



VITRINE SUR LA RECHERCHE COLLÉGIALE

SYNTHÈSE D'UNE EXPÉRIENCE CONCLUANTE

Commission de l'enseignement et de la recherche au collégial
préparé par : Sophie Gosselin

Le 14 novembre 2019 s'est tenu l'événement *Vitrine sur la recherche collégiale*, organisé par le Conseil supérieur de l'éducation. Engagé à faire connaître davantage la qualité, la richesse et la diversité des activités de recherche menées dans les établissements d'enseignement collégial, le Conseil soulignait l'ajout du volet «recherche» dans l'appellation de sa Commission de l'enseignement et de la recherche au collégial.

D'entrée de jeu, **M^{me} Maryse Lassonde**, présidente du Conseil supérieur de l'éducation, a rappelé la riche histoire de la recherche collégiale, dont le Conseil a été un témoin privilégié. Ensuite, **M^{me} Louise Poissant**, directrice scientifique du Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC), a évoqué les 114 chercheuses et chercheurs de collège ayant vu leurs projets soutenus par les FRQ, pour un montant global de 3,3 M\$, uniquement en 2019-2020. M^{me} Poissant a également insisté sur l'engagement des FRQ envers la formation de la relève en recherche.

La recherche collégiale: partenariats et complémentarités

Le premier panel de la journée a permis d'illustrer par des exemples exceptionnels la collaboration entre les chercheuses et les chercheurs de l'université et ceux du collège. **M^{me} Marie-Élise Parent**, professeure à l'Institut Armand-Frappier de l'Institut national de recherche scientifique (INRS) a témoigné de son étonnement, elle qui scrutait le profil de chercheuses et de chercheurs internationaux pour collaborer à ses travaux de recherche sur le cancer, lorsqu'un collègue de Barcelone, en Espagne, lui a indiqué que le chercheur possédant l'expertise la plus fine et la plus appropriée n'enseignait pas à l'autre bout du monde, mais bien au Cégep de Sherbrooke! En effet, grâce à son partenariat avec **M. Martin Aubé**, enseignant-chercheur en physique et expert en matière de quantification et de modélisation de la pollution lumineuse, elle mène des travaux prometteurs qui pourraient entraîner des percées dans la prévention de certains cancers hormonodépendants.

M. Nicolas Doucet, lui aussi professeur à l'Institut Armand-Frappier de l'INRS, a ensuite présenté son partenariat avec **M. Jean-François Lemay**, du Centre national en électrochimie et en technologie environnementales (CNETE), centre collégial de transfert de technologies (CCTT) rattaché au Cégep de Shawinigan. Selon M. Doucet, la force des CCTT, c'est qu'ils disposent de l'expertise, des équipements et des technologies nécessaires pour collaborer à la mise en œuvre concrète des concepts développés par des chercheurs universitaires comme lui. C'est ce qui permet à ses découvertes de passer de la molécule à l'assiette!

M. Philippe-Edwin Bélanger, directeur des études supérieures et postdoctorales de l'INRS et modérateur du panel, a conclu les échanges en soulignant l'importance de l'intégration des étudiantes et des étudiants dans les projets de recherche scientifique, plusieurs études démontrant que ce contact a une forte incidence sur la proportion qui optera pour une carrière en recherche. Selon lui, il ne faudrait pas parler d'étudiantes-chercheuses et d'étudiants-chercheurs, mais de futures chercheuses et de futurs chercheurs, tant il s'agit d'une expérience suscitant des vocations.

Une vidéo présentant le CCTT ÉCOBES (Centre d'étude des conditions de vie et des besoins de la population) du Cégep de Jonquière, œuvrant dans le domaine des sciences sociales appliquées, a par la suite été présentée. Donnant la parole aux organismes faisant appel à ses services, elle illustrait éloquemment plusieurs avantages de faire affaire avec ce CCTT : adaptabilité, rigueur, accompagnement et une expertise particulièrement marquée dans le domaine de l'éducation.

La recherche collégiale: une expérience significative pour les étudiantes et les étudiants

Le second panel a mis en lumière trois facettes de l'implication étudiante dans la recherche collégiale. D'abord, **M^{me} Nagmeh Bandari**, doctorante en génie mécanique à l'Université Concordia, a témoigné des avantages dont elle a bénéficié à titre de stagiaire au CCTT Optech, à commencer par la disponibilité d'équipements à la fine pointe de la technologie auxquels elle n'avait pas accès en milieu universitaire, et qui lui ont permis de propulser ses travaux de recherche à un autre niveau.

Ensuite, **M. Clément Bisailon**, diplômé du Collège de Maisonneuve, a relaté son implication au cours de ses études collégiales dans le laboratoire de recherche informatique LRIMA, sous la supervision de l'enseignante-chercheuse Jihène Rezgui. Désormais étudiant en génie logiciel à Polytechnique Montréal, M. Bisailon a expliqué combien la possibilité de développer des projets de recherche au collégial a été déterminante dans son parcours. Fière de cette réussite, M^{me} Rezgui a témoigné de son bonheur de pouvoir transmettre sa passion pour la recherche à ses étudiantes et ses étudiants. Elle qui avait cru devoir mettre un terme à ses recherches en choisissant de se consacrer à l'enseignement collégial, elle se retrouve plutôt, quelques années plus tard, à la tête d'un laboratoire de recherche mettant sur pied des projets novateurs et suscitant des vocations chez les étudiantes et les étudiants!

M^{me} Marielle Côté-Gendreau, diplômée du Cégep François-Xavier-Garneau, a quant à elle fait état du projet de recherche en démographie historique mené lors de ses études collégiales, qui lui a valu plusieurs prix prestigieux et a confirmé son intérêt pour la démographie, domaine dans lequel elle entreprendra sous peu des études supérieures.

Lors de l'échange, animé par **M. Nicholas Cotton**, enseignant au Cégep Édouard-Montpetit et doctorant en littérature française à l'Université de Montréal, l'importance de laisser les étudiantes et les étudiants prendre une part active aux décisions de recherche a été ciblée comme l'une des actions-clés à poser pour les intéresser à poursuivre dans cette voie à l'université.

Une vidéo présentant le CCTT TOPMED du Collège Mérici a ensuite été présentée, soulignant le lien soutenu existant entre la recherche appliquée, l'expertise des programmes collégiaux de formation technique et l'industrie. Il s'agit d'un exemple de CCTT dont la volonté première est de mettre la technologie la plus actuelle en matière d'orthèses, de prothèses et d'équipements médicaux au service des besoins des individus et des entreprises, permettant le développement de solutions innovantes.

La recherche collégiale : exemples de parcours diversifiés

Le troisième panel a permis de retracer des parcours remarquables en matière de recherche collégiale. **M. Mohamed Benhaddadi**, enseignant-chercheur en génie électrique, mène une carrière couronnée de nombreux prix et porte une grande attention à faire profiter ses étudiantes et ses étudiants de cette renommée, en les associant systématiquement à ses travaux ainsi qu'à ses communications scientifiques. **Mme Catherine Fichten**, enseignante-chercheuse en psychologie, est impliquée dans de nombreux partenariats de recherche en plus d'être codirectrice du réseau de recherche Adaptech, consacré aux étudiantes et aux étudiants en situation de handicap au niveau postsecondaire. **M. Nathaniel Lasry**, enseignant-chercheur en physique et codirecteur de la communauté de pratique SALTISE, met quant à lui l'intelligence artificielle au service de la réussite et de la persévérance scolaires des étudiantes et des étudiants du collégial dans le cadre de ses travaux. Tous trois constituent des exemples éloquents d'enseignante-chercheuse et d'enseignants-chercheurs œuvrant en milieu collégial, contribuant à la recherche de pointe dans leur domaine et faisant bénéficier leurs étudiantes et leurs étudiants de leur expertise.

La discussion, animée par **Mme Catherine Mounier**, présidente du comité de la recherche du Bureau de coopération interuniversitaire et vice-rectrice à la recherche et création de l'UQAM, leur a permis de mettre l'accent sur l'importance qu'un vaste éventail de projets soit soutenu, en évitant de favoriser systématiquement les chercheuses et les chercheurs ayant obtenu du financement dans le passé, phénomène connu sous le nom d'*Effet Mathieu*. D'où la nécessité d'inclure de nouveaux visages, étudiantes et étudiants comme collègues enseignantes et collègues enseignants des collèges, dans chaque nouveau projet. En effet, c'est ce qui alimente la vivacité de la recherche. Le Québec a donc tout à gagner à mettre à profit l'immense potentiel d'innovation que recèlent les collèges.

La recherche collégiale en réseaux

Dans le cadre du quatrième panel, le public a pu apprécier trois exemples de symbiose entre la recherche collégiale et son milieu, permettant le développement socioéconomique des territoires dans le respect des personnes et des principes de développement durable.

M. Simon Dugré, coordonnateur du Centre d'innovation sociale en agriculture au Québec du Cégep de Victoriaville a d'abord mis en lumière ses projets de recherche-action favorisant, notamment, la sécurité alimentaire de communautés autochtones situées

en région éloignée, par le biais de l'agriculture biologique. **M^{me} Claude Maheux-Picard**, directrice générale du CCTT en écologie industrielle du Cégep de Sorel-Tracy, a ensuite présenté l'initiative Synergie Québec, dont l'ambitieux objectif est de créer une économie circulaire par la mise en relation des entreprises entre elles, permettant à chaque déchet industriel généré d'être réutilisé par une autre industrie. Finalement, **M. Éric Tamigneaux**, enseignant-chercheur au Cégep de la Gaspésie et des Îles, a présenté les activités du CCTT Merinov, spécialisé dans la culture des algues marines, et dont les activités ont permis l'éclosion d'entreprises dans ce domaine, contribuant ainsi de manière tangible à la vitalité de l'économie régionale.

La période d'échanges, animée par **M. Nicolas Riendeau**, adjoint au vice-décanat à la recherche de l'Université du Québec à Montréal, a permis d'illustrer l'importance de donner du temps aux projets, afin de permettre aux chercheurs et aux chercheuses de créer les réseaux indispensables à leur réussite.

Ce panel s'est conclu par une vidéo sur le Centre de métallurgie du Québec, affilié au Cégep de Trois-Rivières, mettant en lumière les nombreux partenariats développés avec les entreprises et les universités ainsi que le souci constant d'associer des étudiantes et des étudiants aux projets de recherche en cours. Un bel exemple de l'efficacité de la recherche collégiale ainsi que de son esprit collaboratif.

La place de la recherche collégiale dans l'écosystème scientifique du Québec et d'ailleurs

Le dernier panel de la journée mettait en vedette l'invité d'honneur du colloque et figure emblématique de l'enseignement supérieur québécois, **M. Guy Rocher**, professeur émérite de l'Université de Montréal, fondateur du réseau collégial à titre de membre de la Commission Parent et détenteur du premier DEC honorifique décerné par la Fédération des cégeps.

M. Rocher a exprimé son regret que les autres membres de la Commission Parent ne soient pas avec lui pour constater l'extraordinaire évolution du réseau collégial vers la recherche, dont il a souligné la diversité et la richesse. M. Rocher s'est particulièrement félicité de l'émergence dans la société québécoise d'une classe intellectuelle composée d'enseignantes et d'enseignants. Cette nouvelle classe, née de la création des cégeps et de la démocratisation de l'enseignement supérieur, a permis le rayonnement de la culture de la recherche dans les différentes sphères de la société. Pour l'avenir, M. Rocher souhaite que les enseignantes et les enseignants continuent d'animer cette culture de la recherche, composante essentielle de la prospérité du Québec.

M^{me} Paulette Kaci, directrice générale du CCTT Vestechpro, et **M. Frédéric Bouchard**, doyen de la Faculté des arts et des sciences de l'Université de Montréal, ont abondé en ce sens, défendant l'importance de miser sur les bonnes idées pour relever le défi du développement du Québec de demain.

M. Bouchard a suggéré qu'il serait possible de valoriser davantage les carrières en recherche, citant une étude de l'OCDE selon laquelle on compte au Canada 8 titulaires de doctorat par tranche de 1000 personnes, contre 12 en Grande-Bretagne et en Israël, 14 aux États-Unis, et 27 en Suisse. Ce qui n'est pas sans inquiéter M. Bouchard, vu l'importance capitale pour notre société de pouvoir tirer son épingle du jeu d'une économie du savoir plus que jamais planétaire.

À l'instar de M. Rocher, M. Bouchard souhaite donc voir davantage de passionnés de recherche investir tous les domaines, y compris l'entreprise privée. Il considère le collège comme un lieu incontournable pour favoriser le développement de telles vocations. Sans compter que le réseau collégial, réparti sur l'ensemble du territoire québécois, constitue un acteur de premier plan de l'essentielle mise en relation de la recherche et de la société.

En conclusion, M. Rocher a souligné que le Conseil supérieur de l'éducation, reconnu pour la qualité de ses avis écrits, franchissait une nouvelle étape de son évolution par la tenue de ce colloque, intensifiant ainsi sa présence et son rayonnement dans l'espace public.

Mots de clôture

En conclusion, **M^{me} Rahma Bourqia**, directrice de l'Instance Nationale d'Évaluation du Conseil Supérieur de l'Éducation, de la Formation et de la Recherche Scientifique du Maroc, a décrit la *Vitrine sur la recherche collégiale* comme un moment fort de sa visite au Québec. Le Maroc procédant actuellement à une réforme de son système éducatif, elle considère que le Québec peut inspirer sa réflexion à plusieurs égards.

M^{me} Bourqia a exprimé sa satisfaction face à la recherche effectuée dans le réseau collégial, qu'elle considère comme un modèle en raison de son positionnement unique dans le système d'éducation québécois. Elle voit d'un bon œil l'accessibilité à la connaissance offerte par la recherche collégiale, notamment dans les régions éloignées des grands centres. Elle apprécie également que les étudiantes et les étudiants puissent s'initier à la recherche dès le collège, et souligne que ces activités de recherche sont également susceptibles d'être un facteur de valorisation important de la profession enseignante. Enfin, M^{me} Bourqia s'est dite honorée d'avoir célébré, au cours de ce colloque, une belle histoire de succès.

M. Martin Maltais, chef de cabinet adjoint du ministre de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES), a conclu la journée en transmettant les remerciements du ministre au Conseil pour l'organisation de cet événement, soulignant l'importance pour les chercheuses et les chercheurs de bénéficier de lieux d'échange et de mise en relation, essentiels au développement de nouvelles collaborations et rappelant enfin l'importance accordée par le MEES à la recherche effectuée en milieu collégial.