Nous demandons par ailleurs la mise en place d'un financement dédié au maintien et opérations des équipements et infrastructures qui, dans le cas de plusieurs CCTT, représentent plus de 20 % du chiffre d'affaires. Enfin, nous pensons qu'il est possible de faire mieux dans la mesure et le suivi de la performance du dispositif des CCTT.

Solutions : un financement de base rehaussé, pérenne et prévisible, réparti entre CCTT selon leurs besoins, et comparable à celui d'autres centres de recherches apparentés au Québec et dans le monde (recommandations 1 à 5).

L'amélioration du financement des activités scientifiques

Plusieurs priorités sont présentées en lien avec le financement des activités scientifiques. Nous proposons de mieux soutenir l'action collective des CCTT sur de grands enjeux stratégiques et sociétaux, misant sur la capacité des CCTT d'assembler, de manière agile et synergique, leurs expertises et ressources pour faire face à pratiquement n'importe quel défi. Nous proposons plusieurs manières de mieux prendre en charge les frais indirects de la recherche, dont le sous-financement actuel précarise le dispositif des CCTT. Enfin, nous proposons aux FRQ de mieux soutenir la recherche collégiale, d'adapter ses critères de programme pour mieux tenir compte des spécificités du réseau collégial, et de mieux soutenir la recherche interordre, à laquelle les CCTT aspirent tout en reconnaissant le fait que de nombreux obstacles en freinent l'essor.

Solutions : instauration ou adaptation des programmes de financement pour favoriser l'essor de la recherche collégiale et interordre ainsi que soutenir l'action mutualisée des CCTT sur de grands enjeux sociétaux (recommandations 6 à 8).

Un positionnement à établir comme partenaires de maturation

Nous partageons l'objectif du gouvernement quant à la nécessité de mieux valoriser les innovations développées par les établissements de recherche publique, et de mieux gérer la propriété intellectuelle qui pourrait y être associée. Nous sommes toutefois d'avis que la plus grande contribution que pourraient apporter les CCTT à cet égard serait d'être adéquatement positionnés comme partenaires de maturation des innovations développées dans les universités et laboratoires de recherche publics pour les amener plus rapidement au marché et dans la société en général. Le processus et les mécanismes pour formaliser un tel positionnement demeurent à inventer. Nous proposons un chantier de travail avec Axelys à cet effet. Nous proposons enfin de mieux soutenir la valorisation et le transfert en innovation sociale.

Solutions : mise en place et financement d'un modèle de partenariat pour valoriser les résultats de la recherche réalisée dans les universités et les collèges afin de les amener plus rapidement au marché et dans la société (recommandations 9 à 11).

Des retombées accrues sur la mission éducative des collèges

Nous avons, au cours des mois précédant la tenue du Chantier, réalisé des travaux conjoints avec la Fédération des cégeps dans le but d'identifier de nouvelles manières pour les CCTT de contribuer à la mission éducative des collèges. Nous étions à la recherche de leviers de contribution plus institutionnels et massifs, au-delà de la participation étudiante et enseignante aux projets de recherche des CCTT. Plusieurs propositions ont émané de ces travaux, dont trois sont mises en lumière dans nos recommandations. Nous proposons de structurer la contribution des CCTT à l'actualisation des programmes d'études ainsi qu'à la formation disciplinaire des enseignants et enseignantes, à l'échelle du réseau collégial. Nous préconisons de mieux soutenir la réalisation de stages dans les CCTT pour les étudiants et étudiantes du collégial à l'universitaire. Nous proposons finalement de prévoir des allocations pour permettre la libération d'enseignants et enseignantes aux fins de leur participation aux activités de recherche dans les CCTT.

Solutions : mise en place d'actions structurantes pour accroître massivement les retombées de la recherche sur la mission éducative des collèges ainsi que la participation étudiante et enseignante aux activités de recherche des CCTT (recommandations 12 à 14).

Une cohésion renforcée entre les CCTT et les collèges

Nous sommes d'avis que la mission de recherche des collèges mérite d'être mieux reconnue dans la loi et mieux soutenue et structurée dans les collèges, ce qui permettrait de bonifier et de baliser le soutien et la collaboration entre les collèges et leur(s) CCTT. Nous observons que cette collaboration a contribué à l'émergence d'un réseau inédit de centres de recherche appliquée, mais également qu'elle présente des défis. Nous soutenons le développement de la recherche collégiale hors-CCTT en formulant des attentes de complémentarité et de collaboration avec le dispositif des CCTT.

Solutions : un renforcement institutionnel de la mission et de la culture de recherche dans les collèges, dotées de moyens conséquents (recommandations 15 à 17).

Une image de marque à moderniser

Nous pensons que l'appellation CCTT a fait son temps et qu'il y a lieu de renommer les centres, et leur Réseau, pour exprimer plus simplement ce qu'ils font et pour être davantage inclusif à l'égard des centres en pratiques sociales novatrices. Nous proposons d'adopter l'appellation *centres d'innovation et de recherche appliquée* (CIRA). Nous sommes d'avis qu'il serait plus aisé de développer une image de marque forte autour d'une appellation plus évocatrice et inclusive, surtout si un tel changement s'inscrit dans un nouveau souffle que pourrait vouloir donner le gouvernement du Québec à la recherche collégiale à la suite du Chantier. Enfin, nous proposons une réflexion sur la capacité des CCTT d'offrir des conditions de travail compétitives afin d'attirer des talents de haut niveau, autre pilier incontournable de l'image de marque des CCTT.

Solutions : un changement de dénomination pour les CCTT pour exprimer plus clairement ce qu'ils font ainsi que de nouveaux moyens pour attirer des talents de haut niveau (recommandations 18 et 19).

Nos recommandations pour agir

Le rehaussement du financement de base

RECOMMANDATION 1

Rehausser l'enveloppe de financement de base des CCTT

- en établissant à 40 % du chiffre d'affaires global du dispositif des CCTT pour l'année 2022-2023;
- en prévoyant une indexation annuelle de ce financement sur la base de l'IPC;
- en assurant la pérennité de ce financement pour une période de 5 ans, sujette à une appréciation de ses retombées à compter de la 3^e année.

RECOMMANDATION 2

Mettre en œuvre une formule de répartition non paramétrique de la bonification de l'enveloppe de financement de base des CCTT

- en préservant tel quel le financement historique de chaque CCTT;
- en répartissant le financement additionnel selon le modèle bénéficiant du soutien consensuel des CCTT;
- en établissant ce financement dans chaque CCTT pour une période de 5 ans;
- en confiant une partie de l'enveloppe au Réseau des CCTT – Synchronex pour appuyer les CCTT qui n'atteignent pas les cibles d'effet levier et améliorer le suivi de la performance du dispositif des CCTT.

RECOMMANDATION 3

Mettre en place un financement dédié au maintien et à l'opération des équipements et infrastructures dans les CCTT

Ce financement pourrait être constitué sous la forme d'une enveloppe globale, répartie entre les CCTT sur la base de critères et de postes de dépenses standardisés. Il pourrait également prendre la forme d'un financement établi sur la base des dépenses réelles, comme c'est le cas du MAOB dans les collèges.

Le Réseau des CCTT – Synchronex est évidemment disponible et intéressé à prendre part aux travaux nécessaires pour définir ce mécanisme de financement et sa formule de répartition.

RECOMMANDATION 4

Améliorer les outils de mesure et de suivi de la performance des CCTT

Nous estimons que les améliorations les plus importantes sont :

- la révision de l'indicateur de taux d'autofinancement;
- la mesure des retombées socioéconomiques de l'action des CCTT;
- la reconnaissance de la valeur des contributions en nature des clients et partenaires des CCTT dans les projets;
- la définition d'un cadre standardisé de présentation et de mesure des indicateurs et données servant à la répartition de fonds entre les CCTT.

RECOMMANDATION 5

Explorer les possibilités de partenariat dans le développement et la mise en œuvre du label de qualité développé par le Réseau des CCTT – Synchronex et les CCTT

Les partenariats, financiers ou opérationnels, pourraient être établis avec des ministères du gouvernement du Québec ou encore avec des partenaires de l'écosystème québécois de l'innovation intéressés à soutenir ce dernier.

L'amélioration du financement des activités scientifiques

RECOMMANDATION 6

Mettre en place des financements importants pour soutenir l'action mutualisée des CCTT sur des grands enjeux sociétaux priorités par le gouvernement du Québec

Nous estimons que les interventions prioritaires sont :

- la mise en place de financements pour soutenir la création et le fonctionnement des escouades au sein du Réseau des CCTT - Synchronex;
- le soutien financier apporté à des initiatives stratégiques s'attaquant à de grands enjeux sociétaux et faisant appel à la contribution de plusieurs CCTT, le plus souvent réunis au sein d'escouades.

RECOMMANDATION 7

Rehausser le niveau de prise en charge des frais indirects de la recherche

Ce rehaussement pourrait être accompli de diverses manières, dont :

- un meilleur financement de base (recommandation 1);
- la mise en place d'un financement dédié au maintien et à l'opération des équipements et infrastructures (recommandation 3);
- la possibilité d'utiliser les coûts vendant (plutôt que le coûtant + FIR) comme dépenses admissibles dans les programmes de financement publics du gouvernement du Québec.

RECOMMANDATION 8

Renforcer le soutien à la recherche au collégial déployé par les Fonds de recherche du Québec

Nous estimons que les priorités à cet égard sont :

- le rétablissement du Programme de recherche collégiale du FRQ-NT, en attendant son éventuel remplacement ou son actualisation à la suite du Chantier sur la recherche au collégial;
- le rehaussement de l'enveloppe dédiée à la recherche collégiale avec une adaptation des critères de diplomation pour les chercheurs de CCTT, permettant de financer un plus grand nombre de projets avec des financements unitaires plus importants, et de qualifier des chercheurs et chercheuses avec maîtrise;
- le développement de programmes de financement favorisant la collaboration interordre;
- l'évaluation de la possibilité de créer et de financer des chaires de recherche interordre.

Un positionnement à établir comme partenaires de maturation

RECOMMANDATION 9

Définir un modèle de partenariat et de financement pour positionner les CCTT comme partenaires de maturation des inventions et innovations développées dans les universités dans le but de les amener au marché ou dans la société

Nous proposons de définir ce modèle en collaboration avec Axelys, le MEIE et le Conseil de l'innovation du Québec, entre autres. Il définirait notamment :

- les modalités de collaboration et de mise en contact des partenaires impliqués;
- les mécanismes de financement des projets de maturation;
- les cadres et modalités de gestion de la propriété intellectuelle mise en cause dans ces projets.

RECOMMANDATION 10

Mettre en place un projet pilote visant à évaluer le portefeuille de projets potentiellement valorisables dans certains CCTT par une meilleure gestion de la propriété intellectuelle, et à développer leurs compétences d'identification du potentiel de valorisation

Ce projet pilote serait réalisé auprès d'un groupe de 3 à 5 CCTT et, s'il était concluant, pourrait s'étendre à l'ensemble des CCTT.

RECOMMANDATION 11

Rehausser le financement disponible pour soutenir la valorisation et le transfert en innovation sociale

Cette recommandation pourrait notamment reposer sur le rehaussement du financement de la valorisation en société et culture dans le cadre du programme Soutien aux organismes de recherche et d'innovation du MEIE dont Axelys est le mandataire (PSO volet 2D)

Des retombées accrues sur la mission éducative des collèges

RECOMMANDATION 12

Organiser et financer la mise en place d'un dispositif national permettant aux CCTT de mieux contribuer à la mission éducative des collèges, sur une base d'expertise et pour l'ensemble des CCTT et collèges concernés

Ce dispositif contribuerait prioritairement à :

- la formation disciplinaire des enseignant.e.s concerné.e.s (sur une base volontaire);
- l'actualisation des programmes d'études concernés;
- la traduction pédagogique des nouveaux savoirs développés dans les CCTT.

RECOMMANDATION 13

Mettre en place un programme de financement de stages de recherche en CCTT

Développer un programme phare doté d'un *branding* solide, dont la coordination serait assurée par le Réseau des CCTT-Synchronex, pour offrir des stages en CCTT du collégial au post-doc, dans lesquels les étudiant.e.s peuvent revenir année après année tout au long de leur parcours académique et ainsi accéder à divers CCTT.

Un tel programme aurait une multitude de retombées positives en ce qui a trait à la valorisation des régions ainsi qu'au développement d'une connaissance multi-sectorielle. Ces étudiants deviendraient de réels vecteurs d'innovation.

RECOMMANDATION 14

Établir une allocation au E du FABRES pour favoriser la collaboration entre enseignant.e.s et CCTT

L'ajout d'une telle allocation permettrait la libération d'enseignants et enseignantes afin de leur permettre de s'impliquer dans la réalisation de projets de recherche et d'aide technique dans les CCTT.

Une cohésion renforcée entre les CCTT et les collègues

RECOMMANDATION 15

Rehausser le soutien institutionnel à la recherche dans les collèges, avec des financements adéquats et des bureaux de soutien à la recherche structurés et dotés de ressources adéquates

Du point de vue du Réseau des CCTT – Synchronex, le renforcement de ce soutien institutionnel devrait notamment permettre :

- de clarifier et de bonifier le soutien apporté par les collègues à leur(s) CCTT;
- de baliser les coûts imputés par les collègues à leur(s) CCTT;
- de soutenir le développement de la recherche hors-CCTT dans la même perspective de complémentarité que celle attendue de la part des CCTT.

RECOMMANDATION 16

Inscrire la recherche dans la mission des collègues

La Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel prévoit qu'un collège peut :

- « contribuer, par des activités de formation de la main-d'œuvre, de recherche appliquée, d'aide technique à l'entreprise et d'information, à l'élaboration et à la réalisation de projets d'innovation technologique, à l'implantation de technologies nouvelles et à leur diffusion, ainsi qu'au développement de la région. »¹
- « effectuer des études ou des recherches en pédagogie et soutenir les membres du personnel du collège qui participent à des programmes subventionnés de recherche ».²

Nous partageons l'idée que la recherche fait d'emblée partie de la mission des collèges en tant qu'établissements d'enseignement supérieur, plutôt que d'en constituer une partie optionnelle que le collège peut exercer.

RECOMMANDATION 17

Favoriser l'émergence d'une culture de la recherche et de l'innovation dans le réseau collégial

Cette émergence pourrait notamment être favorisée par :

- l'organisation annuelle d'un événement national pour promouvoir la recherche et l'innovation menées par les CCTT et les collègues, ainsi que leurs retombées sur la mission éducative du réseau collégial;
- la formation et la sensibilisation des gestionnaires de collèges et de CCTT concernant les enjeux de la recherche et ses retombées éducatives.

Une image de marque à moderniser

RECOMMANDATION 18

Revoir l'appellation des CCTT et de leur Réseau pour mieux exprimer ce qu'ils font réellement (innovation et recherche appliquée) et ainsi véhiculer une image de marque plus forte et inclusive.

RECOMMANDATION 19

Explorer les avenues possibles pour permettre aux CCTT d'être en mesure d'offrir, lorsque requis, des conditions de travail compétitives afin de pouvoir attirer des talents de haut niveau.

¹ Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel, article 6.0.1.a

² Idem, article 6.0.1.b

Introduction

Présentation du Réseau des CCTT - Synchronex

Le Québec compte 59 centres collégiaux de transfert de technologies et de pratiques sociales novatrices (CCTT), chacun se spécialisant dans un domaine d'expertise qui lui est propre.

Comptant sur plus de 2 400 experts et expertes en innovation et en recherche appliquée, les CCTT détiennent une gamme élargie d'expertises et d'équipements qui leur permet d'aider annuellement plus de 6 000 entreprises et organisations clientes, dont plus de 70 % de PME, dans l'amélioration de leurs procédés, leurs produits et leurs pratiques par la réalisation de plus de 11 000 projets. Les clients reviennent donc plus d'une fois dans un CCTT au cours d'une même année, ce qui démontre qu'en travaillant avec des CCTT, les clients comprennent et intègrent que l'innovation est un processus continu.

Le dispositif des CCTT est déployé dans presque toutes les régions du Québec comprenant un établissement d'enseignement collégial, contribuant à en faire un réseau hautement accessible et adapté aux besoins spécifiques des différents territoires et en mesure de soutenir leur développement.

Les CCTT sont reconnus et accrédités par le ministre de l'Enseignement supérieur à la demande d'un collège, qui peut en assumer la gestion ou la déléguer à un organisme tiers. Près des deux tiers des CCTT (63 %) sont gérés par des organismes à but non lucratif dirigés par un conseil d'administration, alors que le tiers (37 %) sont intégrés au sein de leur collège.

Peu importe leur statut, les CCTT profitent d'une étroite collaboration avec le milieu de l'enseignement supérieur, ce qui leur permet de jouer un rôle clé dans la formation d'une relève innovante et qualifiée. Plus de 17 000 étudiant.e.s sont rejoint.e.s annuellement par les activités des CCTT, dont près de 600 prennent activement part à la réalisation de projets. Grâce à cet ancrage au collégial, les entreprises ont accès à des expertises de pointe complémentaires pour élaborer des projets novateurs et durables.

Le Réseau des CCTT - Synchronex est un OBNL dont la mission est de maximiser l'impact de l'expertise collective et individuelle des CCTT en innovation et en recherche appliquée dans le développement socio-économique du Québec et du Canada.

Le Chantier sur la recherche au collégial

Lancé en mars 2023, le Chantier sur la recherche au collégial est une démarche conjointe du ministère de l'Enseignement supérieur (MES) et du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE). L'objectif principal du Chantier est d'« optimiser le soutien au développement et au rayonnement de la recherche au collégial, et ce, pour une réponse renforcée aux défis actuels et futurs de notre société ».

Le Réseau des CCTT - Synchronex accueille la tenue du Chantier avec enthousiasme, estimant qu'elle offre la possibilité de concerter les forces vives de la recherche au collégial et de proposer des mesures concrètes pour en favoriser le développement. La recherche au collégial est en plein essor, notamment au sein des CCTT, ce qui pose des défis et ouvre des opportunités uniques qu'il faut saisir.

Les réflexions et propositions présentées dans le présent mémoire sont le fruit du travail collectif de tous les CCTT membres du Réseau, enrichi par les discussions tenues dans le cadre de huit rencontres préconsultatives en mai et juin 2023, sous l'égide du MES et du MEIE.

Nos priorités et les solutions pour y répondre

1. Le rehaussement du financement de base

Les CCTT peuvent compter sur un financement de base de la part du MES et du MEIE pour assurer leur fonctionnement. Ils ont également accès à des fonds et programmes publics pour financer leurs activités de recherche, en plus de bénéficier d'une part de financement provenant des entreprises et organisations qui ont recours à leurs services. La présente section du mémoire s'intéresse au financement de base pour assurer le fonctionnement des centres.

Un financement de base insuffisant

Le financement public de base pour le fonctionnement des CCTT s'établit à près de 25 M\$ annuellement, ce qui représente environ 15 % du chiffre d'affaires de l'ensemble du dispositif. Dans des organismes ayant des missions apparentées à celle des CCTT, la part de financement public destiné au fonctionnement atteint des niveaux largement supérieurs, atteignant parfois plus de 50 %.

L'analyse de l'évolution de la situation financière des CCTT au cours des dernières années illustre fort éloquemment la situation financière précaire vers laquelle les CCTT évoluent et, dans les faits, celle dans laquelle ils se trouvent déjà. Entre 2020-2021 et 2021-2022, le nombre de CCTT affichant un budget déficitaire a plus que triplé, malgré une croissance des revenus totaux du dispositif. La masse salariale croît plus rapidement que les revenus pour cette période. Les données que nous recueillons pour 2022-2023³ tendent à indiquer que la tendance pourrait se poursuivre, plaçant possiblement le dispositif en situation de déficit global.

		2020-2021	2021-2022
Budgets	Budgets en équilibre ou excédentaires	53 (90 %)	39 (66 %)
	Budgets déficitaires	6 (10 %)	20 (34 %)
Solde budgétaire total		9 054 K\$	221 K\$
Revenus totaux		158,7 M\$	165,1 M\$
Masse salariale totale		92,4 M\$	104,0 M\$
Évolution comparative des revenus et de la masse salariale		(5,1 M\$)	

Une prise en charge insuffisante des coûts d'opération et de maintien des équipements et infrastructures

L'évolution de la masse salariale des CCTT représente de toute évidence un enjeu majeur pour la santé financière des centres. Il en va de même pour le maintien et l'opération des équipements et des infrastructures détenus par le CCTT. Les centres détiennent des parcs d'équipements qui n'ont souvent rien à envier aux laboratoires universitaires comparables, et sont de plus en plus propriétaires de bâtiments et d'infrastructures importantes. Une enquête préliminaire auprès de quelques CCTT a démontré que les coûts d'entretien et d'opération de ces équipements et infrastructures pouvait aisément représenter entre 20 % et 25 % du chiffre d'affaires. Or, si les leviers financiers existent pour soutenir l'acquisition de ces équipements et infrastructures⁴, ils sont largement insuffisants quand vient le temps de les opérer, de les entretenir et actualiser et d'assumer les dépenses connexes qui y sont liées⁵.

Le besoin de mieux suivre la rentabilité des CCTT, au-delà de leur croissance

D'ailleurs, il convient de souligner le fait que dans les données recueillies annuellement auprès des CCTT, beaucoup d'attention est consacrée à la mesure du chiffre d'affaires et de ses différentes composantes. Nous sommes d'avis qu'une vigilance accrue devrait s'exercer dans le suivi de la rentabilité des CCTT, essentielle à leur développement comme à leur pérennité.

³ Données incomplètes, les états financiers étant toujours en préparation.

⁴ Par exemple PSO (volet 4) du MEIE et Fonds des collègues de la FCI

⁵ Par exemple : loyer, énergie, entretien préventif et correctif, taxes municipales et scolaires, services d'entretien, assurances, santé et sécurité, solutions logicielles, améliorations locatives, mobilier, équipement informatique, internet et télécommunications, services informatiques, gestion des approvisionnements, etc.

L'urgence d'agir

Il y a urgence d'agir pour éviter de compromettre des avancées et développements prometteurs, le maintien en poste d'expert.e.s et chercheurs.euses de pointe et l'utilisation optimale d'un parc d'équipements et d'infrastructures qui permettent aux CCTT de se démarquer et de répondre aux besoins des entreprises et organisations québécoises. Ultiment, il en va de la pérennité du réseau lui-même. Soulignons ici que les marges bénéficiaires sont quasiment inexistantes dans les projets de recherche financés publiquement, que les CCTT sont tenus de ne pas concurrencer le secteur privé dans leurs activités d'aide technique et que la principale clientèle cible des CCTT, les PME, sont réticentes ou peu habilitées à dépenser massivement en innovation. Les CCTT sont donc structurellement contraints dans leur capacité de dégager les marges de manœuvre financières requises pour assumer la hausse normale des coûts et investir dans le développement de leur expertise et de leur offre de services.

Nous estimons qu'un financement de base équivalant à 40 % du chiffre d'affaires du dispositif des CCTT permettrait de pérenniser et de sécuriser leur développement. Un tel niveau de financement permettrait aux centres de maintenir et développer une offre de services pérenne, de s'investir dans le développement de projets structurants, de prendre activement part au développement de filières sectorielles et des communautés territoriales au sein desquelles ils œuvrent, de prendre du recul pour asseoir et planifier leur développement à long terme. Ce recul, cette perspective stratégique et les efforts structurants qui en découlent font présentement défaut en raison de l'obligation de courir d'un projet à l'autre pour dégager d'insuffisantes marges de manœuvres financières.

Un enjeu d'équité... et une solution qui fait consensus

Un autre enjeu a mobilisé l'attention du Réseau et des CCTT : la répartition du financement de base entre les centres. Historiquement, le financement de base consenti à chaque CCTT a été identique, peu importe la taille et la situation spécifique du centre. Si cette approche a favorisé l'essor d'un nombre appréciable de CCTT et la constitution d'un dispositif imposant, elle ne peut vraisemblablement plus convenir pour assurer la poursuite de son développement. La taille, la charge financière et les besoins des CCTT sont trop disparates pour justifier le maintien d'un modèle de répartition paramétrique dans l'éventualité d'un réinvestissement par l'État dans le financement de base des CCTT.

Ensemble, les CCTT ont donc convenu d'un modèle de répartition non paramétrique d'un éventuel réinvestissement. Ce modèle permet de répartir les sommes additionnelles entre les CCTT sur la base de critères tenant compte du chiffre d'affaires des CCTT, de la taille de leur effectif et de leurs retombées éducatives. Sa mise en œuvre permettrait de tenir compte de la performance variable des CCTT, de favoriser le développement des CCTT dépassant les cibles d'effet levier et d'autofinancement, de déclencher un régime particulier pour les CCTT n'atteignant pas les cibles et, enfin, de permettre aux CCTT de se comparer (benchmark). Il prévoit également qu'une partie du financement soit confiée au Réseau pour lui permettre d'appuyer les CCTT qui n'atteignent pas les cibles d'effet levier et d'améliorer le suivi de la performance du dispositif des CCTT.

Il faut bien comprendre que notre proposition pérennise l'enveloppe actuelle de financement de base et que celle-ci continue d'être répartie également entre les CCTT. Ce n'est qu'à la faveur d'un réinvestissement substantiel qu'est introduit le mode de financement établi sur une base de performance, pendant que le financement historique est préservé. Par ailleurs, nous proposons d'établir le nouveau financement dans chaque CCTT pour une période de 5 ans et d'amorcer les discussions au terme de la 3^e année, à la lumière de ses retombées et de la performance du dispositif des CCTT, en vue de son renouvellement ou de son ajustement pour une deuxième période de 5 ans.

Une mesure et un suivi de la performance à bonifier

Quatre types de résultats sont évalués par le MEIE et le MES : la pertinence, l'efficacité, l'efficience et la conformité de l'action des CCTT. Sept critères sont utilisés : le besoin justifiant le soutien, la valeur ajoutée et l'utilité des CCTT, l'atteinte des résultats immédiats, l'atteinte des résultats intermédiaires, l'obtention de retombées socioéconomiques, l'efficience du dispositif des CCTT et la conformité et satisfaction de la clientèle. L'évaluation gouvernementale identifie 24 cibles. Les plus récents résultats, pour la période 2011 à 2017⁶, sont jugés « très satisfaisants ».

Le Réseau des CCTT – Synchronex a par ailleurs identifié un indicateur dont l'évaluation gagnerait à être améliorée : le taux d'autofinancement. Ce taux mesure la capacité d'un CCTT d'aller chercher des revenus provenant de sources autres que celles du gouvernement du Québec. Or, il peut arriver que le domaine d'affaires d'un CCTT relève davantage de la responsabilité de l'État ou encore que le CCTT ait recours à des programmes de financement du Gouvernement du Québec pour réaliser des mandats et projets désirés par ce dernier. Dans ces deux situations, le CCTT accomplit sa mission en utilisant légitimement les financements provenant du Gouvernement du Québec; il ne devrait pas en être pénalisé. De plus, la vision même du Réseau, qui consiste à positionner les CCTT comme des partenaires incontournables dans les grandes stratégies nationales, place ces derniers en défaut par rapport à l'indicateur d'autofinancement tel qu'il est défini actuellement.

⁶ MEI, Dispositif des centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT), Rapport d'évaluation, juin 2019

Par ailleurs, nous estimons que la valeur de la contribution en nature des clients et partenaires des CCTT de même que les retombées socioéconomiques découlant de l'action des centres pourraient être mieux mesurées à l'aide d'indicateurs et de méthodologies appropriés.

Enfin, soulignons le fait que le Réseau des CCTT – Synchronex est engagé dans le développement et la mise en œuvre d'un label de qualité dont les objectifs consistent à soutenir l'amélioration de la performance organisationnelle des CCTT et d'en démontrer le niveau d'excellence, de rigueur et de professionnalisme. Le label, qui s'inspire des Prix Performance Québec⁷, la plus haute distinction remise annuellement par le gouvernement du Québec aux entreprises privées et aux organismes publics qui se démarquent par la qualité de leur gestion et par leur performance globale, s'appuiera à termes sur quatre modules : autodiagnostic, certification, amélioration continue et Prix Performance Québec (PPQ).

Nos recommandations pour agir

RECOMMANDATION 1

Rehausser l'enveloppe de financement de base des CCTT

- en l'établissant à 40 % du chiffre d'affaires global du dispositif des CCTT pour l'année 2022-2023;
- en prévoyant une indexation annuelle de ce financement sur la base de l'IPC;
- en assurant la pérennité de ce financement pour une période de 5 ans, sujette à une appréciation de ses retombées à compter de la 3^e année.

RECOMMANDATION 2

Mettre en œuvre une formule de répartition non paramétrique de la bonification de l'enveloppe de financement de base des CCTT

- en préservant tel quel le financement historique de chaque CCTT;
- en répartissant le financement additionnel selon le modèle bénéficiant du soutien consensuel des CCTT;
- en établissant ce financement dans chaque CCTT pour une période de 5 ans;
- en confiant une partie de l'enveloppe au Réseau des CCTT – Synchronex pour appuyer les CCTT qui n'atteignent pas les cibles d'effet levier et améliorer le suivi de la performance du dispositif des CCTT.

RECOMMANDATION 3

Mettre en place un financement dédié au maintien et à l'opération des équipements et infrastructures dans les CCTT

Ce financement pourrait être constitué sous la forme d'une enveloppe globale, répartie entre les CCTT sur la base de critères et de postes de dépenses standardisés, comme nous le proposons pour le financement de base à la recommandation 1. Il pourrait également prendre la forme d'un financement établi sur la base des dépenses réelles, comme c'est le cas du MAOB dans les collèges.

Le Réseau des CCTT – Synchronex est évidemment disponible et intéressé à prendre part aux travaux nécessaires pour définir ce mécanisme de financement et sa formule de répartition.

RECOMMANDATION 4

Améliorer les outils de mesure et de suivi de la performance des CCTT

Nous estimons que les améliorations les plus importantes sont :

- la révision de l'indicateur de taux d'autofinancement;
- la mesure des retombées socioéconomiques de l'action des CCTT;
- la reconnaissance de la valeur des contributions en nature des clients et partenaires des CCTT dans les projets;
- la définition d'un cadre standardisé de présentation et de mesure des indicateurs et données servant à la répartition de fonds entre les CCTT.

⁷ Propriété du gouvernement du Québec et gérés conjointement par le MEIE et le Mouvement québécois de la qualité

RECOMMANDATION 5

Explorer les possibilités de partenariat dans le développement et la mise en œuvre du label de qualité développé par le Réseau des CCTT – Synchronex et les CCTT

Les partenariats, financiers ou opérationnels, pourraient être établis avec des ministères du gouvernement du Québec ou encore avec des partenaires de l'écosystème québécois de l'innovation intéressés à soutenir ce dernier.

2. L'amélioration du financement des activités scientifiques

Si, dans la section précédente, nous traitons de financement de base, nous traiterons dans celle-ci du financement qui est associé aux projets et activités de recherche. C'est ce que nous appellerons le financement des activités scientifiques. Plusieurs enjeux liés aux programmes du CRSNG ou de Mitacs, mais nous nous concentrons sur les enjeux présents sur la scène québécoise et impliquant les ministères et acteurs québécois.

Une action collective des CCTT sur de grands enjeux sociétaux à mieux soutenir

Une des grandes forces des CCTT et de leur Réseau réside dans leur capacité de mettre en commun les efforts, ressources et expertises pour être en mesure de mieux répondre aux besoins des entreprises et organisations, mais également d'aider le Québec à relever de grands défis sociétaux. Ces initiatives mutualisées peuvent prendre la forme d'escouades⁸ regroupant plusieurs CCTT ou d'initiatives stratégiques⁹. Nos membres peuvent agir en petits groupes d'aussi peu que deux ou trois centres ou encore mettre sur pied de véritables escouades pour intervenir sur de grands enjeux. La collaboration et la mutualisation fait partie de la culture de notre réseau; elles nous permettent d'intervenir rapidement sur de grands enjeux économiques et sociaux en rassemblant nos expertises sur mesure et pratiquement sur tous les enjeux imaginables.

Présentement, et à l'exception du projet Mon succès numérique, soutenu financièrement par le MEIE, et de quelques projets réalisés sous la coordination de l'escouade énergie, ces efforts de mutualisation ne sont soutenus par aucun financement incitatif. Le programme Catalyseur d'innovation (RIC-NT) des Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies constitue un levier intéressant à cet égard, mais il impose une collaboration interordre, par ailleurs souhaitable, et est avant tout destiné à soutenir des regroupements de chercheurs autour d'enjeux de recherche très précis. Nos escouades et initiatives stratégiques ont une portée plus large, visent des actions diversifiées impliquant notamment, mais non exclusivement des projets de recherche, et poursuivent un objectif de mutualisation des efforts et stratégies de développement des centres.

Les escouades et initiatives stratégiques déployées par le Réseau et les CCTT offre une possibilité inédite et puissante d'intervenir sur des enjeux complexes et stratégiques pour le Québec. Nous pensons qu'il faudrait mieux les soutenir et favoriser leur essor.

Une prise en compte insuffisante des frais indirects de la recherche (FIR)

Nous avons pris part à des travaux réalisés de 2019 à 2021 avec les principaux acteurs de l'enseignement supérieur¹⁰, pour mieux asseoir la reconnaissance et le financement des frais indirects de la recherche (FIR). La conclusion de ces travaux a conduit à la proposition d'établir à 46 % le taux applicable à l'ensemble des CCTT pour les FIR collégiaux. Le Gouvernement a par la suite statué sur le taux applicable pour les FIR collégiaux qu'il consentait à financer, soit 27 %, un taux identique à celui reconnu pour les universités.

L'impact de cette décision est majeur. Elle fait en sorte que les projets de recherche sont réalisés au coûtant ou même parfois à perte, privant les CCTT de revenus nécessaires pour assumer une partie des coûts et dépenses requis pour leur fonctionnement. Cela nuit plus particulièrement aux CCTT qui ont des volumes élevés d'activités en recherche et met ces derniers en difficulté sur le plan financier.

Plusieurs avenues de solution sont envisageables pour corriger cette situation. Un rehaussement du taux de FIR en serait une. Un meilleur financement de base (recommandation 1) de même que des coûts liés au maintien et opération des équipements et infrastructures (recommandation 3) en sont d'autres. La possibilité d'utiliser les coûts vendant (plutôt que le coûtant + FIR) en serait également une autre. Il convient ici de rappeler que l'utilisation du coût vendant est globalement envisagée dans une perspective d'équilibre budgétaire pour les CCTT ou, le cas échéant, de réinvestissement dans les capacités de recherche ou de développement du centre pour lui permettre de mieux répondre aux besoins de son secteur d'activités et du Québec.

⁸ Les escouades numériques, énergie, bioalimentaires et ressources forestières en sont de bons exemples.

⁹ Le projet Mon succès numérique, déployé dans le cadre de l'Offensive de transformation numérique du Gouvernement du Québec en est un bon exemple. L'initiative TWh, présentement en discussion avec le MEIE, en est un autre exemple.

¹⁰ Une fois la méthodologie établie et convenue, le MES et le MEI se sont retirés des travaux, dont la suite a été coordonnée par Synchronex.

Un soutien des Fonds de recherche du Québec à la recherche collégiale à renforcer

Le 7 juillet 2023, nous avons été informés par la direction scientifique du Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies (FRQNT) de la mise en place d'un moratoire sur le Programme de la recherche collégiale pour les années 2023-2024, mais également 2024-2025. Cette annonce a engendré beaucoup d'incompréhension, pris de court l'ensemble de la communauté de la recherche au collégial et fragilisé plusieurs projets de recherche en cours.

Bien que les CCTT réalisent principalement des projets de recherche appliquée avec des partenaires, l'accès à des programmes de subvention leur permettant de réaliser des projets autonomes demeure fondamental. En effet, ce type de programme permet 1) de proposer une programmation de recherche sur plusieurs années, 2) de renforcer l'expertise des chercheurs dans leur domaine respectif, 3) de faciliter la participation des enseignants et enseignantes du collégial aux projets de recherche des CCTT et 3) de contribuer à former des étudiants et étudiantes du collégial aux métiers de la recherche. Dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre, ce genre de programme est très important. De plus, il permet indirectement d'encourager les étudiants et étudiantes à poursuivre des études universitaires et renforce le rôle passerelle joué par la recherche collégiale et les CCTT particulièrement. En privant le milieu de la recherche collégiale de ce programme, c'est une autre possibilité de financement de projets autonomes qui disparaît.

Nous comprenons la pertinence d'une réflexion sur les meilleurs moyens de soutenir la recherche collégiale, et de situer cette réflexion dans le contexte du Chantier sur la recherche au collégial. Toutefois, il est plus difficile de comprendre le moratoire actuel alors que cette réflexion est en cours.

Par ailleurs, avant la mise en place du moratoire sur le Programme de la recherche collégiale au FRQNT, l'accès aux financements des FRQ n'était pas dénué d'enjeux. Le principal enjeu était lié à l'insuffisance de l'enveloppe dédiée aux programmes. Les montants octroyés étaient trop restreints pour des projets de recherche qui doivent inclure les salaires de toutes les personnes impliquées¹¹ et la taille limitée des enveloppes entraînait un taux de succès problématique des demandes soumises. Considérant le fait que les projets soumis par les CCTT impliquent souvent des parties prenantes, un taux de succès faible constitue un puissant désincitatif à présenter des projets ou un enjeu de crédibilité pour les CCTT porteurs de ces projets.

Un autre enjeu était celui de la reconnaissance de la compétence des chercheurs de CCTT dans les programmes de recherche des FRQ. Si les Règles générales communes des programmes des FRQNT prévoient l'admissibilité des chercheurs et chercheuses de collège détenant une maîtrise, le Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC) et le Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS) exigent le PhD, que ce soit pour les chercheurs et chercheuses principaux et principales ou pour l'un ou plusieurs membres des équipes de recherche.

Une collaboration interordre à encourager et à soutenir par des programmes appropriés

Nous estimons que la collaboration entre les CCTT et les universités est porteuse d'avenir et qu'elle mérite d'être renforcée et mieux soutenue. Elle permet notamment d'allier recherches fondamentale et appliquée, de favoriser le partage et l'accès à des expertises complémentaires, de faciliter l'accueil et la participation d'étudiants et étudiantes ainsi que de mieux connecter les efforts de recherche avec les besoins des milieux et des entreprises et organisations.

La collaboration interordre présente toutefois ses défis, parmi lesquels les plus importants sont d'ordre financier et culturel. Le salaire des professeurs et professeuses d'université est assumé par leur institution alors que celui des chercheurs et chercheuses de CCTT doit s'autofinancer. Les programmes publics de financement de la recherche tiennent peu compte de cet écart, ce qui complexifie et parfois compromet la collaboration.

Comme il a été mentionné précédemment, les exigences à l'égard des diplômes détenus par les chercheurs et chercheuses présentent également son lot de défi. Les chercheurs et chercheuses de CCTT ne détiennent pas toujours un doctorat, ce qui ne pose aucun problème dans le contexte des activités de recherche qui sont réalisées par les centres. Cette réalité pose parfois un problème dans les programmes de financement publics, d'inspiration typiquement universitaire, qui exigent le PhD, et qui donc peut rendre plus difficile les collaborations interordre. Il est difficile d'envisager une réelle et importante collaboration interordre sans une réflexion sur les programmes de financement et les dépenses qui y sont admises.

Les CCTT souhaitent améliorer de façon très importante la qualité de la collaboration avec les universités, même à l'extérieur des projets réalisés conjointement. Nous sommes par ailleurs convaincus qu'une meilleure collaboration entre les CCTT et les universités aurait deux impacts positifs majeurs. Elle contribuerait à former des talents ancrés dans le développement de solutions concrètes pour les entreprises et les organisations, en plus de faire en sorte que les chercheurs et chercheuses pourraient plus facilement voir venir les enjeux et y répondre par des initiatives et projets structurants.

¹¹ À la différence des universités, qui travaillent avec des professeur.e.s rémunéré.e.s par l'institution et des étudiant.e.s gradué.e.s, souvent détenteur.trice.s de bourses de recherche, les CCTT travaillent avec des chercheur.e.s qui doivent s'autofinancer à même les subventions de recherche.

Nos recommandations pour agir

RECOMMANDATION 6

Mettre en place des financements importants pour soutenir l'action mutualisée des CCTT sur des grands enjeux sociétaux priorités par le gouvernement du Québec

Nous estimons que les interventions prioritaires sont :

- la mise en place de financements pour soutenir la création et le fonctionnement des escouades au sein du Réseau des CCTT - Synchronex;
- le soutien financier apporté à des initiatives stratégiques s'attaquant à de grands enjeux sociétaux et faisant appel à la contribution de plusieurs CCTT, le plus souvent réunis au sein d'escouades.

RECOMMANDATION 7

Rehausser le niveau de prise en charge des frais indirects de la recherche

Ce rehaussement pourrait être accompli de diverses manières, dont :

- un meilleur financement de base (recommandation 1);
- la mise en place d'un financement dédié au maintien et à l'opération des équipements et infrastructures (recommandation 3);
- la possibilité d'utiliser les coûts vendant (plutôt que le coûtant + FIR) comme dépenses admissibles dans les programmes de financement publics du gouvernement du Québec.

RECOMMANDATION 8

Renforcer le soutien à la recherche au collégial déployé par les Fonds de recherche du Québec

Nous estimons que les priorités à cet égard sont :

- le rétablissement du Programme de recherche collégiale du FRQ-NT, en attendant son éventuel remplacement ou son actualisation à la suite du Chantier sur la recherche au collégial;
- le rehaussement de l'enveloppe dédiée à la recherche collégiale avec une adaptation des critères de diplomation pour les chercheurs de CCTT, permettant de financer un plus grand nombre de projets avec des financements unitaires plus importants, et de qualifier des chercheurs et chercheuses avec maîtrise;
- le développement de programmes de financement favorisant la collaboration interordre;
- l'évaluation de la possibilité de créer et de financer des chaires de recherche interordre.

3. Un positionnement à établir comme partenaires de maturation

Un défi collectif de valoriser les innovations développées dans nos laboratoires

Le Québec, comme le Canada d'ailleurs, affiche une performance enviable pour la recherche fondamentale réalisée dans ses universités et centres de recherche publics. La performance est moins reluisante au regard de notre capacité d'amener ces innovations au marché ou dans la société en général. Signalons que le Canada et le Québec sont très bien desservis par les travaux de recherche fondamentale réalisés dans nos universités. C'est réellement au niveau des dépenses intérieures de recherche et développement des entreprises (DIRDE) que la situation est particulièrement inquiétante : en 2020, les DIRDE ne représentaient que 0,86% du PIB canadien, soit bien moins que la moyenne des pays de l'OCDE. Le Canada se classe ainsi au 25^e rang des 36 pays de l'OCDE en la matière.

Nous avons collectivement un défi de valoriser davantage et massivement les innovations développées dans nos laboratoires, notamment universitaires. Ce défi est bien sûr partagé. Il incombe aux universités, mais également aux gouvernements, aux partenaires de l'écosystème de soutien à l'innovation et à l'entrepreneuriat ainsi qu'aux entreprises et organisations québécoises. Nous suggérons par ailleurs que les CCTT puissent apporter ici l'une de leur contribution les plus distinctives et originales comme partenaires de maturation.

L'ADN des CCTT en tant que partenaires de maturation

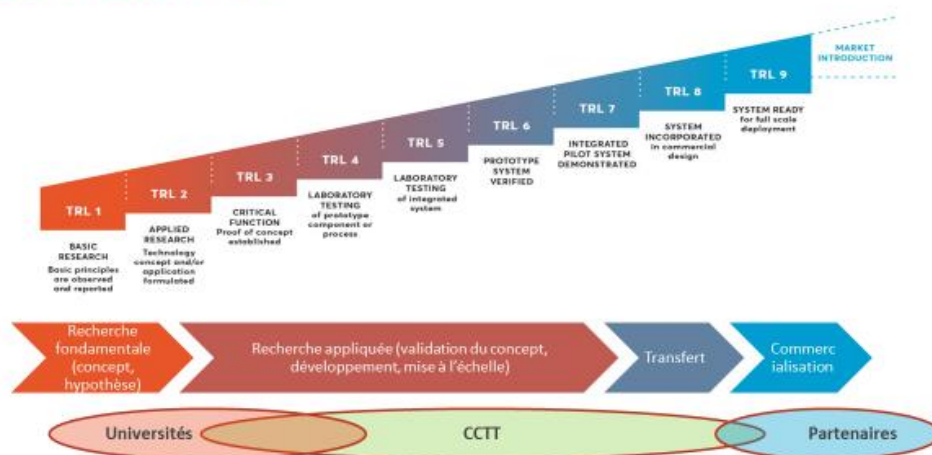
Les CCTT détiennent très peu d'actifs de propriété intellectuelle sous forme de brevets et de gestion par contrats de licences. En revanche, ils utilisent largement le secret industriel pour céder une innovation dans le domaine d'activité de leur client. D'une part, les innovations développées dans les CCTT ne sont généralement pas des innovations de rupture ou des inventions et, dans la très grande majorité des cas, les projets de recherche des CCTT sont initiés à la demande d'un client. D'autre part, comme il a été mentionné précédemment, la structure de financement des CCTT leur donne peu de marge de manœuvre pour gérer et protéger la propriété intellectuelle à laquelle ils pourraient peut-être prétendre, ni d'ailleurs pour se prévaloir de l'offre de services d'Axelys. En règle générale, la propriété intellectuelle est transférée aux acteurs les plus à même d'en tirer profit, soit les entreprises ou organisations clientes.

Néanmoins, il existe un réel appétit au sein du réseau pour amener au marché ou à la société des innovations de rupture ou même des inventions qui n'obtiennent pas l'attention qu'elles méritent dans les laboratoires universitaires au sein desquelles elles ont été conçues. Dans leur position naturelle entre les universités, qui développent ces inventions, et les entreprises/organisations/collectivités qui pourraient en profiter, les CCTT sont admirablement bien placés pour agir comme des partenaires de maturation.

Une collaboration à réinventer avec Axelys

Le Réseau des CCTT – Synchronex et ses membres collaborent déjà avec Axelys à la valorisation des innovations à haut potentiel issues de la recherche réalisée dans les CCTT. Cette collaboration a déjà donné lieu à plusieurs projets de valorisation. Nous estimons que cette avenue de développement présente un certain intérêt, et qu'elle permettra à terme aux CCTT de mieux gérer et valoriser la propriété intellectuelle sur les innovations développées dans leurs laboratoires. Nous estimons toutefois que la plus grande contribution potentielle des CCTT dans la valorisation de l'innovation réside dans un positionnement mieux établi comme partenaires de maturation des innovations et inventions développées dans les universités. C'est là que réside la vraie nature des CCTT, qui ont été créés dans un but de transfert de technologies et de pratiques sociales novatrices.

CHAMPS D'INTERVENTION



Il s'agit bien sûr d'un objectif vertueux. Le vrai défi ne réside pas dans sa formulation, mais plutôt dans sa mise en œuvre. Dans les faits, la mécanique et les processus qui permettraient de formaliser la mise en contact des CCTT avec les universités dans une perspective de maturation n'existent pas, ni d'ailleurs les financements permettant cette mise en contact et la réalisation des projets de maturation qui pourraient en découler, pas plus que les cadres et modalités de gestion de la propriété intellectuelle mises en cause dans ces projets.

Le défi particulier de la valorisation en innovation sociale

Enfin, soulignons l'enjeu particulier de valorisation de l'innovation sociale. Les solutions développées par les CCTT en pratiques sociales pourraient donc intégrées par un grand nombre d'entreprises et d'organisations via des processus larges et systématisés de transfert. Cependant, il y a peu ou pas de fonds disponibles pour ce faire. Lorsque des fonds sont disponibles, ils sont directement intégrés à l'enveloppe du projet de recherche initial et couvrent une diffusion/vulgarisation plutôt qu'une adaptation et un transfert vers de nouveaux preneurs.

Nos recommandations pour agir

RECOMMANDATION 9

Définir un modèle de partenariat et de financement pour positionner les CCTT comme partenaires de maturation des inventions et innovations développées dans les universités dans le but de les amener au marché ou dans la société

Nous proposons de définir ce modèle en collaboration avec Axelys, le MEIE et le Conseil de l'innovation du Québec, entre autres. Il définirait notamment :

- les modalités de collaboration et de mise en contact des partenaires impliqués;
- les mécanismes de financement des projets de maturation;
- les cadres et modalités de gestion de la propriété intellectuelle mises en cause dans ces projets.

RECOMMANDATION 10

Mettre en place un projet pilote visant à évaluer le portefeuille de projets potentiellement valorisables dans certains CCTT par une meilleure gestion de la propriété intellectuelle, et à développer leurs compétences d'identification du potentiel de valorisation

Ce projet pilote serait réalisé auprès d'un groupe de 3 à 5 CCTT et, s'il était concluant, pourrait s'étendre à l'ensemble des CCTT.

RECOMMANDATION 11

Rehausser le financement disponible pour soutenir la valorisation et le transfert en innovation sociale

Cette recommandation pourrait notamment reposer sur le rehaussement du financement de la valorisation en société et culture dans le cadre du programme Soutien aux organismes de recherche et d'innovation du MEIE dont Axelys est le mandataire (PSO volet 2D)

4. Des retombées accrues sur la mission éducative des collègues

Au cours de la dernière année, un comité conjoint de la Fédération des cégeps et du Réseau des CCTT – Synchronex s'est penché sur la contribution des CCTT à la mission éducative des cégeps, et plus spécifiquement à l'amélioration des programmes d'études, de l'enseignement et des occasions d'apprentissages dans les cégeps. Le comité a travaillé sur la possibilité et la manière de tirer profit de l'existence, au sein même du réseau collégial, d'un réseau de centres de recherche appliquée comptant plus de 2 400 experts et expertes.

Les travaux du comité conjoint ont permis de faire plusieurs constats, certains positifs et d'autres plus critiques. Ils ont également mis en lumière des aspirations quant à l'évolution d'une telle contribution. En voici les grandes lignes :

Ce qui va bien	Le CCTT permet aux enseignant.e.s et aux étudiant.e.s de développer leurs compétences et de se réaliser en recherche.
	Des connivences sont créées entre les CCTT, les départements et les programmes d'études. Elles favorisent l'accès à des équipements et technologies de pointe utiles pour la pédagogie.
	Le CCTT favorise la mise en place et la réalisation de projets stimulants pour les enseignant.e.s et les étudiant.e.s.
	Le CCTT donne accès à de l'expertise de pointe et contribue à développer celle des enseignant.e.s.

Ce qui va moins bien	Les liens entre les CCTT et la mission pédagogique des collèges sont peu formalisés, fragiles et ténus.
	La disponibilité et l'intérêt des enseignant.e.s et des étudiant.e.s sont difficiles à obtenir. Les modalités de gestion de la tâche enseignante ne sont pas facilitantes.
	Les ressources sont insuffisantes pour agir à grande échelle et avoir un impact structurant sur la mission éducative du cégep.
	Les conventions collectives amènent des contraintes à la participation des enseignant.e.s et des étudiant.e.s aux activités du CCTT.
	L'implication des CCTT est inégalement reconnue et recherchée.

Constat principal	Les collaborations et contributions existent et sont fructueuses, mais peu structurantes et à petite échelle.
--------------------------	---

Les aspirations	Doter le réseau collégial d'une riche culture de recherche et d'innovation
	Offrir aux étudiant.e.s des occasions d'apprentissages encore plus contextualisées, fondées sur les données issues de la recherche et favorisant la réussite éducative
	Aider les enseignant.e.s à se maintenir à la fine pointe dans leurs domaines d'expertise
	Contribuer à une offre de formation continuellement actualisée et bénéficiant du meilleur accès possible aux pratiques et technologies les plus récentes
	Miser sur la force de nos réseaux pour améliorer collectivement la qualité de nos services éducatifs

Nos recommandations pour agir

Plusieurs propositions sont mises de l'avant par le comité conjoint. Nous choisissons de mettre trois de ces propositions en lumière.

RECOMMANDATION 12

Organiser et financer la mise en place d'un dispositif national permettant aux CCTT de mieux contribuer à la mission éducative des collèges, sur une base d'expertise et pour l'ensemble des CCTT et collèges concernés

Ce dispositif contribuerait prioritairement à :

- la formation disciplinaire des enseignant.e.s concerné.e.s (sur une base volontaire);
- l'actualisation des programmes d'études concernés;
- la traduction pédagogique des nouveaux savoirs développés dans les CCTT.

RECOMMANDATION 13

Mettre en place un programme de financement de stages de recherche en CCTT

Développer un programme phare doté d'un *branding* solide, dont la coordination serait assurée par le Réseau des CCTT - Synchronex, pour offrir des stages en CCTT du collégial au post-doc, dans lesquels les étudiant.e.s peuvent revenir année après année tout au long de leur parcours académique et ainsi accéder à divers CCTT.

Un tel programme aurait une multitude de retombées positives en ce qui a trait à la valorisation des régions ainsi qu'au développement d'une connaissance multi-sectorielle. Ces étudiants deviendraient de réels vecteurs d'innovation.

RECOMMANDATION 14

Établir une allocation au E du FABRES pour favoriser la collaboration entre enseignant.e.s et CCTT

L'ajout d'une telle allocation permettrait la libération d'enseignants et enseignantes afin de leur permettre de s'impliquer dans la réalisation de projets de recherche et d'aide technique dans les CCTT.

5. Une cohésion renforcée entre les CCTT et les collègues

Les collègues et les CCTT sont de facto des partenaires mutuellement incontournables. Ils le sont parce que l'existence même des CCTT est liée à la volonté des collègues de les créer et d'en soutenir le développement, mais également parce que les CCTT sont un véhicule puissant pour l'enrichissement de la mission éducative des collègues ainsi que pour leur contribution au développement de leur collectivité et du Québec dans son ensemble. De plus, l'engagement des collègues en recherche constitue selon nous l'un des facteurs de différenciation du réseau collégial en tant que réseau d'enseignement supérieur.

La force de l'engagement des collègues en recherche de même que la qualité de la collaboration et de la synergie entre les collègues et leur(s) CCTT sont par conséquent des priorités pour le Réseau des CCTT – Synchronex, priorités dont il est important de faire état dans le cadre du Chantier sur la recherche au collégial. Nous pensons par ailleurs que la recherche, appliquée ou non, réalisée dans les collèges demeure méconnue, sous-estimée et encore insuffisamment soutenue.

Un renforcement espéré de la mission et de l'implication des collègues en recherche

La recherche n'est pas un appendice accessoire de l'action des collègues, mais plutôt, selon nous, une dimension essentielle de leur mission et de leur positionnement dans l'écosystème d'innovation et, plus largement, dans le développement économique, social et culturel du Québec. Nous estimons, comme d'autres, que le libellé de la Loi sur les collèges doit affirmer plus clairement la mission des collègues en recherche.

Les collègues doivent de plus avoir les moyens de soutenir adéquatement le développement des activités de recherche. Cela implique notamment de disposer d'un financement adéquat et de ressources dédiées au développement de la recherche et de l'innovation en leur sein. De plus, les écosystèmes québécois et canadien de la recherche et de l'innovation sont complexes. Le réseau collégial, notamment les collègues et les CCTT, doit pouvoir y faire entendre sa voix pour s'assurer de la prise en compte de ses particularités dans les programmes et politiques qui soutiennent et encadrent le développement de la recherche. Trop souvent, ces programmes et politiques sont établis en fonction des pratiques universitaires, et sont par conséquent mal adaptés à la réalité des collègues et des CCTT.

La participation des enseignants et enseignantes des collègues aux activités de recherche des CCTT est essentielle dans la perspective d'accroître l'engagement des collègues en recherche et d'assurer des retombées sur l'enseignement découlant de l'existence des CCTT. Une telle participation, surtout si on la souhaite substantielle et importante, doit pouvoir compter sur la possibilité faite aux collègues de libérer ces enseignants et enseignantes à des fins de recherche. Les capacités du réseau collégial à cet égard sont présentement limitées et nous sommes d'avis qu'il faut les rehausser substantiellement. L'engagement des collègues dans les dossiers de la gestion des données de recherche de même que de l'équité, diversité et inclusion (EDI) est fondamental; il répond à des attentes et exigences incontournables, tant sur le plan des valeurs de la société que des obligations légales et réglementaires auxquels nos institutions sont soumises.

Si la collaboration étroite entre les collègues et leurs CCTT a permis l'émergence d'un réseau inédit de centres de recherche appliquée, d'ailleurs inspirant pour le reste du Canada, elle présente tout de même des défis. Nous observons que le soutien institutionnel à la recherche varie d'un collègue à l'autre, et donc que l'appui offert aux CCTT demeure variable. La même variabilité est observée dans l'imputation de coûts faite aux CCTT par les collègues, qui pourrait être mieux balisée. L'enjeu de l'incapacité pour les CCTT d'amortir les coûts d'acquisition d'équipement achetés par l'entremise des collègues est également soulevée; elle vient impacter directement la santé financière des CCTT.

Une collaboration et une complémentarité essentielle dans le développement de la recherche collégiale hors-CCTT

La recherche au collégial connaît un essor important. Elle se réalise dans les CCTT, mais également par des chercheurs et chercheuses autonomes et dans des unités de recherche. Nous soutenons le développement de la recherche dans toutes ses formes au sein du réseau collégial. Nous pensons par ailleurs que certains principes et précaution devraient guider ce développement.

Il est attendu des CCTT qu'ils ne se concurrencent pas entre eux, ni avec le secteur privé. Dans la création de nouveaux CCTT, il est demandé de démontrer la complémentarité avec l'action d'autres centres et de définir un domaine d'expertise distinctif. Au fil des années, il s'est développé au sein du Réseau des CCTT – Synchronex une réelle culture de collaboration entre les centres. Cette collaboration prend parfois la forme d'échanges de pratiques ou d'informations stratégiques, d'escouades pour mutualiser les ressources et les efforts de développement, de regroupement de centres pour travailler sur des projets ou enjeux communs.

Les CCTT vont au-delà des attentes de non-concurrence qui leurs sont signifiées. Ils collaborent et mettent en commun leurs ressources et expertises pour mieux répondre aux besoins des entreprises et organisations de même que du Québec dans son ensemble. Nous aspirons à la même éthique dans le développement de la recherche par les chercheurs et chercheuses autonomes de même que dans

les unités de recherche rattachées à des collèges. Nous préconisons la même attente de non-concurrence et de complémentarité, la même éthique de collaboration, de même qu'une utilisation équitable et appropriée des financements obtenus par l'entremise des CCTT pour des projets de recherche. Nous sommes intéressés à explorer diverses modalités de collaboration et d'affiliation pour faciliter le développement de capacités et d'activités de recherche de premier ordre, et l'utilisation optimale des équipements et des infrastructures.

Nous préconisons par ailleurs la prudence en matière de développement et de financement de nouveaux CCTT. Si le gouvernement décidait d'aller de l'avant avec la création de nouveaux centres, nous sommes d'avis qu'il faudrait s'assurer que les nouveaux CCTT interviennent dans des domaines où le marché et le bassin de clients potentiels permettent d'atteindre les exigences d'autofinancement, mais également le développement d'une masse critique de recherche, et ce afin de ne pas nuire au développement et au positionnement de l'ensemble des CCTT. Nous croyons également qu'il serait essentiel que le Réseau soit impliqué dans l'identification de secteurs non-couverts qui pourraient faire l'objet d'un appel spécifique.

Nos recommandations pour agir

RECOMMANDATION 15

Rehausser le soutien institutionnel à la recherche dans les collèges, avec des financements adéquats et des bureaux de soutien à la recherche structurés et dotés de ressources adéquates

Du point de vue du Réseau des CCTT – Synchronex, le renforcement de ce soutien institutionnel devrait notamment permettre :

- de clarifier et de bonifier le soutien apporté par les collèges à leur(s) CCTT;
- de baliser les coûts imputés par les collèges à leur(s) CCTT;
- de soutenir le développement de la recherche hors-CCTT dans la même perspective de complémentarité que celle attendue de la part des CCTT.

RECOMMANDATION 16

Inscrire la recherche dans la mission des collèges

La Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel prévoit qu'un collège peut :

- « contribuer, par des activités de formation de la main-d'œuvre, de recherche appliquée, d'aide technique à l'entreprise et d'information, à l'élaboration et à la réalisation de projets d'innovation technologique, à l'implantation de technologies nouvelles et à leur diffusion, ainsi qu'au développement de la région. »¹²
- « effectuer des études ou des recherches en pédagogie et soutenir les membres du personnel du collège qui participent à des programmes subventionnés de recherche ». ¹³

Nous partageons l'idée que la recherche fait d'emblée partie de la mission des collèges en tant qu'établissements d'enseignement supérieur, plutôt que d'en constituer une partie optionnelle que le collège peut exercer.

RECOMMANDATION 17

Favoriser l'émergence d'une culture de la recherche et de l'innovation dans le réseau collégial

Cette émergence pourrait notamment être favorisée par :

- l'organisation annuelle d'un événement national pour promouvoir la recherche et l'innovation menées par les CCTT et les collèges, ainsi que leurs retombées sur la mission éducative du réseau collégial;
- la formation et la sensibilisation des gestionnaires de collèges et de CCTT concernant les enjeux de la recherche et ses retombées éducatives.

¹² Loi sur les collèges d'enseignement général et professionnel, article 6.0.1.a

¹³ Idem, article 6.0.1.b

6. Une image de marque à moderniser

Force de la marque CCTT

Le Réseau des CCTT – Synchronex s'est penché à plusieurs reprises au cours des dernières années sur un éventuel changement d'appellation des CCTT pour mieux traduire ce qu'ils font réellement, en des termes plus évocateurs, facilement compréhensibles et plus inclusifs. Le concept de transfert technologique est difficile à expliquer et il est réducteur par rapport à ce que font réellement les CCTT. Il s'applique mal à la venue des CCTT en pratiques sociales novatrices et imposerait un allongement inapproprié de l'appellation, qui deviendrait alors « centres collégiaux de transfert technologique et de pratiques sociales novatrices ». Enfin, la prononciation même de l'acronyme CCTT présente des difficultés.

Pour différentes raisons, un tel changement n'a pu être amorcé avant ce jour. Nous sommes désormais collectivement prêts et mobilisés pour entreprendre un changement d'appellation des CCTT (et de leur Réseau) pour exprimer simplement et éloquemment ce que nous faisons : de l'innovation et de la recherche appliquée. Les CCTT ne sont pas les seuls à travailler en innovation et en recherche appliquée, comme ils ne sont pas les seuls à faire du transfert technologique, mais cette appellation est celle qui décrit le mieux ce qu'ils font et leur contribution la plus significative.

Nous proposons ainsi de devenir des centres d'innovation et de recherche appliquée (CIRA). La nouvelle image de marque offrirait également la possibilité d'identifier les collèges de rattachement des centres. Soulignons qu'un tel changement ne pourra de toute évidence pas se faire sans l'accord et l'appui du MES et de la Fédération des cégeps.

Attraction et rétention des talents

Si l'image de marque des CCTT peut être véhiculée par l'appellation et le « branding » du dispositif des centres, elle repose également inévitablement sur la qualité et la compétence de ses experts et expertes.

La capacité des CCTT de recruter et de fidéliser des talents de haut niveau constitue l'un des principaux enjeux du réseau. C'est peut-être ce qui conditionne le plus leur développement et leur capacité de rayonner. Le principal défi est d'être en mesure d'offrir des conditions de travail concurrentielles, dans le haut du marché. Pour offrir une qualité de service exceptionnelle et atteindre une performance de haut niveau, les CCTT doivent pouvoir compter sur des talents d'exception œuvrant dans une structure organisationnelle efficace et visionnaire.

Le recrutement de chercheurs.euses à la fine pointe de leur domaine est très difficile dans un contexte où la classification du personnel (en particulier pour les CCTT intégrés mais aussi pour certains CCTT OBNL dont la gouvernance est majoritairement assurée par les collèges) ne tient pas compte des conditions offertes dans le marché de l'emploi.

L'intégration d'un plus grand nombre d'enseignants et d'enseignantes dans les activités des CCTT, ce qui requerrait la mise en place d'allocations considérables pour leur libération à des fins de recherche, pourrait contribuer à pallier cet enjeu, sans toutefois en régler tous les aspects ni suffire à répondre à l'ampleur des besoins en expertise de pointe dans les CCTT.

Nos recommandations pour agir

RECOMMANDATION 18

Revoir l'appellation des CCTT et de leur Réseau pour mieux exprimer ce qu'ils font réellement (innovation et recherche appliquée) et ainsi véhiculer une image de marque plus forte et inclusive.

RECOMMANDATION 19

Explorer les avenues possibles pour permettre aux CCTT d'être en mesure d'offrir, lorsque requis, des conditions de travail compétitives afin de pouvoir attirer des talents de haut niveau.