INNOVER POUR FAVORISER L'ACCESSIBILITÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES EN RÉGION



MARIE-HÉLÈNE BERGERON Conseillère technopédagogique Cégep de la Gaspésie et des Îles

Dans les années 1990, la Gaspésie se voit durement touchée par la récession: crise des pêches, crise forestière, fermeture de la mine de Murdochville et de la papetière de Chandler. Le taux de chômage, déjà le plus élevé au Québec, augmente encore (une perte de 5 000 emplois le fait grimper au-delà de 20 %), entrainant un exode important de la population. Les conséquences de ce marasme économique, combinées à celles d'une décroissance démographique, ne mettent pas beaucoup de temps à se faire sentir dans le monde de l'éducation: fermeture d'écoles, niveaux multiples dans certaines classes au primaire, diminution marquée de l'effectif étudiant au secondaire, puis au collégial. Suspensions de programmes, mises en disponibilité, préparations multiples (jusqu'à cinq pour certains professeurs): un climat d'insécurité commence à miner le moral du personnel enseignant du Cégep de la Gaspésie et des Îles.

Au-delà de l'impact ressenti par tous les professeurs, la mission même du Cégep se trouve compromise, car, de 1997 à 2011, le nombre d'étudiants a diminué de 45 % à Gaspé. Comment un collège constitué de quatre campus — celui des Îles-de-la-Madeleine, situé à près de 200 kilomètres des côtes gaspésiennes, sans accès routier; l'École des pêches et de l'aquaculture du Québec, à Grande-Rivière; le campus de Carleton; le campus de Gaspé, avec une section francophone et une section anglophone — répartis sur un vaste territoire de plus de 20000 kilomètres carrés et desservant une population de près de 92 500 habitants pouvait-il continuer de jouer son rôle: rendre accessible la formation collégiale aux Madelinots et aux Gaspésiens en offrant un choix de programmes attrayants pour garder les jeunes en région tout en répondant aux besoins du marché du travail?

À PROBLÈMES COMPLEXES, SOLUTIONS MULTIPLES

Dans ce contexte tendu, le Cégep de la Gaspésie et des Îles multiplie les démarches auprès du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport pour obtenir un financement mieux adapté à la réalité des petites cohortes (moins de 10 admissions en première année dans plusieurs programmes), tout en se retroussant les manches pour faire face aux difficultés. L'analyse préliminaire de la situation laisse présager qu'il faudra miser sur des solutions créatives et multiples afin que le Cégep puisse continuer d'assumer sa mission éducative. L'établissement décide donc, en 2006, de se doter d'un plan de recrutement stratégique. J'obtiens alors le mandat d'élaborer ce plan pour le campus de Gaspé.

LA RÉTENTION DES JEUNES GASPÉSIENS ET UN MEILLEUR RECRUTEMENT HORS RÉGION POUR CONSOLIDER L'OFFRE DE PROGRAMMES

Afin de remplir mon nouveau mandat, je réalise une analyse poussée de l'effectif étudiant des commissions scolaires du territoire, dans le but d'orienter les efforts de recrutement. Les résultats démontrent que 150 diplômés du secondaire ont déserté les environs en 2007, pour s'inscrire dans un autre établissement, dans des programmes pourtant offerts au Cégep de la Gaspésie et des Îles. Ces étudiants provenant surtout des écoles secondaires qui étaient situées dans un rayon de 100 kilomètres par rapport à un campus, attirés par les centres urbains, choisissaient de quitter leur région au climat morose plutôt que de déménager plus près de chez eux, à Gaspé ou à Carleton, pour poursuivre leurs études. Avant même d'avoir eu les recommandations du plan stratégique de recrutement, le Cégep propose diverses solutions, dont un système de transport en commun quotidien ainsi que des incitatifs financiers, de manière à convaincre ces jeunes d'étudier dans leur région. Par ailleurs, en mettant sur pied des programmes uniques, comme Techniques de tourisme d'aventure (secteurs anglophone et francophone), ou plus rares, tels Techniques d'intervention en délinquance et Techniques d'archives médicales, le Cégep réussit à pallier la baisse démographique en attirant de nombreux étudiants de l'extérieur du territoire. L'établissement accroit aussi ses efforts de recrutement. C'est ainsi qu'il accueille désormais, entre autres, plusieurs dizaines de Réunionnais. Des ententes de partenariat conclues avec des universités technologiques







de France devraient aussi inciter des étudiants de ce pays à fréquenter nos programmes techniques prochainement.

En améliorant la rétention des jeunes Gaspésiens et en attirant des étudiants de l'extérieur, le Cégep vise à obtenir suffisamment d'inscriptions pour maintenir une carte de programmes variée (cinq diplômes préuniversitaires, trois professionnels et quinze techniques) pour favoriser ainsi l'accessibilité aux études collégiales, puis pour combler les besoins de main-d'œuvre dans la région.

[...] nous avons restructuré certains programmes afin de les offrir en géométrie variable. Ainsi, des cohortes de première et de deuxième années [...] sont maintenant jumelées pour augmenter le nombre d'inscriptions dans les classes.

LES AMÉNAGEMENTS PÉDAGOGIQUES ET LES PROJETS DE REVITALISATION DES PROGRAMMES

Un nombre impressionnant de projets destinés à rendre les programmes plus attrayants ont vu le jour: mise sur pied d'une entreprise-école en Techniques de comptabilité et de gestion à Carleton (restaurant Chez Frédéric); nouvelle orientation centrée sur l'énergie éolienne en Techniques de maintenance industrielle; profil spécialisé en Création et arts de la scène (chanson et théâtre), combiné à un partenariat avec le Festival en chanson de Petite-Vallée, pour le programme en Arts et lettres à Gaspé; parrainage par des artistes pour les étudiants en Arts et lettres à Carleton; programme Cirque-études, etc.

Pour éviter la suspension de programmes et pour continuer de proposer aux étudiants de la région un choix intéressant de formations, nous avons restructuré certains programmes afin de les offrir en géométrie variable. Ainsi, des cohortes de première et de deuxième années de Bureautique et d'Informatique, entre autres, sont maintenant jumelées pour augmenter le nombre d'inscriptions dans les classes. De cette manière, les cours se donnent une fois par deux ans, ce qui permet de démarrer les programmes en difficulté chaque année, malgré un nombre restreint d'étudiants. Bien entendu, il a fallu revoir complètement le logigramme de ces programmes. Certains cours ont dû être donnés en mode intensif, les uns à la suite des autres, afin de respecter le principe des préalables. Dans d'autres cas, nous avons modifié la grille de cours de façon à ce que les compétences rattachées à un domaine soient développées dans une même session ou au courant d'une même année, un peu selon le principe de la formation modulaire. Ainsi, les étudiants pouvaient accéder à la dernière année du programme, peu importe le cheminement qu'ils avaient suivi durant les deux années précédentes de leur formation. Enfin, pour d'autres programmes, des cours de tronc commun ont été conçus lorsque les compétences visées s'avéraient proches parentes (Éducation spécialisée avec Éducation à l'enfance, Maintenance industrielle et Électronique industrielle).

Dans le secteur anglophone, une formule d'immersion a été mise en place. Ainsi, les étudiants francophones ont pu développer leurs compétences en langue seconde. En plus de doter les apprenants de tous les avantages reliés au fait de devenir bilingues, celles-ci leur ont permis, entre autres, d'accéder aux universités anglophones. Par ailleurs, certains programmes techniques, proposés à la fois du côté francophone et anglophone, ont été jumelés grâce à des mesures d'aide linguistique. Ces dernières procurent aux étudiants de langue anglaise qui s'intégrent à un groupe francophone les mêmes bénéfices que la formule en immersion.

Un programme de mobilité intercollégiale permet également chaque année à des étudiants anglophones de la région de Montréal de venir étudier en Gaspésie pendant une session sans que leur cheminement scolaire en soit affecté. La présence de ceux-ci dynamise les petites cohortes anglophones et enrichit les échanges de points de vue et d'expériences dans les cours de sciences humaines.

LE TÉLÉENSEIGNEMENT: ABOLIR LA DISTANCE POUR FAVORISER L'ACCESSIBILITÉ AUX ÉTUDES SUPÉRIEURES

UN DÉPLOIEMENT VARIÉ DE LA FORMATION À DISTANCE

Pour mieux répondre aux attentes des étudiants, aux besoins du marché du travail et parfois aussi afin de respecter des contraintes financières, différentes formules de formation à distance ont été élaborées.

La formation à distance synchrone interétablissements

En 2001, l'École des pêches et de l'aquaculture du Québec (l'EPAQ), autrefois appelée «École des pêches de Grande-Rivière», sollicitée par le Collège de l'Acadie qui est situé à Petit-de-Grat en Nouvelle-Écosse, expérimentait une formule de formation à distance en offrant un programme de deux ans de cours sur mesure.

Dans certains cas, le Cégep s'est associé à d'autres collèges pour offrir ponctuellement et conjointement des activités pédagogiques, comme des laboratoires de chimie avec le Cégep John Abbott, des conférences ou des activités d'apprentissage en sociologie dans le contexte du projet Sept-Îles-Vanier ou encore des travaux d'équipe faits par des étudiants du

L'accessibilité aux études supérieures





programme de Technologies forestières de notre collège et de celui du Cégep de Baie-Comeau dans le cadre du projet Cégeps en réseau.

Ces expériences pavant la voie d'une nouvelle avenue, nous pouvions désormais envisager de former des groupes avec des étudiants répartis dans différents lieux géographiques et d'accroitre ainsi l'accessibilité des études collégiales sur le territoire de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine.

La formation à distance synchrone intercampus

La formation à distance synchrone intercampus vise à offrir un programme qui n'est pas proposé dans un autre campus du même établissement ou bien à rassembler des étudiants peu nombreux au sein d'un même groupe lorsqu'un programme identique est offert dans deux campus. Dans chacun des cas, les étudiants acquièrent leur formation générale à l'endroit qui est situé le plus près de chez eux.

C'est ainsi que l'EPAQ offrait la possibilité aux étudiants du campus des Îles-de-la-Madeleine de suivre les cours de la première année du programme de Techniques d'aquaculture en formation à distance, par le truchement d'un système de vidéoconférence, en 2004 et 2005. Cette voie a aussi été prise par le Cégep en 2006 et 2007. Par l'intermédiaire de la même technologie, il offrait à partir de Gaspé les cours de première année du programme de Soins infirmiers aux Îlesde-la-Madeleine, et ce, dans le but de répondre à la demande de l'Agence de santé et des services sociaux de cette région qui faisait face à une pénurie d'infirmières.

Dans le cas du programme de Techniques de comptabilité et de gestion, plutôt que de risquer de devoir suspendre celui-ci à deux endroits, les étudiants ont été regroupés à quelques reprises durant la formation. La provenance des cours était répartie également entre les Îles-de-la-Madeleine et Gaspé.

La formation à distance synchrone dans un autre établissement

Ayant suspendu son programme de Techniques de comptabilité et de gestion pendant quelques années faute d'un nombre suffisant d'inscriptions, le Cégep de Matane offre désormais les cours de ce programme à distance en provenance du campus de Carleton. Une telle collaboration fait en sorte que cette formation demeure accessible pour les étudiants de la région matanaise. En retour, le Cégep de Matane pourrait éventuellement offrir des cours de programmes ne figurant pas dans la liste de ceux du Cégep de la Gaspésie et des Îles aux étudiants des autres MRC de ces régions.

La formation à distance synchrone dans un établissement situé hors du réseau scolaire

Le besoin de main-d'œuvre infirmière s'étant fait sentir dans toutes les MRC de la Gaspésie, un projet d'enseignement dans la Baie-des-Chaleurs ainsi qu'un programme de recyclage des infirmiers auxiliaires voyaient le jour en 2010. Une entente conclue avec les centres hospitaliers de Maria et de Chandler permettait à un certain nombre de ces employés d'être libérés, à raison de trois jours par semaine, pour recevoir leur formation au sein même de leur milieu de travail. Une grille de cours adaptée a alors été conçue pour intégrer ceux-ci à des groupes suivant le cheminement régulier du programme. Deux classes de téléenseignement ont été aménagées dans ces hôpitaux, la première à Maria, puis une autre à Chandler, un an plus tard. Les étudiants y ont suivi toute la formation spécifique du programme par vidéoconférence et leurs cours de formation générale, avec les groupes des campus situés près de leur lieu de formation. La supervision des stages était assurée par des professeurs embauchés sur place. Grâce à cette initiative, un plus grand nombre d'étudiants, jeunes et adultes, ont eu la possibilité de recevoir une formation collégiale en Soins infirmiers.

Il est maintenant aussi possible pour un étudiant de suivre à la maison ou à partir d'un poste de travail en entreprise les cours de Techniques de comptabilité et de gestion donnés par le campus des Îles-de-la-Madeleine. D'abord ouverte aux adultes madelinots à l'hiver 2014, la classe est devenue accessible, peu importe l'endroit où l'on se trouve, et peut accueillir des étudiants provenant de partout au Québec. La classe de téléenseignement a été configurée pour permettre une utilisation des technologies de visioconférence¹. Dans ce cas, contrairement aux cohortes de Soins infirmiers qui se sont réunies grâce à la vidéoconférence dans une classe de téléenseignement munie d'écrans géants au sein de centres hospitaliers, les étudiants se joignent à la classe émettrice par la voie d'une plateforme Web de visioconférence (Vidyo), au moyen de leur ordinateur personnel.

L'an dernier, Collegia (le consortium des services de formation continue des cégeps de la Gaspésie et des Îles, de Matane et de Rivière-du-Loup) a utilisé Via pour donner accès, à partir des Îles-de-la-Madeleine, à une attestation d'études collégiales (AEC) complète en Service à la clientèle, à laquelle se sont inscrits des résidents des Îles-de-la-Madeleine, de la Gaspésie, du Bas-Saint-Laurent, de l'Abitibi et de l'Outaouais.

¹ La différence entre une vidéoconférence et une visioconférence est expliquée dans le glossaire que l'on trouvera à la fin de cet article.







Depuis l'hiver 2013, l'EPAQ offre des cours de perfectionnement en aquaculture en milieu de travail, en mode hybride (asynchrone et synchrone), à des employés d'entreprises privées répartis en différents endroits au Québec. Les équipements et les bassins de cultures de ces compagnies servent aux apprentissages pratiques.

DES DÉFIS PÉDAGOGIQUES ET LOGISTIQUES MULTIPLES

Le Cégep a opté, en ce qui a trait au téléenseignement, pour une solution se rapprochant le plus possible d'une classe ordinaire, c'est-à-dire un système de vidéoconférence installé dans une classe équipée d'écrans géants et d'une caméra HD pouvant se déplacer sur son axe. La direction s'est engagée, également, à offrir tout le soutien technique, logistique et pédagogique aux professeurs afin que leur adaptation à cette nouvelle situation s'effectue en douceur et qu'elle implique un minium de changements dans leurs stratégies d'enseignement. Une personne-ressource, présente au site distant, devient aussi répondante pour ces derniers. Elle assiste aux cours en début de session; se charge de l'impression, de la distribution des documents et de la surveillance des évaluations; intervient auprès des étudiants en cas de besoin; donne une rétroaction aux professeurs, etc. Les professeurs se rendent alors deux fois par session au site distant pour donner leurs cours et pour superviser leurs étudiants. Des techniciens de soins infirmiers, de biologie, de chimie y sont embauchés. Un technicien en informatique accompagne le personnel enseignant dans ses cours pendant plusieurs semaines, l'amenant à utiliser les outils technologiques de manière autonome et optimale. Des rencontres d'équipe sont fréquemment organisées afin d'assurer le suivi du projet et de partager les expériences. Avec les professeurs, à titre de conseillère technopédagogique, j'examine les activités d'apprentissage ou les méthodes pédagogiques posant des défis particuliers dans le contexte et propose différentes solutions. Le personnel doit se familiariser avec la technologie permettant d'établir la communication avec le site distant, manipuler la caméra, utiliser plusieurs nouveaux outils (tableau blanc interactif, caméra de documents, numériseur), s'habituer à une gestion plus numérique de la documentation fournie aux étudiants, etc. Les stratégies mises sur pied par le corps enseignant pour la gestion de la classe, la supervision des équipes de travail, l'encadrement individuel, notamment, ne conviennent plus au cadre de la formation à distance. L'appui de l'équipe technopédagogique devient alors essentiel. Voilà pourquoi le Cégep a mis sur pied le Centre d'innovation en formation à distance (CIFAD).

L'équipe du CIFAD du Cégep de la Gaspésie et des Îles regroupe des professeurs, une conseillère technopédagogique (l'auteure de cet article!) et des techniciens en informatique travaillant sous la supervision de la Direction des études, qui se penchent notamment sur les défis du téléenseignement afin de proposer des solutions logistiques, pédagogiques et technologiques au corps enseignant. Voici un aperçu des sujets sur lesquels le groupe travaille:

- Organisation du soutien et de l'encadrement à distance des étudiants en dehors des cours;
- Expérimentation de l'enseignement en mode multipoints;
- Animation d'une communauté de pratique formée par des professeurs;
- Élaboration d'un site Internet destiné aux professeurs;
- Définition de stratégies de gestion de classe adaptées au téléenseignement;
- Montage de capsules vidéos pour la formation et pour le perfectionnement des professeurs;
- Publication d'un bulletin de nouvelles mensuel concernant la formation à distance offerte par notre collège;
- Recherche et implantation de solutions pour le dépannage et pour la gestion de classe, relativement à l'utilisation de l'ordinateur en contexte de téléenseignement;
- Recherche et mise sur pied de solutions visant à faciliter les communications privées dans les groupes de téléenseignement, en vue d'assurer la supervision et l'encadrement pendant les cours.

Parallèlement, Daniel Labillois, un des professeurs membres du CIFAD, s'est associé à Martine St-Germain, conseillère pédagogique au Cégep de l'Outaouais, pour mener un projet de recherche PAREA portant sur l'accompagnement des professeurs œuvrant en formation à distance. C'est un projet auquel contribuent les professeurs de Soins infirmiers du campus de Gaspé. L'objectif de cette démarche est de rentabiliser le processus favorisant l'appropriation de pratiques centrées sur l'apprentissage chez le personnel enseignant des collèges, dans le contexte de la formation à distance. Les résultats préliminaires seront présentés dans le cadre d'un atelier, lors du colloque de l'AQPC, en juin 2014.

L'organisation scolaire relève aussi de nombreux défis pour mettre en place toutes ces solutions: gestion des admissions; calendriers différents; élaboration d'horaires devant tenir compte de grilles variées; intégration dans le même horaire des cours des formations spécifique et générale ne provenant pas d'un même campus; prise en compte du décalage horaire

L'accessibilité aux études supérieures





(dans le cas des Îles-de-la-Madeleine), du temps de déplacement entre les hôpitaux et les campus, des contraintes de disponibilité des classes pour des cours donnés dans deux campus en même temps.

La direction de l'établissement doit, quant à elle, trouver le financement nécessaire à l'achat d'équipements, au soutien technique et pédagogique, aux activités de recherche et de développement, etc.

Si presque tout est possible, rien n'est facile!

DES RETOMBÉES CONCRÈTES ET STIMULANTES

Grâce au téléenseignement, davantage de programmes sont accessibles sur l'ensemble du territoire de la Gaspésie, tant pour les jeunes que pour les adultes. Cela se traduit par une augmentation des inscriptions dans les milieux concernés (par exemple, le programme de Soins infirmiers a triplé son nombre d'admissions depuis 2006), mais aussi dans les cours de formation générale des campus.

Durant l'année scolaire 2013-2014, alors qu'une trentaine de professeurs offraient des cours par vidéoconférence en mode synchrone, une centaine d'étudiants recevaient leur formation à distance; et ce nombre devrait continuer de croitre de manière significative: une entente avec le Cégep à distance nous permettra de recruter plus d'étudiants, notamment en Techniques d'éducation à l'enfance ainsi qu'en Techniques de comptabilité et de gestion. Selon nos prédictions, environ 20 % d'entre ceux qui seront admis au Cégep de la Gaspésie et des Îles suivront leur formation à distance en 2017.

Malgré les nombreux défis à relever, la formule à distance synchrone pour laquelle le Cégep de la Gaspésie et des Îles a opté s'est avérée viable et a généré des retombées positives nous permettant de valider son potentiel. Le téléenseignement et la formation à distance permettent aux apprenants de s'approcher de la situation d'une formation traditionnelle, d'avoir accès à tous les services qui leur sont destinés et de s'intégrer à la vie collégiale, tant sur le plan social que culturel. Par exemple, les étudiants éloignés sont soumis aux mêmes obligations de présence aux cours que leurs vis-à-vis dans la classe émettrice et doivent se montrer assidus pour profiter des interactions avec le professeur et avec leurs collègues de classe. Par ailleurs, un suivi serré des étudiants a démontré que ceux recevant leur formation à distance en classe de téléenseignement obtenaient des taux de réussite et de persévérance scolaires légèrement plus élevés que les étudiants assistant à leurs cours en présence.

Quant aux étudiants adultes, la visioconférence leur offre la possibilité de recevoir une formation à partir de la maison ou de leur milieu de travail sans avoir à se déplacer et, dans le cas de l'enseignement sur mesure, le mode de formation hybride (synchrone et asynchrone) leur permet encore plus de souplesse.

Du côté des professeurs, la formation à distance devient une formidable occasion de développement professionnel grâce à la mise sur pied d'une communauté de pratique, jumelée à un accompagnement technopédagogique et à des activités de perfectionnement multiples, que celles-ci soient pédagogiques ou technologiques.

Grâce au téléenseignement, davantage de programmes sont accessibles sur l'ensemble du territoire de la Gaspésie, tant pour les jeunes que pour les adultes.

Au-delà des retombées pour ces divers acteurs, c'est tout le réseau scolaire de l'est du Québec qui bénéficie de l'expertise du Cégep de la Gaspésie et des Îles, grâce à sa contribution active au projet de formation à distance interordres (FADIO²), qui regroupe huit commissions scolaires, cinq cégeps, deux instituts et une université au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Faisant face sensiblement aux mêmes défis, ces établissements ont convenu de former une communauté de pratique et de partager leurs expériences et leurs compétences de manière à soutenir le développement de la formation à distance dans toute la région.

La formation à distance fait partie d'un éventail de solutions nous permettant de maintenir l'offre de formation collégiale en Gaspésie. Non seulement cette alternative permet d'augmenter le taux d'inscription alors que le nombre de finissants du secondaire continue de diminuer dans la région, mais elle contribue aussi à répondre aux besoins du marché du travail des Gaspésiens et des Madelinots.

La conseillère pédagogique que je suis n'a aucune inquiétude quant à l'avenir de la formation supérieure en Gaspésie et aux Îles-de-la-Madeleine lorsqu'elle constate la passion, la fierté, la créativité et l'espoir qui animent les gens œuvrant autour d'elle. Tous mobilisent leurs efforts dans la même direction. Ce travail d'équipe me parait avoir encore plus de valeur et de sens, car, en plus de former des étudiants, nous contribuons concrètement au développement de notre région, en inventant des solutions qui, tôt ou tard, seront utiles à l'ensemble du réseau collégial.

² Pour connaître plus de détails à ce sujet, voir [www.fadio.net].







GLOSSAIRE

Caméra de documents (aussi appelée visualisateur de documents)

Outil numérique permettant aux professeurs de projeter et d'agrandir un objet réel et de partager ainsi une grande variété d'informations.

Formation à distance asynchrone

Mode d'enseignement dans lequel les apprenants reçoivent leur formation et réalisent les activités d'apprentissage individuellement, au moment qui leur convient.

Formation à distance en mode hybride

Mode d'enseignement combinant les formations en modes synchrone et asynchrone.

Formation à distance synchrone

Mode d'enseignement dans lequel le formateur et les apprenants sont réunis au même moment, soit par vidéoconférence, soit par visioconférence.

Téléenseignement

Terme général désignant une forme d'enseignement spécialisée utilisant des outils de télécommunication.

Vidéoconférence

Dispositif utilisant des caméras et des écrans de grandes dimensions et permettant de diffuser des cours dans un ou des sites distants où sont généralement réunies plusieurs personnes (classe, salle de réunion), et ce, à partir d'un site émetteur.

Visioconférence

Utilisation individuelle d'un microordinateur muni d'une caméra, d'un micro et de hautparleurs, nécessitant un accès à Internet.

Marie-Hélène BERGERON est conseillère technopédagogique responsable de l'enseignement à distance au Cégep de la Gaspésie et des Îles. Elle détient une maitrise en études françaises, un certificat en enseignement collégial et a entamé un diplôme de deuxième cycle en conseil pédagogique. Elle a enseigné la littérature, le français écrit, l'écriture de chansons ainsi que le tournage et le montage vidéo de 1991 à 2006. Elle s'intéresse particulièrement aux applications pédagogiques des technologies de l'information et des communications.

mhbergeron@cegepgim.ca

