

# Faire le pont entre la recherche éducative et la pratique enseignante

## DES COMMUNAUTÉS DE PRATIQUE EN ENSEIGNEMENT DES SCIENCES AU COLLÉGIAL

**Caroline Cormier**, enseignante de chimie, Cégep André-Laurendeau, **Sean Hughes**, enseignant de chimie, Cégep John Abbott, **Karl Laroche**, enseignant de biologie, Cégep Vanier, **Rhys Adams**, enseignant de physique, Cégep Vanier, **Véronique Turcotte**, enseignante de chimie, Cégep André-Laurendeau, **Kevin Lenton**, enseignant de physique, Cégep Vanier, **Michael Dugdale**, enseignant de physique, Cégep John Abbott et **Elizabeth Charles**, enseignante de photographie et chercheuse principale, Cégep Dawson

Il est reconnu que les enseignantes et enseignants ont peu de temps et d'occasion de consulter les écrits de recherche pour alimenter leur pratique pédagogique (Landry et al., 2008; Marion et Houlfort, 2015). Traditionnellement, les moyens de diffusion classiques pour présenter les innovations issues de la recherche ainsi que les preuves de leur efficacité se sont révélés inefficaces pour inciter l'adoption de nouvelles stratégies pédagogiques sur le terrain (Henderson et al., 2011). Toutefois, plusieurs enseignantes et enseignants souhaiteraient mieux connaître ces écrits de recherche, avec l'aide d'une personne intermédiaire pour les aider à s'y retrouver à travers la profusion d'articles publiés. Les conseillers et conseillères pédagogiques peuvent jouer ce rôle, mais les besoins et les enjeux en pratique sont nombreux et variés, laissant croire que ces seuls intermédiaires peuvent être insuffisants.

Cet enjeu concerne particulièrement le personnel enseignant du collégial, qui regroupe plutôt des spécialistes de la discipline enseignée, sans nécessairement avoir fait des études supérieures en éducation. À travers une recherche que nous menons sur l'utilisation du laboratoire par enquête guidée, nous avons créé des communautés de pratique (CdP) qui, si elles visaient au départ à seulement alimenter nos questions de recherche, sont devenues des lieux de partage et de transfert de connaissances fort appréciés de leurs membres. Dans cet article, nous présentons la structure de ces communautés de pratique et la façon dont elles contribuent au transfert de connaissances.

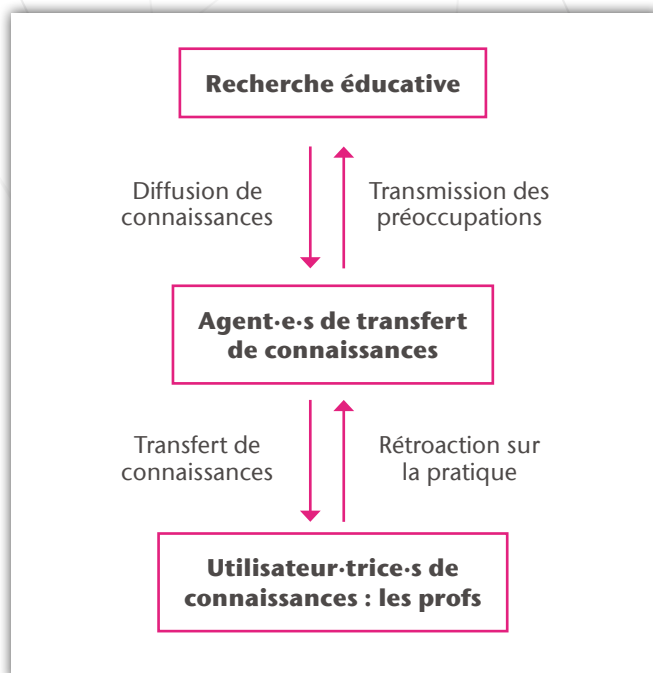
### L'enjeu du transfert de connaissances en éducation

Au-delà des défis d'accessibilité, les écrits de recherche révèlent plusieurs approches réussies pour encourager le changement en éducation. Ces stratégies se caractérisent par le fait qu'elles ont i) des objectifs ciblés, ii) des efforts coordonnés de la part des personnes concernées, iii) des structures permettant de consacrer du temps au travail sur ces objectifs pendant des périodes prolongées, iv) des mécanismes d'évaluation des performances et de rétroaction et v) l'intention explicite de

changer les perceptions du corps professoral (Fullan et al., 2018; Henderson et al., 2011). Enfin, les agents et agentes de transfert, ou les personnes qui peuvent servir d'intermédiaires entre les équipes de recherche et le personnel enseignant, peuvent s'avérer utiles pour communiquer les préoccupations et les besoins immédiats des personnes sur le terrain aux équipes de recherche, ainsi que pour relayer les résultats de la recherche au personnel enseignant dans une boucle de rétroaction (Becheikh et al., 2010), assurant ainsi le transfert des connaissances.

Les CdP peuvent servir à contourner les défis associés au transfert de connaissances. Enracinées dans la théorie du changement, les communautés de pratique offrent aux personnes enseignantes des forums où elles peuvent partager leurs préoccupations concernant l'enseignement, concevoir en collaboration des solutions possibles à ces défis, apprendre les meilleures pratiques et, par conséquent, participer à la réforme de l'éducation (Abigail, 2016; Gehrke et Kezar, 2017). Grâce à un mélange de partage et de création de connaissances, de construction d'identité et d'interaction sociale, les CdP peuvent être des véhicules positifs pour inciter le corps enseignant à adopter de nouvelles pratiques (Abigail, 2016). Une CdP comprenant des membres agissant comme agents ou agentes

de transfert peut fournir un mécanisme par lequel le transfert de connaissances est facilité (Henderson et al., 2011). La figure 1 présente une schématisation de cette boucle de rétroaction.

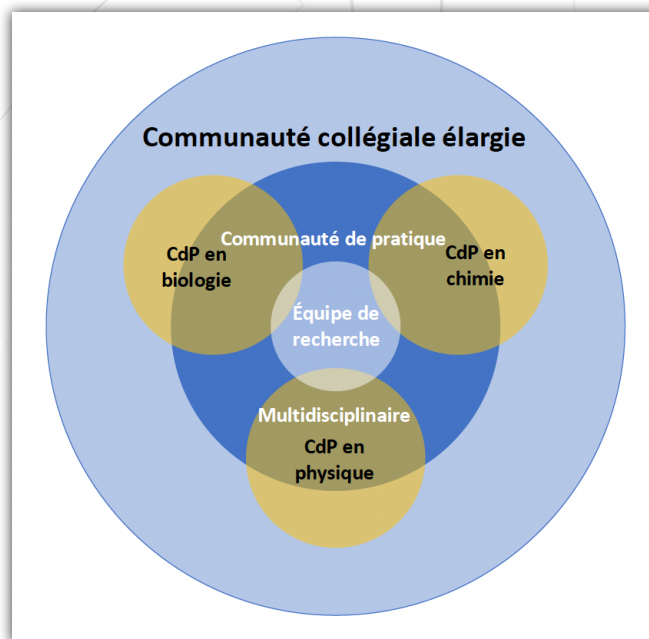


**Figure 1 : Le rôle des agents et agentes de transfert de connaissances comme courroie de transmission entre les savoirs issus de la recherche éducative et les praticiens et praticiennes**

## Création d'une CdP multidisciplinaire (CdPM)

Dans le cadre de notre recherche sur le laboratoire par enquête guidée, nous avons choisi de créer des lieux de partage avec les utilisateurs et utilisatrices de connaissances, c'est-à-dire le personnel enseignant de biologie, de chimie et de physique du réseau collégial québécois. Au début de cette recherche, nous avons invité des enseignants et enseignantes à une grande réunion en ligne. Même si le prétexte pour cette réunion était de discuter du défi commun que représente la mise en œuvre du nouveau programme de sciences du cégep qui doit débiter en 2023-2024 (MEES, 2021), elle avait pour double objectif de former une grande communauté de pratique multidisciplinaire (CdPM) qui partagerait une préoccupation commune (figure 2).

Lors de cette réunion, nous avons présenté la manière dont nos recherches sur le laboratoire par enquête guidée s'alignent sur les objectifs d'apprentissage de ce nouveau programme, ainsi que la manière dont ce paradigme peut aider à relever les défis communs auxquels le personnel enseignant est confronté dans l'enseignement des disciplines scientifiques. Pour favoriser les liens sociaux entre les personnes participantes, nous leur avons demandé de discuter de plusieurs sujets abordés lors de



**Figure 2 : Organisation de nos communautés de pratique (CdP)**

notre présentation en petits groupes disciplinaires (salles de discussions en sous-groupes). Comme le décrit Wenger (2005), une telle participation est essentielle à la formation réussie d'une CdP, car elle permet à la fois d'agir et d'établir des liens entre les membres. L'utilisation stratégique des salles de discussion a également permis de réfléchir aux avantages potentiels de l'utilisation du laboratoire par enquête guidée dans le nouveau programme de sciences de la nature, incitant les personnes participantes à contacter notre équipe de recherche pour en savoir plus sur le sujet ou même pour participer à la recherche. Enfin, les participants à la CdPM ont pu s'inscrire sur une liste de diffusion, afin de continuer à recevoir de l'information sur nos recherches et d'éventuelles réunions ou ateliers proposés par notre équipe de recherche.

## Création de CdP spécifiques à une discipline (CdPD)

Après la création de la CdPM, notre équipe de recherche a invité les membres à se joindre à des CdP plus petites et spécifiques à une discipline (CdPD). Les CdPD étaient composées d'un petit nombre de personnes de base qui étaient toujours présentes à chaque réunion (tableau 1). Les thèmes de chaque réunion de CdPD étaient fixés par les membres de notre équipe de recherche qui en assuraient la coordination – c'est-à-dire les agents ou agentes de transfert. Bien que de nombreuses discussions aient porté sur le laboratoire par enquête guidée, plusieurs autres sujets ont été abordés lors de chaque séance. Avant les réunions, les membres nous ont fait part de leurs suggestions de sujets de discussion et ont souvent joué le rôle de modération pour ces discussions. Cette approche

	Chimie	Biologie	Physique
Première rencontre de la CdPM	46	21	16
Rencontre typique de chaque CdPD	15	12	8

**Tableau 1 : Nombre de personnes participantes aux communautés de pratique**

ascendante a permis de s'assurer que les discussions étaient toujours significatives pour les membres et de valider le temps et l'effort requis de leur part pour prendre part aux CdPD.

Pour faciliter la participation, les rencontres de la CdPM et des CdPD se sont surtout déroulées à distance, en vidéoconférence, ou alors en bimodal. Cela a permis de mettre en contact les membres pendant et après les isolements dus à la pandémie et de rejoindre aisément des membres de toutes les régions du Québec.

### Transfert de connaissances via des agents de transfert

Les membres de notre équipe de recherche ont joué le rôle d'agents et d'agentes de transfert lors des rencontres des CdPD en présentant, à partir des écrits de recherche existants, des aspects pouvant être mis en pratique dans les classes. L'exemple du laboratoire par enquête guidée, étant le sujet de notre projet de recherche, a été particulièrement discuté en CdPD. Les membres qui en avaient déjà fait l'expérience ont présenté des exemples de réussite, ce qui a encouragé les autres à réfléchir à l'intérêt de l'utiliser dans leur classe.

Pour celles et ceux qui ont choisi d'essayer la mise en œuvre, le temps et les efforts nécessaires ont été considérablement réduits grâce au partage de l'expertise et aux ressources prêtes à l'emploi offertes par les membres de la CdPD. Pour les nouvelles recrues en enseignement, ce soutien leur a également permis d'acquérir la confiance nécessaire pour mener à bien la mise en œuvre. Conscients de la valeur des informations reçues, des membres des CdPM/CdPD ont demandé à notre équipe d'organiser des ateliers pour leurs départements ou programmes locaux. Ces membres motivés de la CdP ont contribué à combler le fossé entre notre équipe de recherche et la communauté élargie des cégeps qui, autrement, n'aurait pas participé à notre recherche (figure 2). Ce faisant, ces membres ne sont pas seulement des champions et championnes du changement, mais grâce à leurs interactions avec nous, ils sont devenus des agents et agentes de transfert en mettant leurs collègues en contact avec notre recherche sur le laboratoire par enquête guidée.

### Conclusion

Grâce au désir de notre équipe de remettre en question le statu quo en matière d'enseignement des sciences en laboratoire, nous avons formé des sous-groupes de personnes désireuses de s'engager dans notre recherche et de la mettre en pratique. Les CdP ont fourni le temps et le soutien social nécessaires aux membres pour atteindre l'objectif commun d'apprendre et de mettre en œuvre le laboratoire par enquête guidée et, ce faisant, ont contribué à faire avancer notre recherche. Cependant, ce qui mérite d'être souligné, c'est que nos CdP ont depuis évolué en entités autonomes qui traitent maintenant de questions pédagogiques allant au-delà de notre mandat initial, comme l'évaluation ou le nouveau devis ministériel de programme en *Sciences de la nature*. L'autosélection des membres a permis de recruter des personnes qui étaient initialement investies dans un objectif commun, mais notre volonté de laisser les membres apporter leurs propres sujets de discussion a assuré la viabilité continue des CdP. En outre, les préoccupations pluridisciplinaires continuent d'être abordées lors de rassemblements plus importants de notre CdPM, où les préoccupations et les solutions soulevées sont répercutées dans les discussions des CdPD. Par conséquent, les membres des diverses CdP peuvent maintenant nous mettre en contact avec d'autres enseignants et enseignantes qui, autrement, ne s'engageraient pas dans la recherche en éducation. La technologie facilite également l'échange de ressources entre les membres et contribue à maintenir le lien social entre les CdP.

On ne saurait trop insister sur le fait que notre structure de CdP à plusieurs niveaux bénéficie de l'implication continue de notre équipe de recherche, qui agit à titre d'agent de transfert responsable de relier les préoccupations du personnel enseignant à la documentation pédagogique, et vice versa. Nous recommandons aux personnes qui prennent part à des recherches fondées sur l'action d'envisager de tirer parti des CdP comme moyen d'assurer le transfert des connaissances. Grâce à ces réseaux d'échange de pratique, les enseignants et enseignantes peuvent en apprendre davantage sur la recherche et sa mise en œuvre dans la pratique. ■

## RÉFÉRENCES

Abigail, L. K. M. (2016). Do communities of practice enhance faculty development? *Health Professions Education*, 2(2), 61-74. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.08.004>

Becheikh, N., Ziam, S., Idrissi, O., Castonguay, Y., & Landry, R. (2010). How to improve knowledge transfer strategies and practices in education? Answers from a systematic literature review. *Research in Higher Education Journal*, 7. <http://www.aabri.com/manuscripts/09418.pdf>

Fullan, M., Quinn, J. et McEachan, J. (2018). *Deep Learning: Engage the world change the world*. Corwin.

Gehrke, S. et Kezar, A. (2017). The roles of STEM faculty communities of practice in institutional and departmental reform in higher education. *American Educational Research Journal*, 54(5), 803-833. <https://doi.org/10.3102/0002831217706736>

Henderson, C., Beach, A. et Finkelstein, N. (2011). Facilitating change in undergraduate STEM instructional practices: An analytic review of the literature. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(8), 952-984. <https://doi.org/10.1002/tea.20439>

Landry, R., Becheikh, N., Amara, N., Ziam, S., Idrissi, O. et Castonguay, Y. (2008). *La recherche, comment s'y retrouver? Revue systématique des écrits sur le transfert des connaissances en éducation* (No. 28-2847-01). Gouvernement du Québec.

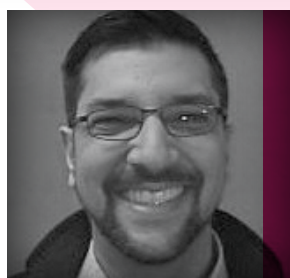
Marion, C. et Houlfort, N. (2015). Transfert de connaissances issues de la recherche en éducation : situation globale, défis et perspectives. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 18(2), 56-89. <https://doi.org/10.7202/1036033ar>

MEES. (2021). *Sciences de la nature (200.B1), Programme d'études préuniversitaires, Enseignement collégial*. Gouvernement du Québec. <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/education/publications-adm/cegeps/services-administratifs/Programmes-etudes-preuniversitaires/200.B1-2021-sciences-nature.pdf>

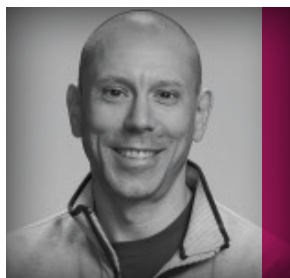
Wenger, E. (2005). *La théorie des communautés de pratique : apprentissage, sens et identité* (traduit par F. Gervais). Presses de l'Université Laval.



CAROLINE  
CORMIER



SEAN  
HUGHES



KARL  
LAROCHÉ



RHYS  
ADAMS



VÉRONIQUE  
TURCOTTE



KEVIN  
LENTON



MICHAEL  
DUGDALE



ELIZABETH  
CHARLES