

BILAN D'UNE EXPÉRIMENTATION MENÉE AU CÉGEP@DISTANCE

Cet article présente les résultats d'une expérimentation¹ menée au Cégep@distance entre juillet 2009 et mars 2011. L'objectif principal de ce projet était d'appliquer aux logiciels sociaux les principes du design pédagogique afin de mettre en place des interventions encourageant le développement de la présence sociale et de la collaboration entre étudiants, et ainsi de favoriser une plus grande persévérance dans les cours offerts à distance. En d'autres termes, il s'agissait d'offrir aux étudiants inscrits dans trois cours l'accès à un environnement numérique personnel d'apprentissage: la plateforme Osmose. Intégrant des outils et des applications associés aux logiciels sociaux (profil, blogue, clavardage, partage et étiquetage de fichiers, etc.) ainsi qu'un système de visioconférence, cette plateforme était organisée de façon à amener les étudiants à socialiser davantage entre eux et avec leur tuteur et à briser le sentiment d'isolement associé à ce type de formation².

Grâce au développement des technologies de la communication, les modes de diffusion en formation à distance ont rapidement évolué depuis une trentaine d'années (Clifad, 2007). Malgré ces changements, les taux élevés d'abandon³ associés à ce mode d'enseignement demeurent préoccupants (Dorais, 2003). Si les variables individuelles, comme le parcours scolaire des étudiants et la motivation, exercent une grande influence sur la persévérance, les établissements qui se consacrent à la formation à distance ont peu d'emprise sur ces facteurs. De nombreux travaux portant sur les dispositifs d'encadrement (Gilkman, 2002; Poellhuber et Chomienne, 2006), ont montré que les tuteurs pouvaient agir sur la persévérance des étudiants. Or, si les études tendent à montrer que l'intensification des interactions entre le tuteur et les étudiants peut influencer positivement le cheminement des étudiants, il n'en demeure pas moins que ces mesures peuvent être onéreuses.



DENIS BÉLIVEAU
Conseiller pédagogique
Cégep@distance

Selon d'autres travaux (Anderson et collab., 2005; Chomienne et Poellhuber, 2009), les interactions et la collaboration entre pairs peuvent aussi motiver les étudiants et contribuer à améliorer leur persévérance. Mais comment conserver la flexibilité et les avantages du modèle pédagogique du Cégep@distance tout en favorisant la collaboration et le soutien entre pairs? Il convient de préciser qu'au Cégep@distance, les notions de cohorte, de groupe-cours, et même de session, ne s'appliquent pas ou s'appliquent de manière très différente. Le modèle pédagogique en place se singularise par l'individualisation complète du processus, depuis l'inscription jusqu'à la sanction des études. Ainsi, l'inscription à un cours peut se faire en tout temps et l'étudiant peut travailler à son rythme, pourvu qu'il respecte certains délais⁴. Bien qu'il puisse compter sur le soutien d'un tuteur, l'étudiant se retrouve néanmoins en situation d'autoapprentissage. Conséquemment, le matériel d'apprentissage fourni est conçu pour être «autoportant», en ce sens que l'étudiant qui s'inscrit à un cours dispose de tout ce qu'il lui faut pour réaliser les apprentissages.

Pour tenter de relever ce défi, nous nous sommes appuyés sur la théorie de la liberté coopérative (Paulsen, 2005) pour développer Osmose, un environnement numérique d'apprentissage social et éducatif⁵ intégrant des fonctionnalités qui s'apparentent aux réseaux sociaux (comme Facebook) et un système de visioconférence⁶. L'idée était donc de mettre en place un environnement virtuel susceptible de favoriser les interactions entre étudiants et le développement d'un sentiment

¹ Ce projet a bénéficié d'une subvention octroyée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) dans le cadre du Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) (PA2008-10).

² Sur le plan de la méthodologie, l'équipe du projet a appliqué les principes de la recherche-design, recueillant des données quantitatives et qualitatives (Béliveau, 2011).

³ La notion de taux d'abandon renvoie ici au pourcentage d'étudiants ayant échoué un cours, non pas en raison de mauvais résultats lors des évaluations, mais parce qu'ils ne se sont pas présentés à l'évaluation finale.

⁴ L'étudiant dispose de six mois (à partir de son inscription) pour faire tous les devoirs d'un cours. Il a ensuite une autre période de trois mois pour passer le ou les examens du cours. Il peut toutefois obtenir un délai pour les devoirs et un autre pour l'évaluation finale. Si certains étudiants complètent leur cours en moins de six mois, d'autres prennent un an pour achever un cours.

⁵ Le Fonds Inukshuk a contribué à financer la mise en place de cet environnement.

⁶ Il existe de nombreux systèmes (Adobe Connect, Elluminate); nous avons retenu Via, un système géré par une entreprise québécoise (Via eLearning & eMeeting).



de présence sociale. C'est ainsi que la plateforme Osmose a vu le jour (Chomienne et Marceau, 2009 ; Chomienne, 2010a et 2010b).

RENDEMENT SCOLAIRE ET PERSÉVÉRANCE

Les trois cours retenus pour ce projet ont été *Littérature québécoise*, *Vision globale de l'entreprise* et *Communication anglaise, niveau 1*. Ces cours ont été choisis parce qu'ils répondaient à certains critères: ils font l'objet d'un nombre important d'inscriptions-cours par année, l'encadrement est assuré par plusieurs tuteurs et ils sont offerts en différents formats (cours imprimés ou Internet). La combinaison de ces cours nous permettait en outre de rejoindre les deux grandes catégories d'étudiants du Cégep@distance, soit les étudiants réguliers (admis au Cégep@distance) et ceux qui s'y inscrivent dans le cadre d'une commandite⁷. Enfin, leur contenu était propice à l'insertion d'interventions collaboratives nécessitant le recours aux logiciels sociaux.

Au terme de ce projet, nous avons été en mesure d'établir que les étudiants qui ont expérimenté Osmose⁸ ont été plus persévérants et ont réussi en plus grand nombre que les étudiants des années précédentes inscrits dans les mêmes cours offerts en version traditionnelle. Comme en témoignent les données présentées dans la *figure 1*, la performance des étudiants du cours *Littérature québécoise* (offert en version collaborative) a été supérieure à celle des étudiants inscrits dans ce cours lors des trois années précédentes.

Ce cours figure parmi ceux qui enregistrent les plus hauts taux d'abandon au Cégep@distance. Entre les années 2006-2007 et 2008-2009, le taux d'abandon des étudiants qui y étaient inscrits a varié entre 34,2 % et 40,3 %. En comparaison, le taux d'abandon parmi les étudiants inscrits et présents sur la plateforme Osmose s'élève à 29,9 %. Les étudiants de notre expérimentation ont donc été plus persévérants que les étudiants qui ont suivi ce cours lors des années précédentes. Ils ont aussi été plus nombreux à le réussir (taux de réussite de 69,3 %, en comparaison à un taux variant entre 53,6 % et 60,5 % pour les années précédentes).

Les étudiants inscrits dans les deux autres cours de notre expérimentation ont été moins nombreux: 77 dans le cours *Communication anglaise, niveau 1*, et 49 dans le cours *Vision globale de l'entreprise*⁹. Comme en témoignent les données des *figures 2 et 3*, ces étudiants ont eux aussi enregistré de meilleurs résultats en ce qui concerne la persévérance et la réussite du cours que leurs collègues étudiants inscrits dans ces mêmes cours lors des années précédentes.

FIGURE 1 Comparaison entre les résultats obtenus par les étudiants inscrits et présents sur la plateforme Osmose et les résultats des années antérieures (*Littérature québécoise*)

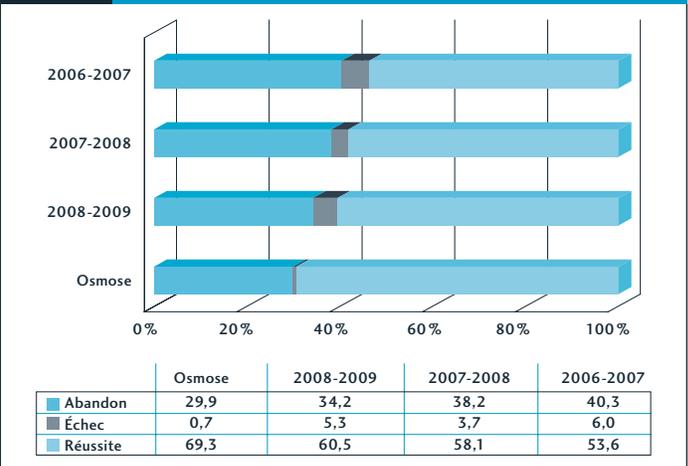
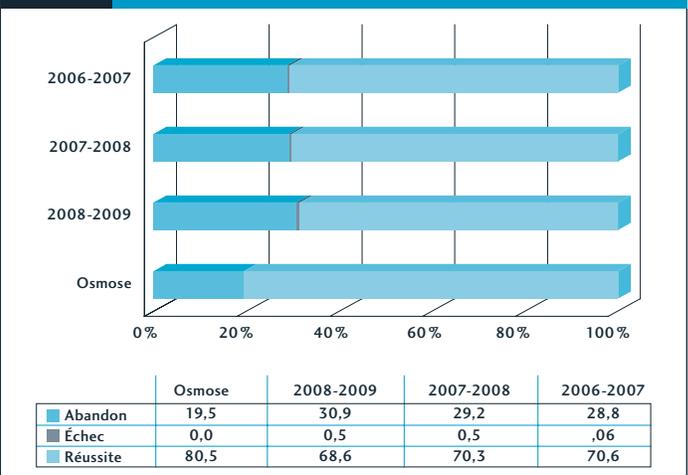


FIGURE 2 Comparaison entre les résultats obtenus par les étudiants inscrits et présents sur la plateforme Osmose et les résultats des années antérieures (*Communication anglaise, niveau 1*)



⁷ Une commandite constitue une autorisation accordée à un étudiant par l'établissement qu'il fréquente, lui permettant de suivre un ou quelques cours dans un autre établissement. Au Cégep@distance, chaque année, environ la moitié des inscriptions-cours est effectuée par des étudiants en commandite (Béliveau, 2012 : 22).

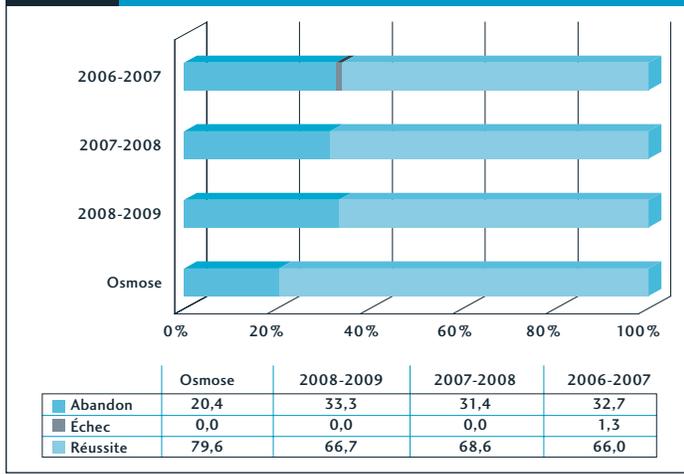
⁸ L'expérimentation a connu deux itérations et les modalités de recrutement ont changé au début de la seconde. Les données compilées ici ne tiennent compte que des étudiants inscrits dans la version collaborative des cours et présents (au moins une visite) sur la plateforme (Béliveau, 2011, chapitre 2).

⁹ Ces données excluent les étudiants toujours actifs lors du traitement des données et ceux qui se sont désinscrits. Dans le cours *Communication anglaise, niveau 1*, le taux de désinscription a été de 7,1 %, alors qu'il a atteint 11,8 % chez les étudiants du cours *Vision globale de l'entreprise*.



FIGURE 3

Comparaison entre les résultats obtenus par les étudiants inscrits et présents sur la plateforme Osmose et les résultats des années antérieures (Vision globale de l'entreprise)



À priori, il semble donc que les étudiants ayant participé à l'expérimentation ont globalement mieux performé que ceux des groupes témoins. Réjouissantes à première vue, ces comparaisons ne nous permettent toutefois pas de conclure de façon rigoureuse que l'expérimentation a atteint l'un de ses objectifs, c'est-à-dire améliorer le taux de persévérance des étudiants. En effet, les étudiants ont généralement peu utilisé l'environnement virtuel qui leur était offert, tant et si bien que leur meilleure performance est peut-être attribuable à l'encadrement intensif qu'ils ont reçu.

OSMOSE, COLLABORATION ENTRE PAIRS ET MODÈLE PÉDAGOGIQUE DU CÉGEP@DISTANCE

Au début du projet, l'équipe a décidé d'apporter quelques modifications au matériel d'apprentissage de ces cours afin de les rendre plus collaboratifs. Étant donné la particularité du modèle pédagogique du Cégep@distance (individualisation des apprentissages), il était impensable d'obliger les étudiants à travailler en équipe pour réaliser un ou des devoirs. L'équipe a cependant décidé de transformer certains exercices d'auto-évaluation (activités optionnelles qui ne sont pas évaluées) afin de les rendre plus collaboratifs.

Ces activités, au nombre de trois dans chacun des cours, ont été conçues de telle sorte qu'elles puissent favoriser une appropriation progressive du travail collaboratif. Au début de l'expérimentation, il était prévu que les étudiants seraient «fortement» invités à réaliser ces activités en groupe (à l'aide notamment d'un système de visioconférence), sans que ce soit pour autant obligatoire.

Pour différentes raisons (difficulté de recrutement au début de l'expérimentation, lenteur des étudiants à contacter leur tuteur pour l'organisation des visioconférences d'accueil, etc.), l'équipe du projet a développé différentes stratégies pour tenter de stimuler les inscriptions et la participation des étudiants. Toutefois, dès le mois de novembre 2009, il fut convenu de relâcher la pression auprès des étudiants en leur précisant que les exercices collaboratifs étaient optionnels. Il est d'ailleurs à noter que cette question a très tôt donné lieu à des questionnements parmi les membres de l'équipe. Pour certains, l'obligation de constituer des équipes pour réaliser ces activités était difficilement conciliable avec le modèle pédagogique du Cégep@distance qui fait en sorte que les étudiants ne cheminent pas tous au même rythme. Pour d'autres, l'absence d'obligation ferait en sorte que les étudiants ne chercheraient pas à collaborer.

De fait, nombreux ont été les étudiants de la première itération à se plaindre de la complexité du processus: comment trouver des étudiants qui souhaitent travailler en équipe et qui évoluent au même rythme qu'eux? Lors des entrevues réalisées auprès des participants, ce problème a été relevé par plusieurs, comme en témoigne une étudiante:

Moi, ce qui m'a bloquée, c'est que j'ai pris du retard dans ce cours-là parce qu'il fallait que je forme une équipe. C'est pas évident, moi je travaille cinq jours par semaine, y'en a qui travaillent de soir, qui sont mères de famille (...) faque c'était pas évident de trouver quelqu'un. J'en ai trouvé deux un moment donné, pis c'était pas évident, y me lâchaient en cours de route.

Six mois après le début de l'expérimentation, divers indices tendent à montrer que la participation des étudiants inscrits dans les trois cours de l'expérimentation est plus faible que celle prévue: un seul groupe d'étudiantes a complété les trois exercices en équipe, très peu d'étudiants prennent part aux visioconférences et ils sont peu enclins à remplir le profil les présentant dans l'environnement d'apprentissage (Chomiene, 2010b). Des modifications au projet s'imposent donc.

RÉVISION DE LA NOTION DE LIBERTÉ COOPÉRATIVE

Les échanges internes ont dès lors porté sur le concept de liberté collaborative et sur notre façon de l'interpréter. Selon Paulsen (2005), il est possible d'élaborer un design pédagogique préservant la flexibilité de la formation à distance, tout en encourageant la collaboration volontaire des étudiants. Cela est possible en leur offrant un dispositif technologique (un environnement virtuel d'apprentissage) leur permettant de profiter librement des avantages de l'accès à une communauté d'apprentissage.



L'environnement Osmose ayant été conçu de manière à ce que les étudiants gèrent eux-mêmes leurs moments de travail, nous avons l'impression d'avoir correctement opérationnalisé le concept. Or, après quelques mois d'expérimentation et considérant les commentaires de certains étudiants et tuteurs, nous avons réalisé que la liberté octroyée aux étudiants s'avérait relativement limitée. Les activités proposées (exercices d'autoévaluation) étaient normatives et très structurées. Dans les faits, les étudiants n'avaient guère d'autre choix que de suivre nos consignes.

La lecture d'un article fort intéressant portant sur la notion de transparence dans l'apprentissage coopératif (Dalsgaard et Paulsen, 2009) nous a amenés à réaliser qu'il est possible d'appréhender de manière plus large la notion de liberté coopérative. Pour ces auteurs, la transparence renvoie à l'accessibilité aux contributions d'autres membres d'une communauté virtuelle. Le terme «contributions» recouvre ici les notions de présence, d'activités et d'interactions. Toute production, fichier, ressource ou autre, laissée par un membre de la communauté peut amener un membre à modifier son point de vue, à vouloir approfondir sa réflexion ou, au contraire, à renforcer son opinion; bref, autant d'actions qui relèvent habituellement d'un apprentissage sur lequel le groupe exerce une influence. Ces contributions se traduisent par un apprentissage fort différent de celui que suppose habituellement un cours de formation à distance individualisé et autoportant. Pour cela, il faut toutefois que les membres de la communauté aient accès à ces contributions et soient informés des ajouts.

«La coopération est efficace lorsque l'ensemble de l'information est mise à la disposition (directement ou indirectement) de la communauté d'apprentissage. Cette information comprend notamment le profil personnel et les statistiques des activités des usagers. Elle peut aussi inclure le travail des étudiants et des professeurs, auquel on accède grâce à des notes, des blogues ou des forums de discussion. On peut aussi publier les résultats de quizz, de sondages et de travaux.»¹⁰ (Dalsgaard et Paulsen, 2009 : 5)

Pour ces auteurs, les activités ne sont pas imposées d'en haut, mais émergent plutôt des membres de la communauté par leur présence et leurs activités (approche *bottom-up*). Par ailleurs, les activités coopératives ne dépendent pas uniquement de la seule volonté des étudiants à collaborer. En d'autres termes, il faut comprendre que c'est indirectement, par le biais des traces que les diverses contributions laissent dans l'environnement, que se concrétise l'apprentissage coopératif. Les étudiants n'ont pas nécessairement besoin de communiquer directement entre eux; ils peuvent le faire par l'intermédiaire de l'environnement.

Conséquemment, il a été convenu de modifier notre approche en cessant «d'imposer» le travail en équipe (ou à tout le moins de cesser d'exercer des pressions auprès des étudiants à cet effet) pour la réalisation des activités d'apprentissage. Du même coup, il a été décidé de remplacer les activités d'apprentissage élaborées dans une perspective collaboratrice par les activités normalement offertes dans ces cours, et surtout de revoir l'organisation de l'environnement d'apprentissage.

Toute production, fichier, ressource ou autre, laissée par un membre de la communauté peut amener un membre à modifier son point de vue, à vouloir approfondir sa réflexion ou, au contraire, à renforcer son opinion [...].

L'architecture de l'environnement Osmose a donc été modifiée pour la seconde itération, de manière à ce qu'un étudiant puisse, dès son arrivée sur la page d'accueil, atteindre en un seul clic les outils de clavardage, de messagerie et de visioconférence. Ainsi, l'accès à son groupe-cours lui permettrait de se rendre rapidement à sa liste d'amis, aux membres de son éventuelle équipe ou à la liste des membres de la communauté. Grâce à l'insertion d'un nouveau bandeau horizontal de navigation, la page d'accueil permettrait dorénavant aux étudiants de prendre connaissance des dernières activités impliquant soit ses collègues du groupe-cours, soit ses amis. Les étudiants pourraient ainsi savoir ce qui s'est passé dans l'environnement depuis leur dernière visite¹¹.

Dans le cadre de ces changements, les outils individuels (sauf le profil) ont été relégués au deuxième plan, voire supprimés dans certains cas. Trois nouveaux boutons permettant de poser des questions, de jaser avec des amis et d'avoir accès à des ressources ont été ajoutés à la page d'accueil et ont remplacé notamment le message de bienvenue, dorénavant envoyé par courriel pour un contact plus personnalisé.

¹⁰ Traduction libre de «Cooperation will benefit when general and personal information related to the learning and the learners is available directly or indirectly to the learning community. This transparent information may include personal information about the users and statistics related to the users' deployment of the online tools. It may further include work students and teachers provide in online notebooks, blogs, and discussion forums as well as results from quizzes, surveys, and assignments.»

¹¹ Inspirée de l'architecture de Facebook et des autres réseaux sociaux de ce type, la plateforme permet désormais un accès au «mur» et à un «fil d'actualité», un hyperlien remplaçant celui intitulé «Dernières actualités». Le mur (*wall* en anglais) est une fonctionnalité permettant à l'étudiant d'inscrire un message, lequel pourra être lu par ses amis seulement, ou par l'ensemble de la communauté (selon les paramètres établis par l'étudiant).



Bref, dans la foulée de nos réflexions autour du concept de liberté coopérative, nous avons constaté que nous ne mettions pas suffisamment l'accent sur les ressources produites par les membres du groupe-cours et sur les possibilités de socialisation. Il nous fallait en outre simplifier la plateforme afin de faciliter l'accès aux ressources et traces laissées par les membres. L'architecture initiale faisait en sorte que les étudiants étaient enclins à cheminer seuls, ne profitant que très peu de la présence de leurs pairs.

■ ANIMATION DE LA PLATEFORME

Une bonne partie de la seconde itération a été marquée par le sceau de l'observation. En raison des délais accordés aux étudiants pour terminer leurs devoirs (six mois) et s'inscrire à l'évaluation finale (trois mois supplémentaires), les résultats relatifs au rendement scolaire des étudiants de la première itération ont commencé à prendre forme alors que débutait la seconde itération.

Encouragés par les premiers résultats, les membres de l'équipe ont continué à chercher des façons de faire permettant une plus grande participation des étudiants dans Osmose. Malgré les nombreux changements apportés à la configuration de la plateforme, force était de constater que les étudiants étaient encore peu nombreux à se présenter aux visioconférences et peu actifs (du moins en apparence) sur la plateforme. Comment faire pour modifier le cours des choses ?

En février 2011, actualisant une idée plusieurs fois avancée au sein de l'équipe, nous avons communiqué avec une entreprise spécialisée dans l'animation de réseaux sociaux (E-180). Après quelques rencontres destinées à expliquer le projet, ses caractéristiques ainsi que son cadre, cette entreprise accepte de prendre en charge l'animation de la plateforme pour une période de trois mois. Compte tenu du court délai et de la fin prochaine de l'expérimentation, il a été entendu que l'animatrice testerait une série de démarches (envoi de messages, de billets, de sondages et d'infolettres et participation à des visioconférences) afin de «mettre de la vie» sur la plateforme et d'observer les réactions des étudiants.

Sur la base des recommandations de l'animatrice, la page d'accueil de la plateforme a fait l'objet de nouvelles modifications : elle a dès lors occupé une place centrale, les étudiants pouvant avoir rapidement accès à ses vidéos, ses sondages et ses billets. Plus d'importance a aussi été accordée au groupe de socialisation (café Osmose). Assez rapidement, cette initiative semble avoir porté ses fruits. On a alors enregistré une augmentation relativement importante de la fréquentation

de la plateforme, ce qui nous a permis de terminer l'expérimentation sur une note positive¹². Par ailleurs, l'analyse des traces (visibles et invisibles¹³) nous a permis de constater la pertinence de l'analyse de Dalsgaard et Paulsen (2009).

■ OSMOSE : UNE FORME DE TUTORAT ENRICHIE ?

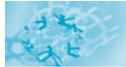
Au cours de l'expérimentation, l'équipe de recherche a rapidement compris que les étudiants inscrits et présents sur la plateforme d'apprentissage bénéficiaient d'un encadrement plus étroit que les autres étudiants du Cégep@distance.

Ainsi, ces étudiants ont bénéficié de tuteurs plus attentifs à leur cheminement. Cela s'est manifesté de plusieurs façons. Par exemple, l'un des conseillers pédagogiques associés au projet a conçu un fichier Excel permettant aux trois tuteurs de suivre de près le parcours de leurs étudiants. En un seul clic, les tuteurs pouvaient notamment obtenir la liste des étudiants qui tardaient à remettre leur premier devoir et se rapprochaient de la date butoir où ils risquaient d'être désinscrits. Ils pouvaient alors joindre ces étudiants pour leur rappeler qu'ils devaient envoyer rapidement leur devoir.

De la même manière, les tuteurs pouvaient intervenir auprès des étudiants dont la date d'échéance pour la remise de leur dernier devoir approchait. D'apparence anodine, ce facteur a très certainement eu un effet sur la motivation des étudiants. En procédant à l'analyse des traces laissées par les étudiants, nous avons ainsi découvert un cas où une étudiante a remis son troisième devoir le 27 août 2010, et son quatrième, le lendemain. Étant donné qu'une des règles du Cégep@distance stipule qu'un étudiant ne peut acheminer un nouveau devoir à son tuteur sans avoir reçu le corrigé du devoir précédent, cette étudiante a forcément obtenu la collaboration de son tuteur. Précisons que la date d'échéance pour la remise de son quatrième devoir était le 28 août 2010. En d'autres occasions, les interventions des tuteurs ont possiblement permis aux étudiants d'obtenir une prolongation, des explications supplémentaires ou du soutien offert par une employée du Service du cheminement et de l'organisation scolaire (qui avait le mandat de soutenir les étudiants de l'expérimentation) ou par un technicien informatique.

¹² Au cours de la période pendant laquelle l'animatrice a été présente, le nombre moyen de clics par jour (enregistrés dans la plateforme) s'élève à 1,95, soit six fois plus qu'avant son arrivée.

¹³ À l'été 2010, nous avons installé un instrument fort utile : Excelanalytics. Dès qu'un étudiant cliquait sur une page, cet outil emmagasinait l'information. À l'aide de diverses données (fournies par le fil d'actualité, le tableau de bord et par Excelanalytics), nous avons été en mesure de reconstituer le parcours d'une dizaine d'étudiants (Béliveau, 2011, section 4.4).



ENCADREMENT DES TUTEURS

Les étudiants de l'expérimentation ont également pu bénéficier, de façon indirecte, de l'encadrement entourant leur tuteur. Les trois tuteurs étaient en effet suivis de près par les autres membres du projet. Tout au long de l'expérimentation, l'équipe se réunissait, tantôt sur une base hebdomadaire, tantôt sur une base bimensuelle, par visioconférence. L'un des conseillers pédagogiques en profitait pour faire état des inscriptions dans chaque cours, mais aussi du nombre d'étudiants « à risque », c'est-à-dire ceux qui approchaient du délai de huit semaines sans avoir remis leur premier devoir et ceux qui étaient à dix jours de la date limite pour envoyer le dernier devoir. Les tuteurs étaient alors invités à assurer un suivi auprès de ces étudiants. Bref, l'étroite collaboration entre l'ensemble des membres de l'équipe a sans doute eu pour effet d'inciter les tuteurs à déployer tous les efforts possibles pour aider et accompagner leurs étudiants.

CONCLUSION

L'ensemble de ces facteurs a donc possiblement eu un effet sur la persévérance et le rendement des étudiants de l'expérimentation; il nous est toutefois impossible d'en mesurer l'ampleur. Autrement dit, les données nous indiquent que les étudiants de l'expérimentation ont, de façon générale, mieux réussi que les étudiants ayant antérieurement suivi le même cours. L'environnement d'apprentissage mis à leur disposition y est peut-être pour quelque chose, mais nous ne pouvons pas lui attribuer tout le mérite. Les différences dans les taux de persévérance ou de réussite peuvent en effet être tributaires de plusieurs facteurs et de leurs interactions. Bien qu'exigeante (tant pour les étudiants que pour les tuteurs et l'équipe de recherche), cette expérimentation nous a toutefois permis de réfléchir à de nouvelles formes de collaboration en formation à distance s'appuyant sur les avantages du Web 2.0 et de nous ouvrir de nouvelles pistes de développement. ◆

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDERSON, T. et collab. « The Search for Learning Community in Learner-Paced Distance Education Programming », *Australian Journal of Educational Technology*, vol. 21, n° 2, 2005, p. 222-241.

BÉLIVEAU, D. *L'utilisation des logiciels sociaux et de la visioconférence pour développer la présence sociale et favoriser la collaboration entre pairs en formation à distance*, rapport de recherche, Montréal, Cégep@distance, 2011.

BÉLIVEAU, D. *Les indicateurs 2010-2011 du Cégep@distance. Population étudiante, cheminement et rendement scolaires*, Montréal, Cégep@distance, 2012.

CHOMIENNE, M. « Les logiciels sociaux: une occasion de collaborer et de persévérer à distance », *Clc. Bulletin collégial des technologies de l'information et des communications*, n° 72, 2010a.

CHOMIENNE, M. « Le projet Osmose: bilan de six mois d'expérimentation », *Clc. Bulletin collégial des technologies de l'information et des communications*, n° 73, 2010b.

CHOMIENNE, M. et F. MARCEAU. « Un environnement de réseautage social pour apprendre au Cégep@distance », *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, vol. 6, n° 3, 2009, p. 63-70.

CHOMIENNE, M. et B. POELLHUBER. « Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance », *Pédagogie collégiale*, vol. 22, n° 2, 2009, p. 20-27.

CLIFAD. *Soixante ans de formation à distance au Québec. Document en soutien à la participation au Forum québécois de la formation à distance 14 et 15 novembre 2007*, CLIFAD, 2007 [http://www.clifad.qc.ca/upload/files/documentation/infos-generales/60ans_fad.pdf].

DALSGAARD, C. et M. PAULSEN. « Transparency in Cooperative Education », *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, vol. 10, n° 3, 2009 [http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/671/1267].

DORAIS, S. « La persistance aux études, premier défi de la formation à distance », *Pédagogie collégiale*, vol. 16, n° 4, 2003, p. 9-15.

GLICKMAN, V. *Des cours par correspondance au « e-learning »*, Paris, Presses Universitaires de France, 2002.

PAULSEN, M. *COGs, CLIPs and Other Instruments to Support Cooperative Learning in Virtual Learning Environments*, conférence présentée au colloque CADE/ACED tenu à Vancouver en mai 2005 [www.pgsmoes.net/Biblioteca/COGs,%20CLIPs%20and%20Other%20Instruments%20to%20Support%20Cooperative%20Learning%20in%20VLEs.pdf].

POELLHUBER, B. et M. CHOMIENNE. *L'amélioration de la persévérance dans les cours de formation à distance: les effets de l'encadrement et de la collaboration*, rapport de projet PAREA, Cégep@distance (Collège de Rosemont), 2006.

◆◆◆◆◆ Rendez-vous sur la page Facebook de Pédagogie collégiale. L'auteur de l'article y présente une capture d'écran des deux premières versions de la page d'accueil d'Osmose, ce qui vous permettra de constater les améliorations apportées. ◆◆◆◆◆ [www.facebook.com/revue.pedagogiecollegiale]

Détenteur d'un doctorat en histoire (École des hautes études en sciences sociales), Denis BÉLIVEAU possède une riche expertise en formation à distance. Il a successivement été auteur, chargé de projets, puis concepteur de cours pour la Société de formation à distance des commissions scolaires du Québec (SOFAD). Il est ensuite devenu conseiller pédagogique au Service de la recherche, du développement et des technologies de l'information du Cégep@distance. Depuis le mois de mars 2012, il est conseiller à la réussite étudiante à l'Université de Montréal.
beliveaudenis@gmail.com