

**ENQUÊTE PANQUÉBÉCOISE SUR LES USAGES, LES COMPÉTENCES, LES ATTITUDES, LES
AVANTAGES ET LES DÉFIS INHÉRENTS À L'USAGE DES TIC PAR LES ÉTUDIANTS DU POST-
SECONDAIRE**

Projet de recherche financé conjointement par :

La Chaire de recherche du Canada sur l'intégration pédagogique des TIC

Le CRIFPE

MATI Montréal

Chercheurs principaux

Poellhuber, Bruno

Karsenti, Thierry

Raynauld, Jacques

Coordonnateur de recherche

Dumouchel, Gabriel

Assistant de recherche

Fournier St-Laurent, Samuel

AVRIL 2010

INTRODUCTION

Nous vivons aujourd'hui dans une société de l'information et cela s'illustre par plusieurs aspects. Par exemple, le marché du travail possède des besoins très particuliers. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) se sont imposées dans notre quotidien. Loin de faire partie d'une simple mode, elles constituent maintenant des outils incontournables. Comment les étudiants des institutions post-secondaires (cégeps, universités) du Québec se positionnent-ils dans cette nouvelle réalité ? Comment se comparent-ils à leurs voisins américains ?

L'usage des TIC par les étudiants du post-secondaire n'est pas sans susciter des réflexions importantes. Si ces technologies présentent de très nombreux avantages dans le milieu éducationnel et de la recherche, elles possèdent également des limites et constituent parfois aussi des dérives non éducatives. Et il ne faut pas non plus oublier que la présence des TIC s'accompagne souvent d'une pression exercée par les entreprises privées. Les priorités institutionnelles se voient également modifiées et il appartient à toute la communauté des institutions post-secondaires du Québec de s'interroger sur des enjeux comme l'imposition de programmes d'achat obligatoire d'ordinateurs portables dans les universités ou l'implantation de cours en ligne, etc.

OBJECTIFS POURSUIVIS

En Amérique du Nord, les dernières années ont été marquées par une incursion considérable des TIC en pédagogie universitaire et, plus largement, au post-secondaire. Les quelque 60 millions de présentations PowerPoint que l'on retrouve chaque jour dans les universités nous rappellent que pédagogie universitaire et TIC cohabitent de façon régulière. Selon plusieurs (Bates et Poole, 2003), les TIC représentent dorénavant le secteur le plus dynamique et le plus populaire sur le marché de l'éducation et de l'enseignement universitaire. D'ailleurs, la Economist Intelligence Unit, de concert avec la firme IBM, indiquait que le marché de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire aurait dépassé les 30 milliards, devenant ainsi la 3e industrie mondiale, après l'armement militaire et l'industrie pharmaceutique. Mais au milieu de ce maelström technologique dans lequel les universités et les cégeps fonctionnent, des questions se posent toujours. Quelles sont les compétences de nos étudiants du post-secondaire à utiliser les TIC ? Quels usages font-ils des TIC ? Les TIC contribuent-elles réellement à l'acquisition, au développement et au maintien de compétences et de savoirs fondamentaux ? Viennent-elles nécessairement enrichir, rehausser, approfondir les apprentissages qui se réalisent par les étudiants du post-secondaire ? Favorisent-elles réellement la persévérance et la réussite des étudiants ? Participent-elles à l'acquisition, au maintien et au développement des compétences ? Les TIC ont-elles un impact différencié chez les étudiants au cégep et à l'université, selon leur sexe, leur langue maternelle, leur âge, voire leur région ou pays d'origine ? Le projet de recherche que nous désirons entreprendre tentera d'apporter des réponses à ces questions.

Par ailleurs, si les utilisations des TIC que font les étudiants du post-secondaire sont étudiées de manière régulière et suivies dans plusieurs pays de l'OCDE, les connaissances dont nous disposons pour la clientèle québécoise sont rares et parcellaires. Par exemple, aux États-Unis, le

EDUCAUSE Center for Applied Research (ECAR) réalise une vaste enquête annuelle auprès des étudiants des premiers cycles universitaires (ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2009). Le Pew Research Center réalise aussi des études ciblées auprès des étudiants des collèges et des universités américains dans le cadre du projet Pew Internet & American Life Project (Jones et al., 2008). Ces enquêtes permettent d'avoir un portrait à jour des habitudes technologiques des étudiants des collèges et des universités américains et constituent le fondement de divers types de recherches et d'analyses (rapports Horizon par exemple) qui viennent appuyer des orientations et des décisions institutionnelles des établissements d'enseignement. Aucune initiative du genre n'existe pour les étudiants du post-secondaire au Québec. Notre projet vise à combler ce vide.

De façon plus précise, les objectifs généraux de recherche de ce projet sont 1) de dresser un portrait comparatif et évolutif (longitudinal) de l'utilisation des TIC et des outils du Web 2.0 par les étudiants du post-secondaire au Québec et 2) d'identifier et de mieux comprendre les usages, les compétences, les attitudes, les avantages et les défis inhérents aux TIC chez les étudiants du post-secondaire du Québec.

PROBLÉMATIQUE

Dans cette section, nous explorerons brièvement cinq facettes de la problématique de notre recherche. Nous traiterons d'abord des défis inhérents à la persévérance et de la réussite scolaires au post-secondaire. Nous tenterons ensuite de voir si les TIC constituent un passage obligé pour accéder aux savoirs au post-secondaire. Nous chercherons alors à mieux comprendre si les TIC sont un vecteur de persévérance et de réussite éducatives pour les étudiants. Nous concluons la problématique avec une brève section portant sur les enjeux de l'intégration des TIC dans la pédagogie au post-secondaire, de même que le manque de recherches portant sur les TIC et la pédagogie en enseignement supérieur, espérant ainsi bien situer l'étude que nous entreprendrons.

La persévérance et la réussite scolaires sont-elles problématiques au post-secondaire ?

Les taux d'obtention d'un diplôme post-secondaire sont garants du taux actuel de production de connaissances avancées par les systèmes éducatifs de chaque État. Ainsi, au Québec, si les taux d'obtention de diplômes universitaires sont élevés, nous avons toutes les chances de constituer ou de conserver une population active hautement qualifiée. Le dernier rapport de l'Organisation pour le Commerce et le Développement Économique intitulé *Regards sur l'éducation* (OCDE, 2008), montre clairement que les problèmes de réussite et de persévérance scolaires, jadis inhérents aux défis de l'école primaire et secondaire, sont aujourd'hui bien ancrés au post-secondaire. En effet, il semble que l'abandon des études à l'université soit un problème qui prenne de l'ampleur dans les pays membres de l'OCDE, en particulier dans les filières dites générales. En moyenne, un tiers des étudiants des pays de l'OCDE abandonnent leurs études avant d'avoir obtenu leur premier diplôme de niveau universitaire. Il est aussi surprenant de constater qu'au cours des cinq dernières années, l'espérance de scolarisation est demeurée stable au Canada (OCDE, 2008, p. 343). La problématique de la persévérance et de la réussite

des études universitaires semble également différente pour les hommes et les femmes. En effet, quoique dans les générations plus âgées, les femmes atteignent en général des niveaux de formation inférieurs à ceux des hommes, la tendance s'inverse chez les plus jeunes (OCDE, p. 59). Selon l'OCDE (Ibid.), les taux d'obtention de diplômes sont plus élevés chez les femmes que chez les hommes dans la plupart des pays membres de l'OCDE (p. 61). Le rapport de l'OCDE montre que la différence est « sensiblement importante » au Canada. En plus de persévérer et de réussir de façon accrue, il est intéressant de constater qu'en « Australie, au Canada, [...] et en Suède, les femmes âgées de 15 à 24 ans sont plus nombreuses à poursuivre des études tout en travaillant en dehors des heures de cours que les hommes du même âge » (OCDE, p. 348). La problématique de la réussite éducative des garçons, voire de leur motivation pour les études, grandement popularisée au primaire au cours des dernières années (Karsenti, 2003), semble aussi établie aux ordres d'enseignement collégial et universitaire.

Les TIC, un passage obligé pour accéder aux savoirs à l'université ?

En l'espace de quelques années seulement, Internet est devenu pour plusieurs un élément indispensable du quotidien. La firme de sondage Nielson¹ révélait récemment que le nombre d'internautes sur la Terre était passé de 16 millions en 1995 à plus de 1,8 milliard en 2009. Cette présence exponentielle des technologies annonce également une révolution depuis longtemps anticipée à l'université. La société mondiale du savoir promise dans les années 1970, vantée dans les années 1980 et envisagée dans les années 1990 avec un respect mêlé de crainte et d'incrédulité est devenue, au XXI^e siècle, une réalité incontournable. Les universités et les cégeps du Québec sont également bien au fait de la société des savoirs à laquelle sont confrontés les formateurs et les étudiants. Ainsi, lors d'une conférence prononcée en mai 2004, le recteur de l'Université de Montréal, Robert Lacroix, soulignait le changement de paradigme qui marque l'enseignement universitaire :

Nous vivons aujourd'hui dans un monde entièrement structuré par la connaissance. Ce qui caractérise notre époque, c'est que nous avons systématisé la production et l'utilisation du savoir à des fins de développement. Le savoir est devenu la matière première de nos échanges. C'est notre or, notre pétrole à nous. Il s'agit d'un changement de paradigme majeur. Un changement qui agit sur la structure même de notre économie, sur son évolution et sur ses lieux de développement.

La Conférence des recteurs et principaux des universités du Québec (CREPUQ, 1999) dans son rapport intitulé *Mise en valeur des TIC pour la formation universitaire*, a d'ailleurs souligné, dès 1999, que l'université évolue dans un contexte de mutation du rapport au savoir et entre de plain-pied dans l'univers de l'information numérique et de l'Internet. Un des principaux avantages des TIC pour l'étudiant universitaire, c'est aussi l'accès à l'information : un accès facile, diversifié, décentralisé, libre et souvent gratuit (95 % de l'information présente sur le Web est ouverte au grand public). En plus de permettre l'accès à des ressources jusqu'alors difficilement accessibles, les TIC facilitent aussi une mutualisation des connaissances. Anciennement ancrée dans une logique de diffusion du savoir, la pédagogie universitaire doit

¹ <http://en-us.nielsen.com>

maintenant affronter celle de la navigation du savoir. On remarque d'ailleurs que les interactions multiples, rendues possibles par le réseau Internet, semblent faire voler en éclat les hiérarchies qui structuraient auparavant la vie scolaire (Baron, 2001). C'est pourquoi de Rosnay (1999) indique que les technologies seront appelées à modifier « profondément les formes traditionnelles d'éducation » (p. 155). Les étudiants universitaires évoluent ainsi dans un contexte de mutation du rapport au savoir : à l'université, on n'apprend plus uniquement du professeur et du livre. Internet est maintenant pour plusieurs la première source d'accès à la connaissance : il transforme de façon durable les manières de penser, d'enseigner et de communiquer avec les étudiants. L'intégration et la mise à profit des diverses fonctionnalités des TIC permettraient d'élargir tout le domaine de la formation supérieure en facilitant les collaborations et en améliorant sensiblement les environnements de recherche et les conditions de production intellectuelle (CREPUQ, 1999). Comme moyen de diffusion de l'information, les TIC contribuent à la démocratisation de l'accès au savoir alors que dans le domaine de la formation, notamment à distance, elles peuvent contribuer à accroître l'accessibilité tant matérielle que financière, à des études et à une formation de qualité.

L'importance de la compétence informationnelle pour les étudiants du post-secondaire

Tel qu'indiqué précédemment, les TIC font partie intégrale de la vie tant sociale et scolaire de nombreux apprenants et formateurs. De fait, ceux-ci se tournent dorénavant en premier lieu vers Internet pour trouver de l'information dans le cadre de leurs études (Karsenti, Raby et Villeneuve, 2008; Kuiper, Volman et Terwel, 2005). Mais alors que la quantité d'informations qui y sont disponibles ne cesse d'augmenter de manière exponentielle (Lyman et Varian, 2003), il importe aussi de se demander si les apprenants et les formateurs possèdent la compétence informationnelle nécessaire pour accéder à la société du savoir. Autrement dit, les apprenants et futurs enseignants sont-ils en mesure d'identifier l'information dont ils ont besoin (1), de la trouver (2), de l'évaluer (3) et de l'utiliser (4) efficacement ?

Relativement récent, le concept de compétence informationnelle a tout de même fait l'objet de plus de 5000 publications pour la période 1973-2002 (Rader, 2002) et des revues académiques y sont même entièrement consacrées depuis peu². Par contre, son usage se concentre au sein des domaines où il a vu le jour, à savoir les sciences de l'information (Eisenberg, Lowe et Spitzer, 2004). En effet, l'***information literacy***, terme anglophone traduisant ce concept, fut d'abord utilisé par Zurkowski en 1974 pour recommander que toute la main d'œuvre américaine soit en mesure de maîtriser les techniques et habiletés nécessaires afin d'utiliser l'information pour résoudre des problèmes (Behrens, 1994).

Au cours des décennies 1970-1980, l'augmentation rapide de la quantité d'information disponible, la complexité que cela apportait à la recherche d'information, et la reconnaissance de l'apport des TIC dans la récupération et la manipulation de l'information firent en sorte que les processus de recherche et de traitement de l'information prirent une importance grandissante (Ibid, 1994). Prenant appui sur les différentes définitions qui apparurent durant cette période, l'American Library Association (ALA) proposa en 1989 une définition de ce qui constitue une personne possédant la compétence informationnelle : « *To be information*

² *Journal of Information Literacy* (Royaume-Uni, 2006) <http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/> et *Communications in information literacy* (États-Unis, 2007) <http://www.comminfolit.org/>.

literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information » (1989, p. 1).

L'ALA souligne aussi que ces compétences ont pour objectifs de permettre à l'apprenant de résoudre des problèmes informationnels et de prendre des décisions éclairées en se basant sur de l'information. De plus, ces compétences permettent d'apprendre tout au long de la vie puisqu'elles visent à développer la pensée critique et à faciliter la prise de décision chez l'apprenant de manière à le rendre autonome face à l'information. La définition proposée par l'ALA, considérée par plusieurs comme étant normative, a servi de base à la majorité des définitions subséquentes pour le concept de compétence informationnelle (Behrens, 1994; Eisenberg et al., 2004; Owusu-Ansah, 2003). En fait, les définitions se sont chronologiquement focalisées sur le processus de recherche d'information (i. e. identifier, localiser, trouver, récupérer), son traitement (i. e. analyser, évaluer, utiliser, communiquer, créer), puis son usage éthique et légal (i. e. plagiat) (Behrens, 1994; Owusu-Ansah, 2003).

Par ailleurs, même si un certain débat terminologique sévit toujours (voir Marcum, 2002), et que d'autres termes que *l'information literacy* sont suggérés (voir Basili, 2003), ce concept et sa définition normative sont de plus en plus acceptés du côté anglophone (Owusu-Ansah, 2003) comme en témoigne leur récente adoption par l'UNESCO (2006) dans le cadre du *Information for all Programme*. D'autre part, l'information dont il est question dans ce concept est encore largement débattue (Owusu-Ansah, 2003), mais tend à englober tous les formats (i. e. graphique, sonore et textuel) et tous les types de sources d'information (ex. : livre, ordinateur, poster) disponibles (Eisenberg et al., 2004). Par contre, au sein des différents ordres d'enseignement, l'information en question semble toucher surtout celle qui est disponible sur Internet et dans les bibliothèques (Chelton et Cool, 2004).

Du côté de la francophonie, le concept de *l'information literacy* semble avoir été repris tel quel dans sa définition (Chevillotte, 2007). Cependant, des désaccords persistent sur le plan terminologique, notamment sur la traduction qui doit être faite du terme « literacy » (Ibid., 2007). De fait, trois traductions dominent et vont du plus englobant au plus restreint. La *culture de l'information* englobe un ensemble de connaissances instrumentales, méthodologiques, économiques, juridiques et éthiques (Juanals, 2003). La *maîtrise de l'information*, traduction française officiellement adoptée par l'UNESCO (Zwimpfer, 2006), se rapproche de la définition de l'ALA (1989) à la différence qu'elle vise non seulement à utiliser l'information existante, mais aussi à en produire dans un monde numérique (UNESCO, 2006). Quant à la *compétence informationnelle*, elle désigne des aptitudes (ACRL, 2005), des habiletés ou encore des compétences transversales (Bernhard, 1998) en recherche et traitement de l'information. Par contre, l'Office québécois de la langue française (2008) considère ces trois traductions comme des synonymes du concept de *l'information literacy*. De plus, certains sont d'avis que le débat terminologique, chez les francophones (Chevillotte, 2007), comme chez les anglo-saxons (Owusu-Ansah, 2003), ne sert pas la cause du concept de la compétence informationnelle puisqu'il s'agit d'un concept encore peu compris à l'extérieur des sciences de l'information. Ceux-ci plaident donc pour que les efforts soient plutôt concentrés sur le développement de la compétence informationnelle chez les apprenants.

En se basant sur les différentes perspectives recensées par rapport à la compétence informationnelle, notamment celles de l'ALA (1989) et d'Owusu-Ansah (2003), il est possible de

définir la compétence informationnelle dans un cadre plus pédagogique ou encore technopédagogique. Ainsi, le concept de compétence informationnelle en contexte éducatif désigne l'ensemble des compétences nécessaires pour que l'apprenant ou le formateur soit en mesure d'identifier clairement l'information recherchée (1), de la rechercher (2) et de la traiter (3) efficacement, et en d'en faire un usage éthique et légal à des fins pédagogiques, scolaires ou académiques (4). Le Tableau 1 présente quelques exemples liés à chacune des composantes de la compétence informationnelle.

Tableau 1. Présentation d'exemples liés aux composantes de la compétence informationnelle

ÉLÉMENTS	EXEMPLES
Identification de l'information recherchée	Établir un problème informationnel. Déterminer l'information nécessaire pour le résoudre.
Recherche d'information	Déterminer comment trouver l'information. Localiser/trouver l'information. Accéder à l'information. Récupérer l'information.
Traitement de l'information	Évaluer l'information. Sélectionner l'information pertinente. Utiliser l'information. Communiquer l'information. Créer de l'information. Intégrer l'information dans ses connaissances.
Éthique de l'information / Aspect légal de l'information	Connaître et respecter les règles concernant le plagiat. Comprendre les aspects économiques, juridiques et sociaux de l'utilisation et de l'accès à l'information.

Les questions liées au développement de la compétence informationnelle préoccupent aussi les intervenants en pédagogie collégiale. En effet, un groupe de travail formé de membres du réseau des répondants et répondantes TIC du réseau collégial a élaboré un profil des compétences TIC et informationnelles des étudiants du collégial (Ladurantaye et al., 2007).

Pourquoi la compétence informationnelle ?

Un des principaux avantages des TIC pour l'apprenant est l'accès à l'information : un accès facile, diversifié, décentralisé, libre et souvent gratuit (95 % des informations présentes sur le Web sont ouvertes au grand public). En fait, une des premières fonctions des technologies en éducation est de permettre aux apprenants la consultation de sources documentaires multiples et variées.

En plus de permettre l'accès à des ressources jusqu'alors difficilement accessibles, les TIC facilitent aussi une mutualisation des connaissances. Anciennement ancrée dans une logique de diffusion du savoir, l'éducation doit maintenant affronter celle de la navigation du savoir. Loin de demeurer passifs à attendre que le savoir leur soit livré, les apprenants sont en général habiles à naviguer pour trouver les informations qu'ils cherchent, mais aussi à entrer en contact avec leurs collègues et leurs enseignants – par l'entremise des TIC – pour obtenir de l'aide, acquérir des connaissances ou développer des compétences. C'est souvent l'interaction favorisée par les nouvelles technologies qui est en quelque sorte le fil d'Ariane consolidant le processus d'apprentissage lorsque les apprenants communiquent pour partager leur savoir.

Internet est maintenant pour plusieurs la première source d'accès à la connaissance : il transforme progressivement et de façon durable les façons de penser, d'enseigner et de communiquer avec les étudiants. Concrètement, depuis près de 8 ans, en Amérique du moins, la première source d'accès au savoir est Internet, et tout particulièrement Google. Avec ses quelque 41 milliards de recherches effectuées mondialement chaque mois (voir ComScore Networks, 2008), il est de nos jours difficile d'imaginer l'enseignement et l'apprentissage sans ce moteur de recherche. Il y a même lieu de se demander à qui les questions posées à Google l'étaient avant sa création il y a dix ans. Bref, en 2010, les technologies représentent le passage obligé pour accéder aux connaissances.

À la lumière des arguments énoncés, il appert que tous les acteurs de l'éducation impliqués dans la formation des étudiants du post-secondaire doivent travailler de concert afin de soutenir ces derniers dans le développement de la compétence informationnelle. La maîtrise de cette compétence rehaussera hors de tout doute les formations collégiale et universitaire, intensifiera la démocratisation des savoirs fondamentaux et favorisera de meilleurs apprentissages pour tous.

Le Web 2.0 et son rôle dans l'acquisition de connaissances et la maîtrise de compétences chez les étudiants universitaires

Soulignons enfin l'importance du Web 2.0, non seulement dans les modes d'accès au savoir, mais aussi dans les diverses façons de construire son savoir (avec les autres), de le partager, de le faire évoluer, voire même de le transporter sur soi. Le Web 2.0 offre une gamme d'outils dynamiques, en constante évolution, qui permettent non seulement d'accroître les interactions sociales, mais aussi de les organiser, de les catégoriser, de les filtrer. Il est donc certain que ces nouvelles technologies, Facebook, YouTube, Wikipedia, Twitter, RSS et Skype en tête et les nouvelles façons de faire qu'elles entraînent, seront appelées à jouer un rôle majeur chez les étudiants actuels et futurs du post-secondaire.

Les enjeux de l'intégration des TIC en pédagogie collégiale et universitaire

L'intégration des technologies de l'information et de la communication (TIC) en pédagogie universitaire fait apparaître plusieurs enjeux essentiels (voir Bates et Poole, 2003; Karsenti et Larose, 2001). Parmi les principaux, on retrouve les enjeux administratifs, institutionnels et financiers qui relèvent particulièrement des décideurs et des administrateurs des établissements universitaires ; les enjeux pédagogiques auxquels font face les formateurs et les formés; et les enjeux culturels et éducatifs qui semblent influencer sur l'ensemble des acteurs universitaires. Notre projet de recherche s'intéresse particulièrement aux enjeux pédagogiques et éducatifs. Cependant, les résultats de l'étude que nous réaliserons seront aussi susceptibles de mieux guider les professeurs, décideurs et autres administrateurs.

Le manque de recherches rigoureuses portant sur les TIC en pédagogie collégiale et universitaire

À l'ère d'Internet, compte tenu de l'engouement actuel pour les technologies, l'intégration des TIC en pédagogie universitaire et l'accès au savoir que cela pourrait permettre sont désormais des enjeux sociaux fondamentaux qu'il est nécessaire de documenter sur le plan scientifique, en particulier en ce qui a trait à l'impact des TIC sur la persévérance et la réussite éducatives des étudiants en milieu universitaire. Pourtant, plusieurs chercheurs dont Ungerleider (2002) et Zhao et Franck (2003) soulignent que les leçons tirées des expériences passées et les voies actuellement explorées par la recherche sur les technologies éducatives forment un ensemble de savoirs fragmentaires et très incomplets. Selon eux, les connaissances actuelles ne permettent aucunement de fonder un enseignement où, d'emblée, pourraient être spécifiés les compétences pédagogiques et les modes d'évaluation des acquis, en termes de savoirs et de savoir-faire. Ungerleider (2002, p. 17) va plus loin et clame qu'il y a tout simplement trop peu d'études sur les TIC et l'enseignement, et que celles que l'on retrouve sont d'une utilité très limitée dans les contextes éducatifs. Avec les investissements importants dans le domaine des nouvelles technologies à l'université et au cégep, il semble cependant fondamental, comme le souligne Ungerleider (2002), que la recherche s'intéresse de façon spécifique à l'efficacité des TIC en éducation, en réalisant des études empiriques pour mieux en comprendre les avantages, mais aussi afin de mieux identifier les écueils à éviter. Quant à Zhao et Franck (2003), ils font aussi remarquer que l'introduction des TIC en éducation ne connaît pas le succès espéré car pas assez de recherches rigoureuses sont menées pour en connaître les impacts réels.

Par delà le discours qui proclame leurs « vertus intrinsèques » sur le plan de l'apprentissage, l'intégration des TIC dans les pédagogies collégiale et universitaire nous paraît donc être un univers de recherche en soi qu'il semble nécessaire de documenter de façon scientifique. Car malgré l'omniprésence des TIC dans les cégeps et universités, plusieurs s'interrogent toujours sur leur efficacité réelle, en particulier sur le plan de la persévérance et de la réussite éducatives des étudiants en milieu post-secondaire. Car l'échec de l'étudiant à certains cours et l'abandon de ses études avant terme est un phénomène qui a des conséquences sociales importantes pour l'étudiant lui-même, mais aussi pour le milieu universitaire et la société. Ainsi, pour dépasser le discours sur les TIC en pédagogie collégiale et universitaire, il est important de

progresser de l'expérimentation articulée à la recherche méthodologiquement rigoureuse. C'est donc à la généralisation et à la systématisation de la recherche que nous convie le débat sur le rôle que peuvent jouer les TIC en pédagogie universitaire. Pis encore, c'est la nature même, profondément interdisciplinaire et intégratrice de l'innovation pédagogique en enseignement supérieur qui est mise en cause. Est-il possible de dépasser le discours pour documenter de façon rigoureuse, scientifique et systématique la question des TIC en pédagogie collégiale et universitaire ? C'est le défi que souhaite relever notre équipe par la mise en place de ce projet de recherche.

MÉTHODOLOGIE

Dans cette section portant sur la méthodologie de la recherche, nous présentons d'abord le type de recherche, puis l'échantillon, les méthodes de collecte de données, suivies des variables secondaires, des méthodes d'analyses des données et du calendrier de réalisation du projet de recherche. Des précisions sur les précautions déontologiques viendront clore cette section portant sur la méthodologie.

Type de recherche : une méthodologie mixte

En fonction de nos objectifs de recherche, il semble opportun de faire appel à une méthodologie mixte où des méthodes qualitatives sont jumelées et arrimées à des méthodes quantitatives. La richesse méthodologique de cette mixité concorde d'ailleurs avec nos objectifs de recherche. Les méthodes quantitatives (enquêtes, questionnaires, échelles) nous aideront à généraliser nos résultats de recherche, tandis que les méthodes qualitatives (entrevues, observations des pratiques) permettront notamment de recueillir des informations et de laisser les explications « émerger » des données recueillies. Krathwohl (1998) et Moss (1996) signalent que ces deux approches, lorsque combinées, permettent « d'avoir une vision plus complète et plus nuancée d'un phénomène que l'on cherche à comprendre » (Moss, 1996, p. 22). Étant donné le domaine de recherche et la vitesse à laquelle évoluent les technologies, une méthodologie mixte semble donc plus adéquate.

Échantillon

En tout, nous prévoyons la participation de quelque 70,000 étudiants (la participation de la Fédération des associations étudiantes des universités du Québec nous permet d'avancer ce chiffre).

Méthodes de collecte des données

Nous ferons appel à trois principales méthodes de collecte de données : l'entrevue (individuelle et de groupe), l'observation vidéo (appuyée par une grille d'observation) et l'enquête par questionnaire (« en ligne »).

Nous procéderons, dans un premier temps, à une vaste enquête, en ligne, auprès de l'ensemble des étudiants du post-secondaire du Québec, c'est-à-dire l'ensemble des étudiants inscrits dans un établissement d'enseignement de niveau collégial ou universitaire au Québec. L'instrument utilisé aura été préalablement validé auprès d'un échantillon d'environ 300 étudiants du post-secondaire (150 de niveau collégial et 150 de niveau universitaire). Cette enquête majeure nous permettra d'atteindre le premier objectif de recherche. Puisque nous bénéficions du soutien moral de la Fédération des associations étudiantes des universités du Québec et du réseau des répondantes et répondants TIC, qui sont également soucieux de l'impact des TIC sur la persévérance et la réussite éducatives des étudiants, nous aurons un appui de taille pour réaliser cette recherche. Cette enquête « en ligne » sera ainsi envoyée à l'ensemble des étudiants des universités et des cégeps du Québec, soit potentiellement environ 300,000 étudiants.

Sur ces 300,000 répondants potentiels qui recevront un courriel de leur association étudiante les invitant à répondre à un questionnaire en ligne, nous espérons recevoir un taux de réponse d'environ 25 % (soit un peu plus de 75,000 répondants). Ce taux de réponse est similaire à des enquêtes « en ligne » déjà menées par les associations étudiantes de l'Université de Montréal au cours des dernières années. Le questionnaire utilisé sera basé sur une vaste recension des écrits réalisée à partir des questionnaires déjà utilisés, et notamment les études d'ECAR et de Pew Internet.

Cette enquête devrait également nous permettre de prendre en considération les réalités différenciées des étudiants, soit d'identifier les différents facteurs individuels, sociaux et culturels (sexe, âge, langue maternelle, région ou pays d'origine) qui sont susceptibles d'avoir un impact sur la réussite éducative des étudiants en milieu post-secondaire dans des contextes de formation appuyés par une utilisation des TIC. Les entrevues de groupe devraient nous permettre d'obtenir un éclairage additionnel pour mieux comprendre les réponses des étudiants à l'enquête par questionnaire.

Cet objectif sera également atteint par la réalisation d'entrevues semi-dirigées individuelles (n = 60) et de groupes (n = 10 entrevues de groupes composés chacun de 8-10 étudiants) auprès des étudiants du post-secondaire. Les entrevues individuelles, d'une durée de 20 à 30 minutes, seront réalisées à distance par Skype et enregistrées. Les entrevues de groupes se dérouleront en présence dans des centres urbains (Montréal, Québec, Sherbrooke ou Trois-Rivières). Un total approximatif de 160 étudiants participeront donc aux entrevues. Le protocole utilisé pour les deux modes d'entrevues (individuelle et de groupe) reprendra essentiellement les éléments du questionnaire validé lors de l'étude pilote réalisée. Les entrevues seront effectuées après l'analyse des questionnaires, afin de permettre un réinvestissement des données recueillies. Les entrevues auront donc pour objectif d'amener les répondants à étayer leurs réponses et à apporter des clarifications sur les résultats de l'analyse des questionnaires.

L'observation de 20 étudiants sera effectuée pendant 1 heure chacun (une période qui serait clairement représentative de son utilisation des TIC). Ces observations devraient nous aider à atteindre une partie de l'objectif. Les 20 étudiants seront ciblés à partir de ceux ayant consenti à participer à ce volet de la recherche dans le questionnaire. Pour les observations, les étudiants se rendront dans un laboratoire spécialisé à la MATI ou utiliseront des ordinateurs portables munis des logiciels permettant de faire une captation d'écran. Les comportements des

étudiants lors de la réalisation de tâches liées aux utilisations académiques qu'ils font des TIC seront donc filmés par vidéo en même temps qu'un logiciel de captation d'écran enregistrera leurs actions à l'ordinateur.

Le volet longitudinal de la recherche se fera par le biais de la répétition de l'opération de collecte de données décrite ci-dessus à l'automne 2012 et à l'automne 2014.

Méthodes d'analyse des données

L'analyse des données qualitatives s'inspirera des démarches proposées par Huberman et Miles (1991, 1994), et L'Écuyer (1990). Nous allons privilégier une approche de type « analyse de contenu » (voir Tableau 3). Selon Sedlack et Stanley (1992) et L'Écuyer (1990), l'analyse de contenu est une « méthode de classification ou de codification des divers éléments du matériel analysé, permettant à l'utilisateur d'en mieux connaître les caractéristiques et la signification » (L'Écuyer, 1990, p. 9).

Tableau 3 Modèle général des étapes de l'analyse de contenu (adapté de L'Écuyer, 1990)

Étapes	Caractéristiques
I	Lecture des données recueillies et transcription du matériel, si nécessaire.
II	Définition des catégories de classification des données recueillies partiellement dégagées de la littérature.
III	Processus de catégorisation des données recueillies ou classification finale des données recueillies (les catégories doivent être uniques et non redondantes)
IV	Quantification et traitement statistique des données
V	Description scientifique des cas étudiés
VI	Interprétation des résultats décrits à l'étape V (À cette étape, L'Écuyer (1990, p. 23) parle de « découvrir le sens voilé, le contenu latent » des données recueillies.)

(Tableau adapté par et tiré de Karsenti, Larose et Garnier, 2002)

Les analyses qualitatives seront effectuées à l'aide du logiciel QDA Miner, abondamment utilisé dans l'analyse de données qualitatives en recherche. QDA Miner permet notamment, avec le module Merge, une mise en commun des données inter-sites, ce qui sera fort utile pour notre projet auquel participeront trois universités. Nous utiliserons également le logiciel HyperResearch 2.6 qui semble fort adéquat pour le projet de recherche que nous mènerons. Ce logiciel a le grand avantage d'avoir été conçu pour analyser des données dans le cadre de projets aux méthodologies mixtes. En effet, HyperResearch permet l'analyse de données textuelles, vidéo, audio et même de données quantitatives. Son interface est même compatible avec divers logiciels d'analyse statistique (dont SPSS), en plus de comprendre les outils

retrouvés dans N'Vivo. Sur le plan des analyses quantitatives, les logiciels SPSS 17.0 et LISREL 8.51 seront utilisés afin de réaliser des statistiques descriptives et inférentielles afin de mieux comprendre l'impact des TIC sur la persévérance et la réussite des étudiants collégiaux et universitaires.

PRÉCAUTIONS DÉONTOLOGIQUES

Il est certain que de grandes précautions seront prises afin de respecter toutes les règles d'éthique des trois conseils. Mentionnons notamment que des consentements éclairés de même que des garanties nécessaires au bon déroulement de la recherche seront obtenus auprès des étudiants. Une demande pour l'obtention d'un certificat d'éthique a été déposée à l'Université de Montréal.