

INTERVENTIONS VIRTUELLES ET RÉUSSITE SCOLAIRE

Monique Caron-Bouchard, Ph.D.
Katerine Deslauriers, M.A.
Michel Pronovost, M.Sc.

La présente recherche a été subventionnée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport dans le cadre du Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA 2009).



Brébeuf

INTERVENTIONS VIRTUELLES ET RÉUSSITE SCOLAIRE

Monique Caron-Bouchard, Ph.D.

Katerine Deslauriers, M.A.

Michel Pronovost, M.Sc.

Interventions virtuelles et réussite scolaire

Recherche subventionnée par PAREA et réalisée aux collèges Jean-de-Brébeuf à Montréal et Laflèche à Trois-Rivières. Le contenu du présent rapport n'engage que la responsabilité de l'établissement et des auteurs. Dans ce document, l'emploi du masculin est épique sans aucune intention discriminatoire et uniquement dans le but de faciliter la lecture.

Confidentialité

Tous les chercheurs de cette recherche ont signé un formulaire de confidentialité. De plus, les données concernant les étudiants ont été codées de sorte qu'un observateur externe ne puisse identifier les sujets d'expérimentation.

Consentement et droit de retrait

Tous les étudiants ont été informés de leur implication dans la recherche ainsi que de l'utilisation des données en toute confidentialité. Les étudiants qui, pour toute raison, ne désiraient ou ne pouvaient pas participer à cette étude étaient libres, sans être pénalisés, de ne pas s'engager dans le projet. De plus, les participants conservaient le droit de se retirer de l'étude en tout temps sans aucun préjudice.

Chercheurs principaux

Monique Caron-Bouchard, Ph.D. professeure de sociologie

Katerine Deslauriers, M.A. professeure de philosophie

Michel Pronovost, M.Sc. professeur de biologie

Chercheurs participants

Jacques Boudrias, M.Sc. professeur de sociologie

Daniel Cloutier, M.A. professeur de philosophie

Christine Denis, M.Sc. professeure de biologie

Pierre Dumas, M.Sc. professeur de chimie

Danielle Lapierre, M.Sc. professeure de chimie

Assistants de recherche

Guillaume Martel, M.Sc.

Sylvie Beaulieu, B.Sc.

avec la collaboration de

Chloé Dessain et Imen Naïli

Révision linguistique

Sylvie Beaulieu et Héroïse Bailly

Traduction du résumé

Marcello Quintieri

Conception graphique

Suzanne Roy et Michel Pronovost

Une version électronique de ce rapport est disponible au www.brebeuf.qc.ca/artic

Imprimé à Montréal

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec - 2009

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Canada - 2009

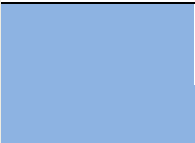
ISBN 978-2-923242-22-4

© Tous droits réservés Monique Caron-Bouchard, Katerine Deslauriers et Michel Pronovost 2009

INTERVENTIONS VIRTUELLES ET RÉUSSITE SCOLAIRE

Monique Caron-Bouchard, Ph.D.
Katerine Deslauriers, M.A.
Michel Pronovost, M.Sc.

La présente recherche a été subventionnée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport dans le cadre du Programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA 2009).



Remerciements

Grands remerciements à la Direction générale de l'enseignement collégial qui a subventionné cette recherche dans le cadre du programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) et à monsieur Jason Morin pour sa disponibilité et son soutien.

À la Direction générale, à la Direction des études et à la Direction des services financiers du Collège Jean-de-Brébeuf pour leur apport au cours de la recherche.

Aux professeurs Jacques Boudrias, Daniel Cloutier, Christine Denis, Danielle Lapierre du Collège Jean-de-Brébeuf et Pierre Dumas du Collège Laflèche pour leur collaboration à l'expérimentation.

Nous tenons à remercier, de façon particulière, les aides pédagogiques du Collège Jean-de-Brébeuf ainsi que Martin Riopel, professeur en sciences de l'éducation à l'UQAM pour leur contribution, ainsi que Caroline Quesnel et Jean Allard pour leur intérêt porté aux études préliminaires à cette recherche.

Merci à tous les étudiants et étudiantes qui ont aimablement participé à l'expérimentation ainsi qu'à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont permis la réalisation de cette recherche.

Mots-clés

TIC - Motivation - Réussite scolaire - Accompagnement - Interventions virtuelles

Résumé

Ce rapport est le fruit d'une recherche de deux années (2007-2009) subventionnée par le programme d'aide à la recherche sur l'enseignement et l'apprentissage (PAREA) du gouvernement du Québec. L'objectif de cette recherche était d'évaluer les impacts des nouvelles technologies, lorsqu'appliquées dans un contexte scolaire, sur la motivation et la réussite des étudiants à faible rendement de niveau collégial des collèges Jean-de-Brébeuf à Montréal et Laflèche à Trois-Rivières.

Problématique

L'état des recherches, tant pédagogiques que fondamentales, dévoile que les jeunes du XXI^e siècle naviguent dans le cyberspace, qu'ils sont de culture numérique. Dans une approche socioconstructiviste, connaître l'étudiant, être attentif à son vécu et à ce qu'il est, permet de cibler les meilleures activités d'apprentissage. Les recherches qui ont évalué les types de motivation et leurs effets sur la réussite scolaire, considèrent que le groupe de pairs et la relation intersubjective avec le professeur ont une influence sur la persévérance et l'engagement dans les études. Il faut aussi considérer que les causes de la motivation sont variées et complexes et qu'elles ne peuvent être liées à un seul facteur. Les études sur les TICE (technologies de l'information et de la communication appliquées à l'éducation) montrent qu'elles sont efficaces tant en classe qu'en formation à distance. Les chercheurs affirment que, même si l'usage pédagogique de ces nouvelles technologies est peu développé et qu'il peut être complexe au niveau cognitif, les contextes environnemental, physique et humain ainsi que le choix d'une stratégie pédagogique TICE plutôt que traditionnelle, favorisent la réussite au collégial. Dans ce contexte, notre recherche a l'intérêt d'étudier le profil des étudiants, d'examiner ce qui les motive et de mesurer l'influence des interventions virtuelles sur la réussite des plus faibles.

Déroulement de l'expérimentation

L'expérimentation a eu lieu principalement à l'hiver 2008. Au total, huit professeurs et 128 étudiants de collèges et de programmes différents ont participé à l'expérimentation dans leurs cours de biologie, chimie, philosophie et sociologie. Notre échantillon de type non probabiliste a été sélectionné en grappe et de façon raisonnée. Notre approche méthodologique est de type phénoménographique.

En pré-expérimentation, nous avons questionné les étudiants pour connaître leurs profils sociodémographique, technologique et motivationnel. En expérimentation, les professeurs ont réalisé différentes activités d'apprentissage en offrant à tous les étudiants de leur classe la possibilité d'y participer. Une attention constante et un suivi virtuel particulier ont été accordés aux étudiants en difficulté. Les professeurs devaient noter dans un registre leurs interventions et leurs commentaires et enregistrer leurs communications virtuelles. En post-expérimentation, nous avons de nouveau questionné les étudiants sur leurs profils et recueilli leurs résultats scolaires. Finalement, des entrevues de groupe ont été réalisées. Tous nos résultats, quantitatifs et qualitatifs, ont été obtenus en respectant les règles de l'éthique de la recherche (consentement, confidentialité) et en utilisant des méthodes d'analyse statistique (Alpha de Cronbach, Khi Carré, Test T de Student).

Résultats

Qui sont nos étudiants ?

Les résultats montrent que les cohortes expérimentales et témoins sont semblables au niveau de leur profil sociodémographique : genre, langue parlée à la maison et avec les amis (majoritairement le français) et de leur parcours scolaire. Leur profil technologique montre que tous ont accès à un ordinateur à la maison et que la majorité des étudiants (90 %) utilisent l'Internet pour les recherches ou le divertissement. En ordre décroissant, ils utilisent : le courriel (72 %) pour leurs études et leur vie privée, le clavardage (40 %) pour le relationnel, les jeux vidéo en ligne (40 %), les forums (21 %) et la visiophonie en moindre part (20 %). Ils sont 13 % à avoir une page Internet personnelle et 69 % sont inscrits sur *Facebook*.

Leur profil motivationnel est unique et individuel et les scores aux catégories de motivation sont variés. La seule constante est que le score de motivation intrinsèque à la stimulation est le plus élevé chez cette génération d'étudiants.

Typologie des collégiens en fonction de l'emploi du temps

L'analyse de l'utilisation du temps a permis de créer une typologie qui se décline en fonction de quatre pôles. Verticalement, le pôle plaisir et le pôle devoir; horizontalement, le pôle école (contexte intramural) et le pôle société (à l'extérieur de l'institution). De ces données sur l'emploi du temps des étudiants, la fréquence et le type d'activités qu'ils privilégiaient, nous avons établi quatre types d'étudiants dans les deux cohortes : les studieux (83 %), les communautaires (29 %), les grégaires (63 %) et les matérialistes (43 %). Ces catégories ne sont pas mutuellement exclusives.

Sont-ils intéressés par les TIC en milieu scolaire ?

Leur intérêt à utiliser les TIC pour leurs études est différent selon les types d'étudiants et les supports utilisés. De façon décroissante, ils sont intéressés aux communications et activités pédagogiques avec leurs professeurs : par courriel (85 %); en synchrone par clavardage (61 %); en asynchrone par forum de discussion ou forum-babillard (59 %) et sont peu intéressés par la visiophonie ou n'en voient pas l'utilité (88 %). Mentionnons que ceux qui ont expérimenté la visiophonie ont pu en apprécier les effets notamment sur la qualité de la relation avec leur professeur.

Analyse et impact des interventions virtuelles

L'analyse de l'impact, chez les étudiants plus faibles, de l'aide spécifique et de l'accompagnement personnalisé à l'aide d'outils virtuels sur la motivation et la réussite scolaire donne les résultats suivants :

- Les interventions virtuelles n'influencent pas directement certains types de motivation car les scores sont variables d'un individu à l'autre mais elles ont un impact sur la persévérance et le lien de confiance avec le professeur. L'usage des technologies virtuelles hors classe permet de renforcer l'engagement de l'étudiant en classe.
- L'impact de l'accompagnement virtuel personnalisé sur la réussite et le rendement scolaire est constaté. Le suivi constant et les interventions en continu aident les étudiants en difficulté d'apprentissage, surtout chez les garçons et les étudiants de première année.
- Finalement, c'est davantage l'usage des TICE en fonction de l'emploi du temps de l'étudiant qui a une influence sur sa motivation et sa réussite scolaire. Les étudiants engagés dans le parascolaire réussissent mieux que ceux qui ne font

qu'étudier et la réussite est inversement proportionnelle au temps accordé aux sorties. Le temps consacré aux activités sociales a une influence directe sur la réussite.

Perception et appréciation de l'accompagnement

Dans l'ensemble, les étudiants ont apprécié l'accompagnement virtuel personnalisé. Ils ont jugé que les courriels et les communiqués envoyés dans l'environnement LÉA étaient efficaces et rapides. Ils ont particulièrement apprécié le clavardage pour son instantanéité, sa facilité d'usage et sa proximité relationnelle avec le professeur. La visiophonie, lors du premier volet d'expérimentation, pour des considérations techniques et un manque d'intérêt de la part des étudiants, a peu fonctionné. Toutefois, dans le deuxième volet d'expérimentation, les résultats sont plus probants.

En règle générale, les professeurs ont apprécié expérimenter les activités de communication en ligne avec leurs étudiants. La principale force de l'expérimentation réside dans le contact établi et souvent réussi avec les étudiants, particulièrement les plus distants ou timides, les moins performants et les moins motivés académiquement. À l'inverse, la principale limite est liée à la lourdeur de la tâche (en termes de temps, de gestion, d'organisation et de technique dus aux contraintes de la recherche).

Conclusions et recommandations

Nous avons observé que l'accompagnement virtuel a maintenu et amélioré la performance scolaire. Il se peut que la disponibilité manifeste et continue de l'accompagnement ait assuré un lien de confiance et ait joué sur l'estime de l'étudiant. De plus, le type d'interventions et le moment de l'intervention (besoins, évaluations) tout comme la continuité ont contribué à créer un environnement d'assistance et de communication. De notre expérimentation ressortent les applications suivantes :

- En asynchrone : le courriel, les communiqués et les forums sont jugés rapides et efficaces. Ils permettent une meilleure communication et planification organisationnelle. Les forums et le site Internet du professeur ajoutent au cours et au présentiel pour la compréhension de la matière et des travaux. Il est à noter que l'utilisation des forums comme babillards est pertinente pour l'autocorrection et la rétroaction.
- En synchrone : les clavardages ont été particulièrement appréciés comme étude préparatoire aux évaluations pour leur

instantanéité et la facilité d'usage tout comme pour l'impact métacognitif et la proximité relationnelle avec le professeur et les pairs.

- En réseautage : les clavardages, *Facebook* et les blogues permettent un soutien pédagogique continu selon la spécificité des disciplines.

Finalement, en plus de leurs fonctions de socialisation, de régulation, sociale, d'innovation et de critique, l'accompagnement augmente la participation du virtuel au présentiel, de l'Internet à la classe ou au bureau; crée une proximité relationnelle professeur-étudiants et étudiant-professeur qui renforce le lien de confiance et influence la motivation. Les étudiants qui ont utilisé fréquemment les différents supports ont développé une relation dialogique avec leur professeur et, plus la communication était fréquente, plus elle s'approfondissait au plan du processus cognitif et métacognitif. L'enchaînement des communications fournit des balises pertinentes pour maintenir ou améliorer la motivation et jouer sur la réussite.

En ciblant les applications pédagogiques TICE selon les cours et les disciplines et en choisissant des étudiants motivés par des interventions extrinsèques ou intrinsèques et par leurs intérêts épistémologiques, tout en considérant le type d'étudiant à risque (rendement scolaire, présence et participation au cours, évolution du dossier), l'usage des TICE devient efficace.

Abstract

This report is the result of a subsidized study provided by the Government of Quebec (PAREA) and conducted from 2007 to 2009. Our goal was to evaluate the impact of TIC (Technologies for Information and Communication) on the motivation and success of students with learning difficulties. This research was made possible with teachers and students at Collège Jean-de-Brébeuf (Montréal) and Collège Laflèche (Trois-Rivières).

Theoretical Context

Research in the field of pedagogical education indicates that, because youth of the 21st century spend much of their time in cyberspace, their culture is a technological one. In education, when a socioconstructivist approach is adopted, research shows that a teacher has to know his student to help him. That is to say, the teacher has to be attentive to the student's life, aspirations, motivations and goals. Many studies have shown that friends and peers (group) as well as a good intersubjective relation with the teacher are types of motivation that have a positive effect on academic success. Still, motivation in a school context is a complex matter to study as research indicates that there are many factors influencing motivation, and that these factors vary. Studies also report that technological strategies, whether inside or outside the classroom or used in the context of Distance Education, lead to positive learning outcomes. Researchers consider that teachers do not use TIC enough in learning contexts and have to be more creative and inventive in its application even if TIC can sometimes be cognitively complex. Nonetheless, TIC has shown to be useful in helping students succeed.

Given this theoretical framework, the goal of this study is to analyze the effects of TIC on the sociodemographic, technological and motivational profiles of students with learning problems in a pedagogical context.

Experimentation

In winter 2008, eight teachers and 128 students from different programs participated in this study. Students from Collège Jean-de-Brébeuf and Collège Laflèche, were helped in many ways by a continuous and organized technological approach. The study was conducted in four different classes: biology, chemistry, philosophy and sociology. The sample is a non-probabilist type sample reasonably selected. Our methodological approach is phenomenographical.

The procedure of the study is as follows: First, in the Pre-experimental stage, questionnaires were supplied to all students in order to learn their sociodemographic, technological and motivational profiles. Second, in the Experimental stage, many activities with the use of TIC and continuous relation-type and education-type teacher support, were given (and registered) by the researchers of this study. Every student of the class could use the TIC to communicate or ask questions to the teacher, but an uninterrupted help was given to student with difficulties. Finally, in the Post-experimental stage, students were questioned again and their answers were collected. Focus groups were done by an external specialist with students and with participating teachers. Results were subjected to statistical analyses (i.e., Cronbach's alpha, chi-square, *t*-test). Rules of ethics (agreement and confidentiality) have been respected.

Results

Who are our Students?

Results showed that both cohorts (experimental and control) are similar: gender, chosen language with family and friends (mostly French) and academics. Students' technological profile confirms that they all have access to a computer at home and that 90% use the Internet for research and during leisure time. In addition, 72% use email for school and personal communications; 40% chat; 40% play video games; 21% use forums; 20% use webcams; 13% have a webpage; 69% are on *Facebook*. Their motivational profile indicates that they are unique. Each student is motivated differently and has different goals. The only constant of these students is that they are mostly stimulated by intrinsic motivation to stimulation.

With these results, a student typology was created. With a vertical axe (pleasure and obligation) and an horizontal axe (school and society), students' type of interest and schedule were determined. Four types of student were determined (categories are not restrictive): applied scholars (83%), engaged (29%), gregarious (63%) and materialistic (43%).

Are they interested to use TIC at school?

Even if they say yes, mostly uses of TIC in school are yet to develop. Our college student wants to use emails with their teachers and schoolmates (85%); chat (synchronicity) (61%); forum (asynchronicity) (59%) but few are interested to use a webcam (88%) for school purpose. Nevertheless, students who tried using the webcam said it helps.

Analysis: The effect of TIC

Results of the study indicate that, with specific and creative uses of TIC, teachers are able to help students.

- A first result points to motivation. Virtual interventions have an impact, not on a specific type of motivation, but on the persistence and on the relation of belief that the teacher can help the student succeed. TICE can therefore reinforce the student's involvement.
- A second result shows that the use of TICE can affect grades. Constant virtual and non virtual interventions help students with their school problems (organization, comprehension, methodological difficulties, etc.). This suggests that a personal virtual accompaniment has an impact on success.
- Finally, the results indicate that if teachers know the schedules and the activities of their students (collegian's typology), this can have a positive effect on students' motivation and grades. This typology shows that committed students in parascolar activities achieve higher grades than students who just study, and this success is proportionally inversed to time used for social activities as parties.

Perception and appreciation

Globally, students of the study say that it helps to be virtually accompanied by their teacher. They like communicating by email (MIO in the LEA configuration), considering it useful because the process is fast and functional. The researchers of this study are astonished by the popularity of chats before exams: students were thrilled to be able to ask their teachers questions or just to observe other students' questions. Students think that chatting is a quick and trouble-free way to learn, and they particularly appreciate the instantaneousness of this type of communication. It was also found that students bond with their teachers, having a positive impact in subsequent classes. The use of the webcam, however, is less popular. Perhaps students find this means of communication too intrusive in their private life. In addition, not every teacher or student has access to a webcam, thus making it more complicated to use.

A focus group comprising teachers indicates that they like the experience. If communicating with email or in forums (asynchronicity) was already done, they were surprised by the effect of the chats and the possibilities offerings by TIC in school. The teachers say that the use of TIC creates a strong and pleasant contact with the students, particularly with the introverted and timid student. Teachers also say, nonetheless, that using or finding innovative uses of TIC in class is time consuming. They also criticize the fact that it requires a lot of

organization and technical knowhow. Therefore, it adds to their time and usual occupation.

Conclusions and recommendations

The use of TIC affects student performance and commitment. Perhaps, the personal and continuous accompaniment from their teachers creates a strong bond of trust and motivates the students. Also if teachers choose well their pedagogical applications of TIC for each type of matters and student, their timing (before an evaluation for example) it contribute to create a virtual communicational assistance environment.

This study recommends that:

- In asynchronicity: email and forums are fast and functional. They encourage a better organization and improved communication. Forums (use as well as dialogical communication and as board for retroaction and auto correction) and teacher's web pages develop an interest in learning different subjects, leading to the acquisition of more knowledge.
- In synchronicity: chats are a must. Chats provide an immediate and trouble-free way to ask questions and they can be used as a preevaluation discussion. They have a strong impact on learning and on bonding (peer-to-peer or teacher-to-student).
- Teachers can also choose the type of communication that best suits course. Chats, *Facebook* or blogs are a good way to stay in contact and support students in their learning.
- Finally, students who frequently use virtual communication develop a dialogical relationship that lead to better cognitive and metacognitively results.

In the end, TIC used for learning purposes has different functions. It can help supervision, socialization, bonding and it can be a way to innovate and be more critical. Virtual communications improve participation from the Internet to the classroom or office, from outside in the virtual world to inside the classroom. It builds a fruitful relationship between students, peers and teachers and strengthens confidence. All of these conclusions demonstrate an impact on motivation and on academic results.

Table des matières

INTRODUCTION	1
CONTEXTE THÉORIQUE	5
2.1 - ÉTAT DE LA SITUATION	6
2.2 - NOUVELLES TECHNOLOGIES ET ACCESSIBILITÉ DANS LES ÉCOLES	7
2.2.1 - <i>État de la situation à l'international</i>	7
2.2.2 - <i>État de la situation au Québec</i>	8
2.3 - NOUVELLES TECHNOLOGIES ET CHANGEMENTS DANS LES PROCESSUS PÉDAGOGIQUES	9
2.3.1 - <i>TICE, communication et apprentissage</i>	11
2.3.2 - <i>TICE, interaction et production</i>	12
2.3.3 - <i>TICE et rétroaction</i>	13
2.3.4 - <i>TICE et groupe de pairs</i>	14
2.4 - MOTIVATION ET PERSÉVÉRANCE	16
2.4.1 - <i>Approches théoriques de la motivation</i>	16
2.4.2 - <i>Types de motivation ou valeur attribuée à l'éducation</i>	20
2.5 - FACTEURS MOTIVATIONNELS ET REUSSITE	22
2.5.1 - <i>Facteurs académiques</i>	22
2.5.2 - <i>Facteurs socio-économiques</i>	25
2.6 - NOUVELLES TECHNOLOGIES ET APPRENTISSAGE DURABLE	27
2.7 - CONCLUSION	30
MÉTHODOLOGIE	31
3.1 - APPROCHE METHODOLOGIQUE	32
3.2 - OBJECTIFS	32
3.3 - VARIABLES A L'ÉTUDE	33
3.3.1 - <i>Variables dépendantes</i>	33
3.3.2 - <i>Variables intermédiaires</i>	36
3.3.3 - <i>Variables indépendantes</i>	36
3.4 - ÉCHANTILLON	36
3.4.1 - <i>Univers de l'étude</i>	36
3.4.2 - <i>Type d'échantillon</i>	37
3.4.3 - <i>Taille de l'échantillon</i>	37
3.5 - DISPOSITIFS DE RECHERCHE	38
3.5.1 - <i>Pré-expérimentation</i>	38
3.5.2 - <i>Expérimentation</i>	38
3.5.3 - <i>Post-expérimentation</i>	38
3.5.4 - <i>Passation des questionnaires et traitement des données</i>	40
3.6 - MISE EN ŒUVRE DE L'EXPERIMENTATION	41
3.7 - CALENDRIER DU DEROULEMENT DE L'EXPERIMENTATION	43
3.8 - LIMITES DE LA RECHERCHE	44
3.8.1 - <i>Échantillon</i>	44
3.8.2 - <i>Temporalité</i>	44
3.8.3 - <i>Déroulement</i>	44
3.8.4 - <i>Technologie</i>	45

3.8.5 - Pédagogie	45
3.8.6 - Psychosociologie	45
3.8.7 - Chercheurs et professeurs participants.....	45
3.8.8 - Professeurs participants.....	46
3.9 - CONCLUSION	46
PROFIL SOCIO-DÉMOGRAPHIQUE	47
4.1 - PARTICIPANTS	48
4.2 - LANGUES DE COMMUNICATION	49
4.2.1 - Langues parlées à la maison.....	49
4.2.2 - Langues parlées avec les amis	50
4.3 - PROGRAMME D'ÉTUDES	51
4.3.1 - Changement de programme.....	52
4.3.2 - Session des répondants.....	52
4.3.3 - Cours	53
4.4 - EMPLOI DU TEMPS	53
4.4.1 - Temps consacré au travail rémunéré.....	53
4.4.2 - Temps consacré aux études	54
4.4.3 - Temps consacré aux sorties	54
4.4.4 - Temps consacré au transport.....	55
4.4.5 - Temps consacré aux activités parascolaires et para- académiques.....	55
4.4.6 - Utilisation globale du temps.....	56
4.5 - CONCLUSION	56
PROFIL TECHNOLOGIQUE	57
5.1 - PARTICIPANTS	58
5.2 - CARACTÉRISTIQUES DE L'EXPÉRIENCE INFORMATIQUE DES ÉTUDIANTS.....	61
5.2.1 - Études	61
5.2.2 - Amis et famille	64
5.2.3 - Travail	67
5.2.4 - Divertissements.....	68
5.2.5 - Visiophonie et téléphonie Internet.....	70
5.3 - RELATION PÉDAGOGIQUE VIRTUELLE ENTRE PROFESSEURS ET ÉTUDIANTS.....	71
5.4 - INTÉRÊT POUR LES OUTILS VIRTUELS	73
5.5 - CONCLUSION	76
EXPÉRIMENTATION DANS LES COURS	77
BIOLOGIE	79
6.1 - ÉVOLUTION ET DIVERSITÉ DU VIVANT	80
6.1.1 - Description	80
6.1.2 - Énoncé de la compétence	80
6.1.3 - Éléments de compétence	80
6.1.4 - Activités virtuelles formelles	81
6.1.5 - Profil sociodémographique	82
6.1.6 - Utilisation du temps.....	84
6.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants.....	85
6.1.8 - Profil motivationnel	86
6.1.9 - Indices de réussite.....	87

6.1.10 - Profils individuels.....	88
6.2 - ÉVOLUTION ET DIVERSITÉ DU VIVANT (PROFIL EURÉK@)	91
6.2.1 - Description.....	91
6.2.2 - Énoncé de la compétence.....	91
6.2.3 - Éléments de compétence.....	91
6.2.4 - Activités virtuelles formelles.....	92
6.2.5 - Profil sociodémographique.....	93
6.2.6 - Utilisation du temps	97
6.2.7 - Caractéristiques TIC des répondants	98
6.2.8 - Profil motivationnel.....	99
6.2.9 - Indices de réussite	100
6.2.10 - Profils individuels.....	100
CHIMIE	103
7.1 - CHIMIE DES SOLUTIONS	104
7.1.1 - Description.....	104
7.1.2 - Énoncé de la compétence.....	104
7.1.3 - Éléments de compétence.....	104
7.1.4 - Activités virtuelles formelles.....	105
7.1.5 - Profil sociodémographique.....	105
7.1.6 - Utilisation du temps	108
7.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants	109
7.1.8 - Profil motivationnel.....	110
7.1.9 - Indice de réussite	111
7.1.10 - Profils individuels.....	111
7.2 - CHIMIE-BIOLOGIE II	114
7.2.1 - Description.....	114
7.2.2 - Énoncé de la compétence.....	114
7.2.3 - Éléments de compétence.....	114
7.2.4 - Activités virtuelles formelles.....	114
7.2.5 - Profil sociodémographique.....	116
7.2.6 - Utilisation du temps	119
7.2.7 - Caractéristiques TIC des répondants	120
7.2.8 - Profil motivationnel.....	121
7.2.9 - Indices de réussite	122
7.2.10 - Profils individuels.....	122
PHILOSOPHIE.....	125
8.1 - ÉTHIQUE ET POLITIQUE	126
8.1.1 - Description.....	126
8.1.2 - Énoncé de la compétence.....	126
8.1.3 - Éléments de compétence.....	126
8.1.4 - Activités virtuelles formelles.....	126
8.1.5 - Profil sociodémographique.....	127
8.1.6 - Utilisation du temps	130
8.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants	131
8.1.8 - Profil motivationnel.....	132
8.1.9 - Indices de réussite	133
8.1.10 - Profils individuels.....	134

8.2 - DROIT, PHILOSOPHIE, SCIENCE ET TECHNOLOGIE	136
8.2.1 - Description	136
8.2.2 - Énoncé de la compétence	136
8.2.3 - Éléments de compétence	136
8.2.4 - Activités virtuelles formelles	136
8.2.5 - Profil sociodémographique	138
8.2.6 - Utilisation du temps	141
8.2.7 - Caractéristiques TIC des répondants	142
8.2.8 - Profil motivationnel	143
8.2.9 - Indices de réussite	144
8.2.10 - Profils individuels	145
SOCIOLOGIE	147
9.1 - INDIVIDU ET SOCIÉTÉ	148
9.1.1 - Description	148
9.1.2 - Énoncé de la compétence	148
9.1.3 - Éléments de compétence	148
9.1.4 - Activités virtuelles formelles	148
9.1.5 - Profil sociodémographique	150
9.1.6 - Utilisation du temps	153
9.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants	154
9.1.8 - Profil motivationnel	155
9.1.9 - Indices de réussite	156
9.1.10 - Profils individuels	157
9.2 - CULTURE ET MÉDIAS	160
9.2.1 - Description	160
9.2.2 - Compétences	160
9.2.3 - Activités virtuelles formelles	160
9.2.4 - Profil sociodémographique	162
9.2.5 - Utilisation du temps	165
9.2.6 - Caractéristiques TIC des répondants	166
9.2.7 - Profil motivationnel	167
9.2.8 - Indices de réussite	168
9.2.9 - Profils individuels	169
IMPACTS SUR LA MOTIVATION	175
10.1 - PROFILS GÉNÉRAUX DE MOTIVATION	176
10.2 - TYPES DE MOTIVATION	180
10.2.1 - Motivation intrinsèque – accomplissement	180
10.2.2 - Motivation intrinsèque – stimulation	181
10.2.3 - Motivation intrinsèque – connaissance	182
10.2.4 - Motivation extrinsèque – régulation identifiée	183
10.2.5 - Motivation extrinsèque – régulation externe	184
10.2.6 - Motivation extrinsèque – régulation introjectée	185
10.2.7 - Motivation globale	188
10.2.8 - Conclusion	189
10.3 - MOTIVATION SELON LA DISCIPLINE	190
10.3.1 - Biologie	190
10.3.2 - Chimie	191
10.3.3 - Philosophie	192

10.3.4 - Sociologie.....	193
10.3.5 - Conclusion	193
10.4 - ANALYSE DES SOURCES MOTIVATIONNELLES	194
10.4.1 - Impact du professeur.....	194
10.4.2 - Impact de l'accompagnement virtuel.....	194
10.4.3 - Impact de la classe	194
10.4.4 - Impact des interventions virtuelles sur la communication.....	195
10.5 - CONCLUSION	195
IMPACTS SUR LA RÉUSSITE.....	197
11.1 - RENDEMENTS	198
11.2 - PERCEPTION DU RENDEMENT	201
11.3 - REUSSITE ET EMPLOI DU TEMPS	203
11.4 - IMPACT SUR LE RENDEMENT SCOLAIRE	205
11.5 - TYPOLOGIE DES ÉTUDIANTS.....	205
11.6 - MOTIVATION ET RÉUSSITE SCOLAIRE	211
11.7 - CONCLUSION	212
PERCEPTION ET APPRÉCIATION.....	213
12.1 - PERCEPTION ET APPRÉCIATION DES ÉTUDIANTS	214
12.1.1 - Perception de la satisfaction des communications.....	215
12.1.2 - Perception de l'approche pédagogique.....	216
12.1.3 - Perception de l'utilité de l'accompagnement virtuel.....	218
12.1.4 - Relation entre professeurs et étudiants selon la cohorte	219
12.2 - ENTREVUES AUPRÈS DES ÉTUDIANTS	226
12.2.1 - Perception globale.....	226
12.2.2 - Apport des activités de communication en ligne.....	241
12.2.3 - Difficultés techniques rencontrées	242
12.2.4 - Analyse des propos recueillis auprès des étudiants.....	243
12.2.5 - Conclusion	248
12.3 - SUGGESTIONS ET COMMENTAIRES ÉCRITS	249
12.3.1 - Commentaires	249
12.3.2 - Suggestions ou recommandations	251
12.4 - ENTREVUES AUPRÈS DES PROFESSEURS PARTICIPANTS	253
12.4.1 - Perception globale.....	253
12.4.2 - Perception des outils virtuels.....	257
12.4.3 - Impact des activités en ligne sur la réussite scolaire	261
12.4.4 - Appréciation globale	262
12.4.5 - Conclusion	264
12.5 CONCLUSION	264
CONSIDÉRATIONS PÉDAGOGIQUES.....	265
13.1 - FONCTIONS PÉDAGOGIQUES DES INTERVENTIONS VIRTUELLES	266
13.1.1 - Fonction de régulation.....	266
13.1.2 - Fonction sociale d'émulation.....	267
13.1.3 - Fonction d'innovation.....	267
13.1.4 - Fonction de critique	268
13.1.5 - Fonction de socialisation	268

13.2 - OUTILS VIRTUELS	269
13.2.1 - Courriel et communiqué.....	269
13.2.2 - Forum.....	270
13.2.3 - Clavardage.....	271
13.2.4 - Visiophonie.....	272
13.2.5 - LÉA (Liberté, Éducation, Autonomie)	274
13.3 - MODÉLISATION DES INTERVENTIONS.....	274
13.3.1 - Contexte.....	275
13.3.2 - Interventions organisationnelles.....	275
13.3.3 - Interventions pédagogiques.....	276
13.3.4 - Relationnel.....	277
13.3.5 - Styles d'interventions.....	278
13.4 RECOMMANDATIONS PÉDAGOGIQUES.....	278
13.4.1 - Contexte et accessibilité matérielle	278
13.4.2 - Pour quels types de professeurs ?.....	279
13.4.3 - Pour quels types d'étudiants ?.....	279
13.4.4 - Quels types d'intervention choisir ?.....	280
13.4.5 - Conclusion.....	282
CONCLUSION.....	283
MÉDIAGRAPHIE.....	287
ANNEXES.....	299
1 - FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	300
2 - FORMULAIRE DE CONFIDENTIALITE	301
3 - QUESTIONNAIRE DE MOTIVATION, DE PARTICIPATION ET D'APPRECIATION	303
4 - FICHE SOCIOLOGIQUE ET TECHNOLOGIQUE	310
5 - GUIDES D'ENTREVUES	314
<i>Guide d'entrevues de groupe d'étudiants.....</i>	<i>314</i>
<i>Guide d'entrevues de groupe des chercheurs participants.....</i>	<i>315</i>

Liste des tableaux

Tableau 1. Taille de l'échantillon	37
Tableau 2. Calendrier de l'expérimentation (H2008)	43
Tableau 3. Répartition des sexes des cohortes	48
Tableau 4. Langues parlées à la maison	49
Tableau 5. Langues parlées avec les amis	50
Tableau 6. Programme d'études des participants	51
Tableau 7. Fréquence du changement de programme au collégial.....	52
Tableau 8. Session des répondants	52
Tableau 9. Répartition des répondants dans les cours	53
Tableau 10. Temps consacré au travail rémunéré par semaine.....	53
Tableau 11. Temps consacré aux études en dehors des cours par semaine	54
Tableau 12. Temps consacré aux sorties par semaine.....	54
Tableau 13. Temps consacré au transport par semaine	55
Tableau 14. Temps consacré aux activités parascolaires et para-académiques par semaine.....	55
Tableau 15. Ordinateur muni d'une caméra web	58
Tableau 16. Page Internet personnelle	59
Tableau 17. Page Internet personnelle (selon le sexe).....	59
Tableau 18. Espace personnel sur MySpace	59
Tableau 19. Espace personnel sur MySpace (selon le sexe).....	59
Tableau 20. Membre de la communauté Facebook	60
Tableau 21. Membre de la communauté Facebook (selon le sexe).....	60
Tableau 22. Membre de la communauté Facebook (selon la session)...	60
Tableau 23. Fréquence d'utilisation de l'Internet pour les études.....	61
Tableau 24. Fréquence d'utilisation du courriel pour les études.....	62
Tableau 25. Fréquence d'utilisation du forum pour les études	62
Tableau 26. Fréquence d'utilisation du clavardage pour les études	63
Tableau 27. Fréquence d'utilisation du courriel avec les amis	64
Tableau 28. Fréquence d'utilisation du courriel avec la famille	64

Tableau 29. Fréquence d'utilisation du clavardage à d'autres fins que les études	65
Tableau 30. Fréquence d'utilisation du forum à d'autres fins que les études (selon la cohorte)	66
Tableau 31. Fréquence d'utilisation du forum à d'autres fins que les études (selon l'année).....	66
Tableau 32. Fréquence d'utilisation des blogues	67
Tableau 33. Fréquence d'utilisation de l'Internet pour le travail rémunéré	67
Tableau 34. Fréquence d'utilisation de l'Internet pour les divertissements.....	68
Tableau 35. Fréquence d'utilisation des jeux vidéo en ligne	69
Tableau 36. Fréquence d'utilisation des jeux vidéo en ligne (selon le sexe)	69
Tableau 37. Fréquence d'utilisation de la visiophonie.....	70
Tableau 38. Fréquence d'utilisation de la téléphonie Internet.....	70
Tableau 39. Envoi d'un courriel à un professeur	71
Tableau 40. Communication avec un professeur sur un forum	71
Tableau 41. Communication avec un professeur sur un forum (selon la session)	71
Tableau 42. Communication par clavardage avec un professeur	72
Tableau 43. Intérêt pour l'utilisation du courriel dans le cadre du cours	73
Tableau 44. Intérêt pour l'utilisation du forum dans le cadre du cours ..	73
Tableau 45. Intérêt pour l'utilisation du clavardage dans le cadre du cours	74
Tableau 46. Intérêt pour l'utilisation de la visiophonie dans le cadre du cours	75
Tableau 47. Utilisation du temps en heures par semaine (BION01)	84
Tableau 48. Intérêt pour les outils virtuels (BION01).....	85
Tableau 49. Scores de motivation sur 4 (BION01).....	86
Tableau 50. Indices de réussite (BION01)	87
Tableau 51. Utilisation du temps en heures par semaine (BIONP1).....	97
Tableau 52. Intérêt pour les outils virtuels (BIONP1)	98
Tableau 53. Scores de motivation sur 4 (BIONP1).....	99

Tableau 54. Indices de réussite (BIONP1).....	100
Tableau 55. Utilisation du temps en heures par semaine (CHINYA)	108
Tableau 56. Intérêt pour les outils virtuels (CHINYA)	109
Tableau 57. Scores de motivation sur 4 (CHINYA).....	110
Tableau 58. Indices de réussite (CHINYA)	111
Tableau 59. Utilisation du temps en heures par semaine (CHIS02).....	119
Tableau 60. Intérêt pour les outils virtuels (CHIS02)	120
Tableau 61. Scores de motivation sur 4 (CHIS02)	121
Tableau 62. Indices de réussite (CHIS02)	122
Tableau 63. Utilisation du temps en heures par semaine (PHIG03-S03)130	
Tableau 64. Intérêt pour les outils virtuels (PHIG03-S03).....	131
Tableau 65. Scores de motivation sur 4 (PHIG03-S03)	132
Tableau 66. Indices de réussite (PHIG03-S03)	133
Tableau 67. Utilisation du temps en heures par semaine (PHIKOA)	141
Tableau 68. Intérêt pour les outils virtuels (PHIKOA)	142
Tableau 69. Scores de motivation sur 4 (PHIKOA).....	143
Tableau 70. Indices de réussite (PHIKOA)	144
Tableau 71. Utilisation du temps en heures par semaine (SOCH01)....	153
Tableau 72. Intérêt pour les outils virtuels (SOCH01)	154
Tableau 73. Scores de motivation sur 4 (SOCH01)	155
Tableau 74. Indices de réussite (SOCH01)	156
Tableau 75. Utilisation du temps en heures par semaine (SOCH03)....	165
Tableau 76. Intérêt pour les outils virtuels (SOCH03)	166
Tableau 77. Scores de motivation sur 4 (SOCH03)	167
Tableau 78. Indices de réussite (SOCH03)	168
Tableau 79. Profils motivationnels des répondants.....	177
Tableau 80. Scores de motivation moyens en MI-accomplissement	180
Tableau 81. Scores de motivation moyens en MI-stimulation	181
Tableau 82. Scores de motivation moyens en MI-connaissance	182
Tableau 83. Scores de motivation moyens en ME-identifiée	183
Tableau 84. Scores de motivation moyens en ME-régulation externe..	184

Tableau 85. Scores de motivation moyens en ME-introjectée	185
Tableau 86. Scores de motivation moyens en motivation globale.....	188
Tableau 87. Scores finaux de motivation moyens (BION01)	190
Tableau 88. Scores finaux de motivation moyens (BIONP1)	190
Tableau 89. Scores finaux de motivation moyens (CHINYA).....	191
Tableau 90. Scores finaux de motivation moyens (CHIS01).....	191
Tableau 91. Scores finaux de motivation moyens (PHIG03-SO3).....	192
Tableau 92. Scores finaux de motivation moyens (PHIK0A)	192
Tableau 93. Scores finaux de motivation moyens (SOCH01)	193
Tableau 94. Scores finaux de motivation moyens (SOCH03)	193
Tableau 95. Rendement scolaire selon les cohortes.....	198
Tableau 96. Rendement scolaire selon les cohortes et le sexe	199
Tableau 97. Rendement scolaire selon les cohortes et le niveau scolaire	200
Tableau 98. Statistiques de réussite selon le temps consacré au travail	203
Tableau 99. Statistiques de réussite selon le temps consacré aux sorties	204
Tableau 100. Statistiques de réussite selon le temps consacré aux activités parascolaires.....	204
Tableau 101. Temps consacré aux sorties et aux activités parascolaires en fonction du temps consacré au travail rémunéré	208
Tableau 102. Temps consacré aux sorties et aux activités parascolaires en fonction du temps consacré aux études	208
Tableau 103. Scores de motivation selon la note finale (cohortes expérimentale et témoin)	211
Tableau 104. Perception de la satisfaction des communications selon les cohortes	215
Tableau 105. Perception de l'approche pédagogique selon les cohortes	216
Tableau 106. Perception de l'utilité de l'accompagnement virtuel	218
Tableau 107. Relation entre l'étudiant et son professeur	219
Tableau 108. Intérêt pour la visiophonie selon la cohorte et la fréquence d'utilisation d'une caméra web.....	239

Liste des figures

Figure 1. Schéma du déroulement de l'expérimentation.....	42
Figure 2. Utilisation globale du temps (heures par semaine)	56
Figure 3. Intérêt pour les outils virtuels dans un cadre scolaire	75
Figure 4. Sexe des participants (BION01)	82
Figure 5. Changement de programme (BION01)	83
Figure 6. Langues parlées à la maison (BION01).....	83
Figure 7. Sexe des participants (BIONP1).....	94
Figure 8. Langues parlées à la maison (BIONP1).....	95
Figure 9. Changement de programme (BIONP1)	96
Figure 10. Sexe des participants (CHINYA)	105
Figure 11. Langues parlées à la maison (CHINYA)	106
Figure 12. Changement de programme (CHINYA)	107
Figure 13. Sexe des participants (CHIS02).....	116
Figure 14. Changement de programme (CHIS02)	117
Figure 15. Langues parlées à la maison (CHIS02).....	118
Figure 16. Sexe des participants (PHIG03-S03)	127
Figure 17. Langues parlées à la maison (PHIG03-S03)	128
Figure 18. Changement de programme (PHIG03-S03)	129
Figure 19. Sexe des participants (PHIK0A)	138
Figure 20. Langues parlées à la maison (PHIK0A)	139
Figure 21. Changement de programme (PHIK0A).....	140
Figure 22. Sexe des participants (SOCH01).....	150
Figure 23. Changement de programme (SOCH01)	151
Figure 24. Langues parlées à la maison (SOCH01).....	152
Figure 25. Sexe des participants (SOCH03).....	162
Figure 26. Langues parlées à la maison (SOCH03).....	163
Figure 27. Changement de programme (SOCH03)	164
Figure 28. Scores de motivation selon le sexe	178
Figure 29. Scores de motivation selon l'année scolaire	179
Figure 30. Comparaison des scores de motivation des deux cohortes .	189

Figure 31. Perception de l'évolution du rendement selon le professeur (cohorte expérimentale) 201

Figure 32. Différence entre la CRC du cours et celle de la session selon la perception de l'évolution par le professeur (cohorte expérimentale) 202

Figure 33. Types d'étudiant..... 206

Figure 34. Proportion des types d'étudiant selon les notes finales 209

Figure 35. Différence entre la CRC du cours et de la session selon le type d'étudiant 210

Figure 36. Appréciation des communications en face à face en classe 220

Figure 37. Entente entre le professeur et l'étudiant..... 221

Figure 38. Confiance que le professeur puisse aider l'étudiant 222

Figure 39. Perception de l'impact positif de l'accompagnement virtuel sur la réussite..... 223

Figure 40. Fréquence des visites au bureau du professeur selon la cohorte 224

Figure 41. Disponibilité du professeur 225



Introduction

Un Nouveau Monde à l'ère du cyberspace

Notre siècle est marqué par un essor des avancées technologiques en communication. Le cyberspace, dans le réseau mondial qu'est l'Internet, plonge toute une jeune génération dans un Nouveau Monde, virtuel cette fois. Les technologies de l'information et de la communication sont partout efficaces, pratiques, envahissantes ou dérangeantes selon les valeurs et l'usage qu'on en fait.

On ne peut nier que la culture numérique des adolescents est grande. Pascal Lardellier (2006) parle même du *cyborg-ado* :

« ... bourré d'électronique des œuvres de science-fiction, popularisé par Matrix, [...] toujours muni de son I-pod et de sa clé USB qui pend comme une amulette à son cou, et qu'il arbore comme un trophée. Surtout, il a en permanence son téléphone portable, merveille de technologie qui est bien plus qu'un Tamagotchi [...] qu'on apprivoisait dans les années 1990 » (Lardellier, 2006 : 9).

On parle aujourd'hui de fracture générationnelle, culturelle et même comportementale : les adolescents de la culture numérique ne possèdent pas les mêmes référents culturels, les mêmes approches d'apprentissage ni les mêmes modalités de communication que la plupart de leurs professeurs. Comment les rejoindre sur leur propre terrain pour augmenter la motivation et la réussite scolaire ? En pédagogie, selon l'approche du socioconstructivisme, l'étudiant se situe au centre de ses apprentissages. Tenir compte de sa culture informatique, de son environnement technologique et de ses habiletés à communiquer virtuellement est plus que judicieux.

L'utilisation des TICE (technologies de l'information et de la communication appliquées à l'éducation) se déploie dans les réseaux scolaires pour plusieurs raisons. Les différentes sociétés souhaitent que leurs jeunes, futurs citoyens en formation, puissent acquérir une compétence technique, intellectuelle et éthique de ces technologies. Au-delà d'une initiation à l'informatique, ces outils désormais indispensables au citoyen, sont un vaste réservoir d'innovations pédagogiques et ouvrent un espace de nouvelles pratiques à développer. L'objectif de les intégrer à l'éducation doit donc demeurer large. Il ne faudrait pas utiliser les TICE uniquement pour rejoindre les jeunes de culture numérique ou bien pour lutter contre la *fracture générationnelle* des étudiants. Il ne faudrait pas non plus les considérer simplement comme des outils ou des gadgets, des facilitateurs de recherche documentaire ou de présentation de contenu disciplinaire. Ce

serait sous-estimer ce que les TICE pourraient encore apporter au monde de l'éducation.

Nous savons que les TICE sont utiles en classe autant pour le traitement de l'information de la documentation que pour cibler des outils de navigation uniques. Au plan pédagogique celles-ci sont pertinentes tant comme exercices et laboratoires personnels adaptés au niveau des apprenants que comme simulateurs et modélisateurs (en sciences, par exemple). Nous savons aussi qu'elles servent remarquablement bien à la communication, au travail collaboratif et au réseautage. Les différents acteurs en éducation sont donc encouragés à les utiliser et à innover avec celles-ci. Grâce à la recherche et aux applications qui en sont issues, on remarque déjà les nombreux avantages que les TICE procurent tant aux étudiants qu'à leurs professeurs ou aux professionnels d'établissements scolaires. Cependant, malgré les recherches et les innovations pédagogiques déjà réalisées, nous n'en sommes encore qu'aux balbutiements d'une pédagogie TICE.

Notre recherche s'inscrit ainsi dans le contexte exploratoire de l'utilisation des TICE, mais aussi des effets qu'elles peuvent avoir sur l'apprentissage. C'est un fait : les jeunes circulent dans le cyberespace et l'utilisation des technologies est fréquente chez eux. Mais plusieurs questions se posent encore : quel usage en font-ils ? Relationnel et communicationnel uniquement ? Pour le plaisir et les divertissements ? Pour quelles raisons, en vue de quels objectifs se connectent-ils à l'Internet ou à leur cellulaire ? Sont-ils tous aussi habiles à naviguer dans cet environnement virtuel ? Sont-ils inquiets, méfiants de ce qu'ils vont y trouver ou, au contraire, téméraires et aventuriers ? Souhaitent-ils intégrer ce monde virtuel sans frontière au monde matériel de l'école entre tableaux d'ardoise et chaises orangées plastifiées ? Toutes ces questions, nous nous les sommes posées. Qui sont ces cyber-étudiants ? Dans quelle réalité vivent-ils ? Comment être plus à l'écoute de leurs besoins, de leurs attentes et de leurs espoirs ? Par quoi sont-ils motivés et comment les rejoindre pour augmenter leur motivation ? Pour répondre à cette éternelle question, vieille comme le monde de l'éducation : comment éduquer, comment faire apprendre ? Nous avons voulu observer l'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication sur leur motivation et leur réussite scolaire.

Ce rapport présente le contexte théorique suivi de la méthodologie utilisée lors de l'expérimentation. Par la suite, divers profils de répondants seront décrits suivis de l'analyse de l'impact de l'accompagnement virtuel sur les cours, sur la motivation et la réussite. La perception et l'appréciation de l'expérience ainsi que des considérations pédagogiques concluront cette étude.



Empty content area.



Contexte théorique

2.1 - État de la situation

L'avènement de l'Internet comme média de masse et le succès des blogues, wikis, *MySpace*, *Facebook*, *Twitter*, etc. ont permis que le Web prenne *de facto* une dimension sociétale. Qu'il favorise l'ouverture au monde ou l'exposition à d'autres cultures (ex. manga japonais, cinéma indien, musique africaine, etc.), l'Internet n'est plus aujourd'hui le privilège d'une élite scientifique ou militaire. Les contacts entre les gens sont plus rapides et s'effectuent en temps réel. Le phénomène trop généralement résumé par *mondialisation* permet la mise en œuvre de nouveaux outils dans le domaine de l'éducation. Les *nouvelles technologies de l'information et de la communication* (TIC) permettent de transformer les rapports de communication tant à l'école (TICE) que dans la vie privée. Avec l'accès démocratisé à ces nouveaux outils, la mondialisation technologique touche autant les individus que les états ou les entreprises, mais la perception de leur utilité et leur efficacité réelle doivent encore être explorées, notamment dans le domaine de l'éducation.

Avant de poursuivre, examinons l'évolution de l'utilisation des TICE dans le contexte québécois. Selon le sondage *NETendances* (Cefrio¹, 2008), le taux de croissance de l'utilisation de l'Internet est passé de 40 % en 2000 à 71 % en 2007. Plus de 90 % des internautes âgés entre 18 et 34 ans sont des étudiants. Si, en 2007, Internet est davantage utilisé pour communiquer (65 %) et se divertir (16 % à 34 %), l'utilisation des TICE chez les adolescents québécois est tout aussi probante :

« Les jeunes québécois sont de fervents utilisateurs d'Internet : 99 % d'entre eux y ont eu accès au cours des six mois précédant l'enquête et 87 % au cours de la semaine la précédant. Les jeunes de 14-17 ans sont les champions du Net au Québec. En mars 2004, les deux groupes d'âge, 14-15 ans (89 %) et 16-17 ans (90 %) affichent ainsi les plus hauts pourcentages d'utilisation régulière. Que font les ados sur la toile en 2004 ? Les activités privilégiées par les jeunes sur le Net sont : l'utilisation des outils de recherche (92 %, contre 78 % en 2002); le courrier électronique (79 %, contre 72 % en 2002) et le clavardage (72 %, contre 66 % en novembre 2002) » (Cefrio, 2004 : dépliant « faits saillants »).

Dans son livre *La grande confusion*, Gérard Ayache (2006) parle de l'impact anthropologique des nouvelles technologies quant à l'*hyper-information*; et Joël de Rosnay (2006), dans *La révolte du pronétariat : des mass média aux média des masses* considère aussi l'Internet comme une technologie de la relation. Cette dimension

¹ Le CEFRIO (Centre francophone d'informatisation des organisations) est un centre de liaison et de transfert qui regroupe plus de 160 membres universitaires, industriels et gouvernementaux ainsi que 60 chercheurs associés et invités qui œuvrent au service de l'innovation sociale et organisationnelle. Il dresse les grandes tendances de l'utilisation des technologies de l'information dans la province [http : //www.cefrio.qc.ca](http://www.cefrio.qc.ca).

sociétale ou relationnelle des technologies de l'information et de la communication, en plus d'être utile aux individus, seuls ou en groupes, a aussi façonné le monde de l'éducation. D'ailleurs, la grande majorité des adolescents (80 %) pense qu'Internet facilite *beaucoup* ou *assez* la réalisation de leurs travaux scolaires (Cefrio, 2004).

2.2 - Nouvelles technologies et accessibilité dans les écoles

Depuis les années 80, le Québec, comme plusieurs pays nord-américains, a introduit des ordinateurs dans ses écoles. Dans les pays industrialisés, on remarque que les TIC² sont systématiquement intégrés aux niveaux primaire et secondaire, dans un contexte de réalisation de projets d'apprentissage (Grégoire *et al.*, 1996). Au collégial, la grande majorité des institutions (95 %) sont munies de parcs informatiques (laboratoires), mais leur utilisation varie d'une discipline à l'autre et 34 % des salles de classe sont équipées d'un projecteur multimédia (Favreau, 2005). Les études de Larose *et al.* (2004) et Postholm (2006) montrent toutefois une sous-utilisation des ressources informatiques ainsi que des ressources numériques disponibles localement (didacticiels et autres logiciels utilisés pour des fins pédagogiques) ou sur le réseau (sites Internet ou ressources télé-accessibles) dans les pratiques quotidiennes de la majeure partie des professeurs (Hennessy *et al.*, 2005, Lepetit *et al.*, 2007).

2.2.1 - État de la situation à l'international

En Europe, les leaders dans le domaine de la mise en œuvre des TICE sont la Grande-Bretagne (96,4 %), le Danemark (94,6 %) et la Suède (90,9 %). Les pays sous la moyenne européenne de 74,5 % sont la Lettonie (34,9 %), la Grèce (35,6 %) et la Hongrie (42,8 %). Le pourcentage des professeurs dont les étudiants ont utilisé l'ordinateur en salle de classe pour fins d'apprentissage se situe en moyenne à 66,5 %. Deux obstacles sont identifiés par les professeurs qui n'utilisent pas l'ordinateur, soit : l'absence de bénéfices attendus (16 %) et des besoins non comblés en matière de soutien technique (75 %). Cette situation serait particulièrement critique dans les écoles primaires où les besoins en support technique sont plus grands (European Commission, 2006).

Aux États-Unis, selon le *National Center for Education Statistics* (NCES, 2003), de 85 % à 91 % des jeunes étudiants américains du primaire et du secondaire utilisent l'ordinateur à l'école. Bien que 98 % des écoles soient branchées à Internet depuis 2000, seuls 33 % des étudiants du

² Selon le Conseil supérieur de l'éducation (2000), il s'agit de la numérisation des contenus (texte, son, image et animation) et du branchement en réseau (Internet et Intranet) qui permet la circulation de l'information, la communication et la collaboration en temps réel ou en temps différé par voie électronique.

primaire déclarent utiliser l'Internet en classe pour des fins d'apprentissage (DeBell et Chapman, 2006). Une enquête internationale effectuée dans six pays par Piette *et al.* (2002) nous renseigne sur la perception, l'utilisation et l'appropriation de l'Internet par les jeunes de 12 à 17 ans. Ceux-ci semblent en avoir une perception positive et le considérer comme un divertissement, mais aussi comme un moyen pouvant être utile à l'apprentissage. L'usage qu'ils en font varie selon le sexe. Les filles ont tendance à clavarder, tandis que les garçons préfèrent télécharger de la musique, des extraits vidéo et des jeux. On note aussi que les jeunes souhaitent apprendre à se servir adéquatement de l'Internet qu'ils associent souvent à une méga-bibliothèque (NCES, 2003).

2.2.2 - État de la situation au Québec

Au Québec, une enquête téléphonique menée auprès de 800 jeunes de 12 à 17 ans fait ressortir que 98,7 % d'entre eux ont utilisé l'Internet dans les six mois précédant l'enquête (Cefrio, 2004). On peut donc dire que les TIC font partie du quotidien des jeunes. Cependant, les garçons et les filles en font une utilisation différente : les garçons ont tendance à utiliser les jeux en ligne et les filles, le courrier électronique. De plus, l'enquête révèle que les garçons naviguent neuf heures en moyenne par semaine, tandis que les filles le font pendant sept heures. Toutefois, une autre étude de Looker et Thiessen (2003) publiée par Statistique Canada montre que l'accès aux TIC et leur utilisation varient entre les étudiants en fonction des caractéristiques socioéconomiques de leur famille. Au niveau secondaire, les jeunes « *dont les parents ont un faible niveau de scolarité sont moins susceptibles d'avoir accès à un ordinateur à la maison, ont tendance à passer moins de temps à l'ordinateur et à déclarer des niveaux de compétence moindre* » (Desgent et Forcier, 2004 : 3).

Qu'en est-il des étudiants de niveau collégial ? Se perçoivent-ils compétents quant à l'utilisation des ordinateurs ? Plus de 7 000 nouveaux étudiants inscrits au collégial ont répondu à cette question lors d'une enquête du SRAM (2002). Elle a montré que les garçons s'estiment *très au-dessus* ou *au-dessus* de la moyenne dans une proportion de 49,1 % en ce qui a trait à leur compétence à utiliser un ordinateur. Quant aux filles, elles s'évaluent *très au-dessus* ou *au-dessus* de la moyenne dans une proportion de 15,7 %. Les enquêtes de Statistique Canada et du SRAM montrent donc que certaines catégories de jeunes utilisent moins fréquemment les TIC et se sentent moins compétents. Ce constat d'exclusion de certains groupes est d'autant plus inquiétant que le Conseil Supérieur de l'Éducation (CSÉ, 2000) voit l'utilisation des TIC comme une base essentielle de la vie en société, que ces habiletés feront partie, dans un avenir relativement proche, des habiletés indispensables au même titre que lire, écrire et compter (Desgent et Forcier, 2004).

Ainsi, d'abord utilisées par les administrations comme outils de gestion scolaire, les TICE ont par la suite fait l'objet de cours d'informatique pour les étudiants à qui l'ont voulait donner les meilleures chances de réussite. Aujourd'hui, plusieurs institutions au Québec sont équipées de parcs informatiques et de réseaux, tout comme de logiciels éducatifs de gestion de résultats scolaires et de communication intranet. Les environnements comme *WebCT*, *Bleu Manitou*, *Omnivox*³, *Intraflex* et *Léa*⁴ sont autant de supports qui contribuent à une meilleure réussite, au même titre que les centres d'aide, les aides pédagogiques individuels et les programmes locaux comme *Odyssée*⁵ et *Magellan*⁶.

Malgré ce contexte institutionnel et les diverses mesures pédagogiques et organisationnelles favorisant la réussite, il y a encore des étudiants à faible rendement scolaire qui ont besoin d'interventions. En 2000 déjà, une étude intitulée *Enquête sur le profil des valeurs des étudiants au niveau collégial* montrait que 74 % des étudiants avaient accès à l'ordinateur à leur domicile et que près de 85 % utilisaient fréquemment Internet pour leurs études collégiales. De ce nombre, 92 % l'utilisaient plus spécifiquement pour la recherche et 55 % pour le clavardage (Caron-Bouchard et Maccabée, 2002).

2.3 - Nouvelles technologies et changements dans les processus pédagogiques

Les technologies de l'information et des communications sont accessibles et se sont diversifiées dans le temps. Elles permettent une appropriation adaptée aux besoins de chacun. L'interaction constitue la pierre angulaire du construit des savoirs. Le clavardage, les forums de discussion et l'utilisation de la visiophonie rendent ces technologies de communication conviviales et interactives. Elles permettent de tisser des liens sociaux pour élaborer, construire et consolider des connaissances et ce, dans une perspective de réussite scolaire.

3 OMNIVOX : utilisée par plus de 250 000 étudiants et membres du personnel des institutions d'enseignement au Québec, Omnivox est une technologie éprouvée qui permet d'offrir de nombreux services sécurisés en ligne (inscriptions, paiements, gestion des notes, de rendez-vous et de consultation) de façon conviviale.

4 LÉA (Liberté, Éducation, Autonomie) : environnement virtuel de communication entre les professeurs, les aides pédagogiques et les étudiants. LÉA fournit aux professeurs et aux étudiants la possibilité d'échanger des MIO (Messagerie Interne Omnivox), des courriels internes, des communiqués à toute une classe ou à l'ensemble des étudiants d'un même professeur, d'ouvrir des forums de discussion, par classe ou en équipe, de distribuer des travaux, des consignes, des documents, etc.).

5 Au collège Jean-de-Brébeuf, le programme Odyssée vise à aider les étudiants à faible rendement scolaire afin qu'ils s'organisent mieux pour réussir grâce à des interventions présentielles d'un professeur. L'objectif est de l'aider à cibler ses besoins et à aller chercher de l'aide pédagogique le cas échéant.

6 Au collège Jean-de-Brébeuf, le programme *Magellan* est un corpus de cours obligatoires pour familiariser, former et certifier les compétences TIC des étudiants.

« (...) les nouvelles technologies de la communication et de l'information (TIC) ont connu un essor fulgurant. On intègre maintenant en classe des activités pédagogiques de plus en plus variées et complexes : forums de discussion (communication en temps différé, asynchrone); sessions de bavardage (communication en temps réel, synchrone); simulateur d'opérations complexes; visioconférence; navigation sur Internet; etc. » (Bérubé et Caron-Bouchard, 2001 : 1).

Le Conseil Supérieur de l'Éducation (CSÉ, 2000) insiste sur l'importance de l'utilisation des TICE, il ne réclame pas que les professeurs deviennent des spécialistes de l'informatique. Le souhait est de les encourager à devenir des utilisateurs avisés et des créateurs de stratégies pédagogiques. Poellhuber (2001, 2006) précise les conditions nécessaires à une intégration réussie des TICE dans l'enseignement collégial. Il identifie la maîtrise des TIC par les professeurs et énumère des conditions susceptibles d'amener une intégration réussie en contexte scolaire : l'accès aux TIC, la formation du personnel et le soutien technique.

Les travaux de Jamieson-Proctor *et al.* (2006), réalisés dans le cadre du *ICTs for Learning Annual Census*, permettent d'obtenir un profil de l'utilisation des TIC par les étudiants en fonction du niveau scolaire. Ce profil de stratégies d'intervention éducative semble se fonder sur des théories implicites ou des savoirs de sens commun partagés par les professeurs et fondés sur une double base expérientielle. D'une part, le rapport aux TICE et aux avantages attendus sur le plan de l'appui à l'enseignement ou en matière de soutien à l'apprentissage scolaire se base sur la relation première établie par les professeurs avec les disciplines scolaires et sur l'importance relative accordée à leurs contenus (faits de connaissance et habiletés cognitives soutenues par leur apprentissage). D'autre part, ce rapport se fonde sur la lecture d'efficacité des ressources technologiques ou numériques en tant que moyen de soutien de l'enseignement, dans une relation « coût/recherche/bénéfice » mettant en jeu divers facteurs dont la qualité, la disponibilité et la fiabilité des ressources et l'accessibilité au soutien technique, etc. (Larose *et al.*, 2004; Deaney *et al.*, 2006; Tondeur *et al.*, 2006; Arnold, 2007; ChanLin, 2007 et Hartley, 2007). C'est ce double constat et, surtout, le primat du rapport à la discipline scolaire ainsi qu'au type de dispositif privilégié pour en soutenir l'apprentissage qui amènent Lepetit *et al.* (2007) à associer l'utilisation relativement faible des TICE (par exemple, de l'Internet en classe) à un recours peu fréquent de la pédagogie par projet (Larose et Grenon, 2008).

Diverses recherches ont porté sur l'impact des TICE sur l'enseignement et l'apprentissage. À ce sujet, la récente métasynthèse de Barrette (2007) fait le point sur les 26 recherches empiriques menées dans le réseau collégial depuis 1985, en faisant ressortir les tendances des

groupes étudiés. Dans ces recherches, plusieurs hypothèses relevées par Barrette concernent le rapport entre les résultats scolaires et l'orientation claire des paramètres pédagogiques des TICE hors classe. Aussi les conclusions du projet PAREA de Desgent et Forcier (2004) encouragent-elles les chercheurs à mesurer l'impact des TICE sur l'apprentissage ainsi qu'à évaluer la satisfaction des étudiants à l'égard de ces nouvelles méthodes pédagogiques.

« Dans ce nouvel espace pédagogique, l'étudiant et l'enseignant agissent tous deux dans un contexte de transferts d'informations en connaissances, intégré dans un paradigme de médiation (...). Alors, l'étudiant tend à devenir un apprenant actif dans sa démarche d'apprentissage, un récepteur-émetteur; tandis que l'enseignant se mue en médiateur, initiateur, accompagnateur; l'acte d'enseigner se transforme en un acte de communication» (Bérubé et Caron-Bouchard, 2001 : 2).

Depuis quelques années donc, on remarque que les TICE ouvrent des possibilités de changement dans les processus pédagogiques. Ces outils transforment la définition de l'étudiant et son rapport avec son professeur et la matière. Ils modifient aussi les conceptions du temps et du lieu d'étude.

2.3.1 - TICE, communication et apprentissage

Parmi les autres avantages que procurent les TICE, on peut noter qu'elles augmentent la motivation et incitent les apprenants à être plus actifs dans leur processus d'apprentissage (Jamet et Lieury, 2000). Les liens entre les anciennes et les nouvelles notions sont ainsi mieux mémorisés. Huffman et Vernoy (2000) indiquent que, parmi les éléments qui favorisent une meilleure rétention de l'information, on y retrouve celle présentée sous formes verbale et visuelle (système de double codage), l'analyse approfondie des informations (niveau de traitement) et l'organisation des informations (cartes conceptuelles des documents). Tous ces éléments peuvent être exploités lorsqu'on utilise les technologies de l'information et des communications.

À l'heure actuelle, l'apprentissage de l'étudiant dépend d'un construit engendré par son interaction avec ses environnements social, affectif et cognitif. Les modalités interactives des TICE s'insèrent avec pertinence dans cette approche socioconstructiviste. À cet effet, le forum de discussion, par exemple, offre un potentiel d'activités caractérisé par le partage, la production de savoirs par l'intermédiaire d'échanges, de réflexions et de négociations dans le groupe. Le forum de discussion devient une aide à l'apprentissage, parce qu'il permet la communication et le traitement de l'information dans un contexte dialogique (Henri et Lundgren-Clayrol, 2001 et Markova et Orfali, 2005).

Dans leur étude, Yanga et Chang (2009) ont examiné trois types de caractéristiques affectives susceptibles d'influencer l'apprentissage en ligne. Il s'agit des préférences personnelles en matière d'environnement d'apprentissage, des croyances épistémologiques personnelles et des croyances liées à l'apprentissage en ligne. Cent étudiants de 11^e année ont participé à cette étude. Les résultats indiquent que ceux qui détenaient peu de croyances épistémologiques manifestaient une préférence modérée pour l'exploration et l'interaction associées à l'apprentissage en ligne et se montraient plus conservateurs face à cette approche. Une croyance personnelle relative à l'apprentissage en ligne et une perception négative de celui-ci ont eu un impact négatif sur l'apprentissage. Les croyances et les attitudes des utilisateurs entrent aussi en jeu dans l'adoption des TICE. Plusieurs études le montrent mais rares sont celles qui examinent la façon dont ces facteurs évoluent à travers le temps. Une étude longitudinale (Lau et Woods, 2008), effectuée auprès de 481 étudiants inexpérimentés et de 120 utilisateurs potentiels, indique que les changements d'attitude et de comportement évoluent différemment.

An et Frick (2006) ont effectué une étude dont l'objectif était de comparer la perception des apprenants dans un contexte de face à face et avec les TICE en asynchrone. Il appert que les étudiants préfèrent l'apprentissage en relation de face à face, particulièrement pour les informations brèves, appropriées et facilement accessibles. D'autres répondants affirment que les communications TICE sont plus pertinentes parce qu'elles offrent un support qui permet le développement de la communication et qui laisse des traces écrites permettant une rétroaction. Enfin, ce qui importerait par dessus tout, ce sont l'accessibilité et la rapidité.

2.3.2 - TICE, interaction et production

L'interaction est considérée comme une caractéristique fondamentale des TICE. Les études identifient deux types d'échange interactif : les échanges inscrits dans le dialogue et ceux qui privilégient le message à transmettre. Internet offre un potentiel exponentiel d'échange, de suivi de communications et la possibilité d'ajouter de l'information, de choisir son interlocuteur et de créer de nouvelles modalités de communication. La coprésence constitue un facteur prioritaire d'intérêt. La présence sociale s'actualise dans le rôle d'énonciateur et d'énonciataire et chaque internaute agit à la fois en tant qu'émetteur et récepteur. Dans ce contexte, la rétroaction permet d'exercer un certain contrôle sur le processus, le contenu et la direction de la communication. Voir, ouvrir, lire un message et y réagir induisent une communication porteuse de présence. Ce support permet aussi à l'utilisateur d'exercer davantage de contrôle sur son expérience communicative. Cependant, les communications en ligne sont plus complexes qu'en face à face, par exemple; la communication asynchrone pouvant engendrer une distance temporelle de rétroaction ou encore nécessiter, dans le cadre scolaire, un développement nuancé.

La rédaction nécessite des compétences articulées différentes de la communication en face à face (Bromme *et al.*, 2005).

Les avantages du clavardage, des forums et des courriels sont que les participants se sentent plus à l'aise de partager de l'information parce qu'ils se sentent moins jugés, ce qui favorise une certaine complicité (Caron-Bouchard, 2003); que le participant a davantage le sentiment d'être là (Biocca, 1997), car il se voit agir, ce qui n'est pas le cas dans une relation en face à face. La communication en ligne rend les participants plus conscients de leur communication verbale/écrite et de leur engagement (Fisher *et al.*, 2000). Aussi la téléprésence virtuelle favorise-t-elle la prise de conscience de la relation avec l'autre ce qui peut entraîner une relation dialogique et une implication dans la communication (Caron-Bouchard, 2003). La communication est alors plus spontanée et l'humour et la communication informelle y sont monnaie courante (Fisher *et al.*, 2000). De plus, les échanges en ligne permettraient de réduire l'isolement ou la timidité ressentis par certains étudiants, et favoriseraient l'interaction et la présence sociale (Moller, 1998).

Une étude entreprise dans le contexte d'une formation auprès d'étudiants évoluant au quotidien dans une relation en face à face, tant avec le professeur qu'avec leurs pairs, indique que la majorité préfère la communication en présentiel pour les tâches simples, où la communication peut être ponctuelle, efficace et rapide. Les répondants qui favorisent les communications virtuelles les considèrent plus utiles pour des tâches plus complexes, nécessitant plus d'attention. Un autre résultat de l'étude permet de conclure qu'un des éléments clés de l'appréciation de ce type de communication est fortement en relation avec l'intérêt de l'enseignant pour celui-ci (Yanga et Chang, 2009).

2.3.3 - TICE et rétroaction

La rétroaction tant du professeur que du groupe de pairs est d'une grande importance dans la formation. Celle-ci peut être considérée comme l'une des stratégies pédagogiques favorisant l'apprentissage, et ce, tant en classe, en présentiel qu'en virtuel. L'étude d'Etmer et Richardson (2007) révèle que la rétroaction en ligne permet non seulement de renforcer l'apprentissage, mais aussi de favoriser la compréhension des apprenants.

Une étude sur la rétroaction et sur l'autorégulation dans le cadre de l'apprentissage en ligne (Wanga et Wub, 2008) indique que, dans le contexte d'une approche sociocognitive de l'autorégulation, un apprentissage efficace est déterminé par le comportement personnel ou individuel et par les interactions entre les apprentissages personnel, comportemental et environnemental. Les apprenants qui ont une autorégulation élevée manifestent une motivation plus forte (niveau personnel), utilisent des stratégies d'apprentissage meilleures (niveau comportemental) et répondent aux demandes de leur environnement d'une façon plus appropriée (niveau environnemental). Les étudiants

plus autonomes utilisent davantage de stratégies de haut niveau pour leur apprentissage. Ceux qui font plus de rétroaction sont aussi plus autosuffisants et réalisent ainsi de meilleurs apprentissages.

Un support virtuel visuel telle que la visiophonie contribuerait également à l'apprentissage. Biocca (1997) indique que certaines facettes de la relation en face à face se retrouvent dans cette stratégie d'apprentissage virtuel. La présence sociale, les indices corporels et la rétroaction sont semblables. Biocca démontre que l'hyperprésence peut, à cause de composantes notamment réflexives (miroir), mettre davantage à profit l'intelligence. La téléprésence permet au participant de prendre conscience de son schéma corporel et de son identité *in medio actus*. Celui-ci a davantage le sentiment d'être là; il se voit agir, ce qui n'est pas le cas dans une relation en face à face. La téléprésence virtuelle favoriserait la prise de conscience de la relation avec l'autre et de sa propre interaction dans un contexte dialogique. Ceci crée une nouvelle implication dans la communication et favorise la coprésence (Caron-Bouchard *et al.*, 2003). Smith *et al.* (1999) ont comparé plus de 1000 étudiants inscrits à deux universités dans des contextes pédagogiques distincts tels le cours magistral, le travail collaboratif en face à face, le travail collaboratif en ligne et le cours sur vidéo. L'objectif de leur étude était d'examiner le rendement scolaire avec différents environnements d'apprentissage. Les résultats de cette recherche indiquent que le rendement scolaire des étudiants utilisant un support virtuel ou audiovisuel est égal ou supérieur à celui de ceux ayant eu recours au face à face.

Que conclure des études comparant le travail collaboratif en ligne à celui en face à face? Que le travail en ligne encourage, par la communication interactive, la construction de savoirs et le développement d'arguments (davantage d'informations sont produites par les participants de l'atelier virtuel que par ceux du face à face). Que la collaboration virtuelle favorise le développement d'opérations cognitives et que l'intérêt des participants est davantage suscité par l'interaction virtuelle.

2.3.4 - TICE et groupe de pairs

Yuan et Gay (2006) ont examiné les facteurs susceptibles d'influencer la performance des étudiants dans l'environnement virtuel. Parmi ceux-ci, on retrouve des résultats faisant état de l'approche des théories sur les relations entre pairs. Le développement de réseaux est une composante inhérente aux activités en ligne, car il constitue non seulement une source de renforcement social (non exclusif au contexte de groupe d'appartenance), mais aussi une communauté d'interactions et de ressources élargie au contexte d'apprentissage. Le groupe est considéré comme une entité complexe soumise à la fois à la dynamique interne et externe de l'environnement dans lequel il évolue. Cela peut stimuler et favoriser la cohérence du groupe. La théorie de l'attraction des liens entre semblables statue que les interactions sociales augmentent entre

des personnes qui ont des points communs. Les liens entre étudiants analogues (McPherson *et al.*, 2001) constituent l'une des forces majeures qui permet à un réseau de se former et de se maintenir. La fonction de ces groupes peut être d'ordre instrumental ou expressif. Dans le contexte où des amis se trouvent dans le même groupe, l'attraction de la communication est, dans un premier temps, expressive. La dimension instrumentale de la communication est sollicitée dans un deuxième temps et cela, aussi bien dans le groupe lui-même que dans l'environnement.

La théorie de Yuan et Gay (2006) sur l'attraction des personnes semblables (*homophilia*) montre que, dans un contexte d'apprentissage, le réseau (ou communauté de ressources) occupe une place importante. Ils distinguent deux types de ressources : celles qui permettent de constituer des liens (*bonding*) et celles qui permettent de faire le pont (*bridging*); relations nécessaires dans un cadre d'apprentissage.

« Bonding social capital is important for knowledge creation because it reinforces group cohesion. New knowledge is more likely to be created only when people are comfortable expressing different ideas (...). In addition to bonding social capital, bridging social capital, which results from ties with people from outside the group, is also vital for knowledge creation » (Yuan et Gay, 2006 : 6).

Les étudiants perçoivent leurs pairs comme des sources importantes de support pédagogique et social (Cain *et al.*, 2003). D'autres chercheurs (Gagné *et al.*, 2002) indiquent que les apprenants demandent régulièrement d'entrer en contact avec leurs pairs. Hiltz *et al.* (2001) comme Johnson *et al.* (1998) concluent à un impact positif de l'apprentissage coopératif sur la persévérance et sur la réussite. Plusieurs recherches ont donc examiné ce soutien en regard du travail collaboratif.

« ... c'est dans le contexte des activités d'apprentissage que l'on doit créer de nombreuses occasions d'interactions entre les étudiants si l'on veut favoriser la persévérance. En utilisant des stratégies d'apprentissage collaboratif, on fournit aux étudiants de nombreuses occasions de créer des liens et on renforce ainsi à la fois les processus d'intégration scolaire et d'intégration sociale. Tinto (1996, 1997, 1999) indique que ce type de mesure (combinée avec le jumelage de certains cours) permet d'obtenir une amélioration d'environ 20 % des taux de persévérance » (Poellhuber et Chomienne, 2006 : 63).

2.4 - Motivation et persévérance

La Direction générale de l'enseignement et de la recherche, secteur de l'enseignement supérieur (2002), a répertorié et classé les différentes mesures d'aide élaborées dans les collèges québécois. Étudions la première : la motivation. Quels seraient les outils qui, en milieu scolaire, permettraient à la fois d'orienter le dynamisme des étudiants vers un ou des buts alors identifiés, formalisés et stabilisés, et de déployer leur énergie de manière plus efficace parce que dirigée vers les buts les plus attirants pour eux ? Il existe un écart entre choisir ses buts, vouloir réussir et faire montre d'un dynamisme constant pour y parvenir.

Lors de l'entrée au cégep, après la découverte d'un nouveau milieu scolaire, de nouveaux collègues et de nouvelles façons d'apprendre, l'attrait de la nouveauté se dissipe rapidement. Apprendre prend du temps et de l'énergie et la motivation change d'une session à l'autre, selon plusieurs facteurs. S'il est facile de dire qu'un des facteurs de réussite scolaire est la motivation de l'étudiant, il devient plus hardi de définir cette notion pour en tirer des enseignements pédagogiques qui aideraient à la réussite. Historiquement, plusieurs théories utilisent des paradigmes différents d'analyse et d'explication de la motivation, certains pouvant même se contredire. Examinons les théories les plus courantes : celles de la volonté, de l'expectation, du but, de la régulation et du locus de contrôle.

2.4.1 - Approches théoriques de la motivation

Comprendre d'où vient la motivation de l'étudiant est une tâche complexe pour les professeurs comme pour les chercheurs. Le lien entre la motivation et la réussite scolaire dans un contexte d'utilisation des nouvelles technologies devient un incontournable. Si l'intérêt pour le rôle de la motivation dans le processus d'apprentissage n'est pas nouveau (Gagné, 1976 et Krathwohl *et al.*, 1970), le contexte éducatif et social dans lequel la motivation est appelée à s'exercer a lui changé. Aujourd'hui, le maître est transformé en animateur qui doit susciter et maintenir l'intérêt de l'étudiant.

Théorie de la volonté

Dès le début du XX^e siècle, E. Webb a proposé un facteur W (*Will*) susceptible de modifier le lien entre compétence et performance. Entre l'intelligence et les aptitudes, un moteur auxiliaire existe : la volonté. L'idée concourt à rapprocher des conceptions de Freud (pour qui l'intérêt du moi désignait l'énergie, indépendante de la libido, dont il dispose pour l'action) ou d'Adler (qui expliquait le dynamisme général des personnes par une pulsion fondamentale de compensation des divers aspects du sentiment d'infériorité). Par la suite, Cattell (1971) observe

des corrélations positives entre la réussite aux examens et deux facteurs de personnalité : l'autonomie et la conscience. Il démontre un gain, modeste, de prévision de réussite en ajoutant ces facteurs aux aptitudes. La volonté permettrait ainsi d'expliquer certains changements dans la motivation (Forner, 2005).

Théorie de l'expectation

Un second cadre consiste en la théorie de l'expectation. Selon cette théorie, la motivation pour atteindre un objet qui satisfasse un besoin est une fonction multiplicative entre l'expectation (la probabilité que la personne atteigne l'objet), l'instrumentalité (la capacité de l'objet à satisfaire le besoin) et la valence (la valeur subjectivement attachée à la satisfaction du besoin). Le besoin de réussite peut se manifester par des efforts intenses, prolongés et répétés pour accomplir quelque chose de difficile, par la volonté d'atteindre un but élevé et lointain tout comme la manifestation de la volonté qui tente de surmonter l'ennui et l'épuisement (Forner, 2005).

Théorie du but

D'autres recherches définissent la motivation comme une *énergie orientée vers un but*. Les recherches suivant la tradition de la motivation en tant que but posent comme postulat que toute action acquiert un sens, une direction et une intention par les buts visés d'une part et que la qualité et l'intensité du comportement changeront si ces buts varient d'autre part. L'avantage de la théorie du but est d'offrir un substitut pratique à un concept, celui de motivation, dont la nature demeure imprécise. Les recherches établissent une distinction entre la motivation en tant que pulsion et la motivation en tant que but (Covington, 2000). Toutefois, la théorie du but ne présente pas les raisons pour lesquelles un individu choisit un but plutôt qu'un autre (Bouchard, 2000).

La motivation en tant que pulsion suppose un état interne, un besoin ou une condition qui pousse les individus à agir. Au début des années soixante, s'élabore une théorie dynamique de la motivation selon laquelle tout comportement de réalisation résulte d'un conflit émotionnel entre la poursuite du succès et l'évitement de l'échec. Ces deux états de motivation obéiraient à une dynamique conçue surtout en termes d'émotions : l'espoir du succès et l'anticipation de gagner ou de surclasser les autres encourageraient les individus orientés vers le succès à viser l'excellence. Atkinson (1983) a construit un système cohérent associant le besoin de réussite au plaisir. Ce besoin de réussite inciterait d'abord à choisir des activités de difficulté moyenne ou raisonnable, par opposition aux activités extrêmes (très faciles à réaliser d'une part, très difficiles à réaliser d'autre part). Le besoin de réussite provoquerait ensuite des variations typiques, logiques et rationnelles du niveau d'aspiration : s'attaquer à une tâche plus facile après l'échec d'une tâche initiale ou s'attaquer à une tâche plus

difficile après une réussite. Le besoin de réussite, enfin, encouragerait à persévérer après un échec, du moins pour les tâches aisées à accomplir ou pour celles dont la difficulté est moyenne. La recherche de la réussite (en général) serait associée par anticipation au plaisir ressenti lors de l'éventuelle réussite. Ce besoin serait sans rapport avec la peur de l'échec qui, elle, exhorterait à ne rien entreprendre pour ne pas éprouver la honte possible liée à l'échec et qui conduirait *in fine* à éviter de se donner des buts en général. Le déplaisir tout comme le plaisir influence donc la motivation de l'apprenant.

Ainsi, en renforçant certains buts, les professeurs peuvent modifier les raisons pour lesquelles les étudiants apprennent, ce qui équivaldrait à changer leur motivation (Bouchard, 2000).

Théorie de la régulation

Dans son dictionnaire, Legendre (1999) donne une définition de la régulation : « *Ensemble des fonctions et des actions dont le but est de maintenir l'équilibre d'un système complexe en dépit des interventions de son environnement, ou de modifier le système de façon à ce qu'il s'adapte aux conditions environnantes* ». Dans cette définition, on retrouve les concepts d'équilibre, de système, d'environnement et d'adaptation. Cette régulation rétroactive stimule l'apprenant et permet de concevoir l'apprentissage comme faisant partie d'un système et d'intervenir simultanément sur les aspects cognitifs, sociaux et motivationnels de l'étudiant. Selon Baumeiste *et al.* (1994), la régulation peut toutefois échouer si les conditions suivantes se présentent : poursuivre des objectifs trop nombreux ou sans connaissance claire des critères d'évaluation; ne pas porter attention à ce que l'on fait à cause d'expériences antérieures désagréables ou à cause d'un manque d'intérêt et ne pas mobiliser les efforts nécessaires à cause de difficultés chroniques ou de facteurs temporaires tels que la fatigue, la nouveauté de la tâche ou les conditions externes plus ou moins favorables.

Les effets de la régulation sont étroitement liés au contrôle, car les régulations externes donnent progressivement à l'étudiant un plus grand pouvoir sur ses activités (Boekaerts, 1997 et Laveault, 2002). Il n'est donc pas étonnant de retrouver parmi les composantes de l'autorégulation les mêmes composantes que dans la régulation en général, à cette différence près que le contrôle revient à l'étudiant plutôt qu'à des partenaires externes. Finalement, pour qu'il y ait autorégulation, il faut qu'il y ait une forme d'engagement de l'apprenant envers la tâche à accomplir tant dans la détermination du but d'apprentissage, la planification des activités à entreprendre, le contrôle d'activités (*monitoring*) en cours de réalisation que dans la vérification et l'ajustement en fonction de critères d'efficience ou d'efficacité.

Locus de contrôle

Généralement, les recherches supposent que les apprenants ayant un fort locus de contrôle⁷ interne montrent davantage de motivation et de persévérance dans leurs apprentissages (Martinez, 2003). Mais, comme le souligne Poellhuber (2007), ceux qui ont un lieu de contrôle externe répondent mieux à une régulation externe alors que les étudiants ayant un locus de contrôle interne auraient une plus grande capacité à auto-diriger leurs apprentissages.

« Mais un lieu de contrôle externe n'est pas toujours lié à de mauvaises performances. Les apprenants ayant un lieu de contrôle externe semblent mieux répondre à une régulation externe de leurs apprentissages » (Poellhuber et Chomiene, 2006 : 40).

Un certain contrôle interne est nécessaire au fonctionnement affectif du besoin de réussite : si l'on estime que la réussite ne dépend pas de soi, il n'y a pas lieu de ressentir de fierté. Rappelons aussi que le contrôle interne n'est pas pertinent dans toutes les situations, notamment celles où la chance joue manifestement et massivement, mais qu'en général, dans les situations de formation et d'emploi, ce contrôle interne peut être pertinent. Dans le cas d'un échec certain ou dans le cas où l'échec est déjà un fait avéré, il n'y a aucune raison, d'un point de vue motivationnel, de s'en attribuer la responsabilité. Retenons toutefois que l'action motivée doit être inscrite dans le temps, et que la longueur du segment temporel qui sépare la construction du projet (ou le déclenchement de l'action) et l'atteinte du but peuvent être démotivantes.

La qualité de l'apprentissage de l'étudiant de même que sa volonté de poursuivre son apprentissage dépendent donc de l'interaction entre la nature des buts scolaires et sociaux, les propriétés de ces buts sur le plan de la motivation et les structures de renforcement de la classe (Covington, 2000) : bref, diverses causes de motivation et divers effets sur la réussite.

⁷ Le locus de contrôle est le plus souvent mesuré par l'échelle de Rotter (RIELC). La notion de locus de contrôle ou contrôle interne-externe a été élaborée par Rotter en 1966, pour décrire le fait que dans une même tâche à accomplir, les sujets se comportent très différemment lorsqu'ils sont amenés à croire que leur performance dépend de leur propre activité, ou que cette performance est avant tout déterminée par le hasard. Une personne met en place un contrôle externe pour un événement lorsqu'elle l'estime « comme dépendant de la chance, du hasard, de la fatalité, de la puissance d'autrui ou comme un événement imprévisible ». À l'inverse, il y a contrôle interne lorsque la personne croit à l'existence d'un lien entre son activité et sa performance.

2.4.2 - Types de motivation ou valeur attribuée à l'éducation

Les systèmes d'éducation reconnaissent de plus en plus l'importance de mettre l'étudiant en contrôle de ses apprentissages, de le responsabiliser et de favoriser le développement de son autonomie. Bien que la motivation mesurée ait été peu opérationnalisée, beaucoup d'écrits en soulignent l'importance. Il semble donc utile de l'examiner de façon particulière même si elle demeure difficilement mesurable. Parmi les différentes catégories de motivation, nous avons retenu celles de Vallerand et Blais (1989) inspirées de celles de Deci et Ryan (1985).

Les motivations intrinsèques

L'apprentissage en ligne nécessite une motivation différente et une motivation à faire plus que lors de l'apprentissage en face à face. Être motivé signifie être stimulé, avoir l'intention de faire quelque chose. L'amotivation est un état de non-intention d'agir (Deci et Ryan, 1985). La motivation intrinsèque d'apprendre est dirigée par la satisfaction et le plaisir personnels d'apprendre. La gratification externe a peu d'influence sur l'apprentissage. La compétence et l'autonomie constituent les forces de l'apprentissage. Notons qu'avec les TICE l'autonomie serait plus bénéfique pour les apprenants qui ont une motivation intrinsèque. Bourdages (2001) indique que diverses réalités se manifestent. Il retient :

*« la réalisation ou l'accomplissement de soi, le besoin de relever un défi et de se confronter à soi-même, la volonté d'exceller dans un domaine de connaissances, la consolidation de son identité, le besoin de reconnaissance sociale et professionnelle, l'amélioration de son sentiment de compétence, le respect d'un engagement personnel... »
(Bourdages, 2001 : 155).*

Selon Fjortoft (1996), les étudiants qui perçoivent mieux les bénéfices intrinsèques du diplôme en termes de satisfaction et de défi dans leurs carrières sont plus susceptibles de persévérer. Blanchard *et al.* (2004) montrent que des niveaux élevés de motivation autodéterminée peuvent être mesurés par une bonne performance à des tests d'aptitudes scolaires. Selon Jun (2005), les caractéristiques motivationnelles, définies en termes d'intérêt pour le cours, de croyance en son utilité et de familiarité avec le contenu, n'ont pas montré de rapport significatif avec le progrès réalisé dans les cours. La perception du programme influence peu mais elle pourrait être un élément de motivation qui représenterait 19 % de la variance de la persistance.

Les motivations extrinsèques

Selon la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (1985), la motivation extrinsèque, contrôlée par des facteurs externes comme les actions de rétribution du tuteur ou d'un employeur, aurait un impact moins significatif sur l'engagement de l'étudiant. Boissonneault *et al.* (2007) rapportent que les étudiants à risque qui persévèrent ont souvent une vision plus claire du métier ou de la profession qu'ils souhaitent exercer.

Un autre élément lié à la motivation extrinsèque est l'environnement économique. Les auteurs indiquent que l'hypothèse d'une diminution de l'abandon en période de récession demeure à vérifier. Belzil (2004) soulève la possibilité que des politiques particulières puissent jouer sur la persévérance au secondaire. Langevin (1999) mentionne dans son étude que les deux-tiers des décrocheurs ontariens chômaient ou travaillaient à temps partiel et conclue qu'il faut écarter l'attrait exclusif du travail pour expliquer l'abandon scolaire. Au Québec, Belzil (2004) observe que : « *Une analyse des salaires et revenus des jeunes décrocheurs semble indiquer qu'ils ne sont pas pénalisés lorsqu'on les compare avec ceux qui sont entrés sur le marché du travail après avoir complété leur secondaire* », et que cela pourrait être lié au salaire minimum québécois plus élevé. Les apprenants sont davantage motivés par la régulation externe et voient l'apprentissage plutôt comme une fin (Deci et Ryan, 2000). Une autre distinction conceptuelle s'impose entre régulation insuffisante et régulation réduite. Réduire le nombre de régulations externes est une étape nécessaire pour accéder à un apprentissage autorégulé. C'est ce que Boekaerts (1997) et plusieurs autres chercheurs nomment le « *désétayage* ». Selon Boekaerts,

« *la régulation externe est une forme d'aide qui laisse peu de place à l'autonomie et à la responsabilité de l'étudiant dans le processus d'apprentissage. La métaphore du désétayage (scaffolding) sert à rendre l'idée d'un système d'aide adaptable et temporaire, qui assiste l'individu lors de la phase initiale d'acquisition de l'expertise* » (Boekaerts (1997 : 171).

Un étudiant qui a peu confiance en lui et qui se fixe des objectifs en dessous de ses capacités pourrait voir ses objectifs fixés par le maître ou les parents avec des encouragements du genre : « *Je suis convaincu que tu es capable de faire mieux que tu ne crois!* ». Baumeister *et al.* (1994) affirment aussi que certaines formes d'autorégulation peuvent être fautives (*misregulation*), en plus d'être excessives (*overregulation*) ou insuffisantes (*underregulation*). Néanmoins, la relation en face à face offre plus de possibilités d'interagir, de rétroaction, de formation et ce, particulièrement chez les étudiants qui recherchent la régulation externe (Vonderwell, 2003).

Ces deux types de motivation intrinsèque et extrinsèque sont souvent examinés conjointement et auraient chacun des effets positifs (Dillon et

Greene, 2003). La motivation est souvent mesurée par des questionnaires sur le niveau d'engagement envers les études. Par exemple, dans l'enquête ICOPE, l'intention d'obtenir le diplôme du programme se classait au second rang des facteurs contribuant à la diplomation avec un poids de 28 %, derrière la réussite de tous les cours au premier trimestre (Refad, 2008).

2.5 - Facteurs motivationnels et réussite

La réussite des étudiants est une préoccupation pour tous les acteurs en éducation. En 1997, le ministère de l'Éducation du Québec demandait à chaque institution de se doter d'un plan de réussite. Les collèges durent donc développer des moyens pour favoriser la réussite des étudiants. En 1990, on répertoriait 163 expériences dans le réseau collégial (Bourque, 1990) et, dès 1996, plus de la moitié des collèges offraient un programme de tutorat par les pairs (Désy, 1996).

Monaghan et Chaloux (2004) ont mis en place une mesure d'aide nommée *Cheminement Zénith*, au Collège Ste-Foy. Offert depuis 1999, le *Cheminement Zénith* est une mesure s'adressant aux étudiants qui avaient de bonnes notes au secondaire, mais qui subissaient plusieurs échecs à l'une ou l'autre des deux premières sessions du cégep. Les concepteurs du *Cheminement Zénith* croient que l'échec est attribuable à des comportements incompatibles avec la réussite. À la suite d'échecs multiples, l'étudiant développerait un sentiment d'impuissance. Il deviendrait alors passif, éprouverait un sentiment d'aliénation et développerait des attitudes défensives qui l'amèneraient à une inhibition de l'action (Barbeau, 1994). De plus, les mesures de réussite et de motivation devraient permettre à l'étudiant de vivre une expérience valorisante et positive qui contrebalancerait le sentiment d'impuissance et la perception de soi négative. Boutin et Daneau (2004) disent que : « *L'échec scolaire dépend de multiples facteurs. Il doit être prévenu le plus tôt possible. Il n'est pas une fatalité.* » L'avancement des recherches sur les TICE et la connaissance de certains facteurs permettront peut être de résoudre ces difficultés.

2.5.1 - Facteurs académiques

Les résultats scolaires et le rendement

La question de la réussite scolaire intéresse particulièrement les chercheurs, dans la mesure où l'on peut connaître et analyser l'impact de ces mesures d'aide. La notion même d'efficacité des interventions est toutefois difficile à évaluer (Monaghan et Chaloux, 2004). Selon la Fédération des cégeps, la plupart des bilans de l'impact des mesures d'aide issus des collèges s'intéressent principalement au degré de satisfaction des étudiants ayant eu recours à ces mesures et à une

évaluation qualitative des intervenants. Il s'agit souvent de perceptions subjectives et les variables d'évaluation peuvent être multiples. Charlebois (1998) classe les variables en deux catégories : les variables quantitatives qui se rapportent au rendement scolaire et les variables qualitatives qui font référence à des processus de pensée ou de comportement (variables cognito-affective). Dans le cas plus précis de l'évaluation du tutorat maître/étudiant, les variables étaient les suivantes : l'échec ou la réussite des cours, la satisfaction des étudiants, la moyenne générale pour la session, les habiletés d'étude, les habiletés vocationnelles et les taux d'abandon des études (Soucy *et al.* 2000).

Selon Langevin (1999) :

« Les difficultés scolaires, le rendement faible et les échecs peuvent à la fois représenter des facteurs constitutifs et des symptômes précurseurs de l'abandon scolaire » (Refad, 2008 : 44).

Les écrits qui identifient les résultats scolaires antérieurs parmi les principaux facteurs soit d'abandon, soit d'échecs ultérieurs, sont nombreux (Dille et Mezack, 1991; Terrill et Ducharme, 1994; Thompson, 1997; Janosz, 2000; Desjardins *et al.*, 2003 et Dupin-Bryant, 2004). Une étude longitudinale de la CECM indique que 68 % de ceux qui ont un échec en français, 51 % de ceux qui ont un échec en mathématiques et 61 % de ceux qui ont un échec en langue seconde abandonneront par la suite. Rivard (1991) identifie, parmi les principaux symptômes avant-coureurs, une chute brutale de la note en français. Pour Fortin *et al.* (2004), la performance en français et en mathématiques au secondaire est particulièrement indicative au collégial. De même, Morris *et al.* (2005) établissent un lien avec les résultats en mathématiques.

Au collégial :

« Plusieurs étudiants éprouvent des difficultés de réussite scolaire à leur première session. Les résultats de cette étude viennent souligner et renforcer l'idée qu'ils ou qu'elles présentent des difficultés d'adaptation à un nouveau milieu » (Cefrio 2008 : 19).

Le rendement au premier trimestre serait aussi un indicateur du rendement scolaire ultérieur. Au niveau universitaire, Sauvé *et al.* (2006) montrent que cette observation est aussi constatée dans plusieurs recherches. Une étude souligne que les persévérants étaient plus nombreux à se fier à des échéanciers. L'auteur mentionne que cela

« est cohérent avec les résultats d'études comparatives des pratiques en matière de rythme (pacing and self-pacing) dans les institutions à distance, lesquelles montrent de façon

concordante de plus hauts taux de rétention chez les étudiants dont le rythme est établi par un calendrier et des échéances institutionnelles » (Refad 2008 : 44).

La relation professeur-étudiant

La relation professeur-étudiant joue aussi un rôle important dans la réussite au collégial. La qualité du contact avec les professeurs est un prédicteur de premier ordre de la réussite et de la persévérance scolaires. Pendant une période de deux ans, Roy et Mainguy (2005) ont réalisé une étude portant sur un échantillon de 744 étudiants répartis dans trois cégeps. Celle-ci a permis de cerner les principales caractéristiques du professeur susceptibles de favoriser la réussite des études : la capacité d'entrer en contact et de communiquer avec les étudiants, le respect qu'il leur témoigne, l'engagement personnel manifesté et l'intérêt pour ce qu'il enseigne.

D'autres auteurs ont aussi étudié la motivation et la persévérance des étudiants. Leurs résultats ont démontré que les contacts initiés par les professeurs étaient l'élément qui avait eu le plus grand impact sur la persévérance des étudiants débutants (Poellhuber, 2007).

En formation présentielle, on s'intéresse davantage à la qualité de la relation professeur-étudiant et au soutien socio-affectif. C'est par exemple le cas de l'effet *Pygmalion*, c'est-à-dire de l'effet de la perception qu'ont les professeurs du potentiel des étudiants sur la performance de ceux-ci. Celui-ci est examiné plus particulièrement par Deblois et Lamothe (2005). De ces recherches, on conclut que : « *En ce qui concerne le risque de décrochage scolaire, l'attitude de l'enseignant explique 15 % de la variance du risque de décrocher [...]* » (Refad, 2008 : 36). L'étude de Bujold et Saint-Pierre traite pour sa part de la perception du professeur par les étudiants. Menée auprès de 2300 étudiants de l'Université Laval, elle a confirmé le fait suivant : la positivité des sentiments de l'étudiant envers le professeur explique à elle seule 26 % de la variance au niveau de l'engagement dans la matière. En ajoutant à cela la proximité entre professeur et étudiants (rencontres, influence, durée de la relation, nombre de cours et de rencontres) cette variance monte à 35 %. C'est un peu comme si l'étudiant allait s'intéresser à la matière enseignée dans la mesure où le professeur s'intéresse à l'étudiant (étude citée par Langevin, 1999).

Après avoir identifié cinq styles d'enseignement (axé sur les résultats, empathique et orienté vers les gens, orienté intellectuellement, orienté vers l'innovation et style mixte), Karsenti (1997) conclut de son étude au collégial que les professeurs hautement structurés, bien organisés et orientés sur les résultats semblent maintenir la motivation, alors que ceux soutenant l'autonomie ou davantage orientés vers les gens favorisaient une baisse de motivation des étudiants. Des changements dans la motivation ont été observés dans le cas de professeurs ayant un style mixte, ce qui maintiendrait l'idée que la variété dans l'enseignement est essentielle.

Dans le cas plus précis de l'évaluation du tutorat maître/étudiant, Soucy *et al.* (2000) relèvent les variables suivantes : l'échec ou la réussite des cours, la satisfaction des étudiants, la moyenne générale pour la session, les habiletés d'étude, les habiletés vocationnelles, les taux d'abandon des études et l'impact sur les tuteurs. Les mesures de réussite et de motivation devraient permettre à l'étudiant de vivre une expérience valorisante et positive. Cela étant dit, parmi ces facteurs, en quoi les TICE peuvent-elles contribuer à valoriser une expérience et à augmenter l'estime de soi ou la motivation ?

Le contact TICE entre professeur et étudiant

Des études ont démontré l'efficacité des TICE sur la motivation et la persévérance des étudiants. Les contacts initiés par les professeurs étaient l'élément qui avait eu le plus grand impact sur la persévérance des apprenants débutants (Poellhuber et Chomienne, 2006 et Poellhuber, 2007). Selon le type d'enseignant, il se peut que certaines des TICE soient perçues plutôt comme un outil de communication scolaire et d'autres comme un outil de communication sociale, ou encore comme un mode d'expression personnel. Les étudiants en ligne, selon Levy (2007), décrochent davantage que ceux qui poursuivent leurs études sur le campus. Deux variables ont été retenues : le locus de contrôle académique et la satisfaction de l'étudiant envers l'apprentissage en ligne.

Une étude de Sanchez *et al.* (2009), effectuée auprès de professeurs européens d'ordre universitaire, a examiné la relation entre leur appartenance culturelle, leur attitude et leur utilisation des TIC. La différence culturelle aurait un impact sur les attitudes et les comportements ayant trait à l'utilisation des TICE. Les professeurs de culture nordique sont d'abord attirés par leur fonction instrumentale et intrinsèque alors que ceux de culture latine considèrent les outils virtuels pour leur fonction sociale.

2.5.2 - Facteurs socio-économiques

Facteurs sociaux et familiaux

Le rôle et l'impact de la famille constituent des facteurs maintes fois étudiés (Robertson et Collette, 2005).

« En ce qui a trait aux prédictors familiaux, qui sont fort bien documentés, ils renvoient autant aux dimensions structurelles que fonctionnelles. Il ressort principalement que les enfants provenant de familles désunies ou reconstituées, démunies sur le plan socio-économique, comportant plusieurs enfants, et dont les parents sont peu scolarisés, ont plus de risques d'abandonner l'école [et que] les études longitudinales sur le fonctionnement familial que

les enfants ont plus de risques de décrocher dans les familles où les parents valorisent peu l'école et s'impliquent peu dans l'encadrement scolaire de leur enfant » (Cefrio 2008 : 18).

On voit bien que les éléments qui influencent la réussite scolaire sont nombreux. Malheureusement, il suffit qu'un seul ou plusieurs de ces facteurs soient déficients pour que la réussite soit affectée. Dans leur *Recension des facteurs et des interventions qui favorisent la réussite scolaire et éducative des jeunes adultes de 16 à 24 ans*, Théorêt et al. (2006) présentent les facteurs qui ont trait à l'étudiant, à sa famille, à sa classe, à son institution ou encore à sa communauté. Les auteurs les séparent en trois niveaux : les éléments formels, les relations et les leviers de compétence. D'autres recensions détaillent bien ces modèles, comme celle de Sauvé et al. (2006) dans le cadre conceptuel de l'étude sur *l'Amélioration de la persévérance dans les cours en ligne au collégial*.

Les valeurs des étudiants, mais aussi celles de leurs parents ainsi que de leurs pairs, pourraient s'avérer être des facteurs clés dans la solution de problèmes éducatifs comme l'abandon. La valorisation de l'éducation par la famille et son niveau d'implication dans l'éducation des jeunes émergent notamment de ces recherches comme des facteurs déterminants de persévérance et de réussite scolaires. L'effet des valeurs des jeunes semble plus déterminant que le statut socioéconomique vis-à-vis de la persévérance ou de l'abandon scolaire.

Facteurs économiques

Plusieurs études lient les caractéristiques du statut d'étudiant *traditionnel* à la persévérance. D'Ortun (2006) dit de ceux qui font des études leur occupation principale qu'ils ont un *véritable passeport pour la réussite*. Le ministère américain de l'Éducation (2002) le confirme : les sept caractéristiques qui peuvent servir à établir le statut d'étudiant non traditionnel (indépendance financière, études à temps partiel, retour aux études tardif, travail à temps plein, présence de dépendants, statut monoparental, absence de diplômes du niveau secondaire ou précédent) sont aussi généralement considérées comme des facteurs à risque de décrochage ou d'abandon scolaire. L'indépendance financière, des études à temps partiel, un retour aux études et l'absence du diplôme préalable seraient particulièrement en cause selon leur vaste enquête statistique.

Sauvé et al. (2006) tentent une explication. Les étudiants non traditionnels s'identifieraient de moins en moins à leur statut d'étudiant. Alors qu'auparavant cette distinction n'avait d'importance significative qu'à la formation des adultes, elle touche maintenant presque tous les secteurs de formation, et si ce n'est par le régime d'études (temps plein/temps partiel), du moins par le besoin de concilier emploi et études. Il semble en effet que de plus en plus d'étudiants occupent un emploi. Au collégial, les travaux de Roy (2003)

montrent ce qu'il qualifie de croissance fulgurante : « en 1977, 17 % des étudiants occupaient un emploi rémunéré pendant l'année scolaire comparativement à 34 % en 1988 et à 69 % en 2004 » (Cefrio, 2008 : 20).

Ainsi, de nombreux facteurs influencent la réussite et la persévérance, que ce soient le rendement scolaire au secondaire, les aspirations et les dispositions à l'égard des études, le sexe des étudiants, l'âge d'arrivée au collégial et le temps consacré au travail rémunéré (Terrill et Ducharme, 1994). La réussite scolaire semble aujourd'hui particulièrement influencée par des facteurs sociaux telle la dualité travail/études. En effet, le travail rémunéré chez les étudiants est en progression : six étudiants sur dix occupent un emploi rémunéré pendant leurs études (Roy, 2003). L'organisation du temps et du travail n'est pas sans causer certaines difficultés aux étudiants pour les communications avec leurs professeurs.

La réussite et la persévérance sont donc en lien avec divers facteurs sociaux tels que la dualité travail-étude (Roy, 2003), la gestion du temps, la relation professeur-étudiant, notamment selon Roy et Mainguy (2005), la capacité du professeur à entrer en contact et à communiquer avec les étudiants, le respect que ce dernier leur témoigne, l'engagement personnel manifesté et l'intérêt pour ce qu'il enseigne (Quesnel, 2006).

2.6 - Nouvelles technologies et apprentissage durable

Jusqu'à maintenant, les recherches ont permis de faire un premier classement des activités d'apprentissage avec les TICE (Barrette, 2004 et Poellhuber, 2007). On y retrouve : la collecte et le traitement des données, l'autoapprentissage, les échanges interpersonnels et le travail collaboratif. L'unique relation étudiant-ordinateur a fait place à diverses dynamiques dont celle étudiant/ordinateur/professeur et celle étudiant/ordinateur/étudiant (Berenfeld, 1996; Filion, 1999 et Monaghan et Chaloux, 2004). Les TICE constituent des outils avantageux pour les professeurs : par leur rapidité et leur instantanéité, ils peuvent optimiser le temps consacré à l'apprentissage ou à la préparation pédagogique; par leur efficacité, ils permettent de favoriser la mémorisation des contenus; par leur mode d'accès, ils rendent l'étudiant plus actif et autonome dans son apprentissage. L'expérimentation de Desgent et Forcier (2004) identifie aussi les limites de la présence des TICE. Leur impact sur la réussite est difficile à cerner, car il varie selon un grand nombre de facteurs : le sexe, les résultats antérieurs, la motivation (intrinsèque ou extrinsèque), les facteurs psychologiques, etc.

La méta-analyse de Bernard *et al.* (2004) expose certaines différences entre l'utilisation de médias synchrones et asynchrones. Les résultats des étudiants seraient meilleurs en formation asynchrone qu'en classe

et les étudiants auraient des attitudes plus favorables envers l'asynchrone que le synchrone, mais l'abandon serait aussi plus élevé en formation asynchrone. Ils avancent différentes explications, dont le fait que les non-persévérants ne seraient pas inclus dans les mesures de satisfaction ou de résultats, ou qu'il existe d'autres variables en cause, notamment dans les caractéristiques des clientèles et dans les deux types d'environnements technologiques. Chyung (1998) relevait aussi :

« un niveau de confiance faible en l'apprentissage à distance, des doutes sur leurs habiletés de communication en ligne, un manque de compétence à utiliser les outils proposés pour apprendre à distance et un sentiment de surcharge de travail à cause du type de connaissances et d'information proposé » (Refad 2008 : 6).

Les difficultés rencontrées avec la technologie pourraient être un obstacle à la persévérance selon Muilenburg et Berge (2005). Parmi 43 facteurs recensés, les problèmes techniques sont le plus souvent soulevés comme obstacle à la persévérance. La possible surcharge cognitive causée par la technologie pourrait être partiellement contrée par un apprentissage technologique suffisant. Desmarais (2000) montre, dans le cadre de formations en ligne en langue étrangère, que les étudiants persévérants ont une meilleure estime de leur capacité à utiliser un outil de traitement de texte. Selon Karsenti (2003), les garçons associeraient davantage les TIC au domaine ludique.

En formation à distance, Masson (2001) montre que cette population a plus de comportements, de préférences et d'attitudes caractéristiques à l'introversion qu'on en retrouve dans la population en général, et que son profil coïncide en cela avec celui des internautes. Bien qu'il ne fasse pas directement le lien avec la persévérance, Masson suppose que « la formation à distance, telle qu'elle était alors pratiquée, convenait davantage à des étudiants de type introverti » (Cefrio 2008 : 32). Toujours pour la formation à distance, des études examinent la surcharge cognitive liée à l'utilisation des nouvelles technologies. L'apprentissage à distance ou en virtuel, ou la distance technologique, comporte trois types d'apprentissage : le contenu de la formation, le fonctionnement de l'outil et son utilisation (Glikman, 2006). Tyler-Smith (2006) propose un modèle d'analyse plus détaillé de cette surcharge cognitive dans la formation en ligne. En fonction de celui-ci, un étudiant à distance doit simultanément faire face à cinq types de tâches : se familiariser avec la technologie générale du support utilisé par le *e-Learning*, par exemple : l'ordinateur lui-même; se familiariser avec l'interface particulière en cause, par exemple : l'environnement d'apprentissage de l'institution ou le site Internet du cours; se familiariser avec le contenu du cours; devenir un étudiant à distance, c'est-à-dire briser le modèle mental existant de l'apprentissage en présence; et se familiariser avec les communications informatisées synchrones et asynchrones.

On remarque que trois des éléments de la surcharge cognitive évoquée par Tyler-Smith (2006) seraient liés à la technologie. Deschênes et Maltais (2006) expliquent de la façon suivante le lien technologie/surcharge cognitive :

« ... plusieurs étudiants ont peu de temps à consacrer à leurs études et doivent donc profiter au maximum du temps dont ils disposent pour maîtriser le contenu. Tout le temps qu'ils perdent à régler des problèmes liés à l'utilisation des technologies peut par conséquent engendrer des frustrations importantes et conduire à l'abandon » (Deschênes et Maltais, 2006).

La technologie peut donc jouer négativement, à la fois en raison des capacités qu'elle demande et des coûts encourus, mais elle peut aussi susciter aussi un intérêt renouvelé (Harasim, 1999). Selon Chomienne (2006), les taux de persévérance, sont moins élevés dans les cours en ligne que dans les cours par correspondance. Les recherches qui ont porté sur les cours à distance et l'utilisation de la technologie illustrent l'impact du choix d'une technologie sur la réussite. Selon Karsenti (2003), c'est la manière dont les TIC sont intégrées dans l'éducation qui aura un impact ou non sur la réussite éducative des apprenants, idée reprise par Bernard *et al.* (2004) qui remarquent que les médias et la technologie ne sont pas déterminants dans le résultat d'une formation et que le design pédagogique, les stratégies d'apprentissage et la rétroaction déterminent mieux l'apprentissage.

Des recherches récentes indiquent que l'utilisation pédagogique des TICE génère une amélioration des résultats scolaires et de la motivation des étudiants. Barette (2007) précise que l'intégration des TICE contribue à l'amélioration des résultats scolaires lorsqu'elles fournissent une rétroaction aux étudiants sur leurs progrès et une approche pédagogique socioconstructiviste associée à une amélioration des résultats scolaires.

Selon Tardif (1998), l'intégration significative des TIC permet de privilégier des pratiques qui mettent l'accent sur la contextualisation des informations et des apprentissages, au profit de la motivation, de la persistance et de l'engagement de l'étudiant. Selon Jamet et Lieury (2000), les TIC augmentent la motivation et incitent les apprenants à se montrer plus actifs dans leur processus d'apprentissage. De plus, les échanges en ligne permettent de réduire l'isolement ou la timidité ressentie par certains étudiants (Moller, 1998) et favorisent l'interaction et la présence sociale, sources importantes de motivation au travail. Notons aussi que l'environnement virtuel a plusieurs avantages sur l'environnement traditionnel et permet à l'individu de prendre des décisions, d'être plus créatif pour générer ses messages (Hiltz, 1998). D'après Ouellet et Delisle (2000), outre le contexte environnemental physique et humain, le choix d'une stratégie pédagogique TICE plutôt que traditionnelle favorise la réussite au collégial.

2.7 - Conclusion

Comme presque tous les auteurs le soulignent, la persévérance et la motivation sont des phénomènes très complexes « ... *parce qu'il y a simplement plus de variables dans un humain que dans un objet en chute, il n'y a pas de modèle du monde naturel qui peut être utilisé pour comprendre les complexités du comportement humain* » (Elliot *et al.* 2005). Ce que l'on peut toutefois retenir de l'ensemble des écrits évoqués, c'est que la réussite et la persévérance ne peuvent être liées à un seul facteur.

L'état des recherches, tant pédagogiques que fondamentales, dévoile que les jeunes du XXI^e siècle naviguent dans le cyberspace, qu'ils sont de culture numérique. Les chercheurs qui ont évalué les types de motivation et leurs effets sur la réussite scolaire considèrent que le groupe de pairs et la relation intersubjective avec le professeur ont une influence sur la persévérance et l'engagement dans les études. Les TICE sont efficaces tant en classe que dans la formation à distance. Les chercheurs affirment que, même si l'usage pédagogique de ces nouvelles technologies est peu développé et qu'il peut être complexe au niveau cognitif, le contexte environnemental, physique et humain ainsi que le choix d'une stratégie pédagogique TICE plutôt que traditionnelle, favorisent la réussite au collégial. Dans ce contexte, l'intérêt de notre recherche est d'étudier le profil des étudiants plus faibles, d'examiner ce qui les motive et de mesurer l'influence des interventions virtuelles sur leur réussite.



Méthodologie

3.1 - Approche méthodologique

L'approche phénoménographique a été utilisée pour connaître l'étudiant, son vécu, sa perception et son cheminement relatifs aux interventions virtuelles du professeur. Celle-ci vise à décrire quantitativement et qualitativement une expérience telle que vécue et perçue par l'étudiant, et à en comprendre le jeu des éléments en cause (Hasselgren et Beach, 1996). Cette approche ne se fonde pas sur un instrument de recherche spécifique mais sur différents dispositifs que nous décrirons plus loin.

Pour connaître l'impact des TICE sur la clientèle de nos collègues, nous avons choisi de comparer un groupe expérimental et un groupe témoin, et de mesurer les conséquences d'un accompagnement virtuel sur la motivation et le rendement scolaire de l'étudiant.

Pour cibler une utilisation pertinente de l'accompagnement personnalisé, nous avons utilisé des courriels personnalisés, des communiqués, des forums et des clavardages avec ou sans visiophonie.

3.2 - Objectifs

L'objectif principal de cette recherche est de connaître l'impact, chez les étudiants plus faibles, de l'accompagnement spécifique à l'aide des TICE sur la motivation relativement à la réussite scolaire. Les sous-objectifs de la recherche sont les suivants :

- Examiner le rapport entre l'accompagnement présentiel et virtuel, la motivation et la réussite scolaire;
- Évaluer comment le soutien virtuel se décline selon les programmes et les disciplines;
- Mesurer la perception et la satisfaction de l'étudiant quant à l'accompagnement virtuel;
- Modéliser des styles rédactionnels d'intervention de l'accompagnateur virtuel;
- Identifier des pistes d'intervention pédagogique d'accompagnement virtuel propres à des contextes de réalisation;
- Proposer un mode d'accompagnement personnalisé à travers les outils virtuels.

3.3 - Variables à l'étude

Les variables retenues pour mesurer ces objectifs sont d'ordre scolaire, pédagogique, sociodémographique et communicationnel.

3.3.1 - Variables dépendantes

Variables scolaires

- L'échec ou la réussite du cours
- La CRC⁸ moyenne de la session précédente
- La CRC moyenne de la session en cours
- La CRC du cours
- La note finale du cours
- La présence et la participation

Variables psychopédagogiques

- La motivation
- La satisfaction de l'étudiant
- L'utilité perçue de l'accompagnement

En plus des variables scolaires (Soucy *et al.*, 2000), les définitions des variables dépendantes psychopédagogiques que nous avons retenues proviennent de diverses études dont celles de Monaghan et Chaloux (2004), Barbeau (1994), Vallerand *et al.* (1989) et Deci et Ryan (1985).

Les définitions des types de motivation retenues dans le cadre de cette recherche et décrites ci-après proviennent de la taxonomie de Vallerand et Blais (1989 : 324-330).

Motivation intrinsèque(MI)

« Faire une activité pour le plaisir et la satisfaction que l'on en retire pendant la pratique de l'activité. »

Par exemple, un étudiant qui va à ses cours parce qu'il trouve cela intéressant d'en apprendre plus.

⁸ La CRC communément appelée « cote R » est la cote de rendement collégial. Elle est calculée par le MELS et tient compte de l'écart-type et d'un indice de force pour chaque cours-groupe.

MI – connaissance (j'apprends) – (MI-CONN)

« Une personne est motivée à la connaissance lorsqu'elle fait une activité pour le plaisir et la connaissance qu'elle ressent lorsqu'elle est en train d'apprendre ou d'explorer de nouvelles idées. »

Par exemple, un étudiant qui lit un livre pour le simple plaisir d'apprendre quelque chose de nouveau.

MI – accomplissement (je fais) – (MI-ACC)

« Une personne est motivée lorsqu'elle fait une activité pour le plaisir et la satisfaction qu'elle ressent par l'accomplissement, le plaisir de créer quelque chose ou de relever un défi. »

Par exemple, un étudiant réalisant un travail de session ressent des sentiments de satisfaction car il se surpasse.

MI – stimulation/sensations (je m'amuse) – (MI-STIM)

« Une personne est motivée aux sensations lorsqu'elle fait une activité pour ressentir des sensations spéciales d'excitation, d'amusement, de plaisir sensoriel, d'esthétisme ou autre. »

Par exemple, un étudiant qui va à ses cours parce qu'il trouve cela stimulant d'échanger avec les autres ou qui a du plaisir à lire les passages passionnants d'un bon livre.

Motivation extrinsèque (ME)

« Une personne motivée extrinsèquement ne fait pas l'activité pour cette dernière mais plutôt pour en tirer quelque chose de plaisant ou d'éviter quelque chose de déplaisant. Le comportement est régularisé par des sources de contrôle extérieures à la personne... »

Par exemple, un étudiant travaille fort pour obtenir une récompense de ses parents.

ME – régulation introjectée (culpabilité) – (ME-INTRO)

« L'individu commence à intérioriser les sources de contrôle externes de ses actions ou comportements mais ce n'est pas encore un processus autodéterminé. »

Par exemple, un étudiant qui fait son travail de session parce qu'il se sentirait coupable sinon.

ME - régulation identifiée (choix) - (ME-IDENT)

« Le comportement devient valorisé et jugé important par l'individu parce qu'il l'a choisi. L'activité est alors effectuée de façon autodéterminée. »

Par exemple, l'étudiant qui a décidé de lire un livre parce que c'est le moyen qu'il a choisi pour réussir son examen.

ME - régulation externe (loi) - (ME-REGEXT)

« Le comportement est régularisé par des sources de contrôle extérieures à la personne (récompenses matérielles ou contraintes imposées par une autre personne). »

Par exemple, un étudiant étudie parce que ses parents l'y obligent.

ME - régulation intégrée - (ME-INT)

« Lorsque l'individu se sent autodéterminé dans ses actions, la motivation de son comportement est cohérente avec d'autres de ses actions. C'est le niveau le plus élevé d'autodétermination. »

Par exemple, un étudiant qui décide d'étudier parce que cela lui permettra de réussir l'examen et d'accéder à la carrière qu'il a choisie. Nous n'avons pas retenu ce type de motivation dans notre étude, considérant que les étudiants plus faibles n'atteignent probablement pas encore ce stade élevé d'autodétermination.

Amotivation

« L'individu ne perçoit pas de relation entre ses actions et les résultats obtenus. Il croit que ses comportements sont causés par des facteurs hors de son contrôle (résignation acquise). »

Par exemple, un étudiant qui se demande pourquoi il effectue l'activité en question : « À quoi ça sert ? ».

3.3.2 - Variables intermédiaires

Les variables intermédiaires ont été recueillies par les questionnaires pré-expérimentation ainsi qu'à l'aide des données des directions des études.

- Le genre (masculin, féminin)
- Le programme d'études (Sciences de la nature, Sciences humaines, Sciences, Lettres et Arts, Arts et Lettres et Baccalauréat International)
- La session d'études (2^e, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e session)
- L'emploi du temps (sorties, transport, parascolaire, loisirs, travail, études)
- L'utilisation des TIC (Internet, courriel, forum, clavardage, visiophonie, *Facebook*, jeux vidéo en ligne, etc.)
- L'intérêt pour les outils virtuels dans un cadre scolaire (Internet, courriel, forum, clavardage, visiophonie)

3.3.3 - Variables indépendantes

- Les communications en virtuel et en présentiel effectuées entre le professeur et l'étudiant

Les communications en virtuel et en présentiel entre le professeur et l'étudiant ont été effectuées par tous les chercheurs pendant l'expérimentation selon les minima exigés.

La communication en virtuel

- un courriel toutes les deux semaines
- deux communiqués à la classe
- deux forums
- deux séances de clavardage
- deux séances de visiophonie (si la technique le permettait)

La communication en présentiel

- En classe, par des interventions lors du cours ou des pauses
- Au bureau, par des rendez-vous individuels

3.4 - Échantillon

3.4.1 - Univers de l'étude

Les étudiants choisis étaient inscrits au Collège Jean-de-Brébeuf dans un cours de formation générale ou spécifique dans quatre

disciplines : biologie, chimie, philosophie ou sociologie, ou encore dans un cours de chimie au Collège Laflèche.

3.4.2 - Type d'échantillon

L'échantillon est non probabiliste de type raisonné : les étudiants ont été choisis en fonction de caractéristiques précises en lien avec leur réussite scolaire, à savoir les étudiants ayant une cote R parmi les moins élevées. Un tri sélectif a été effectué à partir de l'analyse du profil académique de chaque étudiant. Les critères de sélection retenus étaient la cote R de la session précédente (inférieure à la médiane) et les résultats au test de dépistage des difficultés langagières (Riopel *et al.*, 2007). L'échantillon en grappe a été choisi dans chacun des cours-groupe de biologie, chimie, philosophie et sociologie.

3.4.3 - Taille de l'échantillon

Tableau 1. Taille de l'échantillon

Cohorte	Discipline				
	Biologie	Chimie	Philosophie	Sociologie	Total
Expérimentale	16	16	16	16	64
Témoin	16	16	16	16	64
Total	32	32	32	32	128

Les étudiants choisis ont été répartis en deux cohortes, l'une expérimentale et l'autre témoin. La constitution de la cohorte témoin était fondée sur des critères de sélection équivalents à ceux de la cohorte expérimentale. Cela nous a permis de procéder à une évaluation comparative systématique et rigoureuse.

Tous les étudiants d'une même classe ont eu accès aux interventions virtuelles prescrites. De plus, les étudiants de la cohorte expérimentale ont été accompagnés d'une façon spécifique par le professeur de la discipline concernée, et ceux de la cohorte témoin ont été accompagnés de la même façon que les autres étudiants de la classe. Notons toutefois que certains étudiants n'ont pas répondu à tous les questionnaires.

Au sein de l'échantillon initial, il a été impossible d'expérimenter, tel que prévu, la visiophonie. Pour combler cette situation, nous avons procédé à une expérimentation supplémentaire avec une quinzaine d'étudiants au cours des deux sessions suivantes. On y retrouve plus d'étudiantes que d'étudiants. Ces étudiants ont également communiqué avec leur professeur par courriel, clavardage et forum.

3.5 - Dispositifs de recherche

Nous avons procédé à une triangulation méthodologique : divers instruments tant de type quantitatif que qualitatif ont permis de recueillir les données de l'impact des interventions virtuelles sur la motivation et la réussite scolaire. Tous les instruments de recherche ont été pré-testés et validés.

3.5.1 - Pré-expérimentation

Fiches sociodémographique et technologique

Ces fiches ont permis de relever les profils de chaque étudiant au début de l'accompagnement, prenant notamment en compte diverses données sociologiques et technologiques quant à l'expérience de l'étudiant avec les TIC à des fins académiques ou personnelles (Annexe 4).

Questionnaire de motivation

Ce questionnaire a été construit à la suite de l'analyse de divers tests déjà validés. Quarante et une questions constituent le questionnaire de motivation pré-expérimentation (Annexe 3, questions 1 à 41).

3.5.2 - Expérimentation

Registre des interventions

Ce registre relève les traces informatiques des interventions du professeur au cours de l'accompagnement. Il collige l'ensemble des interventions virtuelles du professeur, la participation en classe ainsi que le rendement scolaire de l'étudiant. L'analyse du dossier académique était fondée sur les résultats aux tests, aux ateliers, la participation en classe, les rencontres en présentiel, etc. De plus, ce registre (journal de bord) a permis de procéder à l'analyse des données de diverses interventions virtuelles qui ont trait à la motivation, au rendement et à la participation des étudiants expérimentaux.

3.5.3 - Post-expérimentation

Questionnaire de motivation

Ce questionnaire était constitué des mêmes questions que le questionnaire pré-test de motivation décrit ci-haut (Annexe 3, questions 1 à 41).

Questionnaire de participation et d'appréciation

Ce questionnaire a permis de documenter la participation et l'appréciation de l'expérimentation. Il a été administré en même temps que le questionnaire de motivation post-expérimental (Annexe 3, questions 42 à 90). Ce questionnaire comporte, entre autres, quatre questions ouvertes, pour lesquelles les propos émis ont été catégorisés. Nous avons regroupé les commentaires des étudiants en trois catégories se référant au contenu, à la technique et à la pédagogie. Le logiciel SPSS a servi à catégoriser l'ensemble des propos émis par les répondants. Nous avons aussi accordé un poids à chacun des propos afin d'indiquer s'il s'avérait positif ou négatif en regard de l'expérimentation.

Guide d'entrevues

La perception et l'appréciation des étudiants de la cohorte expérimentale ont été examinées à l'aide d'entrevues de groupe dans chacun des cours visés par l'expérimentation selon un guide d'entrevues (Annexe 5). Les professeurs ont été également consultés.

Entrevues des étudiants

La méthode du groupe de discussion consiste en une rencontre d'échanges animée par un professionnel soutenu par un guide d'entrevue de type ouvert. Les étudiants ont été invités à faire part de leur opinion et perception de leur expérience personnelle lors de cette expérimentation. Chaque étudiant devait se situer en fonction de points spécifiques de discussion.

Les professeurs ont eu la tâche de sélectionner trois ou quatre étudiants dans chaque cours-groupe parmi les expérimentaux et ce, en fonction de leur disponibilité. Au total, huit entrevues de groupe ont eu lieu, chacune d'une durée d'environ une heure. Notons que l'intervieweur était une personne objective, non impliquée dans l'accompagnement des étudiants. Chaque entrevue a été intégralement transcrite de façon non nominative.

Les entrevues de groupe se sont déroulées en deux étapes. La première permettait d'examiner la perception et l'appréciation d'étudiants issus de la cohorte expérimentale. Une seconde série d'entrevues portant de façon spécifique sur la visiophonie s'est déroulée au cours des deux sessions suivant l'expérimentation initiale.

Entrevues des professeurs

Une entrevue de groupe de deux heures et demie a permis de recueillir les données de perception et d'appréciation de l'expérimentation des professeurs participants. Notons que celui du Collège Laflèche a, pour des raisons de logistique, participé à un entretien individuel en ligne.

Les entrevues, auxquelles ne participaient pas les chercheurs responsables de la recherche, ont également été animées par un professionnel non impliqué dans l'accompagnement des étudiants. Chaque entrevue a été intégralement transcrite de façon non nominative.

3.5.4 - Passation des questionnaires et traitement des données

Les données ont été traitées par SPSS version 16. Le Chi-carré a permis d'effectuer, lorsque le nombre l'autorisait, des croisements de variables.

Le questionnaire de motivation pré-test a été rempli en classe par tous les étudiants au début de la session et le post-test, la dernière semaine de cours. Le Chi-carré et le test T de Student, pour fins de comparaison des échantillons, ont aussi mis en évidence les écarts significatifs entre les données des cohortes à l'étude. Le test Alpha de Cronbach a servi à valider l'intégration de divers éléments du questionnaire de motivation.

Test T de Student pour échantillons indépendants

Ce test a servi à comparer les étudiants expérimentaux et témoins à l'aide des scores construits précédemment (variables quasi-quantitatives).

Dans un premier temps, la comparaison pour chaque catégorie de motivation a été effectuée en fonction du score moyen au pré-test et ce, entre les expérimentaux et les témoins.

Dans un deuxième temps, la comparaison pour chaque catégorie de motivation a été effectuée en fonction du score moyen des deux cohortes au post-test.

Dans cette étude, les écarts de plus de 0,20 sont considérés comme étant significatifs.

Alpha de Cronbach

Ce test de fiabilité valide la construction des scores qui ont servi à mesurer la motivation de l'étudiant. Les scores sont constitués de regroupements des réponses au questionnaire de motivation. En cas de corrélation entre les questions, les moyennes des résultats ont été calculées, puis la distribution des nouveaux scores était observée. À la suite du test de Cronbach, certaines questions non validées ont été exclues de l'analyse.

Questions inversées

Afin de faciliter la construction et la lecture des scores, les réponses aux questions de motivation suivantes ont été inversées : 1, 2, 3, 5, 6,

8, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 38 et 39.

3.6 - Mise en œuvre de l'expérimentation

Préalablement à l'expérimentation, un formulaire de consentement a été signé par les étudiants (Annexe 1). Tous les chercheurs ont également signé un formulaire de confidentialité (Annexe 2). Les données recueillies auprès des étudiants ont été codées de sorte qu'un observateur externe ne puisse pas assigner un nom aux résultats.

Tous les étudiants ont été informés de leur implication dans la recherche ainsi que de l'utilisation, en toute confidentialité, des données. Les répondants qui, pour une raison ou une autre, ne désiraient ou ne pouvaient pas participer à cette étude étaient libres de ne pas s'engager dans le projet, sans être pénalisés. De plus, les participants conservaient le droit de se retirer de l'étude en tout temps sans aucun préjudice.

La session précédant l'expérimentation, les professeurs participants ont reçu une formation sur l'accompagnement en ligne. Un gabarit des types et styles d'intervention portant sur l'organisation, la procédure et le relationnel leur a été remis. Chaque chercheur était libre d'intégrer ses messages virtuels à sa convenance, au moment où il le jugeait opportun.

Les fiches sociologique et technologique, de même qu'un questionnaire de motivation, ont été complétés au début de l'expérimentation. Le même questionnaire de motivation et un questionnaire de participation et d'appréciation ont de plus aussi été remplis à la fin de l'expérimentation.

Toutes les deux semaines, les chercheurs et les professeurs participants faisaient parvenir à chaque étudiant de la cohorte expérimentale au moins un message personnalisé. À deux reprises, au cours de la session, le professeur offrait une séance de clavardage en préparation des évaluations ainsi que deux forums. De plus, deux communications en visiophonie ont été mises sur pied avec des étudiants au cours de la session, lorsque c'était possible.

En fin d'expérimentation, des entrevues de groupe ont eu lieu auprès des étudiants et professeurs. Lors des deux sessions suivantes, d'autres entrevues portant exclusivement sur la visiophonie ont eu lieu.

Figure 1. Schéma du déroulement de l'expérimentation



3.7 - Calendrier du déroulement de l'expérimentation

Tableau 2. Calendrier de l'expérimentation (H2008)

Fréquence	Interventions	Cohorte non participante	Cohorte témoin	Cohorte expérimentale
1 fois au début	Questionnaire de motivation	x	x	x
1 fois au début	Fiches sociodémographique et technologique	x	x	x
Au moins 2 fois	Communiqués	x	x	x
Au moins 2 fois	Visiophonie			x
Au moins 7 fois	Courriels de relance (individuels)			x
Au moins 2 fois	Clavardages individuels			x
Au moins 2 fois	Clavardages pré-examen	x	x	x
Au moins 2 fois	Forums	x	x	x
Au besoin	Courriels sur demande	x	x	x
1 fois à la fin	Questionnaires de motivation, de participation et d'appréciation	x	x	x
1 fois à la fin	Entrevues			x

3.8 - Limites de la recherche

3.8.1 - Échantillon

Le choix des étudiants ne tenait pas compte des caractéristiques sociodémographique, technologique ou motivationnelle, mais bien plutôt du rendement scolaire (dossier académique, Cote R, test de dépistage). De plus, certaines variables difficilement identifiables dans le cadre de cette étude, telles que l'environnement familial et le parcours psychologique personnel, n'ont pas été prises en compte.

3.8.2 - Temporalité

Les commentaires recueillis sont le fruit d'une expérimentation partielle et limitée dans le temps, généralement dans un seul cours. Cette temporalité a pu gêner des étudiants motivés de façon extrinsèque dans l'internalisation de cette régulation externe. On peut penser que si celle-ci avait été de plus longue durée et que si les étudiants avaient vraiment, dans les faits, expérimenté chacune des activités offertes, certaines perceptions auraient été différentes ou se seraient teintées de nuances.

3.8.3 - Déroulement

Toute la classe a participé à l'expérimentation et aucun étudiant n'a été privé de l'apport du professeur. Ainsi, il se peut qu'un étudiant témoin ait eu plusieurs communications interpersonnelles en ligne ou en face à face et d'autres, très peu. Néanmoins les étudiants de la cohorte expérimentale ont été davantage sollicités et encouragés à communiquer avec leur professeur.

Certains répondants ont vécu l'expérimentation avec deux professeurs de deux disciplines différentes durant la même session et ont donc été plus exposés que les autres à l'accompagnement virtuel individualisé. Les étudiants n'ont pas tous reçu le même nombre de communications, quel qu'en soit le type. La perception de leur expérience, de ce fait, a pu varier.

Les communications des professeurs ont eu lieu tout au long de la session et cela, dès les premiers cours. Il s'avère que ce premier lien établi tôt dans la session a pu favoriser un enchaînement des communications ou au contraire constituer un frein (la peur d'être surveillé ou évalué).

Les chercheurs n'ont eu aucun contrôle sur les événements scolaires ou sur les environnements pédagogiques des autres professeurs auxquels les étudiants de la cohorte expérimentale étaient exposés.

3.8.4 - Technologie

L'utilisation des divers outils virtuels variait selon l'expertise des étudiants et des professeurs. L'usage de la visiophonie a constitué un obstacle. Plusieurs des participants n'avaient pas accès à la technologie ou refusaient de l'utiliser dans le cadre scolaire. Par conséquent, l'expérimentation de la visiophonie s'est déroulée sur trois sessions, afin d'être en mesure de réunir une quinzaine de participants.

Quelques répondants se considéraient comme de faibles adeptes de la communication virtuelle et préféraient le contact en personne. Cela pourrait expliquer le discrédit dont sont affligées les activités de communication virtuelles *de facto*.

3.8.5 - Pédagogie

L'intérêt pour la discipline, le type de travail et les sujets proposés, de même que pour le contact métacognitif avec le professeur, ont pu également influencer la motivation et la participation. La participation des étudiants aux activités de communication en ligne a fait l'objet d'une évaluation dans certains cours. Ce caractère obligatoire ne nous informe donc pas sur l'attrait libre et spontané qu'elles pourraient susciter chez les étudiants. L'aisance à communiquer fréquemment et par écrit avec le professeur a pu affecter la participation personnelle. Les interventions virtuelles d'accompagnement se sont davantage concentrées sur des informations en lien avec le processus et l'organisation du travail. Nonobstant ces choix d'interventions, les professeurs ont pu développer celles-ci en fonction du contenu de leurs cours.

3.8.6 - Psychosociologie

La désirabilité sociale modifierait la nature et la fréquence de la participation. Certains répondants agiraient de façon à préserver leur estime et image personnelles. La personnalité du professeur, son expérience et sa compétence dans les TICE constituerait une variable influençant l'appréciation de l'accompagnement virtuel.

Tous n'ont pas été interrogés. La discussion a eu lieu à la fin de la session (quand les étudiants sont stressés par l'approche des examens finaux). Ils ont pu être conditionnés dans leurs réponses par leur fatigue et leurs résultats scolaires.

3.8.7 - Chercheurs et professeurs participants

La subjectivité du chercheur constitue un facteur ayant pu intervenir dans la perception des étudiants et l'analyse des données. Notons que les chercheurs étaient également les professeurs de certains des

groupes à l'étude. Pour amenuiser les biais d'analyse, les entrevues individuelles des étudiants et des professeurs participants ont été effectuées par un assistant de recherche non impliqué dans les enseignements tout comme l'analyse des réponses aux questions ouvertes du questionnaire de participation et d'appréciation.

3.8.8 - Professeurs participants

Une limite réside dans le fait que les chercheurs et professeurs participants n'ont pas tous expérimenté les mêmes activités de communication en ligne avec leurs étudiants, ni avec la même fréquence. Ce qui explique que certains d'entre eux ont eu une perception plus approfondie et globale, s'appuyant sur davantage de faits, que d'autres. La spécificité des disciplines a également joué un rôle dans la sélection des interventions.

3.9 - Conclusion

Nonobstant les limites et les biais ci-haut mentionnés, l'expérimentation, excluant la visiophonie, s'est déroulée telle que prévue et a permis d'amasser une multitude de données qui seront analysées plus loin.



Profil socio- démographique

Dans les sections qui suivent, nous décrivons les caractéristiques des participants au niveau de leur profil sociodémographique d'après leur sexe et la langue parlée à la maison et avec les amis. Ensuite, nous examinerons le nombre d'étudiants inscrits selon les cours, ainsi que selon les changements de programme d'études et la session en cours. Nous étudierons finalement l'emploi du temps de nos étudiants.

4.1 - Participants

Au total, 128 étudiants ont participé à cette expérimentation. Certains n'ont pas répondu à tous les questionnaires. Parmi les 119 qui ont répondu à tous les questionnaires, on retrouve 59 étudiants dans la cohorte expérimentale et 60 dans la cohorte témoin. Un étudiant n'a pas complété l'expérimentation et ses données ont été retirées de l'analyse.

Tableau 3. Répartition des sexes des cohortes

Cohorte	Masculin	Féminin	Total
Expérimentale	28	31	59
Témoin	25	35	60
Total	53	66	119

En concordance avec la répartition des inscriptions au collégial, on trouve, dans les deux cohortes, davantage de femmes que d'hommes. La proportion d'hommes de la cohorte expérimentale est supérieure à celle de la cohorte témoins.

4.2 - Langues de communication

4.2.1 - Langues parlées à la maison

Tableau 4. Langues parlées à la maison

Langues parlées à la maison	Expérimental	Témoin	Total
Français	43	39	82
Anglais	0	1	1
Français et anglais	6	9	15
Autre langue que le français ou l'anglais	0	1	1
Français et langue autre que l'anglais	6	4	10
Anglais et langue autre que le français	1	1	2
Français, anglais et autre langue	3	5	8
Total	59	60	119

Plus des deux tiers de tous les répondants parlent exclusivement le français à la maison (dans une proportion plus élevée pour les répondants expérimentaux que pour les répondants témoins). Notons que lors d'études sur les valeurs des collégiens (Caron-Bouchard et Maccabée, 2002) et sur le choix éthique (Caron-Bouchard et Léger, 2008), la même tendance a été observée. Chez les témoins, l'anglais est plus utilisé à la maison que chez les expérimentaux.

4.2.2 - Langues parlées avec les amis

Tableau 5. Langues parlées avec les amis

Langues parlées avec les amis	Expérimental	Témoin	Total
Français	34	24	58
Anglais	0	1	1
Français et anglais	19	26	45
Français et langue autre que l'anglais	2	0	2
Français, anglais et une autre langue	4	9	13
Total	59	60	119

On observe pour le groupe à l'étude une différence entre les répondants expérimentaux et les témoins, les premiers utilisant plus le français avec leurs amis. Il est à noter que les répondants de la cohorte témoin utilisent plus l'anglais que ceux de la cohorte expérimentale.

En comparant les deux cohortes quand à la langue parlée avec les amis, on constate que très peu de répondants utilisent une autre langue que le français ou l'anglais, ce qui n'est pas le cas pour les langues parlées à la maison.

4.3 - Programme d'études

Tableau 6. Programme d'études des participants

Programme	Expérimental	Témoin	Total
Arts, Lettres et communications	2	3	5
Sciences humaines	22	18	40
Sciences de la nature	23	26	49
Baccalauréat International (Sciences humaines)	3	3	6
Baccalauréat International (Sciences de la nature)	2	1	3
Sciences, Lettres et Arts	7	8	15
Autre programme	0	1	1
Total	59	60	119

Mis à part les cours complémentaires et ceux de la formation générale, le programme d'études est étroitement associé aux cours de la formation spécifique. Les étudiants participant à l'expérimentation sont majoritairement dans les programmes de Sciences de la nature et de Sciences humaines qui sont les deux plus importants programmes en termes de nombre d'inscriptions.

4.3.1 - Changement de programme

Tableau 7. Fréquence du changement de programme au collégial

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Une fois	7	9	16
Deux fois	0	1	1
Plus de cinq fois	1	0	1
Jamais	51	50	101
Total	59	60	119

La plupart des répondants, expérimentaux ou témoins, n'ont jamais changé de programme.

4.3.2 - Session des répondants

Tableau 8. Session des répondants

Session	Expérimentaux	Témoins	Total
Deuxième	28	27	55
Troisième	1	0	1
Quatrième	29	30	59
Sixième	1	3	4
Total	59	60	119

On observe, dans les deux cohortes, autant de répondants en deuxième qu'en quatrième session. Dans cette étude, seulement cinq étudiants ont un parcours irrégulier.

4.3.3 - Cours

Tableau 9. Répartition des répondants dans les cours

Cours	Expérimentaux	Témoins	Total
Biologie	16	16	32
Chimie	15	16	31
Philosophie	12	12	24
Sociologie	16	16	32
Total	59	60	119

Certaines contraintes organisationnelles ont fait en sorte que des étudiants n'ont pas répondu à tous les questionnaires, ce qui explique la différence entre l'échantillon prévu et les données présentées dans cette section.

4.4 - Emploi du temps

4.4.1 - Temps consacré au travail rémunéré

Tableau 10. Temps consacré au travail rémunéré par semaine

Temps	Expérimentaux	Témoins	Total
Aucun	22	29	51
4 heures et moins	9	7	16
5 à 14 heures	21	21	42
Plus de 15 heures	7	3	10
Total	59	60	119

De l'ensemble des deux cohortes, 43 % des répondants affirment ne consacrer aucun temps au travail rémunéré. Parmi eux, les témoins sont plus nombreux que les expérimentaux. À l'inverse, parmi ceux qui travaillent plus de 15 heures (8,4 %), on compte plus d'expérimentaux que de témoins. Les autres catégories sont à peu près équivalentes dans les deux cohortes.

4.4.2 - Temps consacré aux études

Tableau 11. Temps consacré aux études en dehors des cours par semaine

Temps	Expérimentaux	Témoins	Total
Aucun	4	4	8
4 heures et moins	7	6	13
5 à 14 heures	34	39	73
Plus de 15 heures	14	11	25
Total	59	60	119

Au total, 6,7 % des étudiants ne consacrent aucune heure aux études en dehors des cours. Pour ce qui est des étudiants qui y accordent plus de 15 heures, on en trouve 21 %, parmi lesquels davantage d'étudiants de la cohorte expérimentale que témoin. Mentionnons par ailleurs que deux répondants sur trois affirment étudier entre cinq et 14 heures par semaine dans les deux cohortes.

4.4.3 - Temps consacré aux sorties

Tableau 12. Temps consacré aux sorties par semaine

Temps	Expérimentaux	Témoins	Total
Aucun	2	2	4
4 heures et moins	17	22	39
5 à 14 heures	37	32	69
Plus de 15 heures	3	4	7
Total	59	60	119

Dans l'ensemble, le temps consacré aux sorties est plus élevé que celui voué aux études. Notons que les étudiants de la cohorte expérimentale accordent un peu plus de temps à leurs sorties que ceux de la cohorte témoin. De l'ensemble des deux cohortes, 3,4 % ne font aucune sortie par semaine.

4.4.4 - Temps consacré au transport

Tableau 13. Temps consacré au transport par semaine

Temps	Expérimentaux	Témoins	Total
Aucun	2	7	9
4 heures et moins	30	29	59
5 à 14 heures	25	22	47
Plus de 15 heures	2	2	4
Total	59	60	119

Au total, plus d'un étudiant sur deux consacre moins de cinq heures au transport pour venir à l'école. Parmi ceux qui consacrent plus de 15 heures par semaine au transport, on en compte autant dans la cohorte expérimentale que témoin, soit 3,4 %.

Étant donné l'homogénéité des réponses à cette question et le peu de temps consacré au transport, nous excluons ce facteur du reste de l'étude.

4.4.5 - Temps consacré aux activités parascolaires et para-académiques

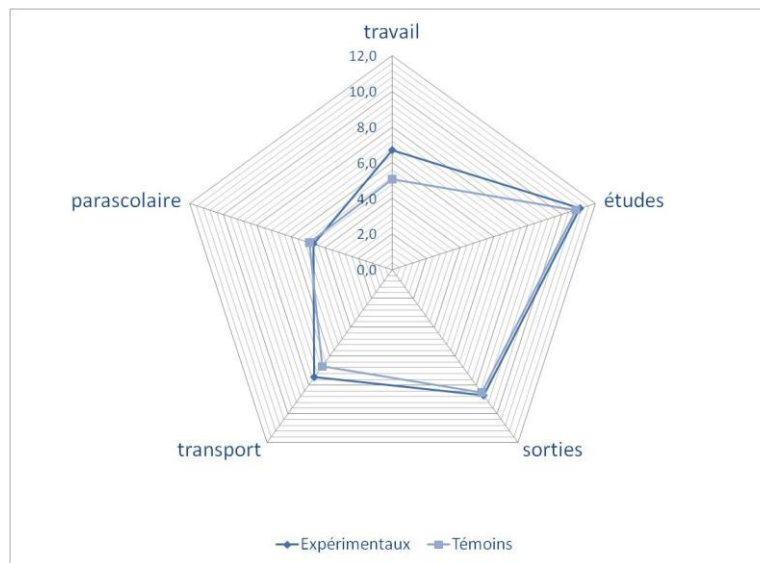
Tableau 14. Temps consacré aux activités parascolaires et para-académiques par semaine

Temps	Expérimentaux	Témoins	Total
Aucun	26	25	51
4 heures et moins	17	15	32
5 à 14 heures	13	17	30
Plus de 15 heures	3	3	6
Total	59	60	119

De l'ensemble des étudiants, 42,9 % ne consacrent aucun temps aux activités parascolaires ou para-académiques. Les expérimentaux et les témoins sont très semblables quant au temps consacré aux activités parascolaires et para-académiques.

4.4.6 - Utilisation globale du temps

Figure 2. Utilisation globale du temps (heures par semaine)



Cette figure indique que les témoins et les expérimentaux ont sensiblement le même emploi du temps, à l'exception du temps consacré au travail (et au transport). Dans l'ensemble, nos étudiants consacrent la majorité de leur temps aux études et aux sorties.

4.5 - Conclusion

Dans les deux cohortes, on dénombre plus de filles que de garçons. La très grande majorité des participants, dans chaque cohorte, parlent principalement le français à la maison. Par ailleurs, ils parlent moins le français avec leurs amis qu'à la maison. Très peu d'étudiants ont changé de programme, tant chez les expérimentaux que chez les témoins. Dans chacune des cohortes, environ la moitié des étudiants étaient en première année et l'autre moitié, en deuxième année. Environ le tiers des étudiants n'a pas de travail rémunéré et la majorité des étudiants consacrent principalement leur temps aux études et aux sorties.

Il y a donc très peu de différences significatives entre les cohortes expérimentale et témoin, quant au profil sociodémographique.



Profil technologique

La fiche technique remplie par les étudiants au début de l'expérimentation comportait, outre le profil sociodémographique, un profil faisant état de l'environnement virtuel de l'étudiant ainsi que de son utilisation et de son intérêt. Les données seront présentées en fonction, d'une part, du matériel virtuel disponible au quotidien pour les communications des étudiants et, d'autre part, de l'utilisation des répondants pour chacun des supports virtuels et de leur intérêt pour ceux-ci. Les résultats de ce chapitre permettent de mieux cerner les caractéristiques de l'environnement informatique des étudiants de niveau collégial.

5.1 - Participants

Peu importe la cohorte et le cours, tous les étudiants (100 %) ont accès à un ordinateur à la maison. Plusieurs d'entre eux ont un ordinateur portable qu'ils apportaient en classe. Ils ont également accès à plusieurs parcs informatiques dans leur collège.

Tableau 15. Ordinateur muni d'une caméra web

Cohorte	Oui	Non	Total
Expérimentale	29	29	58
Témoin	24	34	58
Total	53	63	116

La plupart des étudiants n'ont pas accès à une caméra web.

Tableau 16. Page Internet personnelle

Cohorte	Oui	Non	Total
Expérimentale	6	52	58
Témoin	9	49	58
Total	15	101	116

Tableau 17. Page Internet personnelle (selon le sexe)

Sexe ⁹	Oui	Non	Total
Masculin	5	47	52
Féminin	10	54	64
Total	15	101	116

La grande majorité des étudiants n'a pas de page Internet personnelle (87%). Toutefois, parmi ceux qui en ont une, 40% sont des expérimentaux dont des filles en majeure partie (63%).

Tableau 18. Espace personnel sur MySpace

Cohorte	Oui	Non	Total
Expérimentale	7	51	58
Témoin	12	46	58
Total	19	97	116

Tableau 19. Espace personnel sur MySpace (selon le sexe)

Sexe	Oui	Non	Total
Masculin	5	47	52
Féminin	14	50	64
Total	19	97	116

La majorité (84%) des répondants n'ont pas d'espace personnel sur MySpace. Parmi ceux qui en ont un (16%), les trois quarts sont des filles et 63% sont des témoins.

⁹ Nous avons créé des tableaux avec la variable sexe uniquement lorsque des différences sont observables.

Tableau 20. Membre de la communauté Facebook

Cohorte	Oui	Non	Total
Expérimentale	41	17	58
Témoin	39	19	58
Total	80	36	116

Tableau 21. Membre de la communauté Facebook (selon le sexe)

Sexe	Oui	Non	Total
Masculin	32	20	52
Féminin	48	16	64
Total	80	36	116

Tableau 22. Membre de la communauté Facebook (selon la session)

Session	Oui	Non	Total
Deuxième	26	28	54
Troisième	1	0	1
Quatrième	51	8	59
Cinquième	0	0	0
Sixième	2	0	2
Total	80	36	116

Soixante-neuf pour cent des répondants sont inscrits sur *Facebook*. Parmi ceux-ci, on n'observe aucune différence entre les expérimentaux et les témoins. Environ la moitié des étudiants en première année sont membres, alors que la presque totalité de ceux en deuxième année le sont. Chez les membres, peu importe l'année, la majorité sont des filles.

5.2 - Caractéristiques de l'expérience informatique des étudiants

5.2.1 - Études

Tableau 23. Fréquence d'utilisation de l'Internet pour les études

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	0	0	0
Quelques fois par mois	6	6	12
Quelques fois par semaine	34	33	67
Quelques fois par jour	18	19	37
Total	58	58	116

Tous les étudiants (100 %) utilisent l'Internet pour leurs études, dont 58 % quelques fois par semaine et 44 % quelques fois par jour et ce, autant chez la cohorte expérimentale que témoin.

Tableau 24. Fréquence d'utilisation du courriel pour les études

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	0	1	1
Quelques fois par mois	15	16	31
Quelques fois par semaine	32	31	63
Quelques fois par jour	11	10	21
Total	58	58	116

Tous les étudiants (sauf un) utilisent le courriel pour leurs études et plus de la moitié le font quelques fois par semaine. Dix-huit pour cent le font chaque jour, peu importe la cohorte.

Tableau 25. Fréquence d'utilisation du forum pour les études

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	41	33	74
Quelques fois par mois	9	15	24
Quelques fois par semaine	5	7	12
Quelques fois par jour	3	3	6
Total	58	58	116

Les étudiants sont peu nombreux à utiliser les forums pour leurs études. Cependant, parmi ceux qui en font l'usage, ils sont plus nombreux dans la cohorte témoin (60 %) que dans l'expérimentale.

Tableau 26. Fréquence d'utilisation du clavardage pour les études

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	12	12	24
Quelques fois par mois	20	24	44
Quelques fois par semaine	20	18	38
Quelques fois par jour	6	3	9
Total	58	57	115

En ce qui a trait à l'utilisation du clavardage pour les études, la majorité des répondants (79 %) affirment l'utiliser de quelques fois par mois à quelques fois par jour.

5.2.2 - Amis et famille

Tableau 27. Fréquence d'utilisation du courriel avec les amis

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	15	15	30
Quelques fois par mois	19	18	37
Quelques fois par semaine	16	16	32
Quelques fois par jour	8	9	17
Total	58	58	116

Les trois quarts des étudiants utilisent le courriel avec leurs amis et ce, dans les deux cohortes selon des profils semblables.

Tableau 28. Fréquence d'utilisation du courriel avec la famille

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	15	17	32
Quelques fois par mois	28	30	58
Quelques fois par semaine	14	7	21
Quelques fois par jour	1	4	5
Total	58	58	116

La moitié des étudiants communiquent quelques fois par mois avec leur famille par courriel. Par ailleurs, 67 % de ceux qui le font quelques fois par semaine proviennent de la cohorte expérimentale. Quant au genre, il est intéressant d'observer que les étudiantes écrivent à leur famille plus fréquemment (84 %) par courriel que les étudiants (62 %).

Tableau 29. Fréquence d'utilisation du clavardage à d'autres fins que les études

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	5	5	10
Quelques fois par mois	7	7	14
Quelques fois par semaine	24	27	51
Quelques fois par jour	22	18	40
Total	58	57	115

Pour l'ensemble des deux cohortes, on compte moins de 10 % des répondants qui n'utilisent jamais le clavardage à d'autres fins qu'aux études. Pour un usage hebdomadaire, la cohorte témoin est plus nombreuse que l'expérimentale alors que la tendance est inversée chez ceux qui en font une utilisation quotidienne.

Tableau 30. Fréquence d'utilisation du forum à d'autres fins que les études (selon la cohorte)

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	41	33	74
Quelques fois par mois	9	15	24
Quelques fois par semaine	5	7	12
Quelques fois par jour	3	3	6
Total	58	58	116

Tableau 31. Fréquence d'utilisation du forum à d'autres fins que les études (selon l'année)

Session	Première année	Deuxième année	Total
Deuxième	28	44	72
Troisième	16	7	23
Quatrième	4	8	12
Cinquième	6	0	6
Total	54	59	113

Quand il s'agit d'utiliser les forums à d'autres fins que les études, 36 % des étudiants répondent positivement. De ce nombre, 60 % appartiennent à la cohorte témoin. Les étudiants en première année sont plus nombreux à utiliser le forum, principalement à raison de quelques fois par mois.

Tableau 32. Fréquence d'utilisation des blogs

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	46	39	85
Quelques fois par mois	8	11	19
Quelques fois par semaine	3	8	11
Quelques fois par jour	1	0	1
Total	58	58	116

Peu importe la cohorte, les répondants sont peu nombreux à utiliser les blogs : 21 % des expérimentaux et 33 % des témoins. Plus précisément, on trouve davantage de témoins (73 %) pour une utilisation hebdomadaire.

5.2.3 - Travail

Tableau 33. Fréquence d'utilisation de l'Internet pour le travail rémunéré

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	45	45	90
Quelques fois par mois	6	5	11
Quelques fois par semaine	3	8	11
Quelques fois par jour	4	0	4
Total	58	58	116

Un petit nombre d'étudiants (22 %) utilisent l'Internet pour le travail rémunéré. Lorsqu'utilisé à cette fin, on retrouve le même nombre d'étudiants dans chacune des cohortes. Les expérimentaux l'utilisent un peu plus fréquemment que les témoins. Rappelons que nos étudiants consacrent peu de temps au travail rémunéré.

5.2.4 - Divertissements

Tableau 34. Fréquence d'utilisation de l'Internet pour les divertissements

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	0	1	1
Quelques fois par mois	2	2	4
Quelques fois par semaine	21	28	49
Quelques fois par jour	35	27	62
Total	58	58	116

Les étudiants utilisent presque tous l'Internet pour leurs divertissements et ce, quelques fois par jour pour plus de la moitié des répondants (54 %) et quelques fois par semaine pour 42 %.

Tableau 35. Fréquence d'utilisation des jeux vidéo en ligne

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	32	38	70
Quelques fois par mois	11	8	19
Quelques fois par semaine	10	8	18
Quelques fois par jour	5	4	9
Total	58	58	116

Tableau 36. Fréquence d'utilisation des jeux vidéo en ligne (selon le sexe)

Fréquence	Masculin	Féminin	Total
Jamais	19	51	70
Quelques fois par mois	13	6	19
Quelques fois par semaine	13	5	18
Quelques fois par jour	7	2	9
Total	52	64	116

Environ les deux tiers des étudiants n'utilisent jamais les jeux vidéo en ligne, dont 54 % de la cohorte témoin. Il est intéressant de remarquer que pour chacune des fréquences d'utilisation, la cohorte expérimentale est toujours plus nombreuse que celle des témoins. Les trois quarts de ceux qui s'adonnent à ce type d'activité sont de sexe masculin.

5.2.5 - Visiophonie et téléphonie Internet

Tableau 37. Fréquence d'utilisation de la visiophonie

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	41	42	83
Quelques fois par mois	12	9	21
Quelques fois par semaine	4	5	9
Quelques fois par jour	1	1	2
Total	58	57	115

Près des trois quarts des répondants n'emploient jamais la visiophonie.

Tableau 38. Fréquence d'utilisation de la téléphonie Internet

Fréquence	Expérimentaux	Témoins	Total
Jamais	48	43	91
Quelques fois par mois	5	6	11
Quelques fois par semaine	3	5	8
Quelques fois par jour	0	2	2
Total	56	56	112

La majorité des répondants (81 %) n'emploie jamais la téléphonie Internet. L'usage de celle-ci est plutôt mensuel, c'est le cas pour la moitié des utilisateurs.

5.3 - Relation pédagogique virtuelle entre professeurs et étudiants

Nous observons peu de différences entre les expérimentaux et les témoins ; d'ailleurs, sur l'ensemble des étudiants, tous ont déjà reçu un courriel de la part d'un professeur.

Tableau 39. Envoi d'un courriel à un professeur

Cohorte	Oui	Non	Total
Expérimentale	57	1	58
Témoin	54	4	58
Total	111	5	116

En ce qui a trait à l'envoi d'un courriel à un professeur, la majorité des étudiants l'a déjà fait.

Tableau 40. Communication avec un professeur sur un forum

Cohorte	Oui	Non	Total
Expérimental	10	48	58
Témoin	9	49	58
Total	19	97	116

Tableau 41. Communication avec un professeur sur un forum (selon la session)

Session	Oui	Non	Total
Deuxième	4	50	54
Troisième	0	1	1
Quatrième	15	44	59
Sixième	0	2	2
Total	19	97	116

La grande majorité des répondants n'a jamais communiqué avec un professeur sur un forum à des fins pédagogiques. On remarque toutefois que les étudiants de deuxième année (26 %) ont davantage été exposés aux forums dans un cadre scolaire que ceux de première année.

Tableau 42. Communication par clavardage avec un professeur

Cohorte	Oui	Non	Total
Expérimentale	3	55	58
Témoin	3	55	58
Total	6	110	116

Très peu d'étudiants ont déjà communiqué avec un professeur par clavardage et, parmi ceux-ci, on ne remarque pas de différence entre les cohortes.

5.4 - Intérêt pour les outils virtuels

Tableau 43. Intérêt pour l'utilisation du courriel dans le cadre du cours

Intérêt	Expérimentaux	Témoins	Total
Pas du tout intéressé	1	1	2
Peu intéressé	8	9	17
Intéressé	20	35	55
Très intéressé	30	15	45
Total	59	60	119

Près de 85 % des répondants se sont dits intéressés ou très intéressés par l'utilisation du courriel dans le cadre du cours. Ils sont plus nombreux à être très intéressés chez les expérimentaux que chez les témoins.

Tableau 44. Intérêt pour l'utilisation du forum dans le cadre du cours

Intérêt	Expérimentaux	Témoins	Total
Pas du tout intéressé	9	8	17
Peu intéressé	24	28	52
Intéressé	20	18	38
Très intéressé	5	6	11
Total	58	60	118

La majorité des répondants est peu ou pas intéressée par l'utilisation du forum dans un cadre scolaire.

Tableau 45. Intérêt pour l'utilisation du clavardage dans le cadre du cours

Intérêt	Expérimentaux	Témoins	Total
Pas du tout intéressé	7	7	14
Peu intéressé	19	14	33
Intéressé	17	25	42
Très intéressé	16	14	30
Total	59	60	119

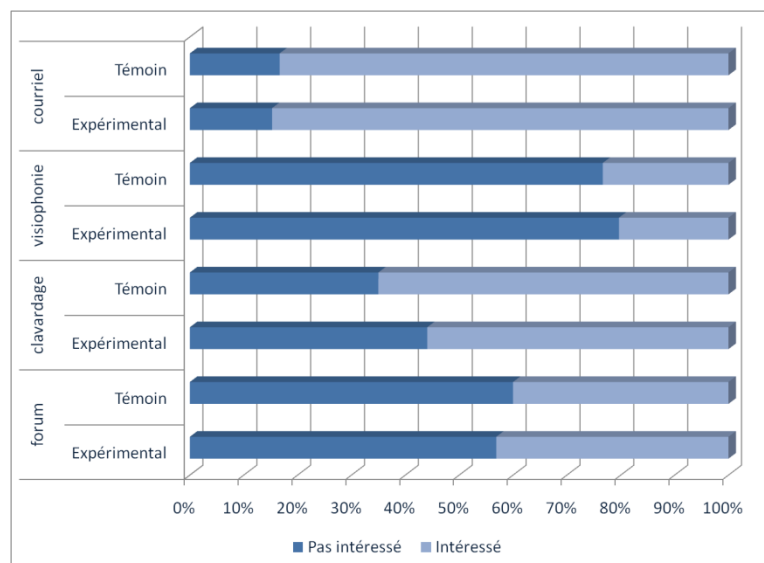
La majorité des répondants s'est dit intéressée ou très intéressée pour utiliser le clavardage dans le cadre du cours. Les témoins sont un peu plus intéressés que les expérimentaux.

Tableau 46. Intérêt pour l'utilisation de la visiophonie dans le cadre du cours

Intérêt	Expérimentaux	Témoins	Total
Pas du tout intéressé	20	22	42
Peu intéressé	27	24	51
Intéressé	8	11	19
Très intéressé	4	3	7
Total	59	60	119

Très peu de répondants se sont dits intéressés par la visiophonie dans chaque cohorte.

Figure 3. Intérêt pour les outils virtuels dans un cadre scolaire



Cette figure fait la synthèse de l'intérêt des étudiants envers les outils virtuels dans un cadre scolaire.

5.5 - Conclusion

La majorité des étudiants, qu'ils soient témoins ou expérimentaux, a accès à des supports informatiques diversifiés. Parmi les outils de communication virtuelle les plus fréquemment utilisés, nommons le courriel, le clavardage et *Facebook*; les moins utilisés sont la page Internet personnelle et *MySpace*. Quant aux nouveaux types de support de communication telles la téléphonie Internet et la visiophonie, il appert qu'ils sont moins employés.

Les témoins ont plus tendance à « s'afficher » sur l'Internet (page personnelle et *MySpace*) et à utiliser les forums et le courriel avec leurs amis, que les expérimentaux. Ces derniers utilisent plus l'Internet pour leurs divertissements et les jeux vidéo en ligne.

Par ailleurs, on constate que les étudiants, bien qu'ayant accès à de nombreux supports informatiques, ne s'en servent pas tous. D'une part, ils utilisent le courriel et le clavardage en priorité avec les amis et la famille, et, d'autre part, ils se servent plus de l'Internet comme source de divertissements. Ce sont plus fréquemment les filles qui utilisent l'ordinateur pour les communications et les réseaux d'amis.

Enfin, tous les répondants ont expérimenté des communications virtuelles avec un professeur. Notons que le support courriel et MIO constituent les principaux modes de communication avec le professeur. Le clavardage et le forum de discussion sont peu fréquentés par l'une ou l'autre des cohortes dans un cadre scolaire.



Expérimentation dans les cours

Les profils sociodémographique et technologique nous ont permis de connaître davantage la clientèle qui se retrouve en formation générale, spécifique et complémentaire dans nos cours, et que nous souhaitons aider.

Nous observerons maintenant l'évolution de la réussite de nos étudiants des cohortes expérimentale et témoin, en rapport avec les profils sociodémographique et technologiques, la participation à l'expérimentation, la perception de leur amélioration par le professeur et la motivation. Cette analyse se fera par cours-groupe et par discipline (biologie, chimie, philosophie et sociologie) afin d'identifier l'impact de l'environnement virtuel sur la réussite, le tout en fonction du contexte pédagogique propre à chacun des professeurs.

Il importe ici de noter que la rédaction de chacun des chapitres qui suivent est personnalisée.



Biologie

6.1 - Évolution et diversité du vivant

6.1.1 - Description

Le cours de Biologie N01 est un cours de biologie générale qui s'adresse aux étudiants inscrits au programme des Sciences de la nature. Sans négliger des exemples empruntés, à l'occasion, à la biologie humaine, ce cours de biologie invite à étudier d'abord et avant tout les phénomènes fondamentaux sans lesquels la vie sur Terre ne pourrait se poursuivre ni ne saurait même exister. Il s'agit donc de susciter la curiosité scientifique et de faire découvrir le caractère à la fois complexe et merveilleux du monde vivant. Ce cours, dont le code ministériel est 101NYA, permet d'atteindre complètement la compétence 00UK qui est d'*analyser l'organisation du vivant, son fonctionnement et sa diversité*.

Pour mieux saisir la complexité architecturale et fonctionnelle du monde vivant, l'étudiant devra faire les liens essentiels entre les différents thèmes étudiés dans ce cours, apprenant ainsi à développer un bon esprit de synthèse. De plus, afin de profiter au maximum d'un tel cours, l'étudiant se doit d'offrir la meilleure implication personnelle possible, le succès de son apprentissage reposant essentiellement sur sa participation active aux cours théoriques, aux séances de travaux pratiques en laboratoire, aux divers exercices demandés et aux lectures imposées. La répartition des heures de ce cours est de trois périodes de théorie, deux périodes de travaux pratiques et trois périodes équivalentes de travail personnel par semaine.

6.1.2 - Énoncé de la compétence

Analyser l'organisation du vivant, son fonctionnement et sa diversité.

6.1.3 - Éléments de compétence

- Distinguer les relations entre structures et fonctions de certains niveaux d'organisation du vivant.
- Analyser les mécanismes responsables de la variation génétique du vivant.
- Apprécier l'action des mécanismes d'évolution sur la diversité et les niveaux de complexité du vivant.
- Analyser l'intégration du vivant dans son milieu.
- Expliquer les processus de transformation de la matière et de l'énergie.

6.1.4 - Activités virtuelles formelles

Courriels et communiqués

Deux communiqués ont été envoyés à toute la classe. Les communiqués étaient à la fois informatifs et directifs (par exemple : « *N'oubliez pas ...* »).

Les étudiants utilisaient davantage les MIO que les courriels. Plusieurs MIO ont été adressés individuellement aux étudiants expérimentaux afin de les fidéliser. Ces courriels étaient informatifs et directifs (liste de tâches à réaliser) pour les étudiants plus faibles comme pour les autres. Les échanges individualisés avec les expérimentaux ont principalement servi à répondre à des questions de méthode et de gestion et, occasionnellement à des questions de contenu.

En général, le professeur, par souci de ne pas augmenter inutilement le nombre de courriels reçus, a demandé à ses étudiants de ne pas répondre aux courriels informatifs, quoiqu'une réponse fût souhaitée dans certains cas bien identifiés.

Forum

Les forums exécutés dans LÉA ont été utilisés pour discuter de développement de protocole en laboratoire (sous forme de babillard accessible à toute la classe) ainsi que pour constituer des équipes-sujet qui devaient inscrire leur choix sur le forum; la formule adoptée était « *Premier arrivé, premier sujet choisi* ».

L'utilisation du forum avait pour but de réduire les rencontres au bureau et certaines tâches de gestion du suivi des équipes, mais certaines équipes n'ont pas respecté les consignes (par exemple, ont pris le même sujet sans consulter les choix précédents des autres).

Clavardage

Au moins deux sessions de clavardage ont été réalisées pendant la session. Ces clavardages visaient la préparation des examens (mi-session et examen final). Tous les étudiants y ont été invités. Au moins 50 % de la classe y a participé. Ceux-ci ont dit à leur professeur avoir beaucoup apprécié l'expérience. Pour ce dernier, l'expérience sera répétée. Les étudiants qui ne viennent pas au bureau pendant la journée apprécient d'avoir un temps en soirée pour lire les questions des autres ou pour poser une question plus rapidement. Le professeur a géré les discussions pour éviter la cacophonie. Des tours de parole ont été attribués. Le professeur a dû s'adapter au vocabulaire ou aux « contractions » des étudiants (par exemple, LOL¹⁰). Certains d'entre eux, qui ne parlent pas beaucoup en classe, se sont montrés volubiles sur *MSN*. Quand les étudiants voyaient que le professeur était « en ligne », ceux-ci lui

¹⁰ LOL acronyme pour *Laughing out Loud* ou *Lots of Laughs*.

posaient des questions ponctuelles ce qui fidélisait leur engagement dans la classe. D'anciens étudiants ont d'ailleurs gardé contact avec le professeur par la suite.

Visiophonie

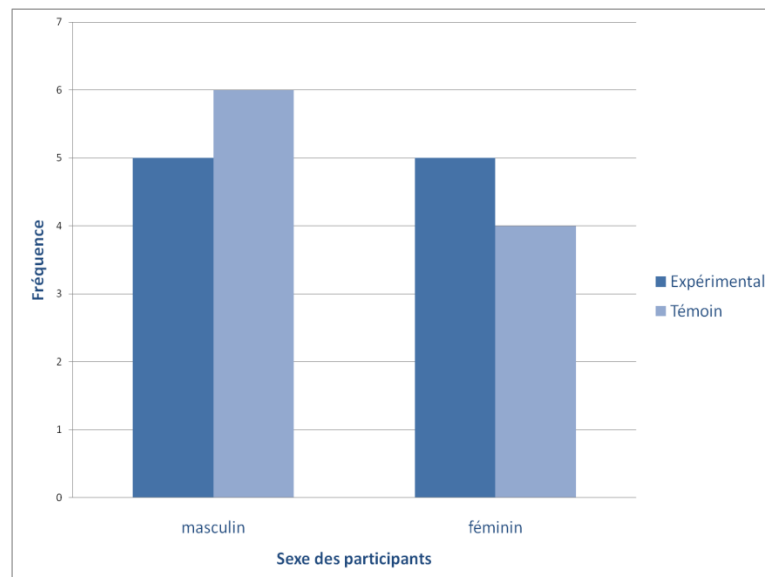
Cette partie de l'expérimentation n'a pas été réalisée.

Facebook

Le professeur s'est inscrit à la communauté virtuelle *Facebook* pour conserver le contact avec les étudiants qui le désiraient.

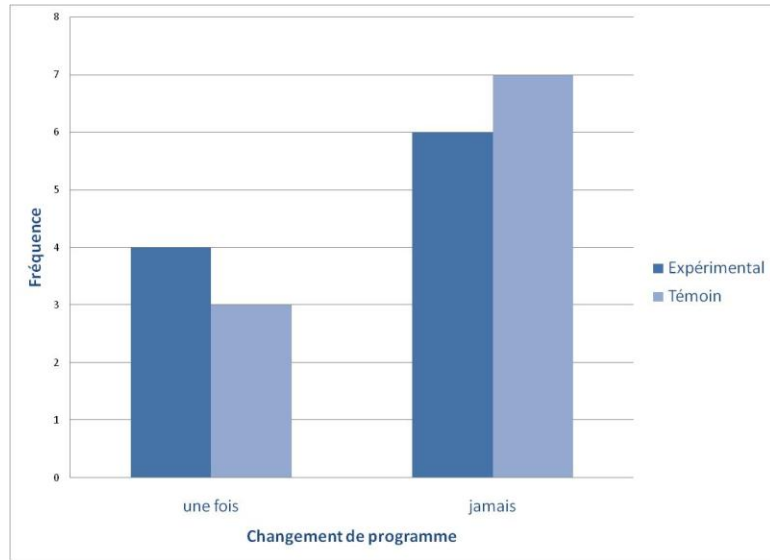
6.1.5 - Profil sociodémographique

Figure 4. Sexe des participants (BION01)



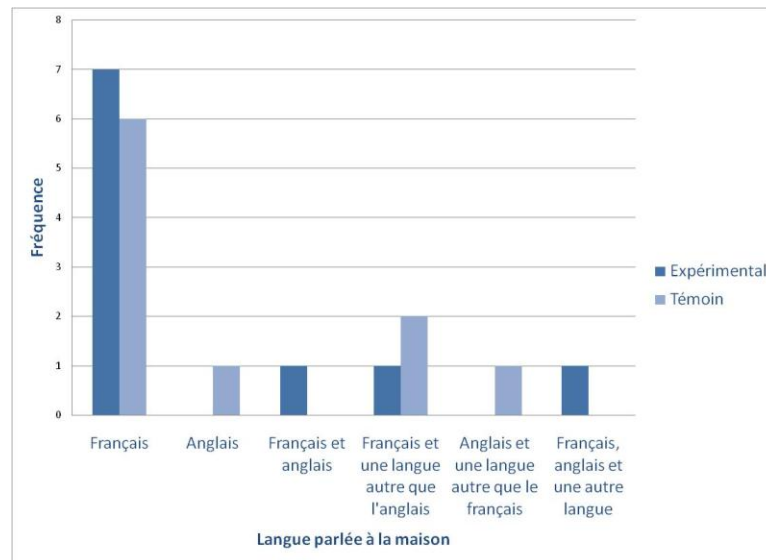
Les genres sont bien répartis dans les deux cohortes.

Figure 5. Changement de programme (BION01)



Plusieurs étudiants ont changé de programme et ce, dans chacune des deux cohortes dont quatre expérimentaux et trois témoins.

Figure 6. Langues parlées à la maison (BION01)



Le français est la langue principalement parlée à la maison dans les deux cohortes. Deux étudiants, de la cohorte témoin, ne parlent pas le français à la maison.

6.1.6 - Utilisation du temps

Tableau 47. Utilisation du temps en heures par semaine (BION01)

Étudiant ¹¹	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
BIOE1	5-14	5-14	5-14	1-4	0
BIOE2	>15	1-4	>15	5-14	0
BIOE3	5-14	5-14	5-14	5-14	0
BIOE4	0	5-14	>15	1-4	>15
BIOE5	5-14	5-14	5-14	1-4	0
BIOE6	5-14	1-4	1-4	5-14	>15
BIOE7	>15	5-14	1-4	1-4	0
BIOE8	0	0	1-4	5-14	1-4
BIOE9	0	5-14	1-4	1-4	0
BIOE10	0	5-14	5-14	5-14	0
BIOT1	5-14	5-14	5-14	1-4	0
BIOT2	5-14	5-14	1-4	5-14	0
BIOT3	1-4	5-14	1-4	5-14	1-4
BIOT4	0	>15	1-4	5-14	1-4
BIOT5	0	>15	1-4	1-4	1-4
BIOT6	0	5-14	5-14	0	5-14
BIOT7	5-14	>15	1-4	1-4	1-4
BIOT8	>15	5-14	5-14	1-4	1-4
BIOT9	1-4	1-4	5-14	5-14	1-4
BIOT10	1-4	5-14	5-14	5-14	0

Les étudiants de ce cours-groupe consacrent la majorité de leur temps aux études et aux sorties. On note aussi qu'ils participent peu aux activités parascolaires ou à un travail rémunéré. Les témoins sortent plus que les expérimentaux, tandis que les expérimentaux travaillent plus que les témoins.

¹¹ Afin de respecter la confidentialité, les étudiants sont identifiés de la façon suivante : trois lettres représentant la discipline, suivies de la lettre «E» pour les expérimentaux, « T » pour les témoins et d'un numéro séquentiel.

6.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 48. Intérêt pour les outils virtuels (BION01)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
BIOE1	OUI	NON	OUI	NON
BIOE2	OUI	OUI	NON	NON
BIOE3	OUI	NON	OUI	NON
BIOE4	OUI	OUI	OUI	NON
BIOE5	OUI	OUI	OUI	OUI
BIOE6	OUI	OUI	OUI	NON
BIOE7	OUI	OUI	OUI	NON
BIOE8	NON	OUI	OUI	NON
BIOE9	OUI	OUI	NON	NON
BIOE10	OUI	OUI	NON	NON
BIOT1	OUI	OUI	OUI	OUI
BIOT2	OUI	NON	NON	OUI
BIOT3	OUI	NON	OUI	OUI
BIOT4	OUI	OUI	OUI	NON
BIOT5	OUI	OUI	OUI	NON
BIOT6	OUI	OUI	OUI	NON
BIOT7	OUI	NON	OUI	NON
BIOT8	OUI	OUI	OUI	NON
BIOT9	NON	NON	NON	OUI
BIOT10	OUI	NON	OUI	NON

La presque totalité des étudiants est intéressée par l'utilisation du courriel et du clavardage. L'intérêt pour le forum de discussion est mitigé et très peu sont intéressés par la visiophonie dans un contexte pédagogique.

6.1.8 - Profil motivationnel

Tableau 49. Scores de motivation sur 4 (BION01)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REEXT	ME-INTRO
BIOE1	2,60	2,50	2,00	2,33	2,00	2,20
BIOE2	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
BIOE3	1,80	2,00	1,00	2,67	1,67	1,87
BIOE4	2,40	3,50	2,50	2,33	1,67	2,00
BIOE5	1,80	2,25	1,75	2,00	1,33	1,87
BIOE6	2,60	2,75	2,50	2,33	2,00	2,40
BIOE7	1,80	2,00	2,25	1,67	1,67	2,20
BIOE8	2,00	2,50	2,25	3,00	2,00	2,40
BIOE9	1,60	2,50	2,25	1,67	2,00	1,80
BIOE10	2,20	2,75	2,75	2,00	2,00	2,27
Moyenne	2,09	2,53	2,14	2,22	1,82	2,11
BIOT1	2,20	2,50	2,50	2,00	2,33	2,00
BIOT2	2,00	2,75	2,00	2,00	2,33	2,20
BIOT3	2,00	2,75	2,25	2,00	2,00	1,93
BIOT4	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
BIOT5	1,80	2,75	2,00	2,33	1,67	2,00
BIOT6	2,20	2,50	1,75	2,00	1,33	1,87
BIOT7	2,60	2,75	2,00	1,67	2,33	1,93
BIOT8	2,20	3,00	1,75	2,33	1,33	1,87
BIOT9	1,60	2,50	2,00	2,00	2,33	1,80
BIOT10	2,40	2,75	2,75	2,33	2,33	2,00
Moyenne	2,11	2,69	2,11	2,07	2,00	1,96

Il y a peu de différences entre les deux cohortes pour la motivation intrinsèque à l'accomplissement (MI-ACC) et pour la motivation intrinsèque à la connaissance (MI-CONN). Par contre, les motivations extrinsèques à l'identité (ME-IDENT) et introjectée (ME-INTRO) sont plus élevées dans la cohorte expérimentale.

6.1.9 - Indices de réussite

Tableau 50. Indices de réussite (BION01)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
BIOE1	25,20	24,69	25,01	67	-0,51	0,32
BIOE2	26,82	27,40	28,48	73	0,58	1,08
BIOE3	23,99	27,66	30,80	77	3,67	3,14
BIOE4	19,76	16,64	n/d	37	-3,12	n/d
BIOE5	22,25	24,03	30,22	76	1,78	6,19
BIOE6	20,33	22,33	22,70	63	2,00	0,37
BIOE7	22,56	23,49	26,45	70	0,93	2,96
BIOE8	25,83	25,89	27,32	71	0,06	1,43
BIOE9	29,65	29,12	32,53	80	-0,53	3,41
BIOE10	25,50	25,64	19,22	57	0,14	-6,42
Moyenne	24,19	24,69	26,97	67,1	0,50	1,39
BIOT1	23,40	23,38	23,27	64	-0,02	-0,11
BIOT2	25,87	23,45	16,91	53	-2,42	-6,54
BIOT3	30,93	31,89	34,85	84	0,96	2,96
BIOT4	24,81	25,58	29,64	75	0,77	4,06
BIOT5	29,95	30,16	28,48	73	0,21	-1,68
BIOT6	25,71	24,54	23,27	64	-1,17	-1,27
BIOT7	24,86	25,39	29,06	74	0,53	3,67
BIOT8	28,98	29,76	30,80	77	0,78	1,04
BIOT9	26,14	29,38	35,43	85	3,24	6,05
BIOT10	21,32	19,93	n/d	50	-1,39	n/d
Moyenne	26,20	26,35	27,97	69,9	0,15	0,91

Dans l'ensemble, la cohorte expérimentale enregistre une évolution moyenne plus élevée que celle des témoins, entre les deux sessions consécutives. Globalement, les témoins ont obtenu des meilleures notes et une meilleure CRC que les expérimentaux. Par contre, ces derniers ont relativement mieux performé que les témoins lorsque l'on compare les CRC du cours à celles de la session.

6.1.10 - Profils individuels

BIOE1

Cet étudiant n'a pas d'activités parascolaires. Il occupe principalement son temps au travail, aux études et aux sorties. Il est intéressé par les outils virtuels, exceptés le forum et la visiophonie. Sa principale motivation est au niveau de la MI-ACC, bien que sa motivation soit faible en général. Ses absences sont regroupées en fin de session. En classe, sa participation est manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les communiqués, mais y répond peu fréquemment. Il n'est pas venu aux rencontres au bureau et n'a pas participé aux clavardages avec le professeur. Il a réussi le cours avec une cote R semblable à sa moyenne des sessions A2007 et H2008.

BIOE2

Cette étudiante ne consacre pas de temps aux activités parascolaires. Elle occupe principalement son temps au travail rémunéré et aux sorties (plus de 15 heures par semaine). Elle est intéressée par les activités virtuelles proposées, à l'exception du clavardage et de la visiophonie. Nous ne connaissons pas ses scores de motivation. Elle est toujours présente et sa participation en classe est manifeste. Elle lit ses courriels et participe aux activités de clavardage. Elle est venue aux rencontres au bureau. Elle a bien réussi le cours et a obtenu une CRC supérieure à sa CRC moyenne de la session.

BIOE3

Cette étudiante ne consacre pas de temps aux activités parascolaires. Elle consacre également son temps aux études, aux sorties, au travail rémunéré et au transport. Elle est intéressée par le courriel et le clavardage. Sa motivation est très faible (surtout sa MI-CONN), sa principale motivation étant au niveau de la ME-IDENT. Elle est toujours présente au cours et sa participation est manifeste. Elle lit régulièrement ses courriels et participe aux activités de clavardage avec le professeur. Elle est venue aux rencontres au bureau. Elle a réussi le cours et obtenu un score supérieur à sa CRC moyenne de la session, qui était elle aussi meilleure que celle de la session précédente.

BIOE4

Cet étudiant n'a pas de travail rémunéré et consacre principalement son temps aux sorties et aux activités parascolaires et un peu moins aux études. Il est intéressé par les outils virtuels proposés sauf la visiophonie. Sa principale motivation est au niveau de la MI-STIM, tandis que sa plus faible motivation est au niveau de la ME-REGEXT. Il est très souvent absent (16 absences) et lorsqu'il est présent, sa participation en classe est peu manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les

communiqués, mais y répond peu. Il est venu à l'une des deux rencontres au bureau. Il n'a pas participé aux clavardages. Il a échoué le cours avec une note inférieure à 40 %. Sa CRC a baissé de trois points cette session.

BIOE5

Cette étudiante n'a pas d'activités parascolaires et consacre également son temps au travail, aux études et aux sorties. Elle est intéressée par toutes les activités virtuelles proposées. Sa motivation est très faible, surtout au niveau de la ME-REGEXT, sa principale motivation étant au niveau de la MI-STIM. Elle est souvent absente, mais sa participation en classe est manifeste. Elle lit généralement ses courriels, mais n'y répond pas. Elle n'a pas participé aux activités de clavardage ni aux forums. Elle n'est pas venue aux rencontres au bureau. Elle a bien réussi le cours et a obtenu un score supérieur à la CRC moyenne de sa session.

BIOE6

Cette étudiante occupe principalement son temps aux activités parascolaires puis au travail rémunéré et au transport. Elle est intéressée par les activités virtuelles proposées à l'exception de la visiophonie. Sa principale motivation est au niveau de la MI-STIM et sa plus faible motivation se situe au niveau de la ME-REGEXT. Elle est souvent absente et lorsqu'elle est en classe, sa participation n'est pas manifeste. Elle lit régulièrement ses courriels, mais y répond peu. Elle participe peu aux activités de clavardage. Elle n'est pas venue aux rencontres au bureau. Elle a réussi le cours et obtenu un score légèrement supérieur à sa CRC moyenne de la session, qui était elle aussi meilleure que celle de la session précédente.

BIOE7

Cet étudiant n'a pas d'activités parascolaires. Il occupe principalement son temps au travail rémunéré (15 heures et plus) et aux études (5 à 14 heures). Il est intéressé par les outils virtuels, sauf par la visiophonie. Sa principale motivation est au niveau de la MI-CONN, tandis que sa plus faible motivation est au niveau des ME-IDENT et ME-REGEXT. Il est peu absent. En classe, sa participation est manifeste. Il lit généralement ses courriels, mais n'y répond pas. Il n'a pas participé aux activités de clavardage ni aux forums. Il est venu à une rencontre au bureau. Il a réussi le cours avec une cote R supérieure de trois points à sa moyenne de la session H2008.

BIOE8

Cette étudiante est intéressée par les forums et le clavardage mais pas par le courriel ni la visiophonie. Elle n'a pas de travail rémunéré et occupe surtout son temps au transport, aux sorties et aux activités parascolaires. Elle dit ne pas étudier. Sa plus forte motivation est la ME-

IDENT. Elle est généralement présente et sa participation en classe est manifeste. Elle lit régulièrement ses courriels, mais n'y répond pas. Elle participe aux activités de clavardage. Elle est venue aux rencontres au bureau. Elle a bien réussi le cours, ce qui lui a permis d'augmenter sa CRC.

BIOE9

Cet étudiant n'a pas de travail rémunéré ni d'activités parascolaires. Il occupe principalement son temps aux études (5-14 heures) et aux sorties (1-4 heures). Il est intéressé par le forum et le clavardage. Sa principale motivation est au niveau de la MI-STIM et sa plus faible motivation se situe au niveau de la MI-ACC. Il est présent en classe et sa participation est manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les communiqués, mais n'a pas participé aux activités de clavardage. Il est venu aux rencontres au bureau. Il a très bien réussi le cours avec une note de 80 %.

BIOE10

Cet étudiant n'a pas de travail rémunéré ni d'activités parascolaires. Il occupe principalement son temps aux études, aux sorties et au transport. Il est intéressé par l'utilisation du courriel et du forum. Sa principale motivation est au niveau des MI-CONN et MI-STIM tandis que sa plus faible motivation est au niveau des ME-IDENT et ME-REGEXT. Il est présent en classe et sa participation est manifeste. Il lit généralement ses courriels, mais n'y répond pas. Il n'a pas participé aux activités de clavardage ni aux forums. Il est venu à une seule rencontre au bureau. Il n'a pas réussi le cours (57 %).

6.2 - Évolution et diversité du vivant (profil Eurêk@)

6.2.1 - Description

Le cours de Biologie NP1 est un cours de biologie générale qui s'adresse aux étudiants inscrits au profil Eurêk@¹² du programme Sciences de la nature. Ce cours de biologie étudie les phénomènes fondamentaux sans lesquels la vie sur Terre ne pourrait se poursuivre ni ne saurait même exister tout en empruntant des exemples empruntés, à l'occasion, à la biologie humaine. Il vise donc à susciter la curiosité scientifique et à faire découvrir le caractère complexe du monde vivant. Ce cours, dont le code ministériel est 101NYA, permet d'atteindre complètement la compétence 00UK qui est d'*analyser l'organisation du vivant, son fonctionnement et sa diversité*.

Pour mieux saisir la complexité architecturale et fonctionnelle du monde vivant, l'étudiant devra faire les liens essentiels entre les différents thèmes étudiés dans ce cours, apprenant ainsi à développer un bon esprit de synthèse. Le cours se donne à raison de trois périodes de théorie, deux périodes de travaux pratiques et trois périodes équivalentes de travail personnel par semaine. L'apprentissage autonome et le travail collaboratif sont privilégiés dans ce cours.

6.2.2 - Énoncé de la compétence

Analyser l'organisation du vivant, son fonctionnement et sa diversité.

6.2.3 - Éléments de compétence

- Distinguer les relations entre structures et fonctions de certains niveaux d'organisation du vivant.
- Analyser les mécanismes responsables de la variation génétique du vivant.
- Apprécier l'action des mécanismes d'évolution sur la diversité et les niveaux de complexité du vivant.
- Analyser l'intégration du vivant dans son milieu.
- Expliquer les processus de transformation de la matière et de l'énergie.

¹² Le profil Eurêk@ est un des trois profils du programme Sciences de la nature (Sciences pures et appliquées avec ordinateur portable).

6.2.4 - Activités virtuelles formelles

Courriels et communiqués

Quatre communiqués ont été envoyés à toute la classe. Ils étaient principalement de nature informative et directive (« *N'oubliez pas d'apporter votre sarrau et vos lunettes pour l'expérience de laboratoire* », par exemple).

Des courriels, toutes les deux semaines pour les expérimentaux et au besoin pour les autres, ont été envoyés. Ils servaient au rappel des consignes, des activités ou de la méthodologie pour les étudiants.

Les courriels permettaient de répondre précisément aux questions individuelles. À noter que le professeur a spécifiquement demandé à ses étudiants de ne pas utiliser la messagerie interne d'Omnivox (MIO). Ces derniers préféraient utiliser leur courriel personnel (de type Hotmail), plutôt que celui offert par le collège (GroupWise). Certains ont également utilisé la messagerie *Facebook* pour communiquer avec leur professeur.

Forum

Les forums ont été réalisés dans le module LÉA d'Omnivox. Le premier a été utilisé pour un exercice en classe portant sur les définitions de certaines spécialités de la biologie. Tous les étudiants y ont participé, même s'il n'y avait pas de note attribuée au travail. Un autre forum portant sur le déroulement du cours a été créé. Les étudiants y ont très peu participé.

Clavardage

Le clavardage a été l'outil de communication privilégié par les étudiants de ce groupe. Le professeur était souvent en ligne et disponible pour clavarder avec ses étudiants. Des séances pré-examens ont été systématiquement offertes. Lors de ces sessions de clavardage, tous les étudiants étaient invités à prendre part à la même conversation (chacun pouvant voir les questions et commentaires des autres participants). Ces clavardages pré-examens avaient une durée de deux à trois heures chacun. Aucune pondération n'y était associée. Il y a également eu des sessions de clavardage individuel entre le professeur et un étudiant, ou entre des étudiants.

Très souvent, quand les étudiants voyaient le professeur « en ligne », ils posaient des questions ponctuelles à un moment pertinent pour eux. Cela fidélisait leur engagement dans la classe et c'est ainsi que d'anciens étudiants ont gardé contact avec le professeur.

Visiophonie

Très peu d'étudiants possédaient une caméra web et ceux qui en avaient une n'étaient pas intéressés par la visiophonie. De plus, des difficultés techniques ont rendu cette expérimentation impossible à réaliser.

Facebook

Spontanément, tous les étudiants de la classe ont ajouté le professeur comme « ami Facebook ». Ceci avait pour objectif de permettre à chacun des membres de la classe de mieux se connaître et de contextualiser certaines parties de la matière selon les intérêts ou activités des étudiants du groupe. Cette communauté virtuelle permettait de renforcer le lien personnel entre le professeur et ses étudiants.

Site Internet

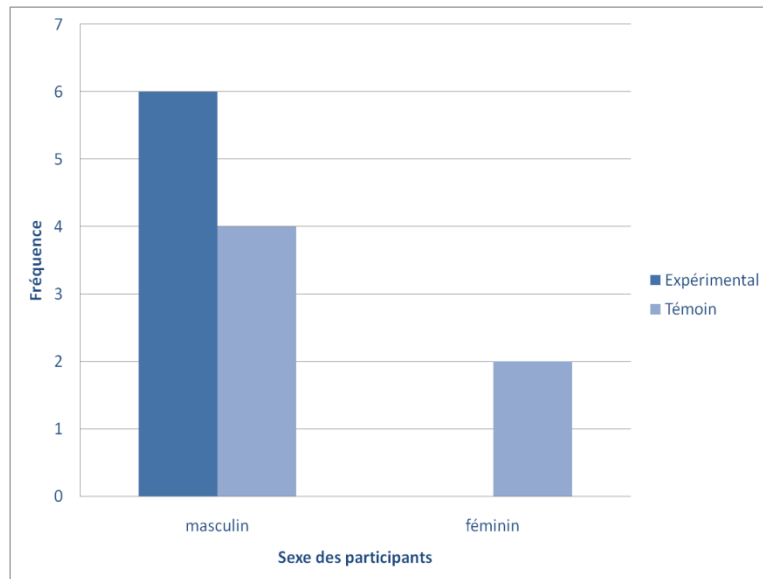
Le professeur de biologie a développé un site spécifique pour le cours, qui offre le contenu du cours, des exercices, des animations, des questions préparatoires, du visuel des étapes illustrées de laboratoire (photos, films), des documents distribués en classe et des documents complémentaires au cours¹³. Ce site constitue un lien virtuel continu avec l'étudiant. Soulignons de plus que l'approche par problèmes (APP) a été utilisée tout au long de l'expérimentation dans ce cours de biologie (NP1), ce qui a nécessité l'engagement et la participation des étudiants, prédispositions de départ pour la réussite.

6.2.5 - Profil sociodémographique

Comme c'est souvent le cas en sciences pures et appliquées, la majorité des étudiants sont de sexe masculin. La langue parlée à la maison est principalement le français dans la cohorte expérimentale et tous les étudiants des deux cohortes n'ont jamais changé de programme.

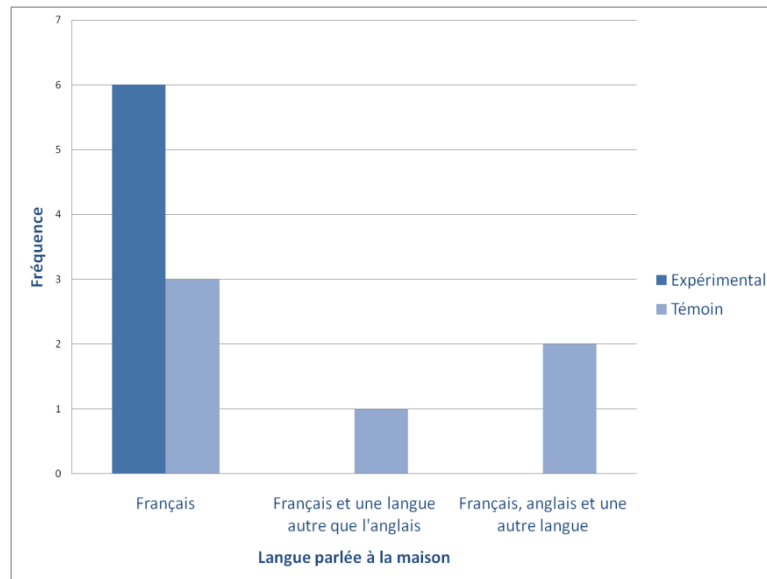
¹³ Site du cours de biologie : www.mpronovost.ep.profweb.qc.ca

Figure 7. Sexe des participants (BIONP1)



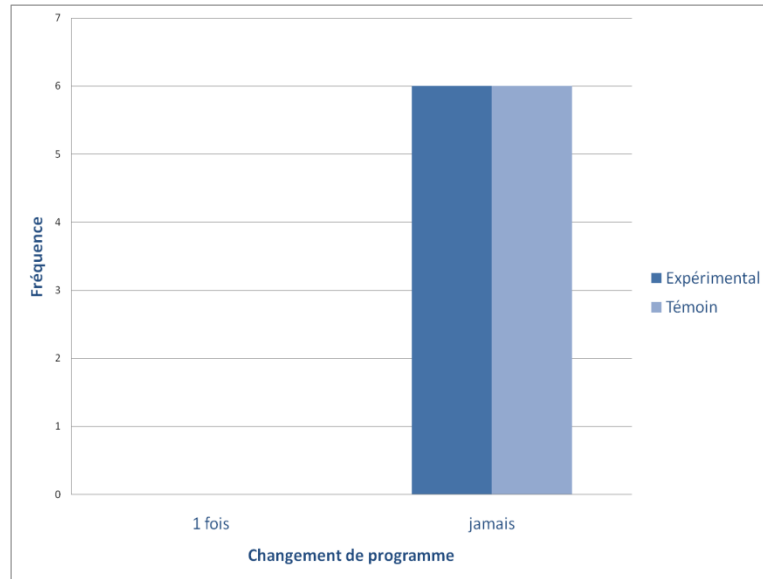
Les deux filles de l'échantillon faisaient partie de la cohorte témoin.

Figure 8. Langues parlées à la maison (BIONP1)



Tous les individus des deux cohortes parlent le français à la maison. Les individus de la cohorte expérimentale sont plus nombreux à ne parler que le français à la maison.

Figure 9. Changement de programme (BIONP1)



Aucun des étudiants de ce groupe n'a changé de programme.

6.2.6 - Utilisation du temps

Tableau 51. Utilisation du temps en heures par semaine (BIONP1)

Étudiant	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
BIOE11	1-4	5-14	1-4	5-14	>15
BIOE12	0	5-14	5-14	1-4	1-4
BIOE13	>15	5-14	5-14	5-14	1-4
BIOE14	0	>15	5-14	5-14	0
BIOE15	5-14	5-14	5-14	5-14	0
BIOE16	>15	5-14	5-14	1-4	0
BIOT11	1-4	0	5-14	5-14	5-14
BIOT12	5-14	5-14	5-14	5-14	1-4
BIOT13	0	0	5-14	5-14	5-14
BIOT14	5-14	>15	5-14	>15	0
BIOT15	0	>15	1-4	5-14	5-14
BIOT16	0	5-14	1-4	1-4	0

Les étudiants de la cohorte expérimentale travaillent plus d'heures que ceux de la cohorte témoin alors qu'il y a peu de différences entre les deux cohortes pour le temps consacré aux sorties. La cohorte expérimentale consacre plus de temps aux études que la cohorte témoin.

6.2.7 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 52. Intérêt pour les outils virtuels (BIONP1)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
BIOE11	OUI	OUI	OUI	NON
BIOE12	OUI	OUI	OUI	OUI
BIOE13	OUI	OUI	OUI	OUI
BIOE14	OUI	NON	OUI	NON
BIOE15	OUI	NON	OUI	NON
BIOE16	OUI	NON	NON	NON
BIOT11	OUI	NON	OUI	NON
BIOT12	OUI	OUI	OUI	NON
BIOT13	OUI	OUI	OUI	NON
BIOT14	OUI	NON	OUI	OUI
BIOT15	OUI	NON	OUI	NON
BIOT16	OUI	NON	NON	NON

Peu importe la cohorte, tous les étudiants sont intéressés par le courriel et la majorité l'est par le clavardage. Ils sont toutefois moins intéressés par le forum et la visiophonie.

6.2.8 - Profil motivationnel

Tableau 53. Scores de motivation sur 4 (BIONP1)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
BIOE11	2,00	3,00	1,75	3,00	2,00	2,00
BIOE12	2,00	2,25	2,25	2,67	1,67	2,40
BIOE13	2,20	2,50	1,50	3,00	2,00	1,33
BIOE14	2,20	2,50	2,50	2,67	1,67	1,93
BIOE15	2,00	3,25	2,00	2,67	2,33	2,13
BIOE16	2,40	3,50	2,75	1,67	2,00	2,53
Moyenne	2,13	2,83	2,13	2,61	1,95	2,05
BIOT11	1,80	2,75	2,00	2,33	2,00	1,80
BIOT12	1,80	2,75	2,00	2,67	2,33	2,00
BIOT13	2,00	2,50	2,50	2,33	2,00	1,73
BIOT14	1,40	2,00	2,00	3,00	2,00	1,87
BIOT15	1,60	2,25	1,75	3,00	2,00	1,80
BIOT16	1,40	1,50	1,75	2,67	2,00	1,80
Moyenne	1,67	2,29	2,00	2,67	2,06	1,83

La motivation intrinsèque à la stimulation (MI-STIM) et la motivation intrinsèque à l'accomplissement (MI-ACC) sont nettement plus élevées dans la cohorte expérimentale. Il en est de même, mais dans une moindre mesure, pour la motivation extrinsèque introjectée (ME-INTRO). De plus, pour les motivations extrinsèques de régulation externe (ME-REGEXT) et d'identification (ME-IDENT), la cohorte témoin obtient des scores plus élevés.

6.2.9 - Indices de réussite

Tableau 54. Indices de réussite (BIONP1)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
BIOE11	26,53	26,46	28,06	76	-0,07	1,60
BIOE12	25,19	24,82	19,16	61	-0,37	-5,66
BIOE13	29,28	29,03	30,44	80	-0,25	1,41
BIOE14	27,35	26,21	24,50	70	-1,14	-1,71
BIOE15	29,28	29,19	30,44	80	-0,09	1,25
BIOE16	30,58	30,17	25,10	71	-0,41	-5,07
Moyenne	28,03	27,65	26,28	73	-0,39	-1,36
BIOT11	29,87	29,98	28,66	77	0,11	-1,32
BIOT12	31,03	31,10	30,44	80	0,08	-0,66
BIOT13	29,02	28,74	26,28	73	-0,28	-2,46
BIOT14	35,46	35,73	38,74	94	0,27	3,01
BIOT15	35,19	35,33	36,37	90	0,14	1,04
BIOT16	30,43	30,07	31,30	81	-0,36	1,23
Moyenne	31,83	31,83	31,97	82,5	-0,01	0,14

On observe que la cohorte témoin a des indices plus élevés de réussite que la cohorte expérimentale.

6.2.10 - Profils individuels

BIOE11

Cet étudiant consacre peu de temps au travail rémunéré et aux sorties. Il occupe principalement son temps aux activités parascolaires (plus de 15 heures par semaine) et aux études (5 à 14 heures par semaine). Il est intéressé par les outils virtuels, sauf la visiophonie. Sa principale motivation est au niveau des MI-STIM et ME-IDENT tandis que sa plus faible motivation est au niveau de la MI-CONN. Il est présent en classe et sa participation est manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les communique, mais n'y répond pas souvent. Il n'est pas venu aux rencontres au bureau. Il a peu participé aux clavardages. Il a réussi le cours avec une cote R supérieure à sa cote R moyenne.

BIOE12

Cet étudiant n'a pas de travail rémunéré. Il réserve principalement son temps aux études et aux sorties (5 à 14 heures par semaine), mais très peu de temps aux activités parascolaires (moins de 5 heures par semaine). Il s'est montré intéressé par la totalité des outils virtuels proposés. Sa principale motivation est au niveau de la ME-IDENT et sa motivation la plus faible est au niveau de la ME-REGEXT. En classe, il est présent et sa participation est manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les communiqués, mais n'y répond pas souvent. Il n'est pas venu aux rencontres au bureau. Il a peu participé aux clavardages. Il a réussi le cours de justesse et une cote R inférieure à sa moyenne des sessions A2007 et H2008.

BIOE13

Cet étudiant n'a pas beaucoup de temps pour les activités parascolaires puisqu'il le consacre principalement au travail rémunéré (plus de 15 heures par semaine), aux études, au transport et aux sorties (5 à 14 heures par semaine). Il est intéressé par tous les outils virtuels proposés. Sa principale motivation est au niveau de la ME-IDENT tandis que sa plus faible motivation est au niveau de la MI-CONN. Il est présent et sa participation en classe est très manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les communiqués, et y répond. Il est venu aux rencontres au bureau. Il a participé aux clavardages et aux forums. Il a très bien réussi le cours (80 %).

BIOE14

Cet étudiant n'a pas de travail rémunéré ni d'activités parascolaires. Il occupe principalement son temps aux études (plus de 15 heures par semaine) et au transport et aux sorties (5 à 14h par semaine). Il est intéressé par le clavardage et le courriel, mais non par les forums et la visioconférence. Sa principale motivation est au niveau de la ME-IDENT tandis que sa plus faible motivation est au niveau de la ME-REGEXT. Il est présent en classe et sa participation est manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les communiqués, et y répond. Il n'est pas venu aux rencontres au bureau. Il a participé aux clavardages. Il a réussi le cours avec une cote R inférieure à sa moyenne des sessions A2007 et H2008.

BIOE15

Cet étudiant n'a pas d'activités parascolaires. Il occupe également son temps aux études, au travail, au transport et aux sorties (5 à 14 heures par semaine). Il n'est pas intéressé par les outils virtuels sauf par le courriel et le clavardage. Sa principale motivation est au niveau de la MI-STIM tandis que sa plus faible est au niveau des MI-CONN et MI-ACC. Il est présent en classe et sa participation est manifeste. Il lit régulièrement ses courriels et les communiqués, et y répond souvent. Il

est venu à une des deux rencontres au bureau. Il a peu participé aux clavardages. Il a très bien réussi le cours avec une cote R semblable à sa moyenne des sessions A2007 et H2008.

BIOE16

Cet étudiant n'a pas d'activités parascolaires mais travaille beaucoup. Il occupe aussi son temps aux études et aux sorties. Il est uniquement intéressé par le courriel. Sa principale motivation est au niveau de la MI-STIM et sa plus faible motivation, au niveau de la ME-IDENT. Il est présent en classe, mais sa participation est peu manifeste. Il ne lit pas régulièrement ses courriels et les communiqués, et n'y répond pas. Il a peu participé aux clavardages. Il est venu aux rencontres au bureau. Il a réussi le cours avec une cote R inférieure à sa moyenne des sessions A2007 et H2008.



Chimie

7.1 - Chimie des solutions

7.1.1 - Description

Le cours de chimie (202-NYB-05), qui s'intitule « *Chimie des solutions* », est le deuxième cours de chimie du programme des Sciences de la nature et prépare à la poursuite d'études universitaires aussi bien en Sciences de la santé qu'en Sciences pures et appliquées. Après avoir étudié la structure et les propriétés des atomes et des molécules dans le premier cours, celui-ci permet d'étudier les propriétés des solutions aqueuses et des réactions se déroulant en solution. L'étude des vitesses de réaction mène à la notion de mécanisme réactionnel alors que le concept central de l'équilibre chimique repose sur le phénomène de la réversibilité au niveau moléculaire. On y aborde également la chimie de l'environnement par le biais de l'étude des phénomènes acido-basiques, en partant de la notion de pH et en passant par la solubilité des métaux.

Le cours est complété par un volet expérimental qui permet d'acquérir de bonnes techniques de manipulation assurant la réalisation sécuritaire d'un protocole précis. Les laboratoires permettent d'obtenir des résultats exacts et reproductibles. Après une expérience, la rédaction d'un rapport de laboratoire permet d'estimer les incertitudes des résultats et de proposer une discussion logique sur leur signification et leur reproductibilité. L'utilisation de l'informatique comme outil de traitement de l'information (rédaction ou calcul) est fortement encouragée dans ce cours.

S'inscrivant dans un programme de formation scientifique pré-universitaire, le cours sert à poursuivre et à approfondir certains buts généraux touchant à : la démarche scientifique, la résolution systématique de problèmes, l'assimilation de nouveaux concepts et les applications menant à certaines technologies modernes.

7.1.2 - Énoncé de la compétence

Analyser les propriétés des solutions et les réactions en solution.

7.1.3 - Éléments de compétence

- Analyser les propriétés colligatives des solutions.
- Résoudre des problèmes relatifs à la cinétique des réactions en solution.
- Résoudre des problèmes relatifs aux équilibres chimiques.
- Vérifier expérimentalement quelques propriétés des solutions.
- Déterminer expérimentalement quelques caractéristiques de réactions en solution.

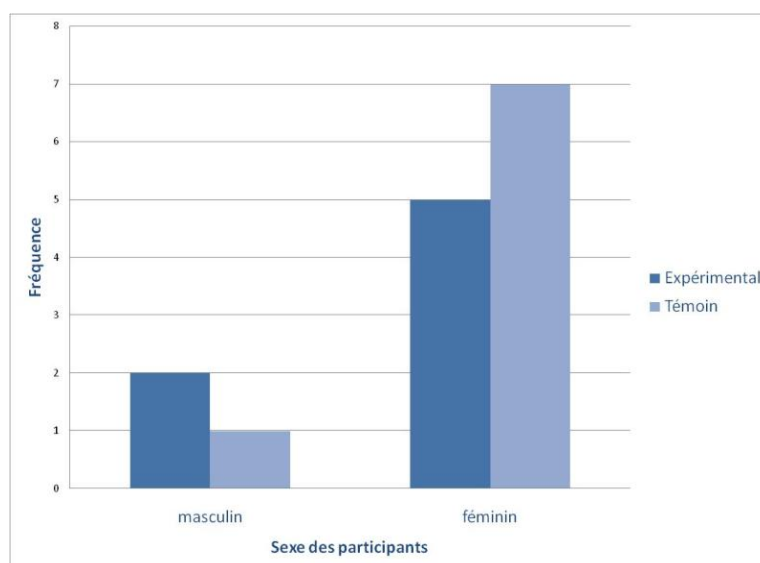
7.1.4 - Activités virtuelles formelles

Au total, l'ensemble de la classe a participé à :

- deux clavardages (certains beaucoup plus)
- deux forums
- sept communiqués
- un minimum de six courriels.

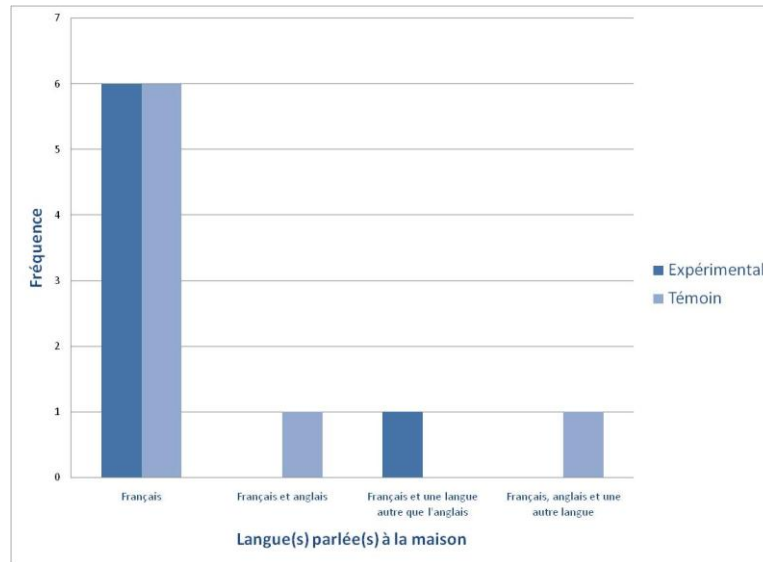
7.1.5 - Profil sociodémographique

Figure 10. Sexe des participants (CHINYA)



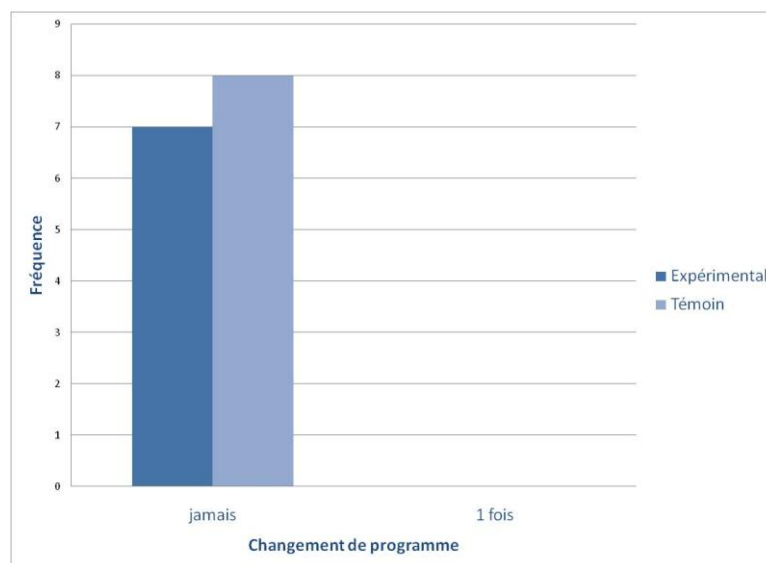
On observe davantage de sujets féminins dans chacune des deux cohortes, particulièrement chez les témoins.

Figure 11. Langues parlées à la maison (CHINYA)



Les étudiants des deux cohortes parlent principalement le français à la maison.

Figure 12. Changement de programme (CHINYA)



Aucun des étudiants n'a changé de programme dans les deux cohortes.

7.1.6 - Utilisation du temps

Tableau 55. Utilisation du temps en heures par semaine (CHINYA)

Étudiant	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
CHME1	5-14	5-14	5-14	1-4	1-4
CHME2	0	5-14	5-14	1-4	1-4
CHME3	0	5-14	5-14	1-4	1-4
CHME4	0	>15	0	1-4	0
CHME5	5-14	5-14	1-4	1-4	0
CHME6	0	5-14	1-4	0	0
CHME7	0	5-14	1-4	5-14	5-14
CHME8	0	5-14	5-14	1-4	0
CHMT1	0	1-4	5-14	>15	0
CHMT2	0	5-14	1-4	1-4	0
CHMT3	5-14	5-14	1-4	1-4	0
CHMT4	0	1-4	0	5-14	0
CHMT5	5-14	5-14	5-14	1-4	5-14
CHMT6	0	5-14	5-14	1-4	0
CHMT7	1-4	5-14	5-14	1-4	0
CHMT8	1-4	5-14	5-14	1-4	0

Notons que la proportion d'étudiants consacrant du temps au travail rémunéré est plus élevée dans la cohorte témoin que dans la cohorte expérimentale. Par ailleurs, le temps réservé aux études et aux sorties est semblable dans les deux cohortes. Un seul des témoins a des activités parascolaires tandis que quatre des expérimentaux en ont.

7.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 56. Intérêt pour les outils virtuels (CHINYA)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
CHME1	OUI	OUI	NON	NON
CHME2	OUI	NON	OUI	OUI
CHME3	OUI	OUI	OUI	OUI
CHME4	OUI	NON	NON	NON
CHME5	NON	NON	NON	NON
CHME6	OUI	NON	NON	NON
CHME7	NON	NON	OUI	OUI
CHME8	NON	NON	OUI	NON
CHMT1	OUI	NON	NON	NON
CHMT2	OUI	NON	NON	NON
CHMT3	OUI	NON	NON	NON
CHMT4	OUI	NON	NON	NON
CHMT5	OUI	OUI	OUI	NON
CHMT6	OUI	OUI	OUI	NON
CHMT7	OUI	NON	NON	OUI
CHMT8	OUI	OUI	NON	OUI

Les deux cohortes sont moins intéressées par les forums et la visiophonie que par le clavardage et le courriel. Parmi les quatre outils virtuels proposés, on retrouve par ordre de préférence : le courriel, le clavardage, le forum et la visiophonie.

7.1.8 - Profil motivationnel

Tableau 57. Scores de motivation sur 4 (CHINYA)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
CHME1	2,40	3,25	2,25	2,33	2,00	1,80
CHME2	1,60	2,25	2,25	2,67	1,67	1,87
CHME3	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
CHME4	2,20	2,75	2,00	2,67	2,00	2,07
CHME5	2,00	3,25	2,00	2,67	2,33	2,40
CHME6	2,20	3,00	2,25	2,33	2,00	2,33
CHME7	2,40	2,75	2,25	2,67	1,67	2,07
CHME8	1,60	2,00	2,25	1,67	1,67	1,73
Moyenne	2,06	2,75	2,18	2,43	1,91	2,04
CHMT1	2,00	2,25	2,50	2,33	1,67	2,00
CHMT1	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
CHMT3	1,40	2,25	2,00	2,33	2,67	2,07
CHMT4	2,60	3,00	2,00	1,67	2,00	2,33
CHMT5	1,80	2,75	2,25	2,67	2,00	2,40
CHMT6	1,40	2,50	2,25	2,00	2,00	2,00
CHMT7	1,60	2,50	2,00	2,33	1,33	1,80
CHMT8	2,00	3,00	1,50	2,00	1,67	2,00
Moyenne	1,83	2,61	2,07	2,19	1,91	2,09

On observe que la motivation extrinsèque introjectée (ME-INTRO) est plus faible pour la cohorte expérimentale que témoin alors que cette même cohorte est plus forte quant à la motivation extrinsèque identitaire (ME-IDENT). La motivation intrinsèque à la stimulation (MI-STIM) est aussi plus élevée dans la cohorte expérimentale que témoin.

7.1.9 - Indice de réussite

Tableau 58. Indices de réussite (CHINYA)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
CHME1	32,86	32,18	n/d	87	-0,68	n/d
CHME2	32,61	32,05	n/d	90	-0,57	n/d
CHME3	29,37	29,80	n/d	90	0,43	n/d
CHME4	28,00	25,78	n/d	82	-2,21	n/d
CHME5	33,61	32,93	n/d	91	-0,68	n/d
CHME6	22,80	21,71	n/d	51	-1,09	n/d
CHME7	22,85	22,17	n/d	60	-0,68	n/d
CHME8	26,28	24,78	n/d	69	-1,50	n/d
Moyenne	28,55	27,68	n/d	78	-0,87	n/d
CHMT1	32,12	33,03	n/d	94	0,91	n/d
CHMT2	32,95	31,74	n/d	80	-1,22	n/d
CHMT3	33,94	24,12	n/d	92	-9,82	n/d
CHMT4	24,09	22,28	n/d	68	-1,81	n/d
CHMT5	24,49	34,26	n/d	92	9,77	n/d
CHMT6	33,08	33,45	n/d	94	0,37	n/d
CHMT7	30,80	28,52	n/d	85	-2,28	n/d
CHMT8	30,54	28,64	n/d	83	-1,90	n/d
Moyenne	30,25	29,50	n/d	86	-0,75	n/d

7.1.10 - Profils individuels

CHME1

Cette étudiante s'investit surtout dans le travail rémunéré en plus de ses études et des sorties entre amis. Elle est intéressée par l'utilisation, dans le cadre scolaire, du forum et du courriel. Elle est fortement motivée à la MI-STIM et peu à la ME-INTRO. Elle a bien réussi son cours et a eu une cote R élevée.

CHME2

Cette étudiante passe également son temps (entre 4 et 14 heures par semaine) à étudier et à sortir. Pour ce qui est des nouvelles technologies, elle préfère l'utilisation des courriels, des clavardages et de la visiophonie. Peu motivée dans l'ensemble, c'est la ME-IDENT qui l'incite à s'investir dans ce qu'elle fait. Son score de motivation le plus faible est pour la MI-ACC. Elle a très bien réussi (90%) son cours de chimie.

CHME3

Cette étudiante partage également son emploi du temps entre les études et les sorties. Elle est très intéressée par tous les outils virtuels qu'on lui propose. Elle n'a pas répondu au questionnaire de motivation. Elle a très bien réussi son cours.

CHME4

Au niveau de son emploi du temps, cet étudiant affirme consacrer tout son temps aux études et au transport. Son intérêt pour les communications virtuelles est faible, à l'exception du courriel. Sa motivation principale vient de sa MI-STIM. Sa cote R a baissé d'une session à l'autre malgré une très bonne note dans ce cours (82 %).

CHME5

L'emploi du temps de cette étudiante est occupé principalement par le travail et par les études et un peu par les sorties. Elle n'est pas intéressée par les outils virtuels. Très motivée par la MI-STIM, elle est toutefois dans la moyenne pour les autres scores de motivation. Elle a obtenu une très bonne note finale.

CHME6

Cet étudiant consacre la plus grande partie de son temps aux études et un peu aux sorties. L'intérêt pour les nouvelles technologies est quasi nul, sauf pour le courriel. Plus motivé que la moyenne, sa MI-STIM a le score le plus fort alors que sa ME-REGEXT a le score le faible. Il a échoué son cours de chimie.

CHME7

Il consacre son temps aux études, au transport et aux activités parascolaires et un peu aux sorties. Il est intéressé par la visiophonie et le clavardage. Ses scores de motivation sont faibles dans l'ensemble. Ce qui le motive le moins, c'est la ME-REGEXT. Ce qui le motive le plus, c'est la MI-STIM. Il a réussi de justesse son cours (60 %).

CHME8

Cet étudiant passe son temps entre les études et les sorties. Il préfère le clavardage à tous les autres outils virtuels. Il se dit très peu motivé (surtout à la MI-ACC) mais il manifeste un intérêt pour acquérir des connaissances (MI-CONN). Il a réussi son cours.

7.2 - Chimie-biologie II

7.2.1 - Description

Les buts de ce cours du programme Sciences, Lettres et Arts sont de fournir à l'étudiant les bases théoriques et expérimentales en chimie organique et en chimie des solutions; de lui donner une application juste des principaux types de mécanismes réactionnels et de mettre en relation des fonctions organiques et des transformations chimiques dans les organismes vivants. L'étudiant sera familiarisé aux techniques d'analyses organiques et à l'utilisation appropriée des principes de solubilisation pour appliquer et interpréter les lois de vitesse de réaction et de l'équilibre chimique. L'étudiant développera sa dextérité manuelle lors du travail en laboratoire et sa réflexion critique lors de l'analyse de ses résultats. Finalement, la résolution de problèmes permettra de développer un esprit de synthèse et de sensibiliser l'étudiant aux diverses implications de la chimie organique dans la vie courante.

7.2.2 - Énoncé de la compétence

Analyser des mécanismes réactionnels.

7.2.3 - Éléments de compétence

- Décrire les aspects relatifs à la solubilisation, à la cinétique et à l'état d'équilibre d'un phénomène chimique.
- Analyser les structures tridimensionnelles de composés organiques.
- Analyser la réactivité des principales fonctions organiques.
- Expérimenter des mécanismes réactionnels.

7.2.4 - Activités virtuelles formelles

Courriels et communiqués

Deux communiqués informatifs ont été envoyés à toute la classe afin de rappeler les consignes.

Plusieurs étudiants ciblés (expérimentaux) ont reçu des courriels personnalisés pour les encourager et leur rappeler les consignes. Les étudiants qui négligeaient certaines de leurs tâches étaient rappelés à l'ordre par des courriels de leur professeur. Les réponses aux courriels étaient encouragées.

Les étudiants préféraient utiliser les MIO que le courriel du collège (GroupWise) pour communiquer avec le professeur.

Forum de discussion

Les forums ont été réalisés dans le module LÉA d'Omnivox. Ils ont été utilisés pour les travaux d'équipe en laboratoire. Ils ont également servis pour des discussions asynchrones.

Clavardage

Deux séances de clavardages auxquelles tous les étudiants ont été invités ont servi à préparer les examens (mi-session et examen final). Les étudiants ont beaucoup apprécié l'expérience et l'ont trouvée pertinente.

L'expérience a été utile et sera répétée par le professeur afin de venir en aide aux étudiants qui ne viennent pas au bureau pendant la journée et qui apprécient d'avoir du temps en soirée pour prendre connaissance des questions des autres ou pour poser une question en direct. Le clavardage a aussi été utilisé lorsque le professeur était en ligne sur *MSN* pour des questions ponctuelles d'ordre méthodologique ou plus simplement dire bonjour. De plus, *MSN* a permis le transfert de fichiers tout comme de montrer des molécules en trois dimensions.

Visiophonie

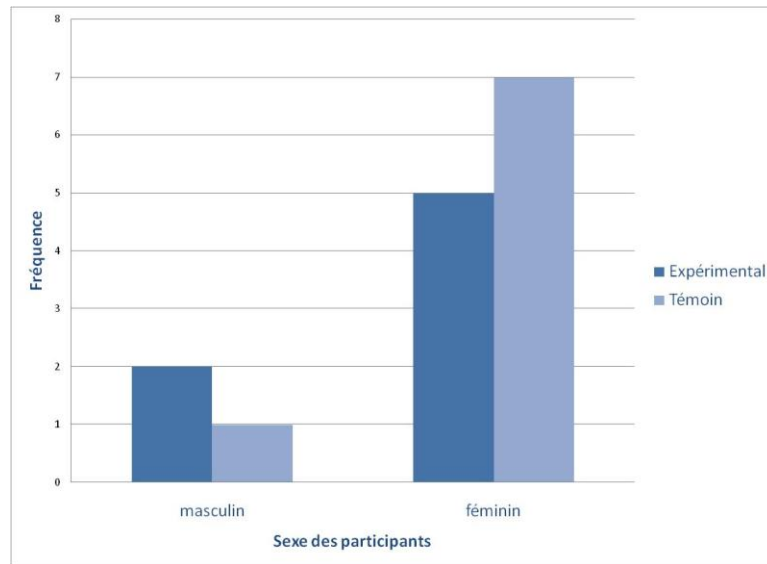
Des difficultés techniques chez les étudiants et le professeur n'ont pas permis d'expérimenter cet outil virtuel.

Facebook

Cette communauté virtuelle a été utilisée pour conserver le contact avec les étudiants qui le désiraient.

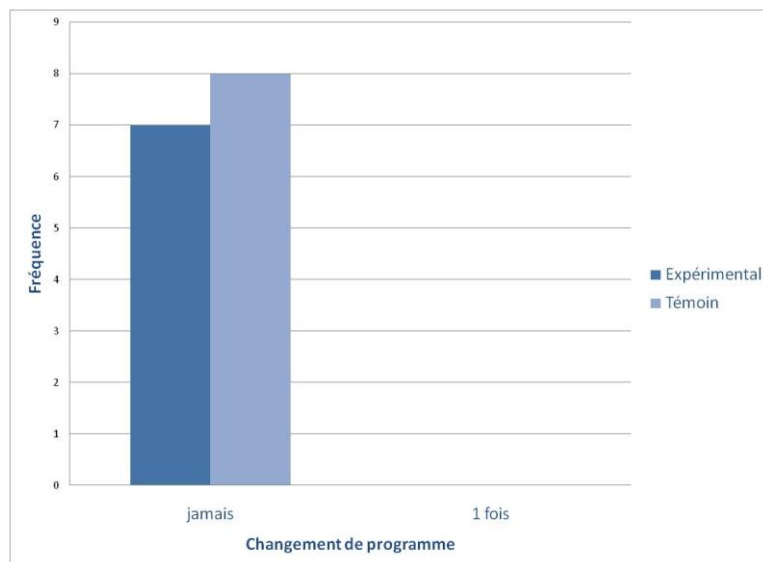
7.2.5 - Profil sociodémographique

Figure 13. Sexe des participants (CHIS02)



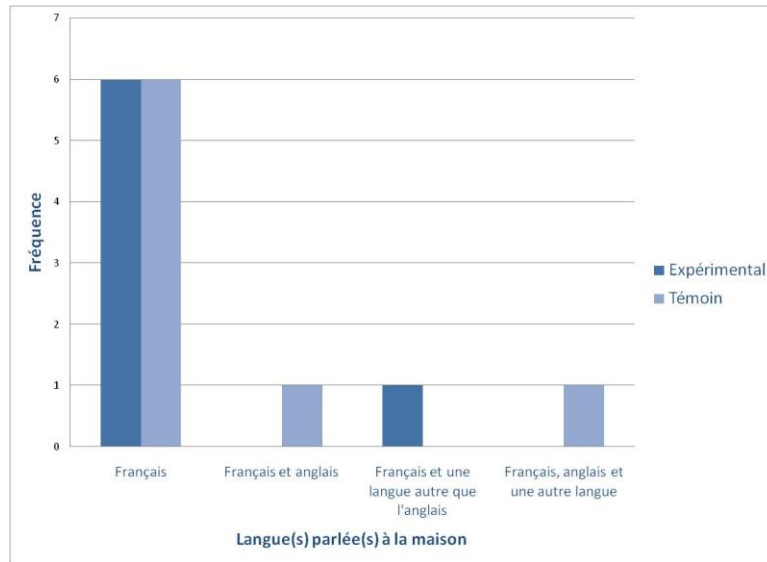
Il y a légèrement plus d'étudiantes que d'étudiants dans la cohorte témoin par rapport à la cohorte expérimentale.

Figure 14. Changement de programme (CHIS02)



Dans les deux cohortes, personne n'a changé de programme.

Figure 15. Langues parlées à la maison (CHIS02)



La majorité des étudiants parlent uniquement le français à la maison dans les deux cohortes.

7.2.6 - Utilisation du temps

Tableau 59. Utilisation du temps en heures par semaine (CHIS02)

Étudiant	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
CHME9	5-14	5-14	5-14	5-14	5-14
CHME10	5-14	5-14	5-14	1-4	5-14
CHME11	0	1-4	5-14	5-14	5-14
CHME12	0	>15	5-14	1-4	0
CHME13	5-14	5-14	5-14	5-14	5-14
CHME14	5-14	>15	5-14	0	0
CHME15	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
CHME16	0	5-14	>15	1-4	0
CHMT9	0	5-14	5-14	5-14	5-14
CHMT10	1-4	>15	1-4	1-4	1-4
CHMT11	5-14	5-14	5-14	1-4	0
CHMT12	5-14	>15	>15	5-14	0
CHMT13	5-14	5-14	5-14	0	5-14
CHMT14	5-14	>15	5-14	1-4	1-4
CHMT15	1-4	>15	5-14	1-4	5-14
CHMT16	>15	>15	1-4	1-4	1-4

Les individus de la cohorte témoin travaillent davantage que ceux de la cohorte expérimentale. Il en va de même pour le temps consacré aux études et aux activités parascolaires. Le temps consacré aux sorties est le même pour les deux cohortes. Il est à noter que les étudiants de ce groupe sont inscrits au programme Sciences, Lettres et Arts. Ce programme est composé de groupes homogènes et les étudiants sont souvent impliqués dans diverses activités parascolaires.

7.2.7 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 60. Intérêt pour les outils virtuels (CHIS02)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
CHME9	NON	NON	NON	NON
CHME10	OUI	NON	OUI	NON
CHME11	OUI	OUI	NON	NON
CHME12	OUI	OUI	OUI	OUI
CHME13	OUI	OUI	OUI	OUI
CHME14	OUI	NON	OUI	NON
CHME15	n/d	n/d	n/d	n/d
CHME16	NON	NON	NON	NON
CHMT9	OUI	NON	NON	NON
CHMT10	OUI	NON	OUI	NON
CHMT11	OUI	OUI	OUI	NON
CHMT12	OUI	NON	NON	NON
CHMT13	NON	NON	OUI	OUI
CHMT14	OUI	NON	OUI	NON
CHMT15	OUI	OUI	NON	NON
CHMT16	OUI	OUI	NON	NON

La majorité des étudiants des deux cohortes n'est pas intéressée par la visiophonie et est peu attirée par les forums. C'est le courriel, suivi du clavardage, qui intéressent le plus les deux cohortes qui ont des profils assez semblables.

7.2.8 - Profil motivationnel

Tableau 61. Scores de motivation sur 4 (CHIS02)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
CHME9	2,20	2,50	2,25	2,67	1,33	2,27
CHME10	1,80	1,50	1,50	2,00	1,33	1,93
CHME11	2,20	2,00	2,50	1,67	1,33	1,80
CHME12	2,40	3,25	2,25	3,00	1,67	1,47
CHME13	2,00	3,00	2,25	2,67	2,00	1,87
CHME14	1,40	2,25	2,25	3,33	1,67	2,20
CHME15	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
CHME16	1,40	1,25	2,25	2,33	2,00	2,13
Moyenne	1,91	2,25	2,18	2,52	1,62	1,95
CHMT10	2,40	1,75	2,00	2,33	1,67	1,67
CHMT11	2,40	2,75	2,50	2,33	1,67	2,07
CHMT12	2,20	2,50	1,75	2,33	2,00	2,20
CHMT13	2,60	2,50	2,25	3,00	2,33	2,20
CHMT14	2,20	3,00	2,00	2,67	2,00	1,73
CHMT15	1,80	2,75	2,25	2,33	1,00	1,93
CHMT16	2,00	2,25	1,50	2,00	2,33	2,07
CHMT10	1,60	2,50	2,00	3,00	2,00	2,13
Moyenne	2,15	2,50	2,03	2,50	1,88	2,00

La MI-STIM, la ME-REGEXT et la MI-ACC sont les types de motivation où les témoins ont obtenu un score plus élevé que les expérimentaux. Le score pour la MI-CONN est légèrement plus élevé chez la cohorte expérimentale.

7.2.9 - Indices de réussite

Tableau 62. Indices de réussite (CHIS02)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
CHME9	25,71	26,03	27,10	73	0,32	1,07
CHME10	26,21	26,21	25,31	70	0,00	-0,90
CHME11	29,23	28,10	25,52	67	-1,13	-2,58
CHME12	27,21	27,05	28,29	75	-0,16	1,24
CHME13	29,55	29,70	26,50	72	0,15	-3,20
CHME14	33,79	33,85	36,05	88	0,06	2,20
CHME15	30,05	29,05	25,01	71	-1,00	-4,04
CHME16	28,07	29,30	34,26	85	1,24	4,96
CHMT9	28,13	27,98	29,49	77	-0,15	1,51
Moyenne	28,66	28,59	28,61	75,3	-0,07	0,03
CHMT10	26,19	26,11	19,34	60	-0,08	-6,77
CHMT11	24,59	24,80	27,10	73	0,21	2,30
CHMT12	29,25	29,51	31,28	80	0,26	1,77
CHMT13	27,66	28,52	33,07	83	0,86	4,55
CHMT14	32,12	32,11	34,26	85	-0,01	2,15
CHMT15	26,39	26,97	24,12	68	0,58	-2,85
CHMT16	29,64	30,24	27,70	74	0,61	-2,54
Moyenne	27,98	28,32	28,12	74,7	0,35	-0,20

Globalement, la cohorte expérimentale a légèrement mieux performé que la cohorte témoin dans le cours.

7.2.10 - Profils individuels

CHME9

Il est engagé dans un travail et ses études mais aime aussi beaucoup sortir et participer à des activités parascolaires. C'est un étudiant moins motivé que les autres mais qui est davantage motivé à la ME-IDENT. Il est peu intéressé par les outils virtuels dans le cadre scolaire. Il lit quelques uns de ses courriels et n'y répond pas toujours, même lorsqu'ils sont personnalisés. En cours de session, sa participation en

classe a été de plus en plus manifeste. Il est venu à des rencontres au bureau mais non à toutes et pas toujours à la date indiquée. En début de session, il a participé aux forums et aux clavardages. Il a réussi son cours avec une CRC supérieure à sa CRC moyenne.

CHME10

Cet étudiant est intéressé par le clavardage et le courriel. Il est impliqué à la fois dans le travail, les études, les sorties et le parascolaire. Dans l'ensemble, sa motivation n'est pas élevée. La ME-IDENT est sa principale motivation. Il est peu constant dans ses comportements, il participe soit peu, soit beaucoup en classe. De temps en temps, il répond à ses courriels mais ne les lit pas régulièrement. Il est venu au bureau du professeur à la suite d'une invitation. Les rencontres au bureau se sont prolongées durant les semaines suivantes. Il est occasionnellement en retard au cours. Cet étudiant a obtenu une CRC semblable dans ce cours à sa CRC moyenne.

CHME11

Cette étudiante est intéressée par le forum et le courriel mais non par la visiophonie ou le clavardage. Elle ne travaille pas et accorde peu de temps à ses études. Elle consacre surtout son temps aux sorties et aux activités parascolaires. Sa motivation, en moyenne, est inférieure à celle des autres expérimentaux mais sa MI-CONN est plus élevée. Sa ME-REGEXT obtient le score le plus faible. Elle lit régulièrement ses courriels mais n'y répond pas. Au début de la session, sa participation en classe a été manifeste mais moindre à la fin de la session. Elle n'est pas venue à toutes les rencontres au bureau (surtout à la fin), mais était toujours présente en classe. Le professeur a observé une régression des notes et de sa participation en classe. Cette étudiante a obtenu une cote R inférieure à sa moyenne de la session dans ce cours.

CHME12

Cette étudiante voue principalement son temps aux études et consacre un peu moins de temps aux sorties. Elle se dit très intéressée par tous les moyens virtuels disponibles. Elle est très motivée, particulièrement au niveau de la MI-STIM et de la ME-IDENT mais moins de la ME-INTRO. Cette étudiante lit presque tous ses courriels, est présente au cours mais sa participation n'est pas manifeste en classe. Elle ne s'est pas présentée aux rencontres au bureau du professeur et n'a pas participé aux forums de discussion. Elle a mieux réussi dans ce cours que dans les autres bien que ses notes soient bonnes.

CHME13

Cette étudiante consacre également son temps au travail, aux études, aux sorties et aux activités parascolaires. Elle se dit intéressée par les outils virtuels proposés. Très motivée, elle prend plaisir à apprendre, à

être stimulée (MI-STIM) et à forger son identité (ME-IDENT). À l'exception d'une absence motivée, cette étudiante est très engagée dans ses études et on le voit d'ailleurs par sa participation en classe. Elle lit tous ses courriels et y répond, elle participe aux activités, comme le clavardage, et se rend souvent au bureau du professeur. Ce cours, bien qu'intéressant selon elle, a fait baisser sa CRC moyenne globale.

CHME14

La majeure partie du temps de cette étudiante est consacré aux études mais elle consacre aussi du temps au travail et aux sorties. Elle est engagée et responsable. L'utilisation du courriel et du clavardage lui semble intéressant. C'est une étudiante motivée, surtout pour la ME-IDENT, mais moins pour la MI-ACC où elle obtient un faible score. Elle est « à son affaire », présente à tous les cours et lit toujours ses courriels. Elle participe de façon manifeste en classe et collabore aux activités demandées par le professeur comme le forum de discussion. La note de ce cours a fait augmenter sa cote de rendement générale.

CHME15

La participation de cette étudiante n'est pas manifeste en classe. Nous n'avons pas d'information concernant son emploi du temps. Elle lit régulièrement ses courriels et participe aux rencontres avec le professeur (au bureau). Elle n'a pas rempli le questionnaire sur la motivation ni sur les intérêts des outils virtuels. Sa cote R est inférieure à sa CRC moyenne dans ce cours.

CHME16

Cette étudiante n'est pas intéressée par les outils virtuels proposés. De plus, elle est très engagée dans ses sorties mais moins dans ses études. C'est une étudiante plus faiblement motivée que la moyenne des expérimentaux, surtout au niveau de la MI-ACC. Elle est un peu réservée. Elle lit régulièrement ses courriels, mais n'y répond pas. Elle est toujours présente en classe et sa participation n'est pas manifeste. Elle est venue à chaque rencontre au bureau du professeur. Elle a obtenu une note supérieure à la moyenne et une CRC supérieure dans ce cours à sa CRC moyenne.



Philosophie

8.1 - Éthique et politique

8.1.1 - Description

Les cours PHIG03 et PHIS03 ont pour buts d'aborder des conceptions éthiques et politiques, modernes et contemporaines, afin d'aider l'étudiant à mieux évaluer les problématiques actuelles; ce qui devrait permettre à l'étudiant de tendre vers une plus grande autonomie de pensée.

L'objectif ministériel (code : 01Y0) est de porter un jugement sur des problèmes éthiques de la société contemporaine.

8.1.2 - Énoncé de la compétence

Discuter des conceptions éthiques et politiques modernes et contemporaines à l'aide de sous-thèmes, en se référant à des auteurs, ou à l'aide d'auteurs, en se référant à des sous-thèmes.

8.1.3 - Éléments de compétence

- Dégager la dimension éthique de l'action dans ses aspects personnels, sociaux et politiques.
- Présenter quelques théories philosophiques, éthiques et politiques de la période moderne et contemporaine.
- Appliquer ces théories à des situations actuelles.
- Défendre une position critique à propos d'une situation problématique.

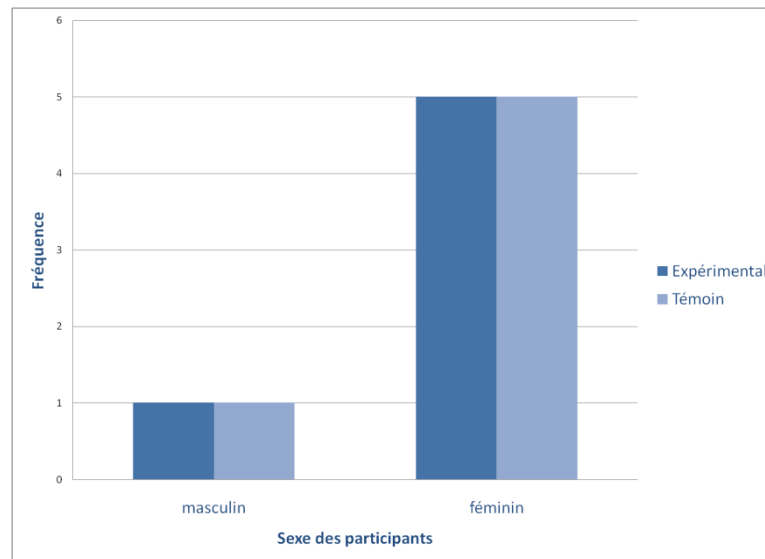
8.1.4 - Activités virtuelles formelles

Au total l'ensemble de la classe a effectué au moins :

- deux forums
- deux communiqués
- six courriels

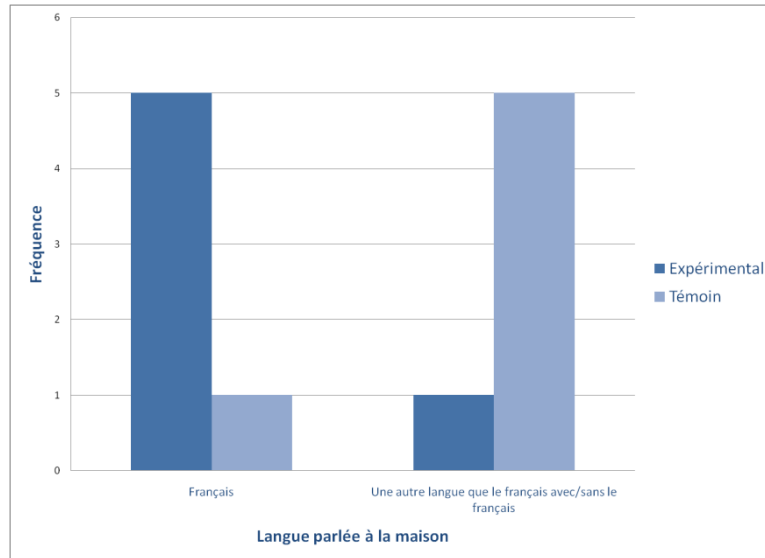
8.1.5 - Profil sociodémographique

Figure 16. Sexe des participants (PHIG03-S03)



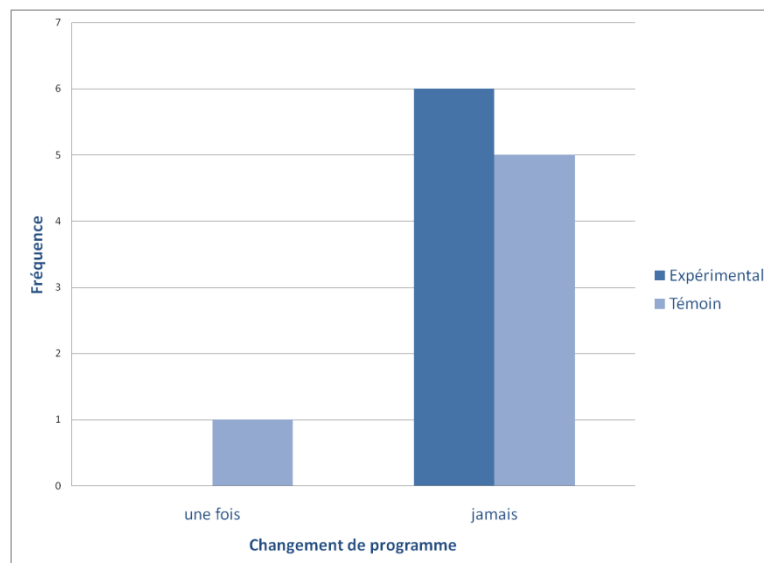
Les participants à l'étude dans ce groupe sont principalement de sexe féminin. On observe toutefois une répartition semblable du sexe dans les deux cohortes.

Figure 17. Langues parlées à la maison (PHIG03-S03)



Quant à la langue parlée à la maison, la cohorte expérimentale utilise presque exclusivement le français. Les expérimentaux utilisent en plus une autre langue que le français à la maison.

Figure 18. Changement de programme (PHIG03-S03)



Un seul étudiant a changé de programme. Il est dans la cohorte témoin.

8.1.6 - Utilisation du temps

Tableau 63. Utilisation du temps en heures par semaine (PHIG03-S03)

Étudiant	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
PHIE1	5-14	5-14	5-14	5-14	0
PHIE2	5-14	5-14	5-14	1-4	1-4
PHIE3	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE4	1-4	>15	1-4	1-4	1-4
PHIE5	5-14	5-14	5-14	1-4	1-4
PHIE6	1-4	5-14	5-14	5-14	5-14
PHIE7	0	5-14	1-4	1-4	5-14
PHIE8	5-14	1-4	1-4	5-14	>15
PHIT1	0	5-14	5-14	5-14	5-14
PHIT2	1-4	5-14	5-14	1-4	5-14
PHIT3	0	1-4	>15	5-14	1-4
PHIT4	5-14	5-14	5-14	0	0
PHIT5	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT6	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT7	1-4	5-14	5-14	0	>15
PHIT8	0	>15	1-4	5-14	5-14

Les expérimentaux consacrent davantage de temps au travail rémunéré que les témoins. De plus, le temps réservé aux études, aux sorties et aux activités parascolaires est sensiblement le même.

8.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 64. Intérêt pour les outils virtuels (PHIG03-S03)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
PHIE1	OUI	NON	OUI	NON
PHIE2	OUI	NON	OUI	NON
PHIE3	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE4	OUI	NON	OUI	NON
PHIE5	OUI	NON	NON	NON
PHIE6	OUI	NON	NON	NON
PHIE7	OUI	OUI	NON	NON
PHIE8	NON	NON	OUI	NON
PHIT1	OUI	OUI	OUI	OUI
PHIT2	OUI	NON	OUI	OUI
PHIT3	OUI	NON	NON	NON
PHIT4	OUI	OUI	OUI	NON
PHIT5	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT6	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT7	OUI	NON	OUI	NON
PHIT8	OUI	NON	OUI	NON

Le forum et la visiophonie suscitent peu d'intérêt dans les deux cohortes. Le support virtuel qui suscite le plus d'intérêt est le courriel suivi du clavardage. Les profils sont semblables pour les deux cohortes.

8.1.8 - Profil motivationnel

Tableau 65. Scores de motivation sur 4 (PHIG03-S03)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
PHIE1	2,80	3,00	2,25	2,00	2,33	2,20
PHIE2	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE3	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE4	2,40	2,75	2,50	2,33	1,67	2,07
PHIE5	2,20	3,00	2,00	1,67	1,67	2,20
PHIE6	2,40	2,25	2,25	2,67	2,00	2,07
PHIE7	2,00	2,50	2,00	2,33	2,00	2,00
PHIE8	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Moyenne	2,36	2,70	2,20	2,20	1,93	2,11
PHIT1	1,60	2,00	1,75	3,00	2,33	1,87
PHIT2	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT3	2,00	2,50	2,00	2,33	2,00	1,53
PHIT4	2,20	2,25	2,75	2,33	2,33	2,13
PHIT5	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT6	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT7	2,00	2,25	1,50	2,00	2,33	2,07
PHIT8	1,80	2,75	2,25	2,33	1,00	1,93
Moyenne	1,92	2,35	2,05	2,40	2,00	1,91

La cohorte expérimentale a obtenu des scores moyens de motivation supérieurs à ceux de la cohorte témoin pour MI-ACC, MI-STIM, MI-CONN et ME-INTRO.

8.1.9 - Indices de réussite

Tableau 66. Indices de réussite (PHIG03-S03)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
PHIE1	22,63	23,25	24,89	67	0,63	1,64
PHIE2	24,10	24,44	27,10	71	0,34	2,66
PHIE3	30,05	29,05	23,07	71	-1,00	-5,98
PHIE4	26,19	26,11	27,49	76	-0,08	1,38
PHIE5	28,29	27,49	27,82	54	-0,80	0,33
PHIE6	27,45	27,47	22,67	63	0,02	-4,80
PHIE7	24,93	24,06	21,01	60	-0,87	-3,05
PHIE8	26,61	25,01	13,18	45	-1,60	-11,83
PHIT1	28,00	28,10	26,55	70	0,10	-1,55
Moyenne	26,47	26,11	23,75	64,1	-0,36	-2,36
PHIT2	22,63	22,64	21,01	60	0,01	-1,63
PHIT3	33,41	32,86	31,53	79	-0,55	-1,33
PHIT4	25,16	25,77	28,76	74	0,61	2,99
PHIT5	24,75	24,56	24,34	66	-0,19	-0,22
PHIT6	22,65	22,04	13,18	24	-0,61	-8,86
PHIT7	26,39	26,97	32,80	82	0,58	5,83
PHIT8	32,12	32,11	29,26	78	-0,01	-2,85
Moyenne	26,73	26,71	25,84	66,1	-0,02	-0,87

Les données indiquent que les différences entre les CRC-cours et les CRC-session sont, en moyenne, plus élevées chez les étudiants de la cohorte témoin.

8.1.10 - Profils individuels

PHIE1

L'emploi du temps de cette étudiante est partagé entre le travail, les études, le transport et les sorties. Les activités parascolaires sont exclues de son emploi du temps. Elle est intéressée par le courriel et le clavardage dans le cadre du cours. Le forum et la visiophonie ne suscitent pas son intérêt. Les scores des trois motivations les plus élevées sont par ordre d'importance : la MI-STIM, la MI-ACC et la ME-REGEXT. Cette étudiante a réussi son cours avec une note de 67 % et a amélioré sa CRC.

PHIE2

Cette étudiante partage son temps entre le travail, les sorties et les études. Elle est intéressée par le courriel, le forum et le clavardage qu'elle utilise le plus. Elle ne manifeste pas sa participation au cours. Elle a lu ses courriels mais n'y a pas répondu. Elle n'a pas participé au forum de discussion qui n'était pas obligatoire. Elle s'est toutefois rendue au bureau du professeur lorsque demandé. Elle n'a pas répondu au questionnaire de motivation. Elle a réussi à obtenir une note de 71 % dans ce cours. Ceci a augmenté sa cote de rendement générale.

PHIE3

Cet étudiant n'a pas répondu au questionnaire sur l'emploi du temps ni à celui sur la motivation. Il a réussi son cours avec une note de 71 %. Cependant, l'écart entre la CRC du cours et de la session est de -5,98. Son cours de philosophie a contribué à la diminution de sa cote R moyenne.

PHIE4

Cet étudiant consacre surtout son temps aux études. Il est intéressé par le courriel et le clavardage dans le cadre de son cours. Le forum et la visiophonie ne suscitent pas son intérêt. Il a des scores de motivation élevés pour MI-STIM, MI-CONN et MI-ACC. Il a réussi son cours avec la note de 76 % et affiche une différence de 1,38 entre la CRC du cours et celle de la session.

PHIE5

Cette étudiante partage son temps entre les études, le travail et les sorties. Elle ne souhaite pas utiliser les outils virtuels dans un cadre scolaire, à l'exception du courriel. Elle est moyennement motivée, sauf en ce qui a trait à la MI-STIM. Elle rencontre son professeur lorsqu'elle est convoquée. Elle lit ses courriels mais est très discrète en classe et ne pose pas de questions. Elle n'a pas non plus participé au forum. Elle

a obtenu un échec dans ce cours mais cela n'a pas fait diminuer sa cote de rendement générale.

PHIE6

Cette étudiante ne travaille pas mais elle est engagée dans diverses activités : études, sorties, parascolaire. Elle est peu intéressée par les outils virtuels appliqués au contexte scolaire sauf dans le cas du courriel. Cette étudiante est surtout motivée par la MI-ACC et la ME-IDENT. Lors de sa présence au cours, sa participation est manifeste. De plus, elle lit ses courriels et se rend au bureau du professeur. Elle n'a pas participé au forum. Elle a terminé le cours avec 63 %, ce qui a diminué sa CRC.

PHIE7

Cette étudiante consacre la majeure partie de son temps aux études et aux activités parascolaires. Elle s'intéresse à l'utilisation des courriels et des forums à l'école. Elle est peu motivée, sauf à la MI-STIM. Elle est présente au cours, lit ses courriels mais n'y répond pas; se rend au bureau du professeur mais ne participe pas au forum. Elle a réussi de justesse son cours de philosophie et celui-ci a contribué à diminuer sa CRC.

PHIE8

L'emploi du temps de cet étudiant est diversifié. Il s'implique beaucoup dans les activités parascolaires et travaille en plus de consacrer beaucoup de temps au transport. Il n'alloue que quelques heures par semaine à ses études. Il préfère le clavardage aux courriels, au forum ou à la visiophonie. Cet étudiant a eu peu d'absences dans ce cours mais sa participation n'a pas été manifeste. Il a lu tous ses courriels, mais n'a répondu qu'au dernier, en fin de session. Il s'est aussi rendu au bureau du professeur. Il n'a pas complété les questionnaires de motivation. Cet étudiant a eu un échec (45 %).

8.2 - Droit, philosophie, science et technologie

8.2.1 - Description

Le cours *Droit, philosophie, science et technologie* s'inscrit dans la composante complémentaire de la formation générale. Ce cours, dont le code institutionnel est PHIKOA, amène l'étudiant à connaître les fondements du droit, les méthodes utilisées dans l'exercice du droit dans une démocratie et à résoudre un problème de droit sur une nouvelle technologie. Les cours de philosophie en général visent à développer la capacité de synthèse et l'esprit critique. Une pensée libre, éclairée et autonome permettra à l'étudiant de prendre connaissance de différents jugements, de théories philosophiques qui fondent les décisions des juges ou du jury et d'appliquer ces connaissances à des situations contemporaines.

8.2.2 - Énoncé de la compétence

Expliquer la nature générale et quelques-uns des enjeux actuels de la science et de la technologie par l'étude du droit et de ses fondements philosophiques.

8.2.3 - Éléments de compétence

- Comprendre les bases et le fonctionnement du système juridique.
- Maîtriser certains outils de l'avocat plaideur.
- Caractériser le mode de pensée et la démarche philosophique et montrer la complémentarité du droit, de la science et de la technologie.
- Expliquer le contexte juridique de quelques découvertes scientifiques et technologiques.
- Dédire différentes conséquences et questions qui découlent de certains développements scientifiques et technologiques récents.

8.2.4 - Activités virtuelles formelles

Courriels et communiqués

Deux MIO et quatre communiqués ont été envoyés à toute la classe. Plusieurs courriels individuels ou adressés à de petits groupes d'expérimentaux ont également été envoyés lorsque nécessaire. Plusieurs ont été acheminés directement pour fidéliser les étudiants expérimentaux.

Les courriels et les communiqués ont été utilisés à des fins d'organisation et de rappel de consignes. Ils contenaient des éléments de méthodologie ou de technique quant à l'usage des forums ou du clavardage ou bien servaient d'ajouts à l'information dite en classe.

Les courriels, en plus de leur fonction collective, ont aussi eu une fonction individuelle, soit pour des encouragements, soit pour des réponses aux questions, ou encore pour rappeler à l'ordre certains étudiants. De plus, les courriels réguliers avaient pour effets de fidéliser et d'effectuer un suivi auprès des étudiants en difficulté. Ils permettaient aussi de fixer des rendez-vous en face à face ou en virtuel (clavardage, forums, etc.).

Forum

Les forums ont servi au dépôt d'un travail individuel (forum-babillard), à des questions sur un devoir, à des discussions sur un thème pour problématiser et finalement à la préparation des débats (forum de discussion). Les forums-babillards ont été utiles pour la correction par les pairs et la rétroaction. Les étudiants devaient placer leur courte définition et corriger celle des autres tout en les commentant. Un retour formatif a été fait en classe par la suite.

De plus, les forums de discussion ont servi à la préparation des exposés d'équipe. Cependant, ils ont été peu utilisés car les étudiants préféraient *MSN* en synchrone plutôt que de discuter sur la plateforme asynchrone du forum dans LÉA.

Clavardage

Le professeur a organisé quatre séances de clavardage en grand groupe pour la préparation des examens. Il y en a eu un autre, offert à tout le groupe qui portait sur la matière et la compréhension des textes. Plusieurs sessions de clavardage individuelles ou en petits groupes ont également été réalisées au besoin. Un autre, entre étudiants, a servi à la préparation des débats juridiques.

Les clavardages ont surtout été utiles pour des questions pré-examen. Les étudiants se connectaient quand ils le voulaient (selon les disponibilités données par le professeur) et chacun (comme dans une classe virtuelle) posait sa question. Tous pouvaient voir la réponse des autres. Comme en classe, il fallait toutefois gérer les « dissonances » et les droits de parole pour éviter la cacophonie.

Visiophonie

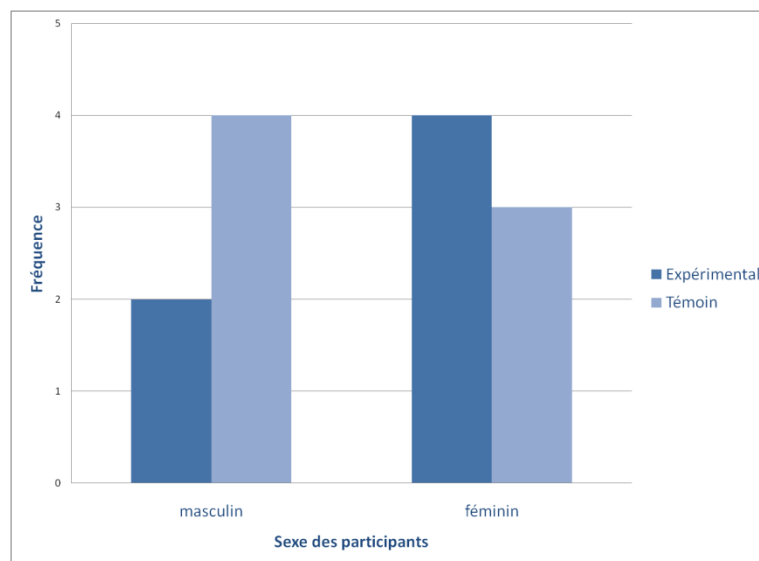
La visiophonie a été utilisée de façon individuelle, mais par très peu d'étudiants, pour des raisons techniques ou d'intérêt. La visiophonie a permis de répondre aux questions de contenu sur la matière ou pour préciser les consignes d'évaluation et de présentation des travaux.

Facebook

Le professeur est devenu membre de la communauté *Facebook* pour découvrir des usages pédagogiques avec ce réseau et, comme chez ses confrères, pour conserver le lien avec les étudiants (pendant et après l'expérimentation).

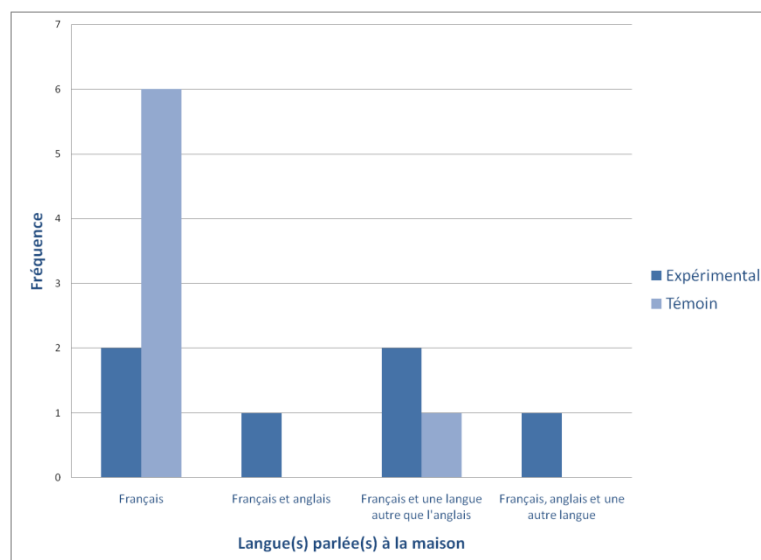
8.2.5 - Profil sociodémographique

Figure 19. Sexe des participants (PHIKOA)



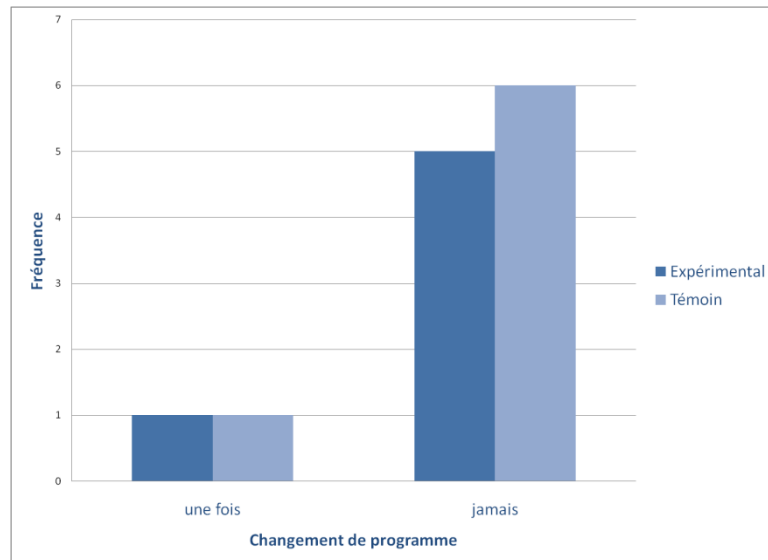
On observe une répartition inégale des sexes dans les deux cohortes. On compte plus de filles dans la cohorte expérimentale que témoin.

Figure 20. Langues parlées à la maison (PHIK0A)



On observe une différence entre les deux cohortes quant à l'utilisation exclusive du français à la maison. On en compte plus qui ne parlent que le français chez les témoins. Les expérimentaux parlent également l'anglais ou une autre langue, en plus du français.

Figure 21. Changement de programme (PHIKOA)



Deux étudiants ont changé de programme, un dans chaque cohorte.

8.2.6 - Utilisation du temps

Tableau 67. Utilisation du temps en heures par semaine (PHIKOA)

Étudiant	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
PHIE9	1-4	5-14	5-14	5-14	0
PHIE10	0	>15	1-4	1-4	5-14
PHIE11	0	5-14	5-14	5-14	1-4
PHIE12	5-14	5-14	5-14	1-4	0
PHIE13	0	1-4	5-14	1-4	1-4
PHIE14	0	5-14	>15	5-14	0
PHIE15	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE16	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT9	5-14	5-14	1-4	1-4	0
PHIT10	0	5-14	5-14	1-4	1-4
PHIT11	1-4	5-14	5-14	0	>15
PHIT12	0	1-4	1-4	1-4	5-14
PHIT13	5-14	5-14	1-4	1-4	5-14
PHIT14	0	>15	1-4	5-14	0
PHIT15	5-14	>15	5-14	1-4	0
PHIT16	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d

On observe que les étudiants de la cohorte témoin consacrent davantage de temps au travail rémunéré et aux activités parascolaires qu'aux sorties.

8.2.7 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 68. Intérêt pour les outils virtuels (PHIKOA)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
PHIE9	OUI	NON	NON	NON
PHIE10	OUI	NON	OUI	NON
PHIE11	OUI	NON	NON	NON
PHIE12	NON	OUI	OUI	OUI
PHIE13	OUI	OUI	OUI	NON
PHIE14	OUI	OUI	OUI	NON
PHIE15	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE16	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT9	NON	NON	OUI	OUI
PHIT10	OUI	OUI	NON	NON
PHIT11	OUI	NON	OUI	NON
PHIT12	OUI	OUI	OUI	NON
PHIT13	OUI	NON	OUI	NON
PHIT14	OUI	OUI	NON	NON
PHIT15	OUI	NON	OUI	OUI
PHIT16	n/d	n/d	n/d	n/d

Dans les deux cohortes, les étudiants se sont montrés également intéressés par les outils de communication virtuelle. Parmi celles-ci, c'est le courriel et le clavardage qui suscitent le plus d'intérêt en début de session.

8.2.8 - Profil motivationnel

Tableau 69. Scores de motivation sur 4 (PHIKOA)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
PHIE9	2,00	1,50	2,00	3,00	2,50	1,73
PHIE10	2,00	2,50	2,00	2,00	2,00	1,67
PHIE11	1,80	2,75	2,50	2,33	2,33	2,07
PHIE12	2,20	2,50	2,50	2,00	2,33	2,00
PHIE13	1,60	2,00	2,00	2,67	2,00	1,73
PHIE14	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE15	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIE16	2,40	2,75	2,50	2,33	2,33	1,93
Moyenne	2,00	2,33	2,25	2,39	2,25	1,86
PHIT9	2,40	3,00	1,75	2,33	2,33	2,07
PHIT10	1,60	2,50	2,00	2,33	1,67	1,73
PHIT11	2,40	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00
PHIT12	2,60	2,25	2,25	2,67	2,33	1,20
PHIT13	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
PHIT14	1,60	2,50	2,25	2,33	2,00	1,87
PHIT15	2,60	2,50	2,25	2,67	2,00	2,00
PHIT16	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
Moyenne	2,20	2,63	2,08	2,56	2,06	1,81

Les étudiants de la cohorte expérimentale ont obtenu des scores moyens plus élevés pour la MI-CONN et la ME-REGEXT et des scores moyens moins élevés pour les MI-ACC, MI-STIM et ME-IDENT que ceux de la cohorte témoin.

8.2.9 - Indices de réussite

Tableau 70. Indices de réussite (PHIKOA)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
PHIE9	28,36	28,16	28,55	83	-0,20	0,39
PHIE10	25,26	25,68	21,87	78	0,42	-3,81
PHIE11	26,02	29,29	28,55	83	3,27	-0,74
PHIE12	31,63	32,64	35,56	89	1,01	2,92
PHIE13	25,22	24,65	24,54	80	-0,57	-0,11
PHIE14	21,08	21,75	24,54	80	0,67	2,79
PHIE15	29,40	28,91	21,87	78	-0,49	-7,04
PHIE16	25,94	26,79	28,55	83	0,85	1,76
Moyenne	26,61	27,23	26,75	81,8	0,62	-0,48
PHIT9	26,70	26,10	32,55	86	-0,60	6,45
PHIT10	28,80	28,13	31,22	85	-0,67	3,09
PHIT11	23,31	23,35	20,53	77	0,04	-2,82
PHIT12	33,60	33,95	36,56	89	0,35	2,61
PHIT13	25,63	26,06	28,55	83	0,43	2,49
PHIT14	28,75	29,49	21,87	78	0,74	-7,62
PHIT15	25,80	25,35	23,20	79	-0,45	-2,15
PHIT16	30,02	30,05	31,22	85	0,03	1,17
Moyenne	27,83	27,81	28,21	82,8	-0,02	0,40

Globalement, les étudiants de la cohorte expérimentale ont obtenu une CRC moyenne à la session H2008 supérieure à celle de la session précédente, tandis que ceux de la cohorte témoin ont maintenu leur CRC.

8.2.10 - Profils individuels

PHIE9

L'emploi du temps de cette étudiante est partagé entre ses études, ses sorties et ses déplacements. Elle travaille aussi quelques heures par semaine. Cette étudiante est engagée dans son cours et est très motivée, surtout pour la ME-IDENT mais peu pour la MI-STIM. Elle considère que le courriel est un moyen virtuel de communication suffisant avec son professeur. Très enthousiaste, elle a souvent posé des questions en classe, est restée après les cours et a communiqué avec son professeur pour réussir son cours. Elle avait une forte impression que son professeur pouvait l'aider à réussir. Elle a réussi le cours, mais dans l'ensemble, sa cote de rendement moyenne est restée stable.

PHIE10

Cette étudiante en résidence est très présente au collège. Elle consacre son temps aux études et aux activités parascolaires. Elle est souvent en ligne avec ses amis et son professeur (courriel et clavardage) mais elle dit ne pas être intéressée par les forums et par la visiophonie. Sa motivation pour les études est plus faible que la moyenne des étudiants et c'est la MI-STIM qui est la plus forte. Elle a une perception plus élevée que son professeur pour ce qui est de sa capacité à être aidée. Cette étudiante est un peu plus faible que la moyenne de la classe. Son cours de philosophie a fait baisser sa CRC.

PHIE11

Cette étudiante est plus réservée en classe mais est très occupée entre le transport, les études et les sorties. Dans un contexte académique, le courriel lui suffit pour ses communications virtuelles. Elle est faiblement motivée à la MI-ACC mais très motivée à la MI-STIM. Elle reconnaît également l'aide qui peut lui être apportée par son professeur. Elle a augmenté sa CRC pendant la session mais a éprouvé quelques difficultés à l'écrit qui ont fait baisser sa note malgré ses efforts soutenus.

PHIE12

Cet étudiant a un emploi du temps très chargé. Il consacre entre cinq et 15 heures par semaine tant au travail rémunéré qu'aux études et aux sorties. Il considère être intéressé dans un cadre scolaire par les interventions virtuelles comme la visiophonie, les forums et le clavardage. Contrairement à la majorité des étudiants, il n'est pas intéressé par l'usage du courriel. Dans l'ensemble, c'est un très bon étudiant, stimulé par ce cours et confiant que le professeur puisse l'aider à réussir. Sa motivation est au-dessus de la moyenne, surtout pour la MI-STIM et la MI-CONN, mais plus faible pour les ME-IDENT et ME-

INTRO. Il a eu une note finale plus élevée que la moyenne de la classe, ce qui a fait augmenter sa cote R.

PHIE13

Cette étudiante, consacre la majeure partie de son temps aux sorties, dit peu étudier, et peu participer aux activités parascolaires. Sauf pour la visiophonie, cette étudiante est ouverte à tous les moyens technologiques que sont le courriel, le clavardage et les forums. Elle est davantage motivée à la ME-IDENT qu'à la MI-ACC ou à la ME-INTRO. Elle croit autant que son professeur qu'elle peut être aidée. Elle a moins performé que lors de la session précédente mais a tout de même terminé son cours avec une note finale de 80 %.

PHIE14

Cet étudiant consacre la majorité de son temps aux études. Il est ouvert à tout moyen de communication virtuelle mais ne voit pas d'intérêt à la visiophonie. Il a plus confiance que son professeur qu'il puisse être aidé à réussir son cours (ses absences ont été fréquentes et sa méthode de travail, désorganisée). Il n'a d'ailleurs pas répondu au questionnaire de motivation. La note finale obtenue par cet étudiant dans ce cours complémentaire a contribué à augmenter sa cote R générale.

PHIE15

Cet étudiant n'a pas répondu au questionnaire sur l'emploi du temps ni à celui du post-test de motivation. Le relevé de son dossier scolaire indique que son cours, malgré sa note de finale de 78 %, est de sept points en dessous de sa CRC moyenne.

PHIE16

Cet étudiant n'a pas répondu au questionnaire sur l'emploi du temps ni à celui sur l'intérêt pour les outils virtuels. On sait que sa motivation à la MI-STIM est la plus élevée, suivie des MI-CONN et MI-ACC. Son score de motivation est élevé. Il a terminé avec une note finale de 83 % qui a contribué à l'augmentation de sa CRC.



Sociologie

9.1 - Individu et société

9.1.1 - Description

Le cours SOCH01, dont le code ministériel est 387-960-91, permet de susciter et de développer un intérêt et une curiosité pour l'observation des phénomènes sociaux. Il vise également à initier les étudiants à la perspective sociologique et à un ensemble de concepts qui permettent une meilleure compréhension des réalités sociales. Il souligne le relativisme culturel par la comparaison de différents milieux sociaux et favorise le développement d'un esprit critique permettant de dépasser le sens commun. Il permet enfin de reconnaître, d'une part, l'influence du milieu social sur les manières d'agir, de penser et de sentir de l'individu, et d'autre part, la capacité de ce dernier à agir à son tour sur la société dans laquelle il vit.

9.1.2 - Énoncé de la compétence

Discerner l'apport des connaissances disciplinaires à la compréhension du phénomène humain.

9.1.3 - Éléments de compétence

- Connaître le développement du corpus de connaissances étudié.
- Connaître et comprendre les principaux faits, notions, théories, méthodes et autres composantes déterminant ce corpus de connaissances.
- Démontrer la pertinence et la portée de ces composantes dans la compréhension du phénomène humain.

9.1.4 - Activités virtuelles formelles

Au total, l'ensemble de la classe a effectué :

- deux clavardages (certains beaucoup plus)
- deux forums
- sept communiqués
- un minimum de six courriels

Courriels et communiqués

Quatre MIO ont été envoyés à toute la classe. Plusieurs ont été acheminés individuellement dont quelques-uns pour fidéliser les étudiants de la cohorte expérimentale.

Dans cette classe, les courriels ont été surtout utilisés à des fins organisationnelles et pour le rappel de consignes pour que les étudiants

n'oublie pas une remise de travaux un détail de méthodologie important et pour compléter l'information dite en classe.

Les courriels, en plus de leur fonction collective, ont aussi eu une fonction individuelle, soit pour des encouragements, soit pour des réponses aux questions, ou encore pour rappeler à l'ordre certains étudiants. De plus, les courriels réguliers avaient pour fonction de fidéliser et d'effectuer un suivi auprès des étudiants en difficulté. Ils permettaient ainsi de fixer des rendez-vous en face à face ou en virtuel (clavardage, forums, etc.).

Forum

Le forum a servi aux étudiants pour déposer un travail individuel et pour la préparation d'un débat en équipe. Il a également été utilisé pour les préparations d'exposé d'équipe, quoique les étudiants ont préféré utiliser le clavardage entre eux.

Clavardage

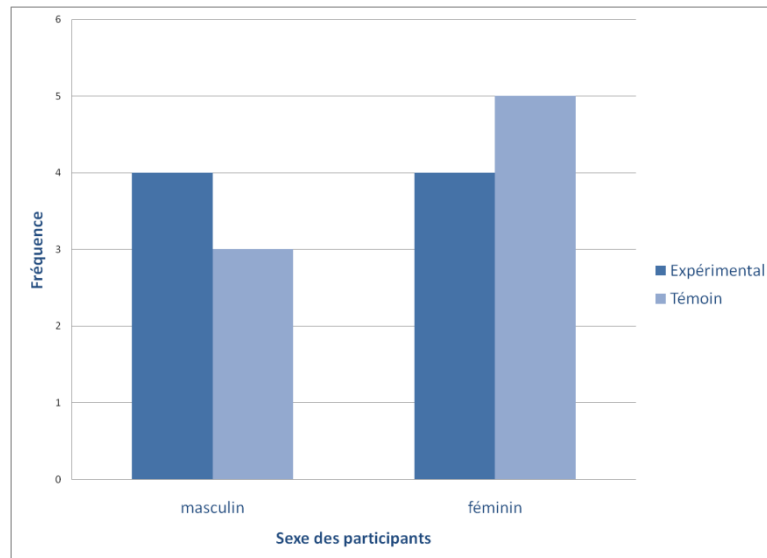
Trois clavardages ont été offerts à la classe entière pour la préparation des examens. Le moment des sessions de clavardage était indiqué en classe par le professeur et les étudiants étaient libres d'y participer. Les sessions de clavardage permettaient aux étudiants une plus grande participation qu'en classe. De nouvelles questions étaient posées et l'échange s'en trouvait redynamisé. Dans beaucoup de cas, ces temps de révision permettaient aux étudiants de mieux réussir leurs examens.

Visiophonie

Pour des raisons d'ordre techniques et personnelles, cette partie de l'expérimentation n'a pas été réalisée.

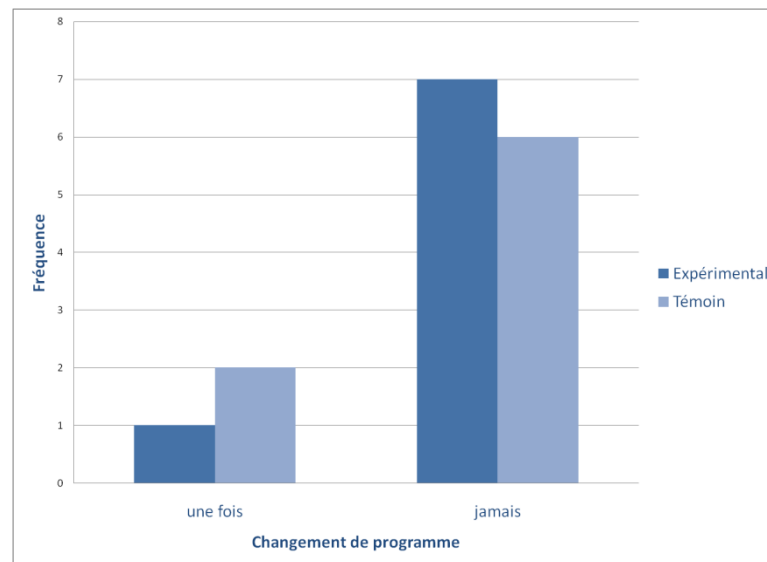
9.1.5 - Profil sociodémographique

Figure 22. Sexe des participants (SOCH01)



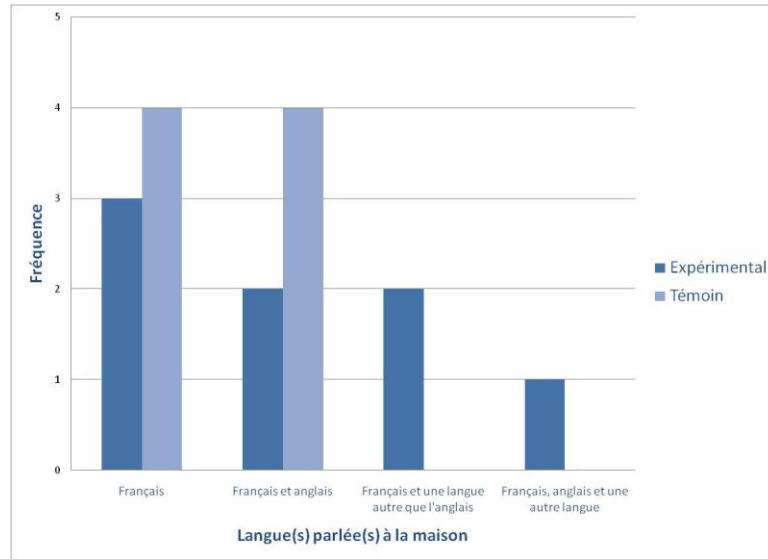
Les genres sont uniformément répartis dans les deux cohortes.

Figure 23. Changement de programme (SOCH01)



Trois étudiants ont changé de programme, un dans la cohorte expérimentale et deux dans la cohorte témoin.

Figure 24. Langues parlées à la maison (SOCH01)



La cohorte expérimentale a un profil différent de celui de la cohorte témoin. Bien que tous parlent le français à la maison, ceux de la cohorte expérimentale parlent également soit l'anglais, soit une autre langue.

9.1.6 - Utilisation du temps

Tableau 71. Utilisation du temps en heures par semaine (SOCH01)

Étudiant	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
SOCE1	1-4	0	5-14	5-14	5-14
SOCE2	0	5-14	1-4	1-4	0
SOCE3	5-14	>15	5-14	0	1-4
SOCE4	5-14	>15	1-4	1-4	1-4
SOCE5	0	5-14	5-14	5-14	0
SOCE6	0	5-14	5-14	>15	1-4
SOCE7	5-14	5-14	0	0	0
SOCE8	0	>15	1-4	5-14	5-14
SOCT1	0	5-14	>15	1-4	1-4
SOCT2	5-14	1-4	5-14	1-4	1-4
SOCT3	0	5-14	1-4	1-4	0
SOCT4	5-14	>15	5-14	1-4	1-4
SOCT5	1-4	5-14	0	1-4	5-14
SOCT6	0	5-14	1-4	5-14	5-14
SOCT7	0	>15	1-4	5-14	0
SOCT8	0	>15	1-4	0	5-14

Les profils sont semblables entre les deux cohortes. Les étudiants consacrent la majorité de leur temps aux études. Les expérimentaux sortent toutefois légèrement plus que les témoins.

9.1.7 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 72. Intérêt pour les outils virtuels (SOCH01)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
SOCE1	OUI	NON	NON	NON
SOCE2	OUI	NON	NON	NON
SOCE3	OUI	NON	OUI	NON
SOCE4	OUI	OUI	OUI	NON
SOCE5	OUI	OUI	OUI	OUI
SOCE6	NON	OUI	OUI	NON
SOCE7	OUI	NON	OUI	NON
SOCE8	OUI	OUI	OUI	NON
SOCT1	OUI	NON	NON	NON
SOCT2	NON	NON	OUI	NON
SOCT3	OUI	NON	OUI	NON
SOCT4	OUI	NON	OUI	OUI
SOCT5	NON	OUI	OUI	NON
SOCT6	NON	OUI	OUI	NON
SOCT7	OUI	NON	NON	NON
SOCT8	OUI	NON	NON	NON

Les deux cohortes sont plus intéressées par courriel et le clavardage que par le forum et la visiophonie.

9.1.8 - Profil motivationnel

Tableau 73. Scores de motivation sur 4 (SOCH01)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REEXT	ME-INTRO
SOCE1	2,00	1,75	2,00	2,67	2,00	2,00
SOCE2	2,20	1,75	2,25	1,67	2,00	1,80
SOCE3	2,60	2,75	2,00	3,00	2,33	2,00
SOCE4	2,20	1,75	2,25	2,67	2,00	1,53
SOCE5	2,00	2,75	2,00	2,00	2,00	2,07
SOCE6	2,60	2,75	2,50	1,33	1,67	1,87
SOCE7	2,20	2,25	2,25	2,00	2,00	2,00
SOCE8	2,00	2,75	1,75	2,33	1,67	2,00
Moyenne	2,23	2,31	2,13	2,21	1,96	1,91
SOCT1	1,80	2,50	1,75	2,00	2,00	1,53
SOCT2	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
SOCT3	2,00	2,25	1,75	2,33	2,00	1,80
SOCT4	1,60	2,00	1,50	2,33	2,00	2,07
SOCT5	2,60	2,50	2,25	1,67	2,00	1,87
SOCT6	2,00	2,50	2,00	2,00	2,00	1,60
SOCT7	1,60	2,00	2,25	3,00	2,00	2,13
SOCT8	1,80	2,75	2,25	2,00	2,00	2,07
Moyenne	1,91	2,36	1,96	2,19	2,00	1,87

Les étudiants de ce groupe sont peu motivés en général, à l'exception de la MI-STIM. Les étudiants de la cohorte expérimentale ont un score significativement plus élevé pour la MI-ACC.

9.1.9 - Indices de réussite

Tableau 74. Indices de réussite (SOCH01)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
SOCE1	21,52	21,76	13,24	40	0,24	-8,52
SOCE2	18,48	19,11	15,22	44	0,63	-3,89
SOCE3	17,97	19,72	15,22	44	1,75	-4,50
SOCE4	23,83	23,11	23,15	60	-0,72	0,04
SOCE5	23,74	25,48	29,10	72	1,74	3,62
SOCE6	23,44	22,08	18,19	50	-1,36	-3,89
SOCE7	25,78	25,34	23,15	60	-0,44	-2,19
SOCE8	20,79	22,28	23,15	60	1,49	0,87
Moyenne	21,94	22,36	20,05	53,8	0,42	-2,31
SOCT1	20,73	20,74	20,18	54	0,01	-0,56
SOCT2	22,41	22,29	23,15	60	-0,12	0,86
SOCT3	21,14	22,38	24,14	62	1,24	1,76
SOCT4	23,24	25,73	29,59	73	2,49	3,86
SOCT5	21,78	21,54	19,18	52	-0,24	-2,36
SOCT6	20,79	20,38	11,27	10	-0,41	-9,11
SOCT7	21,31	20,38	20,18	54	-0,93	-0,20
SOCT8	23,93	23,84	27,12	68	-0,09	3,28
Moyenne	21,91	22,16	21,85	54,1	0,25	-0,31

Globalement, les étudiants de la cohorte témoin ont mieux performé dans le cours que ceux de la cohorte témoin. Notons que les étudiants des deux cohortes avaient des CRC particulièrement faibles à la session A2007.

9.1.10 - Profils individuels

SOCE1

Cette étudiante accorde peu de temps au travail et aux études. Toutefois, entre 5 et 14 heures par semaine sont consacrées aux sorties, au transport et aux activités parascolaires. Elle n'est intéressée que par le courriel. Elle lit généralement tous ses messages le jour même. Elle n'a pas répondu aux messages personnels du professeur. Sa motivation la plus forte est la ME-IDENT et sa plus faible, la MI-STIM. La Cote R de cette étudiante dans le cours est plus faible que sa cote R globale. Elle a échoué avec une note de 40 %.

Le professeur a offert une aide spécifique à cette étudiante, qui l'a toutefois déclinée. Elle a maintenu une faible moyenne de rendement tout au cours de la session. Le score de confiance, d'appréciation et la perception de la façon de travailler avec le professeur sont faibles, et la divergence d'opinion est élevée.

SOCE2

Cette étudiante s'est montrée peu intéressée par toute forme de communication virtuelle sauf le courriel. Elle affirme ne pas avoir de travail, mais consacrer entre 5-14 heures aux études et moins de cinq heures par semaine aux sorties. Elle ne fait aucune activité parascolaire. En général, l'étudiante a lu ses messages à une fréquence variable, soit entre deux et trois jours suivant leur réception. Plus la session avançait, plus elle prenait de temps pour lire les messages reçus. Pour trois messages personnels du professeur, elle n'en envoyait qu'un seul. Sa catégorie de motivation la plus élevée est la MI-CONN et sa plus faible est la ME-IDENT. Sa cote R est plus faible dans le cours que sa cote R globale. Elle a échoué le cours.

Le français n'est pas la langue maternelle de cette étudiante, ce qui a pu constituer un facteur d'échec. De plus, celle-ci manifestait peu d'intérêt pour le cours, selon le professeur. Elle a toujours eu confiance en l'aide de son professeur, comme en son appréciation. La façon de travailler de ce dernier lui a semblé pertinente. Toutefois, elle affirme que tous deux ont souvent eu des opinions différentes. Le professeur a noté une stabilité dans le rendement scolaire entre la mi-session et la fin de session.

SOCE3

Dans le cadre du cours, cette étudiante s'est avérée peu intéressée par le forum ou la visiophonie. Elle portait cependant attention aux messages MIO. Elle consacrait plus de 15 heures par semaine à ses études, plus de 15 heures à ses sorties et entre 5 et 14 heures au travail et aux sorties. Elle ne s'adonnait à aucune activité parascolaire. Une fois sur deux, l'étudiante a répondu aux messages de son professeur. En

général, elle lisait ses MIO le jour même. La motivation la plus élevée est la ME-IDENT et la plus faible, la ME-REGEXT. Sa cote R pour le cours était inférieure à sa cote R globale. Elle a échoué son cours de sociologie.

Cette étudiante semblait attentive durant le cours. Elle se tenait cependant avec une autre étudiante du cours, ayant aussi des difficultés et qui a réussi de justesse. Les perceptions de l'étudiante et du professeur étaient semblables quant à la confiance ressentie l'un envers l'autre, l'appréciation mutuelle et la façon de travailler. Les deux ont affirmé leur divergence d'opinions quant à la perception de l'accompagnement. Le professeur a observé une stabilité dans le rendement scolaire entre la mi-session et la fin de session.

SOCE4

Cette étudiante est intéressée par les outils virtuels, à l'exception de la visiophonie. Elle consacre son temps, par ordre de grandeur, à ses études, au travail rémunéré, aux sorties et aux activités parascolaires. Le temps de lecture des messages était en général inférieur à un jour. La catégorie de motivation ME-IDENT enregistre le score le plus élevé tandis que le score le plus faible est la ME-INTRO.

En classe, elle se tenait avec une autre étudiante, en difficulté. Elle manquait de maturité et de volonté et fournissait peu d'effort. Les perceptions du professeur et de cette étudiante divergeaient légèrement. Cette dernière avait confiance en son professeur, mais a affirmé ne pas avoir senti l'appréciation du professeur dans ce cours. Elle n'a pas aimé la manière dont ils ont travaillé et avaient des opinions différentes. Le professeur a noté une certaine amélioration des rendements de l'étudiante en fin de session.

SOCE5

Dans le cadre du cours, cet étudiant s'est montré intéressé par tous les outils virtuels proposés. Il affirme ne pas travailler et consacre son temps aux études, aux sorties et au transport. Cet étudiant a envoyé un seul message à son professeur. Le temps de lecture s'échelonnait entre un et cinq jours. Plus la session avançait, plus le moment de consultation se rapprochait de la journée d'envoi. La catégorie de motivation la plus élevée est la MI-STIM, les autres étant toutes autour de deux. Il a eu une cote R supérieure dans ce cours à sa cote R générale. Il a réussi avec 72 %.

Cet étudiant et son professeur se manifestaient une grande confiance et appréciation mutuelles. Le premier sentait qu'il pouvait obtenir de l'aide du second et, appréciait la façon dont ils ont travaillé ensemble. Le professeur a noté une certaine amélioration dans le rendement scolaire entre la mi-session et la fin de session.

SOCE6

Cette étudiante dit consacrer principalement son temps au transport, à l'étude et aux sorties ou aux activités parascolaires. Cette étudiante lisait ses messages en moyenne entre un et deux jours suivant la réception. Elle a fait parvenir un travail à son professeur par courriel. Le forum et le clavardage l'attiraient. Sa principale motivation est au niveau des MI-STIM et MI-ACC alors que sa plus faible est pour la ME-IDENT. Sa cote R au cours est inférieure à celle de la session. Elle a d'ailleurs essuyé un échec.

Cette étudiante percevait qu'elle et son professeur avaient des opinions différentes quant à ses difficultés. De plus, elle affirme que ce dernier ne l'appréciait pas et qu'elle n'avait pas confiance en l'aide qu'il pouvait lui apporter. La perception du professeur était nettement plus positive.

SOCE7

Cette étudiante a affirmé être intéressée par le courriel et le clavardage. Elle consacre principalement son temps à ses études et au travail rémunéré. Les catégories de MI-CONN et de MI-STIM obtiennent les scores les plus élevés. L'étudiante a répondu à trois messages de son professeur. Elle lisait ses messages régulièrement, la journée même. Sa cote R est inférieure à celle du cours. Elle a d'ailleurs réussi de justesse (60 %) son cours.

Ici aussi, cette étudiante se tenait en la compagnie d'une collègue en difficulté. Notons qu'elle avait peu confiance en son professeur et se sentait peu appréciée par celui-ci. Le professeur a observé une certaine amélioration tout au long de la session.

SOCE8

Cette étudiante s'est montrée intéressée par les outils virtuels proposés, à l'exception de la visiophonie. Elle affirme consacrer son temps principalement à ses études puis aux activités parascolaires et finalement peu aux sorties. L'étudiante n'a répondu à aucun des messages reçus, mais elle a envoyé, sur son initiative personnelle, un message à son professeur. Le temps de lecture était variable et s'échelonnait de la journée même à trois jours. La catégorie de motivation MI-STIM enregistre le score le plus élevé tandis que la ME-REGEXT donne le score le plus bas. Sa cote R du cours est supérieure à sa Cote R générale. Elle a réussi le cours de justesse (60 %).

Les perceptions de l'étudiant et du professeur (score élevé) concordent en tout point, qu'il s'agisse de la confiance, de l'appréciation, ou de la façon de travailler ensemble. Le professeur a observé une nette amélioration du rendement de l'étudiante au cours de la session.

9.2 - Culture et médias

9.2.1 - Description

Le cours SOCH03, dont le code ministériel est 387-937-91, permet d'examiner la communication médiatique, ses composantes, ses processus et les phénomènes qui s'y manifestent, l'évolution des communications médiatiques (en quoi les nouvelles technologies se distinguent-elles des anciennes?). Quatre grands thèmes sont abordés : l'information, la propagande et la désinformation (la manipulation des collectivités, la guerre de l'information; le traitement de l'image, la malléabilité du discours, la séduction socioculturelle et le citoyen suspect), la publicité (quelques approches d'analyse, la description de profils de consommateurs et des valeurs transmises; les nouveaux territoires publicitaires), la musique (les fonctions de la musique tant au point de vue individuel que collectif; le rapport entre la société et la musique rock et la musique classique; la musique et ses publics) et les nouvelles technologies de communications (l'analyse des impacts de ce phénomène sur notre vie quotidienne, sur nos relations avec les autres, sur nos valeurs et nos loisirs).

9.2.2 - Compétences

Au terme de ce cours, l'étudiant sera capable :

- De reconnaître la nature des produits culturels de masse.
- D'expliquer la portée sociale des moyens de communication de masse.
- D'expliquer les moyens de diffusion des produits culturels.
- D'établir les liens entre individus, culture et modes d'expression.
- D'identifier les pouvoirs économiques et politiques impliqués dans les productions culturelles.
- De situer la spécificité québécoise dans le processus de mondialisation de produits culturels.

9.2.3 - Activités virtuelles formelles

Courriels

Par six fois environ pendant la session, le professeur a envoyé un courriel portant sur le rappel du processus. À l'occasion, les étudiants ont envoyé des courriels demandant des précisions, des rendez-vous, des explications du processus ou des difficultés techniques, auxquels le professeur répondait.

Forum

Pendant la session, trois forums de discussion ont été initiés par le professeur. Deux de ces forums ont servi à déposer un travail individuel (texte de 600 mots). Chaque participant devait émettre un ou deux commentaires sur chacun des textes déposés par les autres. Le troisième avait pour but de préparer l'argumentation pour un débat. Chaque équipe devait être soit pour, soit contre un énoncé législatif et y déposer l'argumentation de l'équipe et débattre un argument et un contre argument.

Clavardages

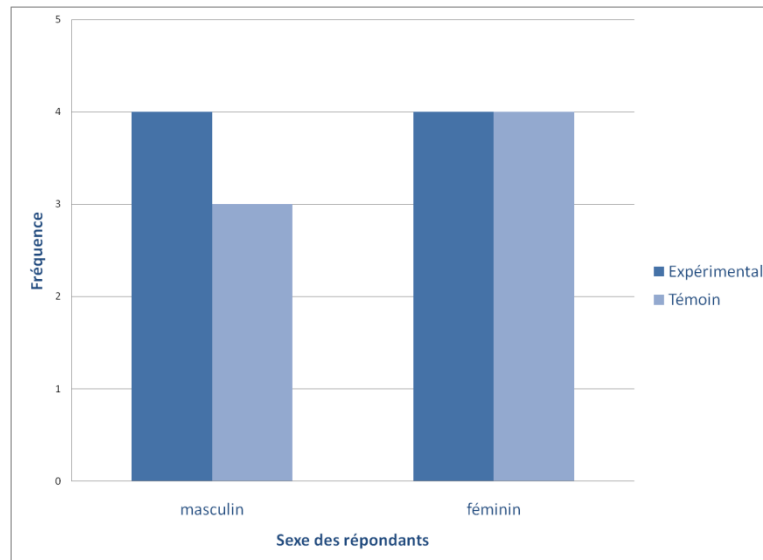
Deux clavardages ont été organisés entre le professeur et les étudiants dans le but de préparer les examens. Un travail d'une durée d'environ 35 minutes qui valait trois points a été réalisé à l'aide du clavardage entre les étudiants. Un autre clavardage entre étudiants, d'une durée d'un quart d'heure, a servi à réaliser la préparation d'un travail.

Visiophonie

Des sessions de visiophonie ont été proposées aux étudiants de la cohorte expérimentale. Quatre d'entre eux y ont participé.

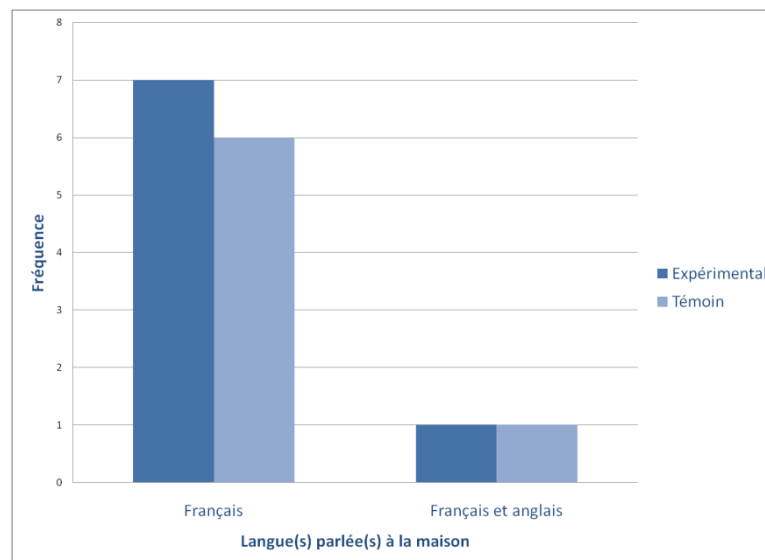
9.2.4 - Profil sociodémographique

Figure 25. Sexe des participants (SOCH03)



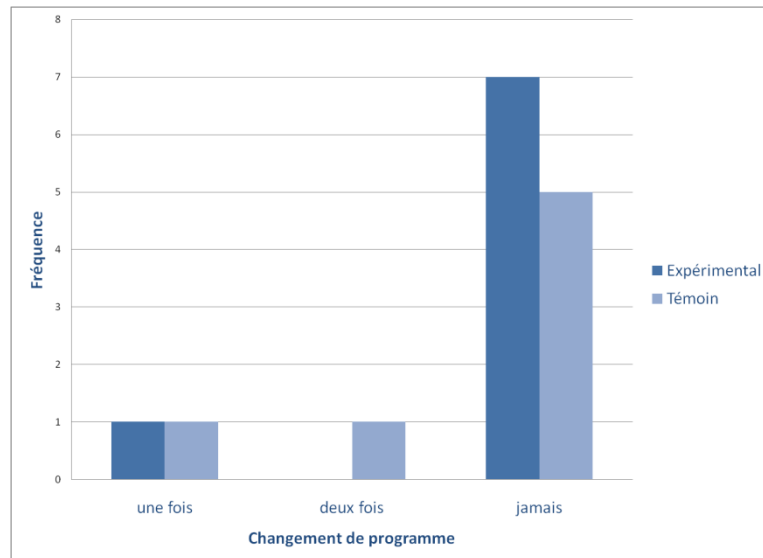
Les genres sont bien répartis dans les deux cohortes.

Figure 26. Langues parlées à la maison (SOCH03)



L'utilisation exclusive du français à la maison est majoritaire pour les deux cohortes. Un étudiant dans chaque cohorte parle également l'anglais à la maison.

Figure 27. Changement de programme (SOCH03)



La plupart des étudiants n'ont jamais changé de programme. Seulement deux dans la cohorte témoin (dont un plus de deux fois) et un dans la cohorte expérimentale ont changé de programme.

9.2.5 - Utilisation du temps

Tableau 75. Utilisation du temps en heures par semaine (SOCH03)

Étudiant	Travail	Études	Sorties	Transport	Parascolaire
SOCE9	>15	0	5-14	5-14	0
SOCE10	5-14	5-14	5-14	5-14	5-14
SOCE11	>15	0	5-14	1-4	0
SOCE12	5-14	5-14	5-14	5-14	0
SOCE13	>15	1-4	1-4	1-4	0
SOCE14	0	5-14	1-4	5-14	1-4
SOCE15	0	5-14	5-14	1-4	5-14
SOCE16	0	5-14	5-14	1-4	0
SOCT9	>15	5-14	5-14	5-14	1-4
SOCT10	5-14	1-4	5-14	1-4	5-14
SOCT11	1-4	5-14	5-14	5-14	5-14
SOCT12	0	5-14	5-14	1-4	1-4
SOCT13	5-14	5-14	1-4	1-4	0
SOCT14	5-14	5-14	1-4	1-4	0
SOCT15	0	5-14	5-14	1-4	1-4
SOCT16	0	>15	1-4	5-14	0

Les étudiants consacrent surtout leur temps aux sorties et aux études. Le temps consacré aux activités parascolaires est moins élevé dans la cohorte expérimentale que dans la cohorte témoin.

9.2.6 - Caractéristiques TIC des répondants

Tableau 76. Intérêt pour les outils virtuels (SOCH03)

Étudiant	Courriel	Forum	Clavardage	Visiophonie
SOCE9	NON	NON	NON	NON
SOCE10	OUI	NON	NON	NON
SOCE11	OUI	NON	NON	NON
SOCE12	OUI	NON	OUI	NON
SOCE13	NON	OUI	OUI	NON
SOCE14	OUI	NON	NON	NON
SOCE15	OUI	NON	NON	OUI
SOCE16	OUI	NON	NON	NON
SOCT9	OUI	OUI	NON	OUI
SOCT10	NON	OUI	OUI	OUI
SOCT11	OUI	NON	NON	OUI
SOCT12	OUI	OUI	NON	NON
SOCT13	OUI	NON	NON	NON
SOCT14	NON	NON	OUI	OUI
SOCT15	OUI	NON	NON	NON
SOCT16	OUI	OUI	OUI	NON

L'utilisation du courriel est le support virtuel qui suscite le plus d'intérêt chez les étudiants des deux cohortes. La visiophonie, suivie du forum de discussion et du clavardage retiennent peu la faveur des participants quelle que soit la cohorte.

9.2.7 - Profil motivationnel

Tableau 77. Scores de motivation sur 4 (SOCH03)

Étudiant	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REEXT	ME-INTRO
SOCE9	1,80	3,75	1,50	2,67	2,00	2,00
SOCE10	2,20	3,00	1,75	2,67	2,33	2,27
SOCE11	2,60	2,75	1,50	2,00	1,33	1,73
SOCE12	2,20	2,75	2,00	2,00	2,67	2,00
SOCE13	2,20	3,75	1,75	2,67	1,33	1,67
SOCE14	2,00	2,75	2,00	2,33	1,00	2,20
SOCE15	1,80	1,75	2,25	2,00	1,67	2,00
SOCE16	2,00	3,00	2,25	2,00	2,00	2,20
Moyenne	2,10	2,94	1,88	2,29	1,79	2,01
SOCT9	1,80	2,50	2,25	2,33	1,67	1,87
SOCT10	1,80	1,75	2,00	1,67	1,00	1,87
SOCT11	2,00	2,50	1,50	2,67	2,00	1,67
SOCT12	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
SOCT13	2,60	3,25	2,25	2,67	2,00	2,00
SOCT14	2,40	2,75	2,00	2,00	2,00	1,86
SOCT15	2,20	2,25	2,25	2,67	2,00	2,00
SOCT16	1,80	3,25	2,00	2,33	2,00	1,87
Moyenne	2,09	2,61	2,04	2,33	1,81	1,88

La cohorte expérimentale a un score plus élevé que la cohorte témoin pour la MI-STIM.

9.2.8 - Indices de réussite

Tableau 78. Indices de réussite (SOCH03)

Étudiant	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours	Note finale	Évolution CRC	Différence CRC cours-CRC session
SOCE9	20,78	20,77	25,50	71	-0,01	4,73
SOCE10	23,64	23,91	26,27	72	0,27	2,36
SOCE11	23,89	23,83	18,55	62	-0,06	-5,28
SOCE12	22,63	23,25	27,82	74	0,63	4,57
SOCE13	21,71	21,83	19,33	63	0,12	-2,50
SOCE14	26,31	26,04	24,73	70	-0,27	-1,31
SOCE15	24,13	24,21	23,96	69	0,08	-0,25
SOCE16	25,92	26,41	27,82	74	0,49	1,41
Moyenne	23,63	23,78	24,25	69,4	0,15	0,47
SOCT9	22,24	22,26	24,73	70	0,02	2,47
SOCT10	23,99	22,44	17,78	61	-1,55	-4,66
SOCT11	21,70	20,97	11,34	52	-0,73	-9,63
SOCT12	28,80	28,13	23,96	69	-0,67	-4,17
SOCT13	26,03	26,21	26,27	72	0,18	0,06
SOCT14	24,86	25,12	24,73	70	0,26	-0,39
SOCT15	24,58	25,60	23,19	68	1,02	-2,41
SOCT16	25,14	25,83	28,59	75	0,69	2,76
Moyenne	24,67	24,57	22,57	67,1	-0,10	-2,00

Globalement, les expérimentaux ont mieux performé que les témoins.

9.2.9 - Profils individuels

SOCE9

Cet étudiant possède un ordinateur à la maison. Il affirme ne pas travailler en début de session, mais le fait occasionnellement. Il s'implique peu dans les activités parascolaires et doit consacrer environ une heure par jour au transport. Cet étudiant est un habitué du virtuel (il utilise l'Internet plusieurs fois par jour pour ses études, le divertissement et pour un travail rémunéré). Il s'est montré intéressé par la visiophonie et a communiqué avec son professeur par ce moyen. De plus, il a lu tous ses messages courriel le jour même, auxquels il répondait souvent (dialogue interactif).

Au niveau de la réussite scolaire, on remarque que sa cote R est plus élevée dans ce cours que sa cote R moyenne. On note en effet une différence de 4,73. Est-ce à dire que l'accompagnement virtuel personnalisé a constitué un facteur déterminant de sa réussite? Par ailleurs, dans le cours de sociologie, l'étudiant a maintenu ses notes. Sa performance à l'examen final était similaire à celle des premiers contrôles. L'étudiant s'est montré très motivé par la ME-IDENT, mais il réagissait peu aux régulations externes et très peu à la connaissance, à l'accomplissement et à la stimulation.

On a noté une perception semblable pour les quatre items suivants entre l'accompagné et le professeur : 1) J'ai eu confiance que mon professeur était capable de m'aider; 2) Je sens que mon professeur m'apprécie; 3) La façon dont nous avons travaillé mon professeur et moi, pour que je puisse réussir mon cours, était appropriée; 4) Mon professeur et moi avons des opinions différentes quant à mes difficultés dans ce cours. Cet étudiant était motivé, avait des compétences et de l'aisance avec l'informatique. Il a, dans ce cours, augmenté sa cote de rendement et sa motivation.

Cet étudiant voulait manifestement réussir et a profité de toutes les occasions pour échanger avec le professeur et ce, tant en face à face qu'au bureau ou en virtuel (clavardage et visiophonie). L'étudiant a consacré du temps à chaque invitation lancée. Il a manqué une seule heure de cours au retour du congé d'hiver. Il a aussi discuté avec le professeur de projets futurs. Il s'est présenté au bureau du professeur avec quelques étudiants pour la préparation des examens. Il s'est placé en équipe avec une étudiante, également participante à l'expérimentation. Peut-être se sont-ils encouragés,entraidés? Malgré quelques difficultés techniques avec la visiophonie, l'étudiant a tenu bon.

SOCE10

L'emploi du temps de cet étudiant est réparti entre les secteurs suivants : travail, études, sorties, transport, activités parascolaires. Il

est manifestement un étudiant actif et un usager expert de l'ordinateur. Il utilise surtout l'Internet et le clavardage pour ses études. On remarque une cote R plus élevée dans le cours que sa cote R moyenne générale. Dans la réussite de ses travaux, il est demeuré stable. Cet étudiant s'est montré surtout motivé de façon identitaire (ME-IDENT). On enregistre une constance et une répartition semblable entre les autres types de motivation.

Cet étudiant a eu une perception identique à celle du professeur sur l'aide qu'il est possible de lui apporter.

L'étudiant a eu une présence assidue et intéressée en classe. Il ne posait pas de questions, mais manifestait une constance et remettait à temps ses travaux, tant d'équipe qu'individuel. Il lisait les messages du professeur : il n'y a eu aucune communication interactive, sauf pour la préparation des examens sur *Volano*. Il semblait bien intégré en classe et se plaçait en équipe avec des étudiants responsables. Il a posé des questions au professeur à l'examen et semblait à l'aise. À la fin de l'année, il a remercié le professeur et lui a souhaité de bonnes vacances.

SOCE11

La majeure partie de l'emploi du temps de cette étudiante est consacrée au travail et aux sorties, plutôt qu'à l'école et au parascolaire. Le transport n'entre pas en ligne de compte. L'étudiante utilise principalement l'Internet pour son divertissement, mais peu pour le clavardage. Elle lit tous ses messages, mais à des fréquences fort variables (entre un et quatre jours).

Pendant la session, on a observé une légère diminution de ses notes et un effort de remontée lors de l'examen final. Toutefois, la cote R dans ce cours a été plus faible que sa cote R moyenne. Elle était surtout motivée pour la ME-IDENT. La motivation pour la MI-ACC était plus forte, tandis que celle pour la ME-REGEXT a chuté.

On note une perception semblable pour les quatre items suivants entre l'accompagnée et le professeur : 1) J'ai eu confiance que mon professeur était capable de m'aider; 2) Je sens que mon professeur m'apprécie; 3) La façon dont nous avons travaillé mon professeur et moi, pour que je puisse réussir mon cours, était appropriée; 4) Mon professeur et moi avons des opinions différentes quant à mes difficultés dans ce cours. Cette étudiante était peu motivée et semblait davantage intéressée par les sorties et le travail. Elle a, dans ce cours, baissé sa cote de rendement.

Dans le cours, elle se tenait en compagnie d'un groupe de quatre étudiants qui ne prenaient pas de notes. C'est la seule qui demandait des questions simples. Elle était présente, mais peu attentive, et posait des questions sur MIO. En classe, plus le cours avançait, moins elle écoutait. Elle semblait cependant intéressée par le sujet. Elle faisait tout ce qu'il fallait faire, mais le professeur ne sentait pas la motivation

à s'améliorer. C'est une étudiante avec qui il y a eu plusieurs échanges en face à face, mais peu au bureau même du professeur. Vers la 2^e partie de la session, ses absences étaient plus fréquentes, notamment lors des ateliers (qui avaient cours le vendredi ou le mardi). Le professeur l'a alors relancée en ligne. Par ailleurs, quand l'étudiante était en classe, elle posait plusieurs questions et le professeur en profitait pour en souligner la pertinence (en guise d'encouragement). Ceci semble avoir été un renforcement puisque l'étudiante a récidivé. Elle a posé des questions au professeur avant les examens. Globalement, les résultats scolaires ne se sont pas améliorés.

SOCE12

La majeure partie de l'emploi du temps de cette étudiante est consacrée tant au travail et aux études qu'aux parascolaires. Le transport n'entre pas en ligne de compte. Cette étudiante lit tous ses messages régulièrement. Elle est l'une des rares répondantes avec qui il fut possible de faire quelques sessions en visiophonie notamment pour les travaux et la préparation des examens.

Pendant la session, le professeur a observé une stabilité certaine et un effort de remontée lors de l'examen final. Notons que la cote R dans ce cours était plus haute que sa cote R moyenne.

Elle était surtout motivée pour la MI-STIM et la ME-REGEXT. Cette étudiante avait un accompagnement dans deux cours : celui-ci et un cours de philosophie.

Le professeur et l'étudiante se sont entendus sur le fait que l'étudiante avait toujours confiance que son professeur était capable de l'aider, qu'il l'appréciait, que la façon dont elle et son professeur ont travaillé était appropriée et qu'ils se sont entendus sur ce qu'elle avait à faire pour améliorer sa situation. Elle et son professeur n'avaient pas d'opinions différentes quant aux difficultés éprouvées dans ce cours.

Dans le cours, cette étudiante se tenait en compagnie d'un autre étudiant aussi en accompagnement virtuel. Ils étaient dans la même équipe pour les travaux et s'encourageaient l'un l'autre. Elle était présente à ses cours et posait à l'occasion des questions sur MIO. Elle semblait intéressée par les sujets traités en cours et s'orientait vers l'université dans le même domaine. Globalement, les résultats scolaires se sont améliorés, surtout en fin de session.

SOCE13

L'emploi du temps de cet étudiant est surtout consacré au travail, mais peu aux études, aux sorties et au transport et pas du tout au parascolaire. Le répondant utilise couramment l'ordinateur, surtout pour les divertissements et les études.

Bien qu'il se soit peu amélioré pendant la session, sa cote R dans ce cours était plus basse que sa cote R globale. Il faut noter que son

examen final a été plus faible. L'étudiant répondait de façon variable à ses courriels (jusqu'à une semaine après l'envoi). Cinq fois sur neuf, il répondait à ses courriels. Il était très motivé par la ME-IDENT, mais peu par les autres types de motivation. Il semblait moins motivé que ses camarades par l'école.

La perception de l'étudiant sur la relation avec son professeur était plus positive que celle du professeur. Il était davantage convaincu de la possibilité de se faire aider par ce dernier. Le fait qu'il travaillait environ 15 heures par semaine a pu jouer dans sa réussite et sa motivation. Il a persévéré et le contact virtuel, par la visiophonie, a probablement contribué à conserver le lien entre cet étudiant qui travaille et les cours.

L'étudiant a eu des rencontres virtuelles avec son professeur. Il est inscrit en 6^e session probablement suite à un changement de programme (de sciences de la santé vers sciences humaines). Il s'est montré intéressé par l'approche de l'accompagnement virtuel, mais il est difficile d'affirmer s'il en fut de même de la motivation. L'étudiant a rencontré son professeur à son bureau, ce qui a semblé constituer un déclencheur tant dans ses travaux que dans la communication hebdomadaire : salutations en arrivant en classe, demandes d'information, visites sur *Volano* pour clavarder en prévision de l'examen, aviser d'absences, etc. La communication tant virtuelle qu'en face à face constituait un déclencheur certain. C'est ce qui a sans doute motivé l'étudiant à poursuivre ses efforts dans le cours. Pourtant, au début de la session, il présentait des risques d'échec, ce qui inquiétait le professeur. L'étudiant a bien participé aux travaux d'équipe. Le professeur a fait une expérience de visiophonie avec lui, qui s'est avérée très probante. Tous deux ont alors travaillé sur une tâche, cherchant à trouver la solution. L'étudiant posait des questions pendant l'examen.

SOCE14

L'emploi du temps de cette étudiante était principalement axé sur les sorties, le transport et le divertissement, mais peu sur l'école et le parascolaire. Cette étudiante utilise l'ordinateur surtout pour son usage privé et non pour l'école (sauf pour les recherches Internet). En général, elle lisait ses courriels régulièrement (entre un et deux jours suivant la réception). Elle y a répondu deux fois sur quatre. Sa cote R finale dans ce cours est plus basse que sa cote R moyenne. Ses résultats scolaires ont augmenté pendant la session. La ME-IDENT était le score le plus fort dans ce cours et a augmenté dans ce cours. Elle était en général assez motivée par ses accomplissements et ce qu'elle apprenait sauf pour la MI-STIM.

La perception de l'étudiante quant à l'aide de son professeur est similaire chez l'un et chez l'autre.

Il y a eu quelques absences. L'étudiante était présente, discutait en classe, posait à l'occasion des questions. Sur l'Internet, elle participait

à *Volano*. Elle travaillait avec des étudiants faibles sur le plan scolaire. Le professeur a noté une bonne participation aux ateliers en groupe. L'étudiante se tenait en classe avec les membres de son forum. On a enregistré quelques absences au cours du dernier tiers de la session, ce qui a pu affaiblir la note finale.

SOCE15

Cette étudiante possède un ordinateur (non équipé d'une caméra web), qu'elle utilise au quotidien pour les courriels, internet et le clavardage, principalement à des fins personnelles. Elle lisait tous ses messages de nature scolaire à un rythme variable et prenait entre un et six jours pour y répondre. Elle a répondu à quatre messages sur huit. Dans ce cours, on a observé une légère baisse de rendement. Chez cette étudiante, le score de la MI-CONN est le plus fort et celui de la ME-REGEXT est le plus faible. La matière donnée au cours a donc pu être un facteur de motivation. Elle s'est avérée être une étudiante stable, qui utilise peu l'ordinateur à des fins scolaires. Sa cote R dans ce cours est légèrement plus basse que sa cote R moyenne. On note une faible différence.

On retrouve une perception semblable pour les quatre items suivants entre l'accompagnée et le professeur : 1) J'ai eu confiance que mon professeur était capable de m'aider; 2) Je sens que mon professeur m'apprécie; 3) La façon dont nous avons travaillé mon professeur et moi, pour que je puisse réussir mon cours, était appropriée; 4) Mon professeur et moi avons des opinions différentes quant à mes difficultés dans ce cours.

Il y a eu des rencontres en face à face en classe, mais aussi au bureau seule ou avec d'autres étudiants. Elle voulait comprendre et réussir. Elle cherchait des moyens pour bien comprendre les questions. En classe, elle participait et posait occasionnellement des questions. L'étudiante assistait à tous les ateliers et les faisait très bien. Elle interagissait sur l'Internet. Elle était assidue, motivée et avait besoin d'encouragements.

SOCE16

C'est un étudiant actif qui consacre la majeure partie de son emploi du temps au travail, à l'école et aux sorties. Il possède un ordinateur et l'utilise surtout pour l'Internet et le clavardage, tant dans le cadre de ses études que de sa vie privée. Il a lu tous les messages qui lui furent envoyés. Il n'y a toutefois pas répondu. La cote R moyenne élevée de l'étudiant a augmenté dans le cadre du cours. Sa cote de rendement était de 27,82 (une différence de 1,41 par rapport à la cote R globale). L'étudiant a été relativement stable tout au long de la session (une légère baisse toutefois a été enregistrée à son examen final).

Sa motivation était surtout pour la MI-STIM et la MI-CONN. L'étudiant était malgré tout plus stimulé que les autres par l'école ainsi que par les interventions externes.

Il s'agissait d'un bon étudiant, le plus fort parmi les expérimentaux. Il a eu de rares absences. Il s'asseyait tout au cours de la session à l'arrière de la classe, ne dérangeant pas, était sérieux et attentif. Il n'y a eu aucune interaction virtuelle; cependant l'étudiant lisait tous les messages et semblait bien assumer ses tâches. Les perceptions réciproques entre le professeur et l'étudiant étaient sensiblement égales.



Impacts sur la
motivation

Afin d'aider les étudiants plus faibles, moins actifs dans une classe et peut être aussi plus timides, nous avons émis l'hypothèse que le contact virtuel personnalisé pourrait les aider à poser davantage de questions et à les fidéliser; ce qui pourrait entraîner une hausse de leur intérêt pour la matière étudiée. Nous avons aussi voulu observer l'impact de cet accompagnement virtuel personnalisé sur la motivation des étudiants. Si l'utilisation pédagogique des TICE permet d'augmenter la motivation ou certains types de motivation, alors peut-être que l'accroissement de la motivation pourrait également influencer la réussite scolaire ?

Nous verrons, à partir des catégories de motivation sélectionnées, comment nos étudiants perçoivent leur motivation et ce qui les stimule. Nous pourrions ainsi mieux saisir les types de motivation selon les différentes disciplines ou matières étudiées.

10.1 - Profils généraux de motivation

Rappelons brièvement les types de motivation décrits de façon détaillée dans le chapitre *Méthodologie*.

La motivation intrinsèque (MI) consiste à faire une activité pour le plaisir et la satisfaction que l'on en retire pendant la pratique de l'activité. On la divise en trois types (connaissance, accomplissement et stimulation). La MI à la connaissance (MI-CONN) se manifeste par le plaisir et la connaissance ressentie pendant l'apprentissage. La MI-accomplissement (MI-ACC) se manifeste par le plaisir et la satisfaction ressentie en créant ou en relevant un défi. Finalement, la MI-stimulation (MI-STIM) est caractérisée par des sensations spéciales d'excitation, d'amusement, de plaisir sensoriel, d'esthétisme ou autre.

La motivation extrinsèque (ME) consiste à faire une activité pour en tirer quelque chose de plaisant ou pour éviter quelque chose de déplaisant. Elle se divise en quatre types (régulation externe, régulation introjectée, régulation identifiée et régulation intégrée). La ME-régulation externe (ME-REGEXT) se manifeste lorsque l'activité est soumise à des sources de contrôle extérieures à la personne. La ME-régulation introjectée (ME-INTRO) se caractérise par une intériorisation des sources de contrôle externes de ses actions ou comportements. La ME-régulation identifiée (ME-IDENT) s'applique lorsque l'individu valorise et juge importante l'action parce qu'il l'a choisie. Nous n'avons pas retenue la dernière catégorie de motivation.

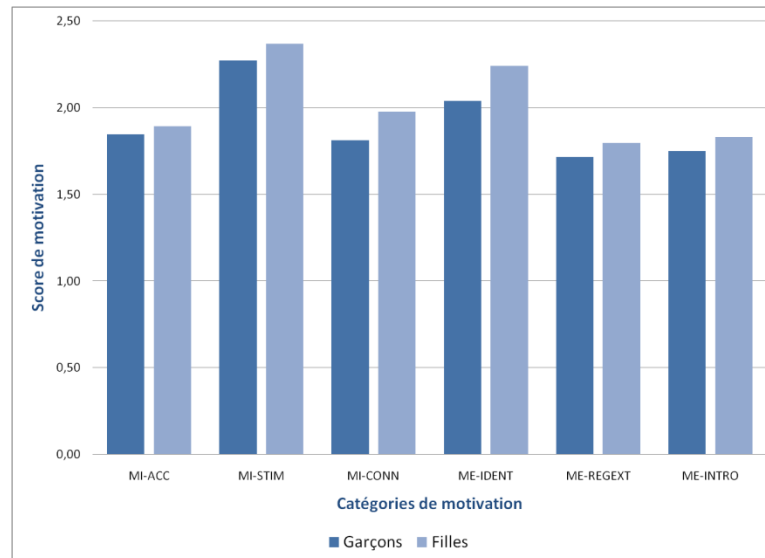
Rappelons également que les scores de motivation vont de 1 (peu motivé) à 4 (très motivé) et que les différences de plus de 0,2 entre les scores sont considérés comme étant significatives.

Tableau 79. Profils motivationnels des répondants

Catégorie de motivation	Moyenne Expérimentaux	Moyenne Témoins	Différence
MI-ACC	2,10	2,00	0,10
MI-STIM	2,57	2,52	0,05
MI-CONN	2,12	2,05	0,07
ME-IDENT	2,35	2,35	0,00
ME-REGEXT	1,89	1,97	-0,07
ME-INTRO	2,00	1,92	0,08

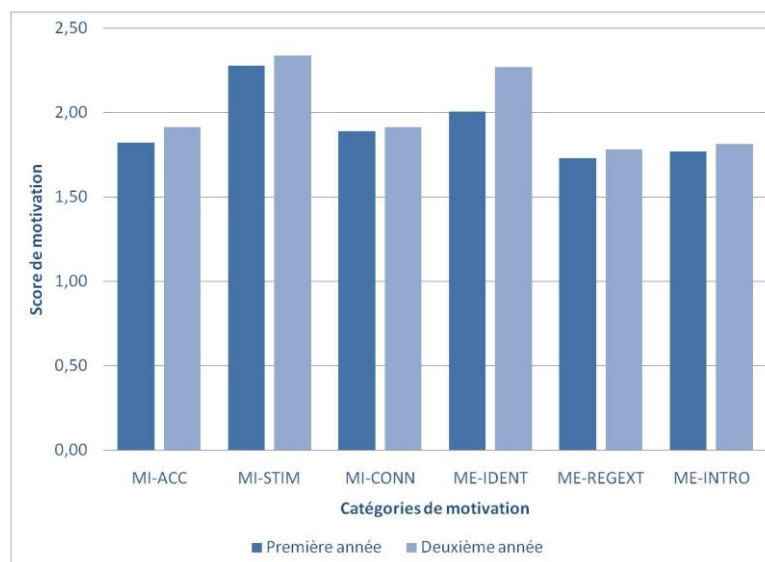
Nous n'avons pas constaté de différence significative pour les scores moyens de motivation entre la cohorte expérimentale et la cohorte témoin pour chaque catégorie. Notons que la MI-STIM et la ME-IDENT sont les types de motivation qui sont les plus importants pour les deux cohortes et que la ME-REGEXT et la ME-INTRO sont les plus faibles.

Figure 28. Scores de motivation selon le sexe



Les étudiantes des deux cohortes sont légèrement plus motivées que les étudiants mais de façon peu significative.

Figure 29. Scores de motivation selon l'année scolaire



On observe un score de motivation légèrement plus élevé pour les étudiants en deuxième année qu'en première. On pourrait émettre l'hypothèse que les premiers, ayant reçu leur admission à l'université, étaient plus motivés au moment de répondre à ce questionnaire.

Il appert aussi que le sexe et le niveau scolaire n'exercent pas d'influence significative sur les catégories de motivation sélectionnées.

10.2 - Types de motivation

Dans les pages qui suivent, nous examinerons plus en détail les différentes composantes des catégories motivationnelles de chacun des scores des expérimentaux et des témoins, ainsi que leur variation. Les variables sexe et niveau scolaire ne seront pas retenues, compte tenu de la différence peu significative établie au préalable.

10.2.1 - Motivation intrinsèque - accomplissement

Tableau 80. Scores de motivation moyens en MI-accomplissement

N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp3*	Quand j'arrive à un examen, j'ai étudié toute la matière prévue pour cet examen.	3,16	3,38	-0,21
mp8*	Quand je me présente à mes examens, j'ai complété tous les problèmes et toutes les lectures recommandés pour bien maîtriser la matière à couvrir.	2,95	2,98	-0,04
mp31	En ce moment, j'ai l'impression que les aspects négatifs prennent le dessus sur les aspects positifs de mes études.	2,60	2,55	0,05
mp38*	Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité de mes collègues.	3,31	3,34	-0,03
mp39*	Je pense que ma méthode de travail est appropriée pour réussir.	2,69	2,85	-0,16

*Les réponses aux questions portant un astérisque ont été inversées.

Aucune différence significative n'a été observée entre les deux cohortes, mis à part à la question 3 pour laquelle les témoins ont obtenu un score supérieur. Cette différence est probablement due au fait que les étudiants de la cohorte témoin avaient une cote R moyenne supérieure à celle de la cohorte expérimentale la session précédant l'expérimentation. Cette différence pourrait également être due à la présence d'une plus importante proportion de filles dans la cohorte témoin. On constate que les scores ont été plus élevés chez les deux

cohortes pour les deux questions suivantes : « *Quand j'arrive à un examen, j'ai étudié toute la matière prévue pour cet examen* » et « *Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité de mes collègues* ».

10.2.2 - Motivation intrinsèque - stimulation

Tableau 81. Scores de motivation moyens en MI-stimulation

N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp16	Je me considère très impliqué(e) socialement à l'extérieur de l'école.	2,33	2,38	-0,05
mp17*	En général, les études collégiales m'intéressent.	3,07	3,11	-0,04
mp28*	Je me considère très impliqué(e) socialement à l'école.	2,29	2,26	0,03
mp29	Dans les travaux d'équipe, je n'arrive pas à contribuer comme je le souhaiterais.	3,07	3,26	-0,19
mp30*	Je consacre autant d'efforts dans les cours que je trouve moins intéressants que dans ceux que j'aime.	2,42	2,81	-0,39

*Les réponses aux questions portant un astérisque ont été inversées.

Les énoncés « *Dans les travaux d'équipe, je n'arrive pas à contribuer comme je le souhaite* » et « *En général, les études collégiales m'intéressent* » sont ceux ayant les scores les plus élevés pour les deux cohortes.

Pour ce type de motivation, les témoins, à l'exception d'un énoncé, enregistrent des scores plus élevés. Les scores de motivation sont très près les uns des autres pour les deux cohortes, sauf pour les deux dernières questions où les témoins ont un score significativement supérieur à celui des expérimentaux. Les mêmes raisons que celles énoncées dans la section précédente expliquent probablement ce fait.

10.2.3 - Motivation intrinsèque - connaissance

Tableau 82. Scores de motivation moyens en MI-connaissance

N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp18*	Lorsque le professeur pose une question en classe, j'essaie toujours de trouver la réponse même si je ne la donne pas oralement.	2,98	3,02	-0,04
mp19	Je peux rarement dire que j'aime ce que j'étudie.	2,80	2,91	-0,11
mp22*	Je vais au collège parce que j'éprouve du plaisir et de la satisfaction à apprendre de nouvelles choses.	3,09	3,28	-0,19
mp35*	Le contenu d'un cours a un impact sur ma motivation.	3,25	3,40	-0,14

*Les réponses aux questions portant un astérisque ont été inversées.

Les scores de motivation sont très près les uns des autres pour les deux cohortes. Ici encore, la cohorte témoin exprime, dans l'ensemble, un score légèrement supérieur pour ce type de motivation.

10.2.4 - Motivation extrinsèque - régulation identifiée

Tableau 83. Scores de motivation moyens en ME-identifiée

N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp26	Les tâches à accomplir au cégep sont beaucoup trop difficiles pour moi.	3,05	3,09	-0,04
mp33	Mes projets d'études ne sont pas déterminés. Je ne sais pas trop où je m'en vais.	2,67	2,64	0,03
mp36*	Je vais au collège parce que je veux réussir pour accéder à une carrière qui m'intéresse.	3,67	3,68	-0,01

*Les réponses à la question portant un astérisque ont été inversées.

Pour ce type de motivation, nous n'observons pas de différence significative entre les scores des expérimentaux et ceux des témoins. Les étudiants en difficulté semblent considérer que les tâches sont difficiles à accomplir et représentent pour certains d'entre eux un surplus d'effort. L'avenir professionnel tient lieu d'enjeu motivationnel important pour ces étudiants.

10.2.5 - Motivation extrinsèque - régulation externe

Tableau 84. Scores de motivation moyens en ME-régulation externe

N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp20*	Mes parents m'encouragent à faire des études collégiales.	3,85	3,72	0,13
mp21*	Malgré les difficultés que je rencontre, je suis persévérant(e) dans mes études.	3,38	3,60	-0,22
mp37	Les obstacles qui surviennent dans la poursuite de mes études me donnent souvent envie de laisser tomber.	2,93	3,23	-0,30

*Les réponses aux questions portant un astérisque ont été inversées.

Pour chacune des cohortes, deux éléments semblent influencer la motivation : les parents et la persévérance. Notons que chez les témoins, on observe une différence significative pour les questions 21 et 37. Notre expérimentation a suscité plus de motivation extrinsèque de régulation externe chez les témoins que chez les expérimentaux. Les expérimentaux n'ont donc pas ressenti l'accompagnement virtualisé comme un contrôle extérieur.

10.2.6 - Motivation extrinsèque - régulation introjectée

Tableau 85. Scores de motivation moyens en ME-introjectée

N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp1*	Quand j'ai besoin d'aide dans mes cours, je trouve sans difficulté un(e) autre étudiant(e) capable de me donner un coup de pouce.	3,35	3,58	-0,24
mp2*	Dans la réalisation de mes projets, je persiste même si je rencontre des difficultés.	3,49	3,57	-0,08
mp4	Quand je vais chercher des explications supplémentaires auprès de mon professeur, je n'ose pas lui demander de répéter si je n'ai pas compris.	2,98	2,79	0,19
mp5*	Dans les premières semaines d'un cours, je m'assure de la collaboration d'autres étudiants(es) pour que nous puissions nous entraider en cas de difficulté sur le contenu de la matière.	2,75	3,06	-0,31
mp6*	Dans mes cours, je pose une question s'il y a quelque chose que je ne comprends pas.	2,93	2,91	0,02
mp7	J'hésite à solliciter l'aide de mon professeur quand j'ai besoin d'éclaircissements sur une partie de la matière.	2,96	2,87	0,10
mp9*	Je suis capable d'identifier des personnes qui peuvent m'aider quand quelque chose ne va pas.	3,49	3,55	-0,06

Impacts sur la motivation

N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp11	Je prends beaucoup de temps avant de consulter mon professeur quand j'ai de la difficulté à maîtriser une notion.	2,60	2,57	0,03
mp13*	Les étudiants pas plus doués que les autres obtiennent d'excellents résultats à cause de leur méthode de travail.	3,15	3,15	-0,01
mp14	Certains obtiennent d'excellents résultats sans vraiment travailler fort.	2,51	2,26	0,24
mp15*	Régulièrement, des étudiants pas plus doués que les autres, obtiennent d'excellents résultats, à cause de leur méthode de travail.	3,18	3,26	-0,08
mp23*	La réussite scolaire est importante pour moi.	3,55	3,60	-0,06
mp25	L'atmosphère qui règne dans la classe a un impact sur ma motivation.	1,74	1,89	-0,15
mp27*	Je suis motivé(e) à réussir ce cours.	3,56	3,62	-0,06
mp32*	L'encouragement des professeurs a un impact sur ma motivation.	3,36	3,23	0,14
mp41	Il est plus important d'avoir de bonnes méthodes de travail que des aptitudes spéciales pour réussir.	1,80	1,87	-0,07

*Les réponses aux questions portant un astérisque ont été inversées.

Au niveau du contenu, les expérimentaux expriment davantage de réserve à consulter leur professeur. Rappelons que les interventions en accompagnement virtuel étaient surtout axées sur le processus, c'est à dire l'organisation du travail, les procédures et l'encouragement (métacognitif), plutôt que sur le contenu traité sur demande.

Dans la catégorie de la motivation extrinsèque introjectée, il semble que le besoin d'aide de la part des collègues est davantage exprimé que le recours aux professeurs. Il appert aussi ici que la réussite scolaire est perçue comme pouvant être en lien avec la méthode de travail.

Par l'accompagnement virtuel offert par le professeur ainsi que par sa disponibilité au bureau, les étudiants affirment être plus motivés pour réussir ce cours et se sentent aptes à identifier les ressources qui peuvent les aider. Toutefois, les témoins vont davantage chercher l'aide de leurs amis que les expérimentaux qui choisissent plutôt de consulter leurs professeurs.

Les chercheurs principaux et les professeurs participants croient que l'accompagnement virtuel professeur-étudiant ou étudiant-étudiant a pu améliorer l'atmosphère en classe.

Les scores des deux cohortes suivent une trajectoire semblable. Les questions où des différences significatives ont été observées sont les suivantes : « *Quand j'ai besoin d'aide dans mes cours, je trouve sans difficulté un(e) autre étudiant(e) capable de me donner un coup de pouce* » et « *Dans les premières semaines d'un cours, je m'assure de la collaboration d'autres étudiants(es) pour que nous puissions nous entraider en cas de difficulté sur le contenu de la matière* » et pour lesquelles les témoins ont obtenu un score supérieur à celui des expérimentaux. À l'inverse, ce sont les expérimentaux qui ont obtenu un score supérieur pour « *Certains obtiennent d'excellents résultats sans vraiment travailler fort* ».

10.2.7 - Motivation globale

Tableau 86. Scores de motivation moyens en motivation globale

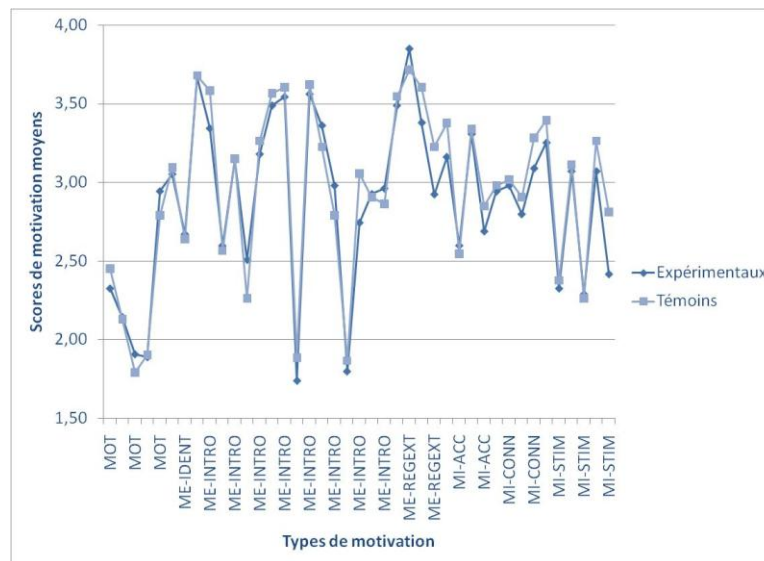
N°	Énoncés des questions	Exp.	Tém.	Écart
mp10	Quand je me bute à un problème ou une lecture que je ne comprends pas, je perds beaucoup de temps à penser à toutes sortes de choses.	2,33	2,45	-0,13
mp12*	J'aime ce que j'étudie.	2,85	2,87	0,01
mp24*	Je ne vois pas ce qu'il peut y avoir d'attirant dans ce que j'étudie.	1,91	1,79	0,12
mp34*	Lorsque j'ai de la difficulté à réaliser un exercice, je l'abandonne.	1,89	1,90	-0,01
mp40*	J'ai de la difficulté à m'exprimer devant un groupe.	2,05	2,21	0,14

*Les réponses aux questions portant un astérisque ont été inversées.

Ces questions avaient pour but de mesurer l'amotivation (ou, à l'inverse, la motivation globale). La cohorte des témoins affirme davantage ne pas voir ce qui est attirant dans leurs études et manifeste un refus lorsqu'un problème survient. Les témoins et les expérimentaux disent aimer ce qu'ils étudient et avoir souvent de la difficulté à s'exprimer devant un groupe.

10.2.8 - Conclusion

Figure 30. Comparaison des scores de motivation des deux cohortes



Ce graphique illustre une répartition semblable des motivations des deux cohortes à l'étude. Ces données nous permettent de conclure que l'accompagnement virtuel personnalisé n'a pas influencé de façon significative les catégories de motivation à l'exception de quelques composantes. Il importe de rappeler que les deux cohortes étaient composées d'étudiants ayant des profils semblables. Rappelons également que les étudiants de la cohorte témoin ont aussi eu accès à certaines interventions virtuelles. La légère différence observée pourrait être attribuée au fait que l'on retrouvait davantage d'étudiantes dans la cohorte témoin et que ce groupe avait une cote R moyenne légèrement supérieure à celle des expérimentaux.

10.3 - Motivation selon la discipline

10.3.1 - Biologie

Tableau 87. Scores finaux de motivation moyens (BION01)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	2,09	2,53	2,14	2,22	1,82	2,11
Témoins	2,11	2,69	2,11	2,07	2,00	1,96

Tableau 88. Scores finaux de motivation moyens (BIONP1)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	2,13	2,83	2,13	2,61	1,95	2,05
Témoins	1,67	2,29	2,00	2,67	2,06	1,83

Pour l'ensemble des deux cohortes, ce sont les MI-STIM et ME-IDENT qui sont les plus élevées par rapport aux autres types de motivation. Notons que ces catégories de motivation sont davantage liées à des stimulations qui viennent de l'étudiant.

On se rend compte que les scores de motivation, indépendamment des catégories, ne sont pas les mêmes d'un cours-groupe à l'autre. On ne voit pas de constante lorsque l'on compare les cohortes expérimentale et témoin. Dans le cours BION01, les différences ne sont pas significatives. En BIONP1, les scores des expérimentaux sont significativement plus élevés de ceux des témoins pour les MI-ACC, MI-STIM et ME-INTRO.

10.3.2 - Chimie

Tableau 89. Scores finaux de motivation moyens (CHINYA)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	2,06	2,75	2,18	2,43	1,91	2,04
Témoins	1,83	2,61	2,07	2,19	1,91	2,09

Tableau 90. Scores finaux de motivation moyens (CHIS01)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	1,91	2,25	2,18	2,52	1,62	1,95
Témoins	2,15	2,50	2,03	2,50	1,88	2,00

Dans les deux cours de chimie, les MI-STIM, ME-IDENT et MI-CONN sont les trois principaux types de motivation. Parmi les étudiants du Collège Laflèche (CHINYA), les expérimentaux ont obtenu des scores supérieurs aux témoins pour la ME-IDENT. Les étudiants de la cohorte témoin du Collège Jean-de-Brébeuf (CHIS01) ont, pour leur part, obtenu des scores supérieurs pour les MI-ACC, MI-STIM et ME-REGEXT.

10.3.3 - Philosophie

Tableau 91. Scores finaux de motivation moyens (PHIG03-S03)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	2,36	2,70	2,20	2,20	1,93	2,11
Témoins	1,92	2,35	2,05	2,40	2,00	1,91

Tableau 92. Scores finaux de motivation moyens (PHIK0A)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	2,00	2,33	2,25	2,39	2,25	1,86
Témoins	2,20	2,63	2,08	2,56	2,06	1,81

Dans les deux cours, les expérimentaux ont des scores plus élevés que les témoins pour la MI-CONN. Dans le cours PHIG03-S03, les expérimentaux ont des scores de motivation plus élevés que les témoins, excepté pour la ME-IDENT. Les différences sont significatives pour les MI-ACC, MI-STIM et ME-IDENT.

Dans le cours PHIK0A, les témoins ont des scores plus élevés que les expérimentaux, sauf pour les MI-CONN et ME-REGEXT. Notons que dans ce groupe, toutes les différences sont significatives, mis à part la ME-INTRO.

10.3.4 - Sociologie

Tableau 93. Scores finaux de motivation moyens (SOCH01)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	2,23	2,31	2,13	2,21	1,96	1,91
Témoins	1,91	2,36	1,96	2,19	2,00	1,87

Tableau 94. Scores finaux de motivation moyens (SOCH03)

Cohorte	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REEXT	ME-INTRO
Expérimentaux	2,10	2,94	1,88	2,29	1,79	2,01
Témoins	2,09	2,61	2,04	2,33	1,81	1,88

Notons que les clientèles des cours étaient très différentes : un premier cours (SOCH01) s'offrait aux étudiants de première année, en complémentaire, l'autre (SOCH03) aux étudiants de deuxième année qui choisissaient le cours profil. La MI-STIM plus élevée dans ce dernier cours, particulièrement chez les expérimentaux, pourrait être due au contenu du cours (culture et média), qui s'insère dans un contexte d'études des médias. De plus, les types de travaux dans un environnement virtuel avec les étudiants sont le fruit d'expériences pédagogiques TICE depuis plusieurs années. Dans le premier cours, c'est plutôt au niveau de la MI-ACC que l'on a observé une différence significative en faveur des expérimentaux.

10.3.5 - Conclusion

Mis à part en philosophie, nous observons peu de différences significatives entre les deux cohortes à l'étude. Les types de motivation où des différences significatives sont observées varient d'un groupe à l'autre dans la même discipline et d'une discipline à l'autre. Dans tous les cours, c'est la MI-STIM (ou la ME-IDENT) qui arrivent au premier rang des motivations. Lorsque des différences sont observées, celles-ci sont probablement dues à d'autres facteurs tels que la session de l'étudiant, l'approche pédagogique du professeur ou son expérience TICE.

10.4 - Analyse des sources motivationnelles

L'analyse des types de motivation nous amène à proposer divers facteurs qui ont pu influencer les scores élevés dans certaines catégories. À l'aide d'une triangulation d'interventions productives de motivation, nous avons identifié quatre sources motivationnelles : le professeur, la classe et les collègues, l'accompagnement virtuel et les communications.

10.4.1 - Impact du professeur

La compilation des questions 4, 7, 11, 18 et 32 permet de constater que les étudiants considèrent que le professeur a un impact important sur leur motivation. En effet, les résultats oscillent autour d'une moyenne de 2,60 (sur un maximum de quatre).

10.4.2 - Impact de l'accompagnement virtuel

L'accompagnement virtuel a pu, selon les professeurs et les résultats scolaires observés, agir sur le maintien ou l'amélioration de la performance scolaire. Il se peut que la disponibilité manifeste et continue de l'accompagnement ait assuré un lien de confiance et suscité chez l'étudiant une croyance en son potentiel. Le type d'intervention et le moment des interventions, notamment lors de la remise des travaux ou des contrôles, incitaient les étudiants à poursuivre leurs efforts dans les moments déterminants des évaluations.

10.4.3 - Impact de la classe

Les questions 1, 5, 6, 9, 13, 14, 15, 25, 29, 38, 40 indiquent que la classe joue également un rôle important dans la motivation, avec une moyenne de 2,65. La classe inclut le travail avec les collègues, l'atmosphère et les méthodes de travail.

Quelques équipes d'expérimentaux étaient formés d'étudiants en difficulté d'apprentissage ou encore de pairs ayant des caractéristiques communes dans leur emploi du temps. Les liens de ces derniers ont alimenté, dans les communications virtuelles, la motivation pour réussir les tâches demandées. Le réseau constitue une source de renforcement de la motivation, non seulement dans un contexte d'appartenance, mais aussi dans une communauté d'interaction et de ressources élargies. Travailler en équipe constitue un facteur à ne pas négliger lorsqu'il s'agit de motivation. Les étudiants faibles ont peut-être tendance à se regrouper pour éviter le jugement des autres et rechercher chez leurs semblables une légitime part d'appréciation et de respect.

Nous avons aussi identifié l'importance du groupe de pairs comme support de la motivation. La connaissance des outils virtuels a pu susciter un esprit d'entraide et augmenter leur motivation, tant en classe qu'à l'extérieur de celle-ci.

Le type de travail imposé en guise d'évaluation pour le cours peut aussi avoir eu une influence sur la motivation. Par exemple, certains professeurs ont exigé des travaux de type collaboratif entre les étudiants. Dans ces types de travaux d'équipe, les étudiants ont pu bénéficier de l'apport de leurs collègues. L'acquisition d'une bonne méthode de travail collaboratif peut constituer également un facteur de motivation.

Ainsi, la prise en considération du groupe de pairs, au sein de la communauté virtuelle, concourt à ancrer les activités d'accompagnement virtuel et éventuellement leurs besoins sociaux dans le quotidien académique des étudiants.

10.4.4 - Impact des interventions virtuelles sur la communication

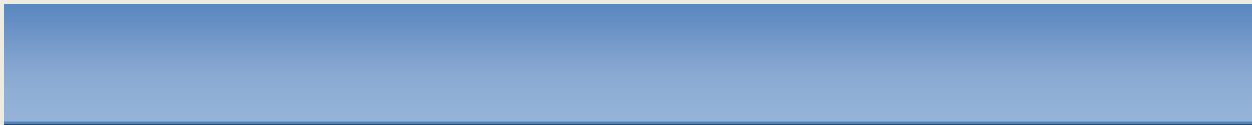
Les étudiants qui ont fréquemment utilisé les divers supports virtuels pour maintenir le cap de leur réussite scolaire ont de plus développé une relation dialogique avec leur professeur et cela, dans le cadre de diverses activités académiques (travaux, examens, ateliers, laboratoires). Aussi, plus la communication était fréquente, plus celle-ci s'approfondissait, tant au niveau du processus cognitif que métacognitif. Une rétroaction permettrait d'établir une relation plus productive et plus aidante.

L'enchaînement des communications fournit donc un terreau fertile pour maintenir ou améliorer la motivation scolaire.

10.5 - Conclusion

Globalement, les étudiants ont obtenu des scores supérieurs pour la motivation intrinsèque à la stimulation et la motivation extrinsèque à la régulation identifiée. Ces deux types de motivation relèvent davantage des étudiants que des interventions externes du professeur. Peu de différences significatives entre les scores des deux cohortes ont été observées. Ces scores variaient d'un cours-groupe à l'autre et d'une discipline à l'autre.

Si l'accompagnement virtuel a pu contribuer à la réussite scolaire, ce n'est pas d'une façon isolée ou exclusive, mais c'est enchâssé dans un cadre où d'autres facteurs peuvent également être une source de renforcement, tels les professeurs pour l'accompagnement, les pairs pour le soutien et la classe pour l'atmosphère.



[Empty white space for content]



Impacts sur la réussite

Les profils sociodémographique, technologique et motivationnel nous ont permis de mieux connaître la clientèle qui se trouve dans nos cours et à qui s'adressait cette expérimentation. Le profil de réussite, dont les résultats sont examinés dans ce chapitre, est le dernier des profils que nous avons choisi d'étudier. La note ou la cote de rendement collégial (cote R ou CRC) a été un des facteurs de sélection des étudiants que nous voulions aider au début de notre expérimentation. Cette CRC augmente-t-elle à la suite des interventions virtuelles du professeur dans un cadre d'accompagnement personnalisé ?

Nous observerons l'évolution de la réussite de nos étudiants des cohortes expérimentale et témoin, en comparant les CRC du cours et les CRC moyennes de chaque cohorte de la session en cours (H2008) et de la session précédente (A2007).

11.1 - Rendements

Tableau 95. Rendement scolaire selon les cohortes

Cohorte	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours
Expérimentale	25,47	25,74	25,25
Témoin	27,12	27,05	26,32
Globale	26,28	26,38	25,76

On constate que les étudiants de la cohorte témoin ont, en moyenne, une CRC supérieure à celle de la cohorte expérimentale pour les sessions A2007 et A2008 et pour les cours expérimentés. Ils sont donc plus forts que les expérimentaux.

On constate aussi que les étudiants de la cohorte expérimentale ont obtenu, en moyenne dans le cours expérimenté, une cote R semblable à la moyenne de la session en cours (H2008). Par contre, les sujets témoins ont obtenu, pour le cours, une cote R moyenne inférieure à celle de la moyenne de la session. Les individus de la cohorte expérimentale ont mieux performé que les témoins (même s'ils sont moins forts académiquement). L'accompagnement virtuel a donc été bénéfique pour eux.

Tableau 96. Rendement scolaire selon les cohortes et le sexe

Cohorte	Sexe	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours
Expérimentale	Masculin	25,14	25,08	24,73
	Féminin	25,76	26,29	25,60
Témoin	Masculin	26,93	26,27	24,86
	Féminin	27,25	27,58	27,31
Globale	Masculin	25,94	25,62	24,79
	Féminin	26,54	26,97	26,48

Globalement, les étudiantes ont mieux performé, aussi bien dans les cours expérimentés que pendant la session. Chez les garçons, ceux de la cohorte expérimentale ont relativement mieux performé que ceux de la cohorte témoin dans le cours expérimenté. On observe la tendance inverse chez les filles, bien qu'elle soit moins manifeste.

L'accompagnement virtuel personnalisé semble donc avoir été plus utile pour les garçons que pour les filles dans notre échantillon.

Tableau 97. Rendement scolaire selon les cohortes et le niveau scolaire

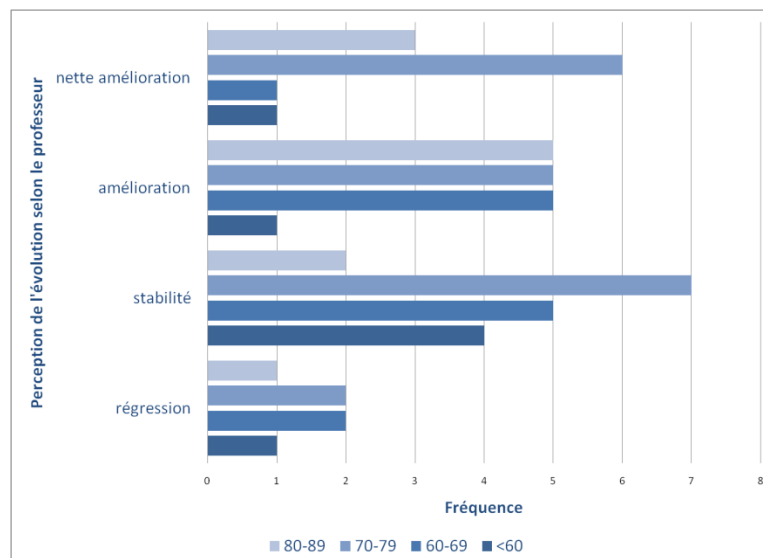
Cohorte	Année	CRC A2007	CRC H2008	CRC cours
Expérimentale	Première	25,49	25,52	25,68
	Deuxième	25,84	26,31	25,19
Témoin	Première	27,22	27,04	25,52
	Deuxième	27,19	27,22	26,84
Globale	Première	26,32	26,25	25,60
	Deuxième	26,53	26,77	26,02

Chez les témoins, on obtient une CRC moyenne du cours inférieure à celle de la session et cela, davantage pour les étudiants de première année que pour ceux de deuxième année. Dans la cohorte expérimentale, les étudiants de première année ont obtenu une CRC moyenne dans le cours semblable à celle de la session. Les étudiants de seconde année, quant à eux, ont enregistré une CRC moyenne pour le cours inférieure à celle de la session.

L'accompagnement virtuel a donc pu être plus bénéfique en première année qu'en deuxième.

11.2 - Perception du rendement

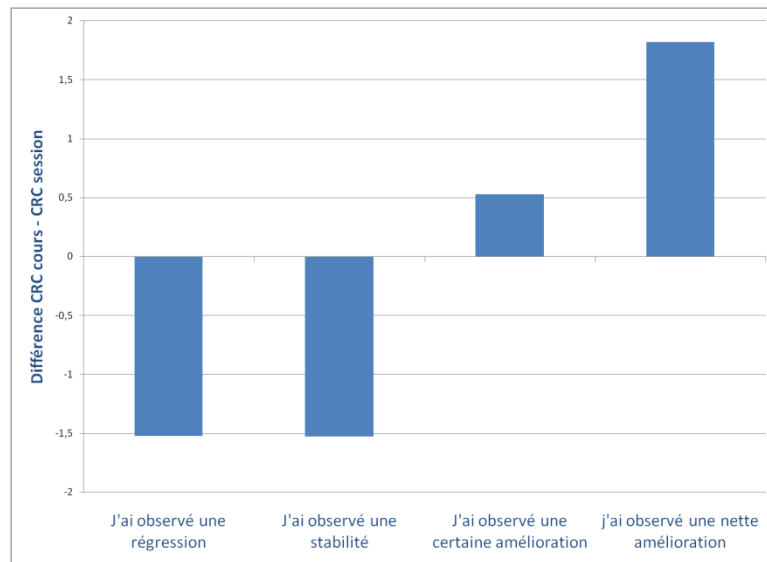
Figure 31. Perception de l'évolution du rendement selon le professeur (cohorte expérimentale)¹⁴



Les professeurs ont perçu une amélioration ou une nette amélioration chez la majorité des étudiants expérimentaux et une régression de l'ordre de 15 %. Quelle que soit la perception du professeur, on compte, dans chaque catégorie, un étudiant ayant obtenu un échec au cours. Les distributions des notes finales sont assez semblables, peu importe la perception du professeur.

¹⁴ Les étudiants du Collège Lafleche ne font pas partie de cette section compte tenu de l'inaccessibilité des données.

Figure 32. Différence entre la CRC du cours et celle de la session selon la perception de l'évolution par le professeur (cohorte expérimentale)



Les étudiants, chez qui le professeur a observé une amélioration, ont également obtenu une différence positive entre la CRC du cours et la CRC de la session. La différence est négative chez ceux pour lesquels une stabilité ou une régression ont été observées. Ces données valident la perception de l'évolution de la part du professeur.

11.3 - Réussite et emploi du temps

Nous croyons que l'emploi du temps constitue un facteur déterminant de la réussite scolaire. Nous examinerons ici quelques données permettant d'analyser la place qu'occupent les études dans l'agenda de l'étudiant.

Tableau 98. Statistiques de réussite selon le temps consacré au travail

Temps	Expérimentaux		Témoins		Global	
	CRC Moyenne ¹⁵	N	CRC Moyenne	N	CRC Moyenne	N
Aucun	25,05	17	27,29	25	26,38	42
4 heures et moins	24,43	9	22,95	5	23,90	14
5 à 14 heures	26,36	17	26,83	14	26,57	31
Plus de 15 heures	23,63	7	21,36	3	22,95	10
Total	25,18	50	26,32	47	25,73	97

La CRC moyenne des témoins qui travaillent plus de 15 heures est beaucoup plus faible que chez les expérimentaux. L'accompagnement virtuel a pu contribuer à l'amélioration des résultats scolaires chez ceux qui travaillent beaucoup à l'extérieur. Or, cette tendance est inversée chez ceux qui ne travaillent pas du tout. Le travail aurait donc une influence sur la réussite scolaire.

¹⁵ Compte tenu de l'inaccessibilité des CRC du cours du Collège Laflèche, ces étudiants sont exclus de l'analyse dans cette section.

Tableau 99. Statistiques de réussite selon le temps consacré aux sorties

Temps	Expérimentaux		Témoins		Global	
	Moyenne	N	Moyenne	N	Moyenne	N
Aucun	27,32	1	16,91	1	22,12	2
4 heures et moins	27,38	14	26,49	19	26,87	33
5 à 14 heures	24,62	32	26,86	24	25,58	56
Plus de 15 heures	20,22	3	24,00	3	22,11	6
Total	25,18	50	26,32	47	25,73	97

L'accompagnement virtuel ne semble pas avoir eu d'impact positif pour les étudiants qui sortent plus de cinq heures par semaine. Par contre, l'accompagnement virtuel paraît bénéfique pour ceux qui sortent quatre heures et moins par semaine.

Tableau 100. Statistiques de réussite selon le temps consacré aux activités parascolaires

Temps	Expérimentaux		Témoins		Global	
	Moyenne	N	Moyenne	N	Moyenne	N
Aucun	23,03	22	27,42	15	24,81	37
4 heures et moins	26,60	13	23,19	14	24,83	27
5 à 14 heures	26,06	12	28,00	16	27,17	28
Plus de 15 heures	31,28	3	26,44	2	29,34	5
Total	25,18	50	26,32	47	25,73	97

Le temps consacré aux activités parascolaires ne semble pas nuire à la réussite scolaire. L'accompagnement virtuel a été bénéfique pour ceux qui consacrent entre une et quatre heures ou plus de quinze heures aux activités parascolaires.

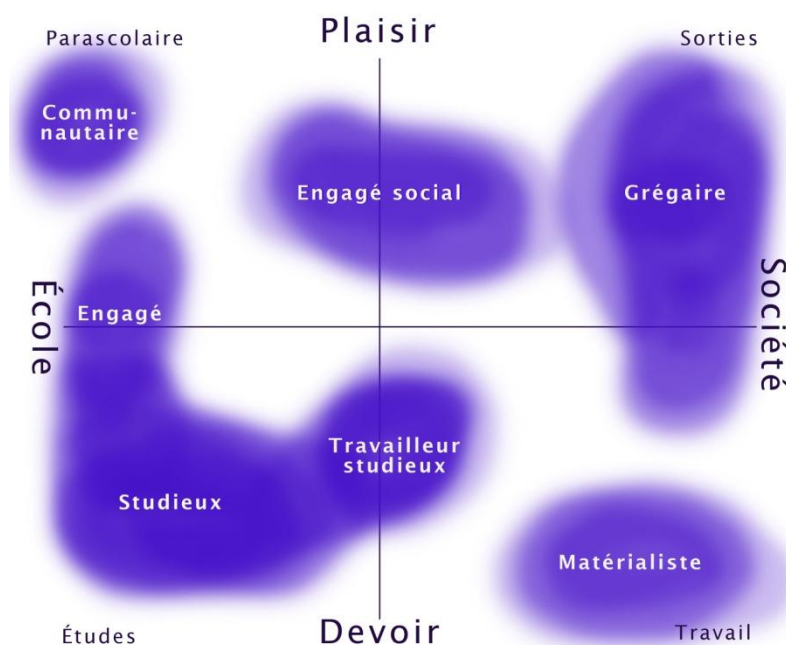
11.4 - Impact sur le rendement scolaire

Si l'on se réfère à l'analyse du registre des interventions, l'accompagnement virtuel a favorisé une présence en classe et une participation active en présentiel ou en virtuel chez la plupart des étudiants de la cohorte expérimentale. Dans les courriels, des questions ou commentaires ont fréquemment entraîné une intervention virtuelle du professeur. L'accompagnement influe donc sur l'implication des étudiants dans leur cheminement scolaire, au niveau de leur participation et de l'expression de leurs besoins académiques.

11.5 - Typologie des étudiants

Pour fins d'analyse, nous avons regroupé les répondants selon leur occupation du temps en dehors des cours. L'analyse du profil sociodémographique a montré que nos cohortes expérimentale et témoin étaient semblables au niveau du sexe, de la langue parlée à la maison et avec les amis (majoritairement le français), et de leur parcours scolaire. En revanche, l'analyse de leur emploi du temps a été particulièrement fructueuse et nous a permis de créer une typologie des étudiants en relation avec l'environnement virtuel. Cette typologie se décline selon quatre pôles. Verticalement, le pôle *plaisir* représente une activité où les contraintes sont choisies par l'étudiant et non imposées et où l'excitation et les stimuli sont présents (seul ou avec le groupe de pairs); le pôle *devoir* est associé à un respect des règles imposées par des instances externes (cadre académique ou marché du travail). Horizontalement, nous avons choisi les lieux où se déroulent les activités : un pôle *école* (contexte intramural) et un pôle *société* (à l'extérieur de l'institution).

Figure 33. Types d'étudiant



De ces données sur l'emploi du temps des étudiants, sur la fréquence et le type d'activités privilégiées, nous avons dégagé quatre types d'étudiants dans les deux cohortes : les studieux (83 %), les communautaires (29 %), les grégaires (63 %) et les matérialistes (43 %). Ces catégories ne sont pas mutuellement exclusives.

Les studieux disent consacrer plus de cinq heures par semaine aux études, ce qui n'exclut pas la possibilité de consacrer du temps aux activités parascolaires intra-mural tout comme au travail rémunéré. La plupart des studieux ne sont pas grégaires.

Les grégaires consacrent l'essentiel de leur temps à des activités sociales de tout ordre mais davantage à l'extérieur de l'école. Ce type d'étudiant valorise les relations interpersonnelles, sociales et de groupe, peu importe le lieu. Certains étudiants sont autant impliqués dans les activités parascolaires que sociales. Nous les avons appelés les engagés sociaux. Dans ce cadran gravitent des étudiants qui ne travaillent pas et qui consacrent exclusivement leur temps aux sorties. Il appert que ce type d'étudiant valorise les relations interpersonnelles et sociales et de groupe, peu importe le lieu (scolaire ou non).

Les communautaires se consacrent à des activités *intra-muros* (ou à l'extérieur mais liées à la formation). Les étudiants engagés dans le

domaine parascolaire peuvent consacrer également du temps aux activités sociales. Ils ont une curiosité et un intérêt pour les études ou l'apprentissage.

Les matérialistes sont ceux qui allouent leur temps à l'extérieur de l'école et en moyenne plus de cinq heures par semaine au travail rémunéré. Leurs activités sont davantage fonctionnelles et liées au devoir, à ce qu'ils doivent faire. Ils sont plus individualistes que sociaux dans leur emploi du temps car axés sur leurs responsabilités personnelles plus que sociales. Certains sont plus actifs ou impliqués dans diverses sphères (études, travail et parascolaire).

Tableau 101. Temps consacré aux sorties et aux activités parascolaires en fonction du temps consacré au travail rémunéré

Temps		Temps consacré aux sorties et aux activités parascolaires			Total
		4 heures et moins	5 à 14 heures	Plus de 15 heures	
Temps consacré au travail rémunéré	4 heures et moins	27	34	5	66
	5 à 14 heures	12	28	1	41
	Plus de 15 heures	3	6	1	10
Total		42	68	7	117

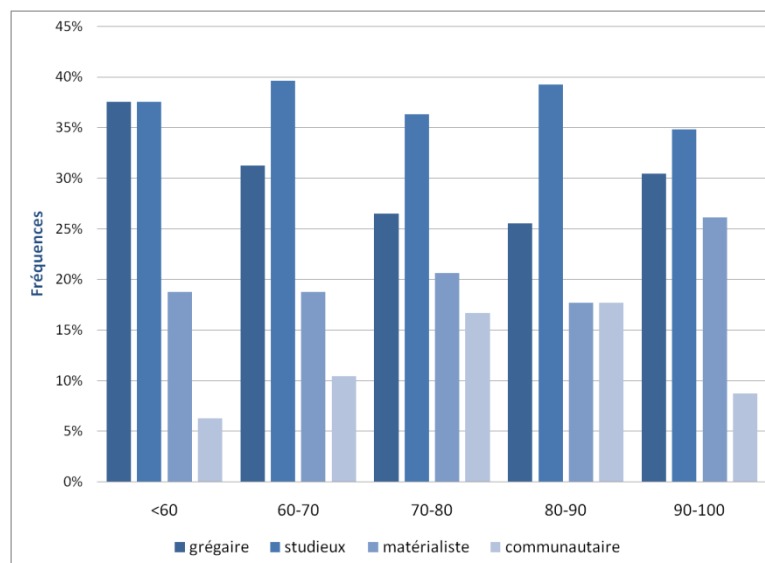
Parmi ceux qui travaillent plus de 15 heures par semaine, peu occupent leur temps dans les activités sociales ou parascolaires. La majorité des étudiants travaille de cinq à 14 heures par semaine et consacre généralement du temps aux sorties et aux activités parascolaires.

Tableau 102. Temps consacré aux sorties et aux activités parascolaires en fonction du temps consacré aux études

Temps		Temps consacré aux sorties et aux activités parascolaires			Total
		4 heures et moins	5 à 14 heures	Plus de 15 heures	
Temps consacré aux études	4 heures et moins	7	13	0	20
	5 à 14 heures	34	35	2	71
	Plus de 15 heures	14	11	0	25
Total		55	59	2	116

De façon globale, les étudiants consacrent beaucoup de temps aux études, ce qui n'empêche pas bon nombre d'entre eux de consacrer sensiblement le même temps aux activités parascolaires et aux sorties.

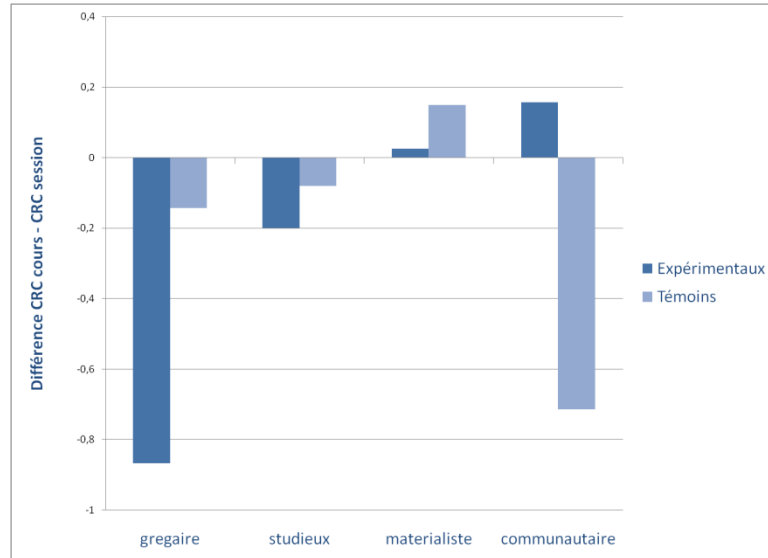
Figure 34. Proportion des types d'étudiant selon les notes finales



On retrouve tous les types d'étudiants dans chaque catégorie de notes. La proportion d'étudiants grégaires est la plus importante chez ceux qui ont échoué leur cours. Cette proportion diminue à mesure que la note augmente (sauf pour les 90 % et plus). La proportion de studieux est relativement constante dans les différentes catégories de notes. On observe la même tendance chez les matérialistes, bien qu'ils soient moins nombreux. Pour ce qui est de l'engagement communautaire, la proportion suit la tendance inverse de celle des grégaires. Les étudiants impliqués dans les activités parascolaires (davantage que dans les sorties) semblent plus concernés par leur réussite scolaire.

Le temps consacré aux sorties est un facteur déterminant de la réussite, plus que le temps consacré au travail rémunéré.

Figure 35. Différence entre la CRC du cours et de la session selon le type d'étudiant



On observe que, chez les expérimentaux, les étudiants de type grégaire ont une CRC moyenne du cours inférieure à celle de la session. Chez les expérimentaux, parmi ceux qui ont échoué, très peu travaillaient à l'extérieur. C'est plutôt le nombre d'heures consacrées aux sorties qui a prévalu. Les témoins, pour leur part, sont davantage impliqués dans les activités parascolaires que les expérimentaux (qui font un peu moins de sorties).

11.6 - Motivation et réussite scolaire

Tableau 103. Scores de motivation selon la note finale (cohortes expérimentale et témoin)

Note finale	MI-ACC	MI-STIM	MI-CONN	ME-IDENT	ME-REGEXT	ME-INTRO
<60	2,05	2,42	2,05	2,04	1,88	1,84
60-70	2,03	2,27	1,94	2,03	1,67	1,84
70-80	1,89	2,44	1,88	2,22	1,75	1,83
80-90	1,81	2,31	1,92	2,28	1,89	1,74
90-100	1,47	2,17	1,89	2,30	1,82	1,82

La motivation, différente d'un répondant à l'autre, nous montre que les étudiants de cette génération sont davantage motivés par la MI-STIM et la ME-IDENT, peu importe la note finale. Les scores de motivation au niveau de la MI-ACC et de la MI-CONN sont inversement proportionnels à la note finale. On observe l'inverse pour la ME-IDENT.

Les étudiants plus faibles (<60 %) sont davantage motivés par l'accomplissement (MI-ACC), la connaissance (MI-CONN) et la stimulation (MI-STIM). Ainsi, même si le rapport entre la motivation et la réussite scolaire n'est pas suffisamment significatif pour espérer agir sur la réussite, il y aurait avantage à tenter de renforcer ces catégories de motivation.

11.7 - Conclusion

Parmi les variables retenues, l'accompagnement a peu influencé la motivation mais a favorisé la persévérance. L'environnement virtuel a contribué à améliorer la réussite, surtout chez les garçons. De plus, l'emploi du temps a constitué un facteur déterminant du rendement scolaire des étudiants plus faibles, particulièrement le temps consacré aux sorties et au travail. Les étudiants qui travaillent ont pu aisément s'accommoder de ce type de suivi et en bénéficier. Par contre, les étudiants consacrant beaucoup de temps à leurs sorties et activités sociales à l'extérieur du collège ont moins bien performé.

Nous avons observé que pour ceux qui travaillent l'accompagnement virtuel a pu soutenir leur persévérance. De plus, l'engagement communautaire de type parascolaire est en relation avec la réussite.

L'accompagnement a donc eu un impact sur le rendement. En effet, les étudiants en difficulté ont bénéficié d'un support continu sous différentes formes tout au long de la session. Cet accompagnement, parce que personnalisé, avait le potentiel de s'ajuster à la réalité quotidienne et d'intéresser l'étudiant.



Perception et appréciation

Après l'expérimentation, nous avons procédé à l'évaluation quantitative et qualitative auprès des étudiants et des professeurs participants afin de connaître leur appréciation quant à l'accompagnement virtuel personnalisé et à leur perception de l'utilité des TICE et de leur influence sur la motivation et la réussite scolaire.

Cette évaluation a eu lieu à la fin de la session d'hiver 2008, auprès d'étudiants ayant expérimenté, avec leur professeur, des activités de communication en ligne. Ce volet de l'étude devait permettre de recueillir les suggestions d'amélioration du concept. Des entrevues ont également été réalisées avec les étudiants qui ont testé la visiophonie lors de la deuxième année d'expérimentation, et enfin avec des professeurs participants qui ont réalisé cette expérimentation.

12.1 - Perception et appréciation des étudiants

Cette section présente en trois parties les données recueillies lors du post-test en ce qui a trait à la perception et à l'appréciation de l'expérimentation. La perception des communications virtuelles (courriel et clavardage) est analysée dans un premier temps. La perception et l'appréciation de l'accompagnement virtuel sont ensuite traitées, puis la relation entre professeur et étudiant est plus spécifiquement examinée dans la troisième partie.

12.1.1 - Perception de la satisfaction des communications

Tableau 104. Perception de la satisfaction des communications selon les cohortes

N°	La dernière session m'a permis de vivre des expériences satisfaisantes...	Exp.	Tém.	Diff.
53	...dans mes communications virtuelles avec l'un ou l'autre de mes professeurs (MIO, chat, courriel).	3,13	2,74	0,39
54	...dans mes communications par MIO/courriel avec mes collègues.	2,91	2,83	0,08
55	...dans mes communications virtuelles (MIO, chat, courriel) dans le cadre de mes travaux d'équipe.	2,93	3,13	-0,2
56	...dans mes communications par MIO/courriel avec l'administration du Collège (secrétariat, direction, API, etc.).	2,04	2,15	-0,11
57	...dans mes communications virtuelles dans le cadre de mes activités parascolaires et para-académiques.	1,95	2,09	-0,14
58	...dans mes communications virtuelles avec le personnel de la bibliothèque.	1,38	1,68	-0,3
59	...dans les communications avec l'un ou l'autre de mes professeurs en face à face à leur bureau.	3,16	3,28	-0,12
60	...dans les communications avec l'un ou l'autre de mes professeurs en face à face en classe.	3,07	3,08	-0,01

On note que l'appréciation à l'égard des communications virtuelles et présentes en classe et au bureau du professeur a été souvent une expérience satisfaisante et positive. Les témoins ont été plus satisfaits dans leurs communications avec leurs collègues et l'administration. Les étudiants de la cohorte expérimentale ont vécu une expérience plus satisfaisante que ceux de la cohorte témoin dans leurs communications virtuelles avec leurs professeurs.

12.1.2 - Perception de l'approche pédagogique

Tableau 105. Perception de l'approche pédagogique selon les cohortes

N°	Énoncés	Exp.	Tém.	Diff.
66	Le présent cours représente une expérience scolaire valorisante.	2,78	3,21	-0,43
67	Dans ce cours, les communications avec mon professeur m'ont permis d'être plus conscient des facteurs pouvant nuire à ma réussite.	2,65	2,66	-0,01
68	Les méthodes pédagogiques utilisées dans ce cours m'ont permis de m'approprier le contenu du cours (chat, face à face, courriel, forum de discussion etc.).	2,89	2,96	-0,07
69	Les méthodes pédagogiques utilisées dans ce cours suscitaient ma participation.	2,89	2,94	-0,05
70	Dans ce cours, le rythme des communications virtuelles était adéquat.	3,02	3,08	-0,06
71	Dans ce cours, le ton des communications virtuelles a été positif.	3,20	3,23	-0,03
72	Le fait d'avoir un professeur dans ce cours qui communique virtuellement était un atout important pour ma réussite.	2,85	2,55	0,31
73	Le style interactif du professeur de ce cours a facilité mon apprentissage.	2,91	2,87	0,04
74	Je serais prêt à refaire de nouveau cette expérience.	2,85	2,94	-0,09
75	Mes rencontres virtuelles ou en face à face avec mon professeur (de ce cours-ci) m'ont aidé à explorer les différentes façons de faire les travaux pour répondre aux exigences du cours.	3,00	3,06	-0,06

Pour l'ensemble de ces énoncés, il appert que la cohorte expérimentale évalue l'accompagnement virtuel d'une façon plus positive que la cohorte témoin. Il semble que cette expérience a permis aux étudiants d'être plus conscients des facteurs en lien avec la réussite et avec

l'appropriation du contenu du cours, de même qu'elle a contribué à susciter davantage la participation. De plus, le rythme et le ton des communications virtuelles sont plus appréciés par la cohorte expérimentale. En somme, il semble que cette dernière ait perçu l'accompagnement virtuel avec le professeur comme un apport pour sa réussite et comme une occasion d'explorer différentes façons d'étudier ou de faire les travaux pour répondre aux exigences du cours.

On observe des écarts très faibles entre les deux cohortes. Parmi ces items, l'énoncé « *Le présent cours représente une expérience scolaire valorisante* » donne un score supérieur chez les expérimentaux. Nous avons observé l'inverse pour l'énoncé « *Le fait d'avoir un professeur dans ce cours qui communique virtuellement était un atout important pour ma réussite* ». Rappelons que la cohorte témoin n'a pas été privée de communications virtuelles.

12.1.3 - Perception de l'utilité de l'accompagnement virtuel

Tableau 106. Perception de l'utilité de l'accompagnement virtuel

N°	Énoncés	Exp.	Tém.	Diff.
83	Dans l'ensemble, je considère que le projet d'accompagnement virtuel m'a été utile au cours de la session.	2,89	2,79	0,1
84	Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel en lien avec les activités pédagogiques faites en classe était utile.	2,80	2,81	-0,01
85	Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel en lien avec la préparation aux examens et aux travaux était utile.	2,95	2,92	0,03
86	Dans l'ensemble, je considère que mon professeur était disponible.	3,42	3,36	0,06
87	Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel a contribué à améliorer ma motivation à réussir ce cours.	2,67	2,51	0,16
88	Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel a contribué à améliorer mes résultats scolaires dans ce cours.	2,65	2,53	0,12

Pour l'ensemble de ces énoncés, les étudiants de la cohorte expérimentale obtiennent des scores légèrement plus élevés. Notons que l'on observe une tendance d'appréciation semblable dans les deux cohortes. Les deux cohortes jugent positivement l'utilité du projet d'accompagnement virtuel.

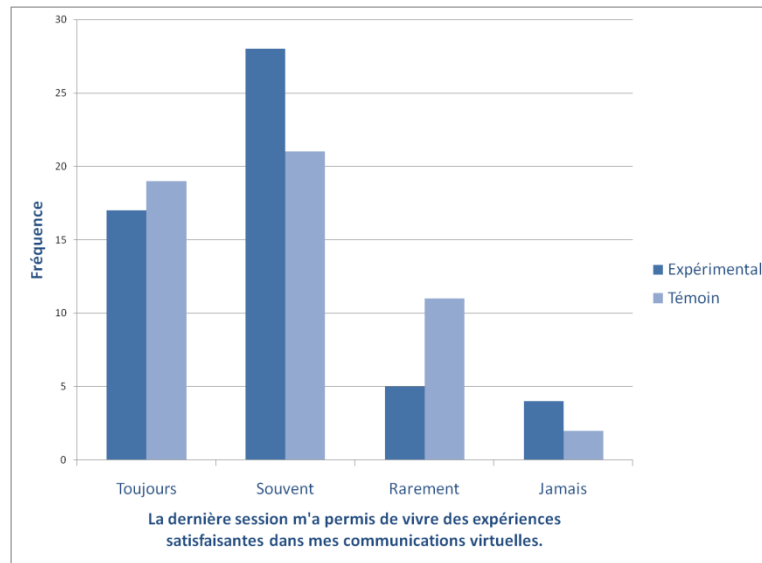
12.1.4 - Relation entre professeurs et étudiants selon la cohorte

Tableau 107. Relation entre l'étudiant et son professeur

N°	Énoncés	Exp.	Tém.	Diff.
61	Lors de communications avec mon professeur (de ce cours-ci), nous nous sommes entendus sur ce que j'avais à faire pour améliorer ma situation.	3,00	2,58	0,42
62	J'ai eu confiance que mon professeur (de ce cours-ci) était capable de m'aider.	3,40	3,32	0,08
63	Je sens que mon professeur (de ce cours-ci) m'apprécie.	3,27	3,26	0,01
64	La façon dont nous avons travaillé, mon professeur (de ce cours-ci) et moi pour que je puisse réussir mon cours était appropriée.	3,13	3,09	0,03
65	Mon professeur (de ce cours-ci) et moi avons des opinions différentes quant à mes difficultés dans ce cours.	1,89	1,70	0,19

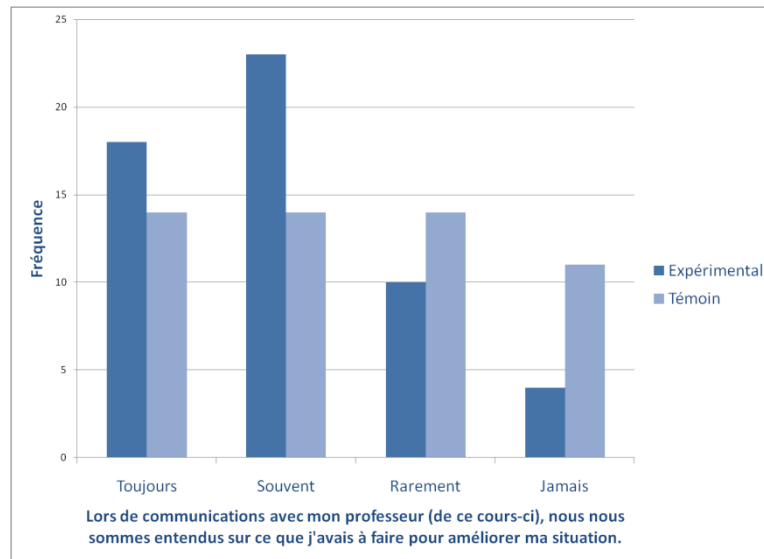
La relation perçue entre les professeurs et les étudiants s'avère sensiblement la même pour les deux cohortes sauf pour la question 61 où les expérimentaux ont obtenu un score significativement supérieur. Notons que la cohorte expérimentale reconnaît moins de divergences d'opinion avec le professeur que la cohorte témoin en ce qui a trait aux difficultés rencontrées dans le cours. Le score le plus élevé est associé à l'énoncé concernant la confiance que le professeur était capable d'aider l'étudiant et ce, pour les deux cohortes.

Figure 36. Appréciation des communications en face à face en classe



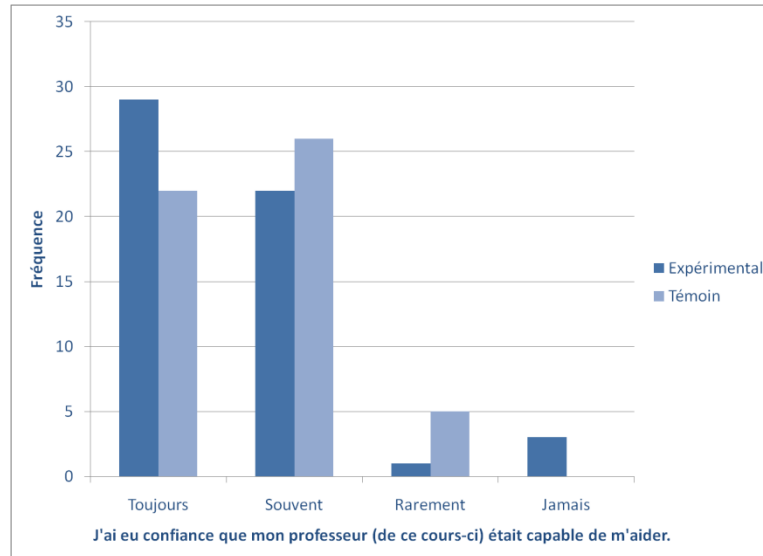
Les étudiants que nous avons accompagnés ont vécu davantage d'expériences satisfaisantes en classe et en face à face que les témoins. L'exercice de la communication virtuelle a probablement permis de renforcer les liens sociaux-affectifs avec leur professeur et la communication, tout comme le dialogue en classe ou au bureau. L'usage du virtuel aurait une bonne influence sur le présentiel.

Figure 37. Entente entre le professeur et l'étudiant



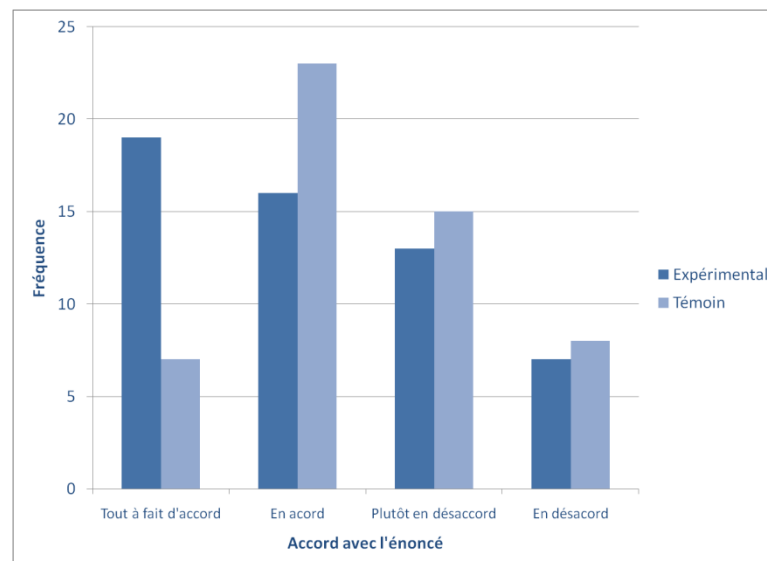
Les étudiants expérimentaux considèrent plus souvent qu'ils ont pu s'entendre avec leur professeur pour améliorer leur situation.

Figure 38. Confiance que le professeur puisse aider l'étudiant



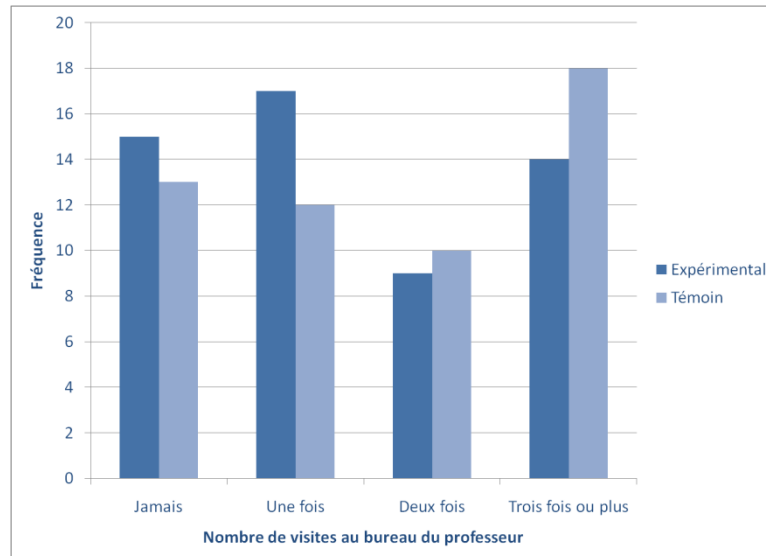
Les étudiants expérimentaux pensent de façon majoritaire que leur professeur pouvait les aider. Les interventions virtuelles et présentielles continues ont pu permettre cet échange entre l'étudiant et le professeur et influencer à la hausse la perception du soutien donné.

Figure 39. Perception de l'impact positif de l'accompagnement virtuel sur la réussite



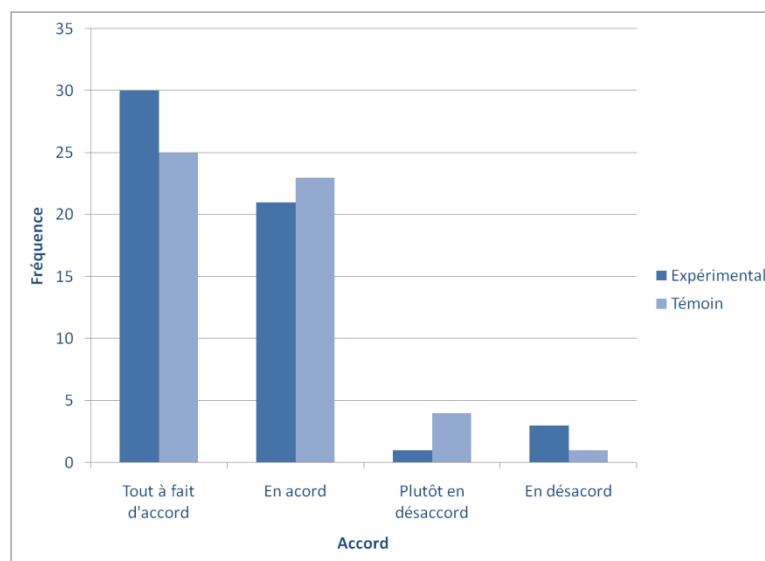
Les étudiants expérimentaux sont beaucoup plus nombreux que les témoins à être « *tout-à-fait d'accord* » sur l'importance de la communication virtuelle pour leur réussite dans le cadre du cours.

Figure 40. Fréquence des visites au bureau du professeur selon la cohorte



Les étudiants de la cohorte expérimentale sont moins nombreux que ceux de la cohorte témoin à venir plusieurs fois au bureau du professeur. Ces visites sont remplacées par des communications virtuelles.

Figure 41. Disponibilité du professeur



Les étudiants de la cohorte expérimentale considèrent globalement plus que les témoins que leur professeur a été disponible. L'accompagnement virtuel augmente donc la disponibilité du professeur aux yeux des étudiants. Il permet au professeur d'être présent au moment où ses étudiants en ont le plus besoin, ce qui libère du temps de bureau qui peut être occupé à d'autres activités.

12.2 - Entrevues auprès des étudiants

Pour la cueillette des données, nous avons procédé à des entrevues auprès de huit groupes de discussion réunissant quatre répondants chacun, pour un total de 32. Ceux-ci provenaient des Collèges Jean-de-Brébeuf et Laflèche et étaient inscrits au collégial en biologie, chimie, philosophie et sociologie (deux groupes chacun).

D'une durée approximative d'une heure chacune, les entrevues se sont déroulées selon un guide d'entrevue pré-établi (Annexe 5). Les entrevues ont été enregistrées puis retranscrites de façon confidentielle et non nominative.

Ces entrevues avaient pour objectif de cerner avec plus d'acuité la perception et l'appréciation de l'accompagnement virtuel.

12.2.1 - Perception globale

De manière générale, les communications en ligne sont perçues comme une voie pertinente pour entrer en contact avec les professeurs et accéder à de l'information, en dehors des heures de classe ou de bureau. Elles sont d'un précieux secours, notamment pour les étudiants un peu timides ou gênés, ou encore peu tentés d'intervenir en personne.

« Bien moi ça m'a aidé, parce que je ne vais jamais voir les profs à leur bureau ou quoi que ce soit, puis la seule façon que je pose des questions c'est par e-mail, parce que ça ne me tente pas de venir au bureau, fait que j'envoie un e-mail, c'est rapide puis elle me répond. »

Certains répondants ont qualifié de « *belle expérience* » leur expérimentation des diverses activités de communication en ligne. Ils accepteraient d'ailleurs de la prolonger. D'autres cependant, se sont montrés plus critiques et ont relevé des failles et des faiblesses pour chacune des activités. Celles-ci sont énoncées dans les pages qui suivent.

Courriels

Les communications courriels et MIO figurent parmi le type de communication le plus expérimenté dans le cadre de l'étude. Ce sont elles, aussi, qui ont bénéficié de l'appréciation la plus positive. Elles présentent plusieurs avantages, mais aussi des désavantages.

Forces de l'accompagnement par courriels

Configuration et mode de fonctionnement

Ce mode de communication en ligne est bien construit et convivial, grâce à la navigation facile et à la disponibilité des professeurs, perçus comme de bons collaborateurs. Il permet au professeur de répondre rapidement aux requêtes des étudiants. Il est utile pour les communications qui peuvent être acheminées à l'avance et qui n'exigent pas une réponse immédiate. C'est une approche pertinente pour les étudiants un peu gênés d'aller rencontrer leur professeur en personne ou de poser des questions devant la classe. Il donne l'impression de bénéficier d'un sursis pour la remise en ligne des travaux puisque, dans certains cas, l'échéance de remise est fixée à minuit. Cela peut signifier un gain de cinq à 10 % sur la note pour ceux qui auraient sinon remis leur travail en retard. Ce mode de communication n'étant pas obligatoire, l'étudiant est libre ou non de l'utiliser.

Contenu utilisé

Le courriel est utile pour prendre des rendez-vous avec le professeur. Il permet de clarifier des informations que l'on n'a pas saisies en classe et d'éviter que certaines incompréhensions ne s'installent et ne se consolident.

« C'est une belle expérience, on a appris à communiquer en dehors des heures des cours avec notre professeur comme ça, ça nous aidait à rattraper des choses qu'on n'avait pas comprises en classe ou si on avait des pépins pendant nos devoirs, ça nous permettait de tout de suite les régler. »

Il aide les étudiants absents à un ou plusieurs cours, qui peuvent ainsi s'informer de la nature de la matière académique transmise.

« Moi aussi ça m'a aidé, puisque j'ai manqué quelques cours et j'ai pu me rattraper avec les outils sur Internet. »

Il est pratique pour les étudiants distraits ou désordonnés qui ont tendance à perdre leurs notes manuscrites (ils peuvent ainsi récupérer les informations importantes à retenir).

« Si le professeur va dire d'apporter le manuel ou quoi que ce soit, ça c'est pratique. »

Il est utile pour connaître le contenu des cours à venir, la matière à réviser pour l'examen, les changements de locaux, les informations qui seront couvertes dans le prochain laboratoire, le pourcentage de la note

finale de chacune des évaluations, la date de remise de travaux, le plan de cours, etc.

« *Moi aussi ça m'a aidé, elle disait vraiment comme sur quoi mettre l'emphase pour l'examen, fait que ça je trouve ça bien.* »

Soutien pédagogique

Le courriel permet de bonifier son travail en effectuant les corrections suggérées par le professeur (soutien pédagogique efficace). Il permet de poser des questions spécifiques personnelles sur les travaux remis aux professeurs ou à venir, ou encore d'éclaircir avec eux certains contenus du cours. Les réponses du professeur ont eu pour effet de motiver et d'encourager l'étudiant dans la poursuite de ses efforts.

« *Dès que tu envoies un MIO il répond tout de suite, puis il répond un long MIO c'est tellement utile les MIO avec lui, sauf que, oui ça peut être motivant, si le professeur est motivé lui-même là.* »

Les courriels s'adaptent à la méthode de travail de chaque étudiant (rythme, horaire, préférences dans l'approche communicative, etc.). Ils offrent la possibilité de vérifier si l'on n'a pas oublié ou manqué une information ou une consigne. Ils permettent de demander de manière privée au professeur des informations ou des éclaircissements, sans que le reste de la classe n'en soit informé (point positif pour les personnes gênées d'afficher au grand jour leurs incompréhensions ou leurs lacunes). Cette approche asynchrone, enfin, respecte une certaine confidentialité.

Limites de l'accompagnement par courriels

Public cible

C'est une approche qui convient surtout à ceux qui ont l'habitude de la communication en ligne et qui ont un intérêt pour celle-ci. Certains jeunes non portés à utiliser spontanément ce mode de communication seraient ainsi pénalisés par rapport à leurs pairs.

Configuration et mode de fonctionnement

Cet outil de communication implique un certain délai pour obtenir une réponse à sa question, ce qui n'est pas efficace lorsque l'on désire être informé rapidement (par exemple, à la veille d'un examen). Il apparaît souvent plus rapide de se rendre en personne au bureau du professeur pour demander une information ou cueillir un document. Techniquement, en raison de certaines incompatibilités, les communications envoyées ne sont pas toujours parvenues au destinataire et se sont donc avérées inutiles. On peut aussi craindre que

les étudiants peu enclins à naviguer régulièrement sur Internet oublient d'aller vérifier si de nouvelles informations ont été ajoutées.

« ...je suis très loin de la technologie, j'avais vraiment pas l'habitude d'aller voir mes MIO puis toute, puis là tu arrives à ton cours puis c'est too bad pour toi si tu n'as pas été voir, mais il y avait un nouveau devoir qui comptait ou peu importe. »

Certains préfèrent une communication en personne plutôt que virtuelle (perçue comme plus efficace, rapide et naturelle).

Contenu

L'information transmise se limite trop souvent à la simple répétition de ce qui a été dit en classe, ce qui laisse certains insatisfaits. L'information devrait être plus substantielle, approfondir certains points, apporter un enrichissement par rapport au contenu du cours. Quelques messages sont parfois jugés un peu « vides », brefs et trop succincts sur le plan du contenu (simples messages d'encouragement pour dire de poursuivre les efforts, avis de passer chercher un document au bureau, etc.).

« C'était souvent des MIO vides pour dire continuez à travailler ou comme des choses vides, mais pas un MIO pour te dire comme, il envoyait un MIO pour dire ah préparez-vous pour l'examen, mais sans envoyer une feuille de préparation, faut que tu ailles à son bureau aller chercher la feuille de présentation sauf que s'il avait envoyé la présentation sur le MIO là je veux dire, tu gagnes du temps, mais s'il envoyait un MIO pour dire venez à mon bureau chercher une feuille... »

L'approche par courriel ne se prête pas à un approfondissement des questions ou de la matière académique incomprise (elle n'est pertinente que pour les éclaircissements mineurs se résolvant en quelques mots ou quelques lignes).

« C'est sûr que si c'est des explications, des problèmes de compréhension en tant que tel, des grosses explications, c'est plus facile en personne parce que là, ça devient laborieux tout taper, un gros paragraphe sur une portion de la matière, tandis que si ça peut s'expliquer en personne... »

Certains messages envoyés sont jugés parfois trop longs et fastidieux à lire par certains étudiants.

« J'ai l'impression qu'il envoyait beaucoup de e-mail très longs, très inutiles..., mais il a pris la peine des écrire. »

On déplore parfois que les messages envoyés ne soient pas personnalisés et que tous les étudiants reçoivent les mêmes, ce qui leur enlève un peu de leur valeur.

« ...c'est des encouragements, mais c'est tellement impersonnel que ça veut rien dire, tu le sais qu'il l'a envoyé à toute la classe (...), mais il a pris le temps de rédiger une longue lettre en disant comme un encouragement, (...) puis tout le monde a reçu le même e-mail dans la classe, mais il a quand même pris la peine d'envoyer ça. Ça pourrait être comme de l'encouragement, mais juste avec un manque de tact. »

La messagerie n'est pas utilisée à son plein potentiel (les professeurs s'en servent parfois pour aviser qu'un document est disponible à leur bureau alors qu'il pourrait être joint aux envois).

Contraintes

Certains n'aiment pas le fait de se sentir obligés d'aller sur MIO pour voir si de nouvelles communications ont été ajoutées (cela semble créer un stress supplémentaire). Cette approche n'est pas toujours pratique et efficace (en terme de temps) pour fixer un simple rendez-vous avec le professeur (il serait plus simple et moins long de le faire en personne).

« Il faut que tu attendes 24 heures avant qu'il te réponde après, et souvent c'est comme tu attends une semaine avant que quelque chose bouge à cause que c'est MIO. »

« C'est comme pour prendre un rendez-vous, tu ne peux pas lui donner toutes tes trucs, puis il ne peut pas te donner tous les tiens, il faut que tu sois face à face pour qu'il te demande genre, en tout cas... »

« Mettons qu'il dit cette période-là tu vas répondre non, puis tu vas attendre qu'il te donne une autre période, là tu vas répondre non, tandis que face à face ça prend trois minutes, puis c'est fait là. »

Communautés LÉA

Quoique plusieurs répondants aient expérimenté l'environnement en ligne LÉA, qui permet les communiqués, les MIO et les forums, elles ont fait l'objet de rares commentaires. À l'instar des communications courriel, l'environnement LÉA présente à la fois plusieurs avantages et désavantages.

Forces de l'environnement LÉA

Configuration et mode de fonctionnement

C'est un mode de communication plus convivial que MIO, car plus direct et rapide d'utilisation (la page s'ouvre tout de suite et on y a directement accès).

Utilité

Il s'agit d'une forme de communication collective qui aide les étudiants à planifier leur agenda de travail (date de remise des devoirs, horaire de la semaine, contenu des prochains cours, pourcentage de la note finale pour chacune des évaluations, etc.). Le contenu collectif est de facture impersonnelle et répond néanmoins à un besoin de rappel d'informations importantes à retenir. L'approche et la portée collectives de l'information permettent à certains étudiants de se sentir moins envahis dans leur sphère privée.

Forum

Le forum a été décrié par la majorité des répondants qui n'en voyaient ni l'intérêt (dans sa formule expérimentée) ni les avantages par rapport aux autres types de communication en ligne. Concrètement, ceux qui l'ont expérimenté ont participé parce qu'il s'agissait d'une activité obligatoire et non par intérêt ou par curiosité. Le plus souvent, ce ne fut qu'occasionnellement, ce qui donne à croire qu'ils en ont eu une perception partielle.

La grande majorité des répondants considère que le forum est le mode de communication qui présente le plus de désavantages (si l'on omet la visiophonie, qui fut rejetée en bloc lors de la première expérimentation). Pour plusieurs d'entre eux, il équivaldrait à une totale perte de temps. Ces derniers préféreraient nettement la formule d'une discussion ou d'un débat en classe.

Limites des forums

Configuration et mode de fonctionnement

Certains ont noté une difficulté d'accès au site du forum de discussion, ce qui impose des étapes d'accès supplémentaires.

Contraintes

Étant donné le caractère permanent des informations inscrites sur un forum, la peur de faire des fautes de français décourage l'utilisation de ce mode de communication en ligne (les jeunes ont l'habitude de clavarder dans une langue approximative qui autorise les contractions de mots et les fautes de construction de phrases). Cette contrainte exige des efforts supplémentaires que tous n'ont pas envie de fournir.

L'utilisation de l'ordinateur et de l'Internet est associée aux loisirs et non à l'école. Ils veulent de ce fait se sentir libres d'écrire comme ils l'entendent, sans se censurer et sans se soucier de la qualité de la langue. Les forums ont souvent cours en soirée, moment habituellement associé par plusieurs à la détente et au loisir.

« *tous mes travaux d'école je les fais dans mes trous, puis le moins possible à la maison; à la maison c'est vraiment moins d'école possible, je relaxe à la maison puis à l'école je suis super-productif, c'est pour ça le soir j'aime pas aller dans les forums.* »

Les étudiants interrogés étaient presque certains de ne pas obtenir de réponses ou de commentaires aux textes soumis, étant donné la grande quantité d'envois. Et cela décourageait plusieurs étudiants. La longueur et la quantité de textes soumis exigent aussi beaucoup de temps et d'efforts de lecture.

Approche

L'approche est perçue par plusieurs comme peu attrayante, peu intéressante et peu pratique dans le contexte de la vie étudiante. Une gêne a été ressentie par certains étudiants pour poser et rendre publics des textes ou des questions qu'ils se posent sur la matière. Ceux-ci préfèrent révéler leurs incompréhensions ou demandes d'éclaircissement de façon plus discrète et privée.

Contenu

Le forum se prête mal à un développement en profondeur d'un sujet car, dans le cas de certains types de forums utilisés, il appelle des réponses brèves aux questions posées. L'approche, de ce fait, s'avère souvent peu utile, notamment dans les cours qui abordent des sujets nécessitant un développement, une discussion, une argumentation, un échange d'opinions.

Clavardage

Plusieurs répondants ont expérimenté le clavardage en direct (*MSN* ou *Volano*), ce qui leur a permis d'en identifier les avantages et les désavantages.

Forces du clavardage

Convivialité

Cet outil de communication permet de recevoir presque instantanément une réponse du professeur (approche très fiable).

« Ça m'est déjà arrivé souvent d'envoyer un e-mail à un prof la veille d'un examen puis qu'il ne réponde jamais, tandis que là comme elle était sur MSN, tu avais la réponse. »

Il peut être utilisé pour éclaircir certains points ou rafraîchir des notions académiques à la dernière minute, la veille d'un examen.

« ...la veille d'un examen la meilleure, c'est MSN parce que je pouvais lui poser ma question tout de suite, quand c'est d'avance je trouve que c'est plus utile en MIO parce que j'aime mieux la rencontrer en personne si j'ai le choix entre les deux, puis pour des questions générales qui s'adressent à tout le monde, pour adresser des messages à toutes les classes, c'est le fun d'avoir des petits communiqués... »

L'étudiant tire un certain intérêt à lire les messages de ses camarades. Ceux-ci peuvent, à l'occasion, recouper leurs propres questionnements.

Limites du clavardage

Configuration et mode de fonctionnement

Lorsque plusieurs personnes participent simultanément à une session de clavardage, une confusion et une sensation de cacophonie peuvent être engendrées par l'entrecroisement continu des questions et réponses des Internautes et par l'incessant va et vient de ceux-ci lors du clavardage. Des réponses à différentes questions apparaissent en même temps à l'écran et on a de la difficulté à relier la bonne réponse à la bonne question.

« Moi j'ai passé une demi-heure je pense à essayer de poser quelques questions et à écouter, c'est sûr que c'est toujours pratique d'entendre les questions des autres et voir les réponses, mais les réponses ne venaient pas avec la question puis les gens qui arrivaient, qui parlaient. »

« C'est un peu comme si on était en classe et qu'en fait, personne n'a levé la main et tout le monde parle, c'est vrai ça revenait à ça un peu, là la prof elle devait décider O.K. toi je te réponds ça, toi je te réponds ça, mais ça faisait dix minutes. »

C'est un mode de communication peu rapide, surtout lorsqu'il y a beaucoup de participants en ligne en même temps.

« ... puis il répondait aux questions mais ça prenait trop longtemps parce que je suis sûr qu'il parlait avec plein d'étudiants en même temps, ça prenait trop longtemps. »

Le site *Volano* est peu convivial et soulève des difficultés d'ordre technique.

« ...on a essayé de faire un truc là, il nous avait demandé de chatter puis qu'on lui fasse un compte-rendu, finalement c'est introuvable ce site-là, c'est fatigant, ça va mal. À refaire complètement! »

Le clavardage étant collectif, certains étudiants déclarent être distraits, retardés et dérangés par les interventions de leurs pairs. Il demande beaucoup de temps lorsque la question ou l'énoncé à soumettre est long à rédiger.

« C'est sûr que si c'est des explications, des problèmes de compréhension en tant que tel, des grosses explications c'est plus facile en personne parce que là ça devient laborieux tout taper, un gros paragraphe sur une portion de la matière... »

La participation au clavardage est perçue par certains comme une perte de temps (la simple lecture des messages serait cependant utile).

Information

Les questions posées en ligne par les pairs ne sont pas toutes pertinentes pour chaque étudiant. De ce fait, on gaspille du temps à lire des messages sans intérêt pour soi. Les réponses du professeur aux questions posées par les étudiants sont nécessairement courtes (compte tenu du contexte de clavardage), ce qui empêche d'approfondir et de développer l'information. De ce fait, les réponses paraissent parfois un peu superficielles et d'un intérêt pédagogique limité.

« ...quand tu posais une question la réponse était courte parce qu'elle avait d'autres à répondre, fait que c'était rapide, ce n'était pas nécessairement comme développé très bien. »

Les questions posées par les étudiants ne sont pas toujours bien formulées, ce qui les rend difficiles à comprendre et à déchiffrer, et cause une perte de temps.

Public cible

Le mode de révision des examens ou de réalisation des travaux ne convient pas à tous et tous n'y sont pas habitués.

Site Internet du professeur

Un des professeurs participant à l'expérimentation avait un site Internet pédagogique. Ce site n'a été fréquenté et commenté que par de rares

répondants présents aux entrevues. Ils lui ont cependant reconnu deux avantages principaux : l'efficacité et la convivialité pour connaître la matière à étudier pour l'examen.

« ...dans le site web, on avait des plans d'étude vraiment détaillés avec les exercices à faire, donc ça préparait bien aux examens, puis comme ça, ça nous indiquait aussi quels travaux à faire durant la session. »

« ...ce qui a été le plus utile c'est le site web du professeur pour les plans d'étude, j'ai pas mal toujours utilisé ça, que ce soit pour faire les exercices qu'il fallait faire et pas gaspiller du temps que je pourrais dire. »

Visiophonie

Lors de la session d'expérimentation, la majorité des étudiants de tous les groupes à l'étude a peu apprécié la visiophonie comme mode de communication en ligne. Est-ce à cause de la nouveauté, de l'approche pédagogique des chercheurs ou de l'appropriation de la technique ? Seul un petit nombre de répondants l'a expérimentée, la perception étant souvent *a priori* négative. Les autres, sans même l'avoir essayée, l'ont spontanément décriée. Précisons que peu de personnes lui ont reconnu de qualités. Les entrevues réalisées lors de la deuxième année d'expérimentation, tant au premier semestre qu'au deuxième, ont révélé une appréciation nettement plus favorable, principalement chez les filles. Comme si une fois l'étape d'apprivoisement de l'outil terminée, les étudiants et possiblement les professeurs en saisissaient mieux les avantages.

Les lignes qui suivent rapportent la liste des forces et des limites attribuées par les répondants à la visiophonie à la suite de leur expérimentation dans un cadre pédagogique. Notons que les propos reposent sur une fréquence d'expérimentation (sur le plan du nombre et de la durée) variable de l'un à l'autre. En effet, certains étudiants ont affirmé avoir eu recours à cet outil pédagogique une seule fois au cours de la session alors que d'autres (la majorité de la deuxième expérimentation) ont réitéré plusieurs fois l'expérience. Quelques uns ont même poursuivi l'activité après la fin des cours. La durée de chaque épisode d'expérimentation a varié de quelques minutes à une demi-heure environ. Soulignons qu'en règle générale, les étudiants ont trouvé les professeurs très disponibles et que les plages horaires arrêtées pour les rendez-vous s'intégraient toujours facilement à l'agenda des étudiants.

Forces de la visiophonie

Approche

La visiophonie se rapproche de la communication en face à face (mode jugé le plus efficace dans un contexte scolaire) et est considérée très utile et bénéfique pour les étudiants qui sont gênés de se présenter en personne au bureau du professeur ou d'intervenir en classe. Elle donne la sensation que le professeur est plus disponible et attentif à l'étudiant.

Apport pédagogique

Elle s'avère particulièrement utile et efficace pour la révision à l'approche des examens, pour obtenir une information rapidement, ou encore pour faire, en ligne, la correction de travaux. La quête de ce type d'informations constitue l'essentiel du contenu et la motivation première de la visiophonie. Elle aide et encourage l'étudiant à ne pas travailler à la dernière minute. Elle favorise la concentration et l'attention de l'étudiant sur la tâche à accomplir (celui-ci travaille dans l'intimité et le silence de son foyer), sans risquer d'être dérangé.

« Plus de disponibilité, la relation intime, tu es seul avec le professeur tu n'es pas dérangé, tu es attentif »

La visiophonie procure une aide pédagogique et un soutien académique qui vont beaucoup plus en profondeur que les courriels ou le clavardage.

Mise en opération et gestion

C'est un outil de communication plus rapide que les courriels puisque l'on parle généralement plus vite que l'on écrit. Cet outil de communication est rapide car synchrone, ce qui permet un gain de temps et évite tout déplacement. C'est un outil fiable (il n'y a pas de possibilité d'erreur de rédaction de l'information). Il est plus facile de fixer un rendez-vous en visiophonie avec le professeur que d'aller le rencontrer à son bureau. C'est un outil de communication pratique car l'étudiant peut aisément étaler ses documents et ses notes de cours à côté de lui (sans risque d'en oublier) lorsqu'il communique en visiophonie avec son professeur (ce qui n'est pas le cas lorsqu'il se présente au bureau de celui-ci).

« ... parce qu'on est pas dans notre confort de maison, on peut étendre nos feuilles, graphiques... Les gens aiment bien prendre les moments à l'école pour être avec leurs amis. »

La visiophonie se prête à une communication en soirée : une période de la journée où les étudiants sont beaucoup plus accessibles et disponibles.

« Le soir à la maison, c'est plus idéal. »

Limites de la visiophonie

Configuration et mode de fonctionnement

L'infrastructure technique nécessaire paraît un peu difficile à installer (obligation de télécharger un logiciel pour être en mesure d'entendre la personne qui nous parle). L'infrastructure technique n'était pas disponible pour les étudiants en résidence au collège. Des difficultés techniques (peine à établir la connexion avec Internet, incapacité parfois à obtenir à la fois le son et l'image, cacophonie lorsque l'émetteur et le récepteur parlent en même temps, piètre qualité de la réception en certains endroits) sont survenues.

Approche

C'est un mode de communication jugé par certains peu utile, peu nécessaire et peu intéressant. La visiophonie, en fait, n'apporterait rien de plus que les autres modes de communication en ligne. Le principal défaut résulte du fait que la visiophonie donne l'impression que l'on s'imisce dans la sphère privée et que l'école entre dans le cadre de la maison.

« ... ça serait un petit peu comme peut-être, comme trop dépasser dans comme ma zone personnelle. »

« Je pense que c'est la pire idée; je ne pense pas qu'il y a aucun élève qui voudrait se faire voir chez eux ou qui veulent, non je trouve que c'est trop, c'est une intrusion. »

« Ça amène un petit lien personnel qu'on ne devrait pas avoir. »

« Je crois que c'est un peu spécial d'ouvrir son intimité au professeur aussi de voir le professeur comme ça. On n'est pas habitué par ce contact là. Déjà avec MSN et le chat... mais la webcam c'est pire. »

« Personnellement je n'aurais pas voulu ça, déjà MSN je trouvais que c'était déjà intrusif comme méthode, puis la caméra j'aurais juste pas voulu. »

« ...dans ta période de repos, il faut que tu sois un peu dans l'état scolaire, fait que c'est un peu embêtant de ce côté-là. »

Selon certains étudiants, la visiophonie paraît être un mode de communication et de contact peu « humain » et quelque peu artificiel et fallacieux. Le contact virtuel paraît moins efficace que le contact en présentiel.

« Si tu vas à son bureau, tu vas plus retenir, plus un vrai contact de yeux à yeux, plus qu'un contact d'écran, ce n'est pas réel. »

Il paraît étrange, déstabilisant et inapproprié de voir en visiophonie un professeur que l'on côtoie tous les jours à l'école. Il paraît plus naturel d'aller voir celui-ci en personne et de lui parler à son bureau plutôt que sur son écran d'ordinateur. Il paraît gênant pour certains étudiants d'entrer en relation avec le professeur dans un cadre autre que la salle de cours ou le bureau.

« Mais ils disaient que ça les intimidait. Le professeur a présenté ça comme un projet de recherche et il demandait des volontaires et moi je voulais le faire. J'ai tout de suite dit oui, mais il y en avait d'autres qui étaient gênés. »

La visiophonie utilise un outil de communication communément associé et réservé pour plusieurs au groupe d'amis.

« C'est rentrer dans ta vie privée. Il y a toujours cet aspect que le professeur utilise des outils qui sont plus associés à tes amis. »

Il est à noter que les garçons se sont montrés beaucoup plus sensibles et réfractaires au sentiment d'intrusion dans la vie privée par la visiophonie que les filles. L'appropriation de ce mode de communication s'est fait beaucoup plus rapidement pour ces dernières, et elles se sont vite senties à l'aise, même si le professeur pouvait observer une facette de leur milieu de vie.

Suggestions des étudiants concernant la visiophonie

Les étudiants expérimentateurs de la visiophonie ont proposé plusieurs suggestions pour en améliorer l'utilisation. Celles-ci, selon eux, devraient aider à la populariser auprès du public cible et à la rendre plus conviviale.

Promotion

Un effort de promotion continue de la visiophonie devrait être fait auprès des étudiants (il y a une phase d'appropriation de l'outil à prévoir). Il serait intéressant d'inclure, dans la promotion, des témoignages positifs d'utilisateurs, propres à influencer les non-initiés. Imposer une première expérimentation à l'étudiant de manière à l'initier à l'outil serait probablement bénéfique, semble-t-on penser.

« Peut-être obliger une première rencontre, comme ça il pourrait voir que ce n'est pas gênant et après il continue s'ils veulent. »

Le professeur devrait clairement définir ce qu'est la visiophonie en début de session et identifier les avantages concrets et réels pour l'étudiant d'y recourir. Le professeur ne devrait pas hésiter à répéter cette information.

« ... moi, je ne savais pas trop dans quoi je m'embarquais. »

Configuration et mode de fonctionnement

Afin de faciliter l'utilisation pédagogique de la visiophonie, il serait intéressant d'installer une application sur le portail du collège et de rendre la visiophonie accessible dans les résidences du collège.

Analyse d'une pédagogie utilisant la caméra web

Tableau 108. Intérêt pour la visiophonie selon la cohorte et la fréquence d'utilisation d'une caméra web

Cohorte	Intérêt pour la visiophonie	Fréquence d'utilisation d'une caméra web	
		Rarement	Souvent
Expérimentale	Peu intéressé	45	1
	Intéressé	8	4
Témoin	Peu intéressé	37	6
	Intéressé	14	0

Il n'y a pas de relation significative entre l'utilisation de la caméra web à la maison et le fait d'être intéressé pour l'employer dans le cadre d'un cours. Ceux qui utilisent rarement la caméra web ne semblent pas intéressés par cet outil virtuel. Ceux qui l'emploient fréquemment ne se montrent pas tellement plus intéressés.

La visiophonie permet une conversation fluide et interactive à tout moment, qui rappelle une relation interpersonnelle réelle. Elle assure une certaine rapidité des échanges, car il est impossible pour d'autres intervenants de s'introduire de manière impromptue dans la conversation, comme c'est le cas pour le clavardage.

Forces

L'utilisation de la visiophonie dans le contexte éducatif en est à ses premières armes. Malgré les limites soulignées, le potentiel de la visiophonie comme support d'accompagnement personnalisé est manifeste. Il n'existe pas de relation entre l'utilisation personnelle de la caméra web et la possibilité de l'employer dans un cadre scolaire.

La force de la visiophonie réside dans la possibilité d'écoute et de participation bipartite (professeur et étudiant). Tous deux sont conscients qu'ils sont vus et écoutés, ce qui confère sérieux et pertinence à l'échange. La motivation de l'étudiant pour l'activité peut être alimentée par l'intérêt particulier et le temps exclusif que lui accorde le professeur. La visiophonie procure le sentiment d'être important pour l'interlocuteur.

La visiophonie s'ajoute à l'éventail des supports d'accompagnement virtuels et le complète. Elle permet une flexibilité technique, organisationnelle et pédagogique et se prête à une communication approfondie. Notons que ce type de communication interpersonnelle se distingue de la communication de type collaboratif (clavardage, forum, etc.) qui est fréquemment affectée par la présence de meneurs (lesquels peuvent intimider certains étudiants et influencer leur participation) et par la contestation ou le rejet d'idées différentes de la majorité.

Ce type de communication virtuelle audiovisuelle se rapproche de la relation en face à face et pourrait s'avérer plus satisfaisant pour certains étudiants que la communication écrite.

La langue utilisée est de type conversationnel, ce qui ajoute à la convivialité. Cet outil permet de favoriser le développement d'un échange argumentaire, tant au niveau visuel qu'audio. L'intonation et la gestuelle traduisent les nuances de la communication. Le point fort de la visiophonie tient au fait que le professeur et l'étudiant sont vus et écoutés, ce qui renforce le lien de confiance au niveau pédagogique. Le professeur peut directement montrer des documents à la caméra pour appuyer ses propos. Il est facile de stimuler l'engagement de l'étudiant, car celui-ci est interpellé.

Limites

Pour l'instant, l'essentiel des limites sont d'ordre technique. Elles nous empêchent, entre autres, de communiquer par visiophonie à plusieurs. Une autre limite provient de la difficulté de fixer un rendez-vous. Plusieurs étudiants (et professeurs) se montrent réticents à utiliser cet outil virtuel dans un contexte pédagogique, car ils considèrent qu'on entre dans leur sphère privée. Il est possible que certains professeurs puissent être contraints de devoir parler aux parents observateurs ou aux amis de leurs étudiants.

12.2.2 - Apport des activités de communication en ligne

Les avis sur la contribution des différentes activités de communication en ligne à la réussite scolaire sont partagés. Certains considèrent que cet apport se limite à de la simple motivation et à de l'encouragement à poursuivre les efforts, alors que d'autres jugent qu'elles ont réellement amélioré leurs résultats scolaires. Les apports, cependant, ne seraient pas toujours faciles à quantifier et à mesurer avec précision.

« Oui, moi les travaux Internet ont augmenté ma note, c'est-à-dire que je vois une différence entre mes examens à la mi-session et à la fin session, puis c'est sûr que ça aide à mieux comprendre les travaux durant les différents devoirs à faire. »

« Les activités Internet ont amélioré mes résultats scolaires dans ce cours. »

« Je dirais qu'effectivement que oui, pourquoi, parce que le fait que j'étais capable de lui envoyer des MIO d'avance, puis lui demander peut-être des commentaires ou des pré-corrections sur mes textes et tout ça, je pense que ça a beaucoup influencé ma note, parce que j'ai été capable justement de faire des corrections avant, puis ensuite lui remettre un travail dans lequel je pourrais dire que j'ai été fière et que ce n'était pas juste du copier-coller (...) j'ai quand même utilisé ça à mon avantage et j'étais capable de faire beaucoup de pré-correction et tout ça, donc... »

L'apport des communications en ligne dans la réussite scolaire semble plus significatif si celles-ci offrent plus qu'une simple répétition de l'information déjà connue des étudiants (par exemple, *rappel du plan de cours déjà distribué en début d'année*), si elles fournissent de l'information complémentaire, bref, si elles « vont plus loin » que les interventions du professeur en classe.

Les communications en ligne aideraient aussi certains étudiants à mieux structurer leur travail, à le bonifier (en tenant compte des conseils du professeur) et à mieux comprendre la matière académique. Elles contribueraient à maintenir leur motivation à poursuivre les efforts et à ne pas abandonner devant les difficultés

« Moi je pense que ça m'a motivé, pas nécessairement motivé dans le sens que O.K., là, je vais passer ce cours-là mais motivé dans le sens que à cause que ça m'a permis d'être plus structuré dans ma méthode de travail à le faire, ça m'a poussé à exiger plus de moi-même, donc à réussir le cours le plus que, parce que je pense que si j'avais peut-être pas comme justement cette ouverture d'aller vers l'autre

prof qui me demandait des questions puis des fois comme l'étudiant est gêné de le faire en personne par exemple fait qu'il envoie un MIO...»

Aux dires de certains, les courriels seraient surtout utiles et efficaces pour les étudiants qui prennent un peu d'avance dans leur travail. À l'inverse, le clavardage serait bénéfique pour ceux qui ont tendance à travailler à la dernière minute.

Plusieurs répondants ont affirmé que les activités de communication en ligne les avaient surtout aidés pour la préparation des examens. Elles leur permettaient ainsi d'obtenir des éclaircissements de dernière minute.

L'apport de l'une ou l'autre des activités de communication en ligne dans l'apprentissage académique a varié selon les étudiants. Pour certains, ce sont les courriels qui se sont avérés bénéfiques (pour les rappels d'informations importantes), alors que pour d'autres, c'est le clavardage (notamment à la veille des examens). Chacun y trouvait son compte, mais pas de la même manière.

12.2.3 - Difficultés techniques rencontrées

En règle générale, les répondants n'ont pas rencontré de grandes difficultés techniques dans le cadre de ce projet d'accompagnement virtuel. Ils en ont cependant éprouvé de mineures, mais qui n'ont pas hypothéqué la bonne marche de l'entreprise.

MIO

Plusieurs envois par MIO sont arrivés à destination vides ou ne pouvaient pas être ouverts.

Forum

Une incapacité à reconnaître certaines lettres et certains caractères typographiques des textes joints transcrits en Word a été rapportée.

« Quand tu faisais du copier-coller de Word à ce forum, c'était comme il y avait des mots qui changeaient parce que le forum ne reconnaissait pas comme certaines lettres de Word, fait que là, ton texte, finalement, ça n'avait pas de sens, puis là c'était long. »

Clavardage Volano

Plusieurs étudiants ont eu de la difficulté, à plusieurs reprises à accéder au site *Volano*.

« ...Volano, je n'ai jamais réussi à rentrer là-dessus. »

À cause de connexions instables avec Internet, *Volano* n'était pas toujours accessible à la maison ou dans les résidences étudiantes, ce qui a brisé la continuité et hypothéqué la bonne marche de l'activité (on a d'ailleurs fait la distinction entre *MSN* qui est disponible à la maison et *Volano* qui est associé à l'établissement scolaire).

Disponibilité des professeurs

En règle générale, les participants à la recherche ont considéré les professeurs présents, coopérants, collaborateurs et disponibles tout au long de l'expérimentation. Ils étaient d'ailleurs étonnés de voir à quelle fréquence et régularité leur professeur était en ligne. Les étudiants recevaient toujours rapidement une réponse à leurs questions ou interventions. Aucune critique n'a été rapportée à cet effet. Cette disponibilité a été fort appréciée de tous.

12.2.4 - Analyse des propos recueillis auprès des étudiants

Nous avons dégagé différentes pistes de réflexion et d'analyse des propos recueillis auprès des étudiants. Celles-ci devraient pouvoir aider à mieux définir, circonscrire et penser les activités de communication en ligne à développer, de manière à mieux répondre aux besoins exprimés.

Il apparaît pertinent de se questionner et de s'attarder sur les motifs à l'origine de l'offre des activités de communication en ligne professeurs-étudiants. Cherche-t-on à aider ces derniers dans leur apprentissage ? Veut-on leur faire gagner du temps dans leur agenda d'études ? Entend-on favoriser un lien de soutien et de complicité entre les étudiants et leurs professeurs ? Désire-t-on accroître la performance scolaire des étudiants ? Veut-on aider prioritairement les étudiants plus faibles ou la communauté étudiante toute entière ? Cherche-t-on à amener les étudiants à découvrir de nouvelles applications de l'Internet ? Les activités de communication en ligne devraient être spécifiquement pensées et conçues à la lumière des objectifs poursuivis et s'y tenir.

La perception des étudiants sur l'expérimentation a permis d'identifier tout ce que ces derniers redoutent et rejettent : l'intrusion (jugée abusive) dans leur vie privée, l'impression de contrôle et de suivi scolaires trop systématiques, l'obligation de communiquer en ligne avec les professeurs, le lien trop étroit avec les professeurs, l'amalgame entre vie scolaire et vie privée, la sensation de perte de temps, etc. Il conviendrait de penser et de concevoir les activités de communication en ligne à la lumière de ces mises en garde.

Les activités de communication en ligne avec le professeur doivent prendre la forme d'une aide, d'une collaboration, d'un soutien humain et pédagogique et d'un outil de travail susceptible d'améliorer les résultats scolaires. On doit éviter d'associer celles-ci, dans l'esprit des étudiants, à une surcharge de travail ou à une contrainte supplémentaire. Rappelons que les horaires des étudiants sont chargés et que toute augmentation de la tâche risque d'être mal accueillie.

Les étudiants qui se sont montrés réfractaires aux activités de communication en ligne avec les professeurs critiquent le plus souvent non pas son contenu mais son format. Ils préfèrent le contact en personne, qu'ils perçoivent plus direct, plus efficace, plus rapide, plus adapté à l'apprentissage, plus riche et substantiel. Pour faciliter l'approvisionnement de la communication en ligne, il faudrait donc que l'étudiant retrouve les mêmes caractéristiques, les mêmes avantages dans les formats de communication en ligne et de communication en face à face. En fait, les premières doivent offrir plus, pour devenir plus attrayantes et intéressantes que leurs rivales.

La plupart des activités de communication en ligne soumises à l'expérimentation favorisent une approche pédagogique d'apprentissage en *groupe* (forum, clavardage, LÉA) plutôt qu'*individuelle* (courriel). Il convient de garder en mémoire les différents modes d'apprentissage et d'études prisés par les étudiants. Alors que certains recherchent la motivation et le support du groupe, d'autres, au contraire, opèrent plutôt en solitaires.

On doit se montrer prudent dans notre désir d'aider et de supporter *étroitement* les étudiants dans leur démarche académique, et garder en mémoire que les collégiens sont de jeunes adultes qui, au sortir de l'école secondaire et parfois de l'encadrement de la vie familiale, découvrent petit à petit l'autonomie, la liberté, la responsabilisation personnelle et y prennent goût.

Suggestions globales des participants à l'expérimentation

Les répondants ont émis plusieurs suggestions pour améliorer les différents modes de communication en ligne offerts et les rendre plus attrayants, performants et efficaces.

Mode de communication en ligne

Organiser systématiquement des séances de clavardage avant la tenue des examens, de manière à demander des éclaircissements de dernière minute et à faciliter le travail de révision.

Contenu et format des messages en ligne

Limiter le nombre de messages en ligne envoyés à l'étudiant (pour limiter le risque que certains passent inaperçus). Limiter la longueur des

messages émis (afin d'assurer leur lecture). Envoyer des messages spécifiques lors de la période de révision des examens.

Apprivoiser la communication en ligne

Certains étudiants ont eu une appréciation globalement positive des différentes approches de communication en ligne et ont semblé les considérer comme un atout et comme une aide dans leurs activités d'apprentissage. Il y a cependant un travail de promotion et d'apprivoisement du mode de communication virtuel à faire (plutôt qu'en face à face), dans le contexte scolaire. Même si les étudiants sont de manière générale à l'aise avec le langage virtuel, tous n'ont pas le réflexe de communiquer en ligne, *a fortiori* avec les professeurs. Ils ont plutôt l'habitude d'associer cette activité au domaine du loisir et au contexte amical ou familial (plutôt que scolaire).

La communication en ligne, quelle que soit sa formule, semble remplir, dans l'esprit de certains, une fonction de *filet de sécurité* (si l'on a perdu une information, si l'on recherche une information complémentaire, si l'on désire rapidement avoir une réponse à sa question, etc.). Il y a un travail de « promotion » à faire pour que la communication en ligne avec le professeur devienne un réflexe, un automatisme, une option, ou tout au moins une activité régulière, inscrite à l'agenda scolaire. Pour ce faire, il conviendrait d'en expliciter clairement les avantages concrets auprès de son public cible. Cette promotion devrait être récurrente dans les cours, pour que petit à petit, la communication en ligne fasse partie de l'environnement quotidien des étudiants.

« ...avec le temps, ça va devenir plus populaire, si les professeurs en parlent plus, mais je pense que c'est une bonne technique, une bonne méthode, puis ils devraient garder ça. »

Le type de relation, bonne ou mauvaise, entretenue avec le professeur semble influencer en partie le désir ou non d'entretenir une communication en ligne avec lui. Il est vraisemblable que les professeurs plus populaires auprès de leurs étudiants bénéficient d'une longueur d'avance sur les autres, en ce qui concerne l'apprivoisement et l'acceptation d'une communication en ligne avec eux.

Bon nombre d'étudiants ont la ferme conviction qu'un contact en personne avec le professeur (en classe ou au bureau) est plus efficace, plus rapide, plus facile et plus convivial que la communication virtuelle, pour obtenir rapidement des informations précises et concrètes sur un sujet précis. La communication en ligne, en excluant le clavardage, essuie donc encore une réputation de lenteur et de complexité par rapport à la communication en face à face, même chez les jeunes qui l'expérimentent pourtant depuis longtemps.

« ... moi je trouve que face à face c'était déjà meilleur parce qu'on peut s'asseoir puis s'expliquer mieux, puis si tu ne comprends pas juste une partie de la phrase, tu peux genre est-ce que tu peux répéter ? C'est plus facile face à face que sur MSN ... »

Certains étudiants semblent craindre de rendre publics leurs questionnements et leurs incompréhensions sur la matière académique, notamment dans le cadre du clavardage et du forum de discussion. Pour contrecarrer ce frein, on pourrait offrir la possibilité d'écrire de façon anonyme.

Diversifier les activités en ligne

Les différentes activités de communication en ligne répondent chacune à des attentes et des besoins précis et rejoignent ainsi chaque fois un public cible distinct. À titre d'exemple, les courriels conviennent davantage aux étudiants qui recherchent une approche personnalisée, l'environnement LÉA à ceux qui désirent être informés de messages d'intérêt collectif, le clavardage à ceux qui veulent rafraîchir des notions la veille d'un examen, le forum de discussion à ceux qui entendent débattre, en profondeur, de questions liées à la matière à étudier. Il importe de maintenir cette variété de formats pour s'assurer de répondre à la diversité des besoins manifestés et ainsi rejoindre une clientèle plus large.

Dans un même ordre d'idées, il convient de respecter la spécificité de chaque activité de communication en ligne et d'éviter de mélanger les genres. Il faudrait donc définir ici la fonction précise de chacune et s'y tenir le plus possible, pour que les étudiants distinguent clairement l'intérêt, la particularité et l'apport de chacun.

Il serait pertinent de varier le contenu des messages afin de favoriser un attachement et une fidélisation aux activités de communication en ligne, notamment en alimentant une curiosité, une soif de nouveauté et en entretenant une expectative. Les deux types de messages semblent se ressembler beaucoup et emprunter toujours la même approche. Dans l'esprit de plusieurs étudiants, ils feraient même double emploi : message d'encouragement, rappel des dates de remise des travaux ou d'examens, mention des changements de locaux, etc. Peut-être serait-il intéressant d'exploiter de nouvelles avenues et de jouer quelque peu sur l'effet-surprise et sur la nouveauté : question-quiz sur la matière d'un cours (dont la réponse pourra être fournie dans un courriel ou un communiqué à venir), lien vers un texte complémentaire à lire, jeu « Cherchez l'erreur » sur l'énoncé d'un texte, anecdote en lien avec le contenu du cours, réflexion, etc.

Le fait de varier les contenus des messages devrait contribuer à éviter qu'une certaine routine, potentiellement ennuyante, monotone et répétitive à la longue, ne s'installe, au risque d'altérer l'intérêt des étudiants. Les professeurs devraient nourrir et entretenir constamment

l'intérêt de se rendre sur MIO ou LÉA, pour y trouver un contenu nouveau et inattendu. Si les professeurs ne renouvellent pas la forme et le contenu de leurs messages, ils risquent, avec le temps, de susciter moins d'intérêt et d'être de moins en moins lus.

Dans le cadre de la présente expérimentation, plusieurs activités de communication en ligne faisaient l'objet d'une évaluation et étaient obligatoires. Il convient de se questionner sur cette approche qui paraît plus contraignante qu'aidante. La participation aux activités en ligne devrait être perçue comme un *plus* pour la réussite scolaire (dont on a tout intérêt à profiter), mais la non-participation ne devrait jamais être présentée comme un *moins* appelant une pénalité.

Favoriser un rapprochement (non invasif) entre l'école et la maison

L'interaction favorisée entre le professeur et l'étudiant via les communications en ligne est interprétée de façons opposées soit comme une intrusion dans la vie privée des jeunes, soit comme une communication efficace et dynamique entre l'étudiant et le professeur.

Face à des perceptions aussi divergentes, il faut réfléchir à la frontière entre l'espace privé et l'espace scolaire, surtout en ce qui concerne la visiophonie. En règle générale, les jeunes n'entendent pas entretenir et ne recherchent pas une relation de proximité, personnalisée, amicale, complice ou familière avec leurs professeurs. Ils préfèrent maintenir une certaine distance qui respecte leur espace privé, leur indépendance et leur liberté.

Les jeunes ont tendance à séparer de façon claire les sphères *école* et *maison*. Ils se montrent donc souvent réfractaires à l'idée de les mélanger. Dans l'esprit de certains, la tranche horaire de 8h30 à 17h30 environ est consacrée à l'école et le reste du temps, au loisir, au travail rémunéré et à la détente. Aussi les activités scolaires en ligne, qui se déroulent en soirée ou durant la fin de semaine et les congés, ne trouvent-elles pas toujours preneurs et sont-elles entreprises avec une certaine réticence. On doit éviter de donner l'impression que l'on empiète sur l'espace-temps loisir et vie privée et chercher à conserver une distinction claire entre les deux.

Respecter la liberté de l'étudiant

Plusieurs répondants se montrent quelque peu réfractaires à un mode de communication en ligne entre l'étudiant et le professeur qui soit obligatoire, planifié à l'avance et parfois même évalué. Ils désirent se sentir libres d'utiliser ou non un mode de communication et, finalement, d'apprentissage qu'ils voient avant tout comme une option, un choix, un complément. Ils veulent conserver la liberté de prendre part ou non à une activité de communication en ligne, de se rendre régulièrement sur un site, de prendre part à un forum, d'être en

interaction régulière avec les professeurs, de rédiger et d'envoyer des messages prescrits.

« Je n'aime pas être obligé d'aller sur Internet ou sur un forum, là, j'aime mieux d'être libre de choisir si je veux y aller ou non, c'est sûr. »

Structurer les messages

Les étudiants ont émis plusieurs critiques concernant la longueur, le nombre et l'enchevêtrement des messages (clavardage). Pour y remédier, il serait utile d'inclure un certain nombre de directives et de consignes propres à faciliter la navigation et la transmission des messages : maximum de caractères ou de lignes pour les messages, codes servant à jumeler la réponse à une question, etc. On doit éviter toute sensation de confusion qui rend ardue et pénible la lecture des messages.

Le professeur devrait informer ses étudiants de la fréquence (approximative) à laquelle il prévoit envoyer des messages afin de diminuer le risque d'omission.

Pour limiter l'enchevêtrement des questions-réponses dans le cadre du clavardage ou du forum (ce qui rend difficile la compréhension des messages), on pourrait confier à une personne (professeur ou étudiant) le rôle d'animateur. Clarté, brièveté, efficacité et organisation des interventions : telles devraient être les directives maîtresses à suivre.

De manière générale, on devrait tendre vers

- la brièveté des messages plutôt que la longueur
- la variété des contenus plutôt que l'unicité
- le juste dosage des messages plutôt que la surabondance
- l'approche dynamique et nouvelle plutôt que traditionnelle et prévisible
- l'approche personnalisée plutôt que collective

12.2.5 - Conclusion

Les étudiants rencontrés dans le cadre de la présente recherche semblent considérer toute forme de communication en ligne avec le professeur comme un concept encore relativement nouveau, qu'ils devront peu à peu apprivoiser et dont ils devront découvrir petit à petit les avantages pour le contexte scolaire. Avec le temps, ils pourront mieux en saisir la pertinence et l'apport, à condition que la communication en ligne demeure conviviale, substantielle, pratique, efficace, rapide et qu'elle apporte quelque chose de plus que le contact en personne, dans le bureau du professeur ou en classe. Les étudiants doivent être en mesure de clairement percevoir et expérimenter les bénéfices concrets d'une communication en ligne pour être tentés d'y

recourir sur une base régulière. Un travail de promotion et de sensibilisation devrait être entrepris.

Le cours et la discipline dans le cadre duquel les différentes activités de communication en ligne ont été expérimentées ne semblent pas avoir influencé l'appréciation des étudiants. Globalement, ceux-ci recherchent le même type d'information, le même type d'encouragement et recourent aux activités de communication en ligne pour les mêmes raisons, peu importe le cours, la discipline ou le programme d'appartenance. Ils leur ont du reste attribué sensiblement les mêmes forces et les mêmes faiblesses, d'un groupe de discussion ou d'une entrevue à l'autre.

Les répondants semblent avoir une perception plus positive des courriels que de l'environnement LÉA. Il faut dire que les premiers ont été expérimentés en plus grand nombre que le second. Les activités de clavardage ont reçu une appréciation plus positive alors que le forum a été fortement décrié.

Les différentes formes de communication en ligne répondent chacune à des besoins précis et ont une portée et une fonction distinctes. Le courriel : surtout pour les informations personnalisées demandées à l'avance au professeur; l'environnement LÉA : pour les messages collectifs; le clavardage : pour les demandes d'informations de dernière minute; le forum : pour permettre à plusieurs personnes de débattre en même temps d'un même sujet. Ces différents modes de communication en ligne semblent ainsi agir en complémentarité.

De manière globale, les étudiants ne veulent pas que les activités de communication en ligne soient un outil de surveillance, de contrôle, d'intrusion dans la vie privée ou qu'elles aient un caractère obligatoire. Ils entendent leur reconnaître une simple fonction d'aide et de soutien, ainsi que de complément d'information. Ils veulent aussi être libres d'y recourir ou non.

12.3 - Suggestions et commentaires écrits

À la suite de l'expérimentation des étudiants, les témoins comme les expérimentaux ont été invités à exprimer leurs suggestions et commentaires par écrit. Une analyse a permis d'en dégager des pistes d'amélioration ayant trait au contenu, à la technique et à la pédagogie.

12.3.1 - Commentaires

Les catégories pédagogique (organisation des travaux et activités en ligne entre étudiants et professeurs) et technique (disponibilité, accessibilité, interactivité et fréquence) ont donné lieu au plus grand nombre de commentaires. La cohorte témoin s'est plus prononcée sur

ce sujet. Notons que cette cohorte a été moins exposée aux interventions virtuelles que la cohorte expérimentale. Le clavardage a fait l'objet d'une majorité de commentaires positifs.

Contenu

Un seul commentaire a été émis par rapport au contenu :

« Les séances de révision ne devraient pas consister en questions sur quoi il y a à étudier mais plutôt sur la matière »

Technique

Au total, neuf suggestions ont été émises par rapport à la technique. Les trois éléments qui reviennent le plus souvent sont le maintien du clavardage, l'augmentation de la fréquence et une participation accrue des professeurs aux séances de clavardage. On relève que le clavardage ne doit pas se substituer au face à face mais permettre une proximité temporelle adaptée aux disponibilités des étudiants.

Pédagogie

Les dix commentaires exprimés par les étudiants révèlent que les forums sont moins appréciés que les clavardages. Les forums, disent-ils, devraient être constitués de trois ou quatre personnes, afin d'assurer une participation de tous. Les forums, toutefois, auraient avantage, selon certains, à devenir un lieu favorisant la communication entre étudiants.

Les forums tenus avant les examens devraient se poursuivre par la suite. Si un étudiant ne comprend pas quelque chose, il pourra en faire mention en ligne et obtenir une réponse. Cette dernière pourra aussi être lue par les autres étudiants pour le bénéfice de chacun.

Les commentaires positifs émis concernent la pertinence d'utiliser les supports d'accompagnement virtuel, qu'il s'agisse du courriel, du clavardage ou du forum. Parmi ceux-ci, le clavardage avec les collègues et le professeur remporte la palme. Le forum n'a pas suscité d'engouement. Certains évoquent à cet effet le nombre de participants qui engendre une certaine confusion et ralentit le processus et l'aspect obligatoire de son utilisation. De plus, une plus grande participation du professeur serait souhaitée. Les commentaires négatifs concernent la fréquence d'utilisation et la variété des supports d'accompagnement virtuel. L'accompagnement virtuel est perçu comme un simple complément.

« D'autres sessions organisées de chat auraient peut-être été utiles. »

« Dans l'ensemble c'est bien, mais on pourrait faire plus de clavardage et moins de forum de discussion. »

« Le faire plus souvent et non une fois avant l'examen. »

« De façon générale, même si l'accompagnement virtuel plaît, nul doute que le face à face avec le professeur demeure privilégié. »

« Il peut être avantageux, mais rien ne remplace les rencontres face à face. »

12.3.2 - Suggestions ou recommandations

Les suggestions liées à la pédagogie et au contenu sont plus nombreuses que celles en lien avec la technique. Il appert que les suggestions portant sur l'utilité de l'accompagnement virtuel sont généralement positives.

Contenu

On observe, à la suite de l'analyse de l'ensemble des commentaires émis, que le caractère utilitaire des interventions virtuelles est davantage évoqué que le contenu. Le clavardage semble surtout avoir été apprécié pour l'aide à la révision de la matière du cours, notamment avant les examens ou les laboratoires.

« Oui, très pratique de pouvoir poser des questions à distance, surtout la fin de semaine ou le soir. Les préparations à l'examen permettent d'éclairer des détails de la matière juste avant l'examen. »

« Oui, des fois ça venait clarifier des détails ou bien on pouvait régler certaines choses plus dernière minute. Le professeur pouvait plus faire le lien entre les étudiants. »

« Oui, lors du clavardage avant l'examen, j'ai pu me renseigner sur des questions que je n'avais pas saisies et que je n'aurais pas posées moi-même. Il permet d'écouter les questions des autres. »

« Très utiles, puisqu'il m'a permis de poser des questions même de dernière minute. En même temps qu'étudier, je pouvais poser des questions et avoir des réponses quasi instantanées. »

Technique

Les commentaires qui se rapportent à la variable *technique* sont moins nombreux et sont plus négatifs que ceux ayant trait au *contenu*. L'appréciation varie selon le type de support. Les étudiants affirmant

avoir beaucoup utilisé les TICE les ont surtout appréciées en raison de la facilité d'accessibilité à l'information sans devoir se déplacer. Ceux ne les ayant pas utilisées ont évoqué des motifs de disponibilité et de fréquence.

« Oui, facilité d'aller à l'information grâce au forum, au chat et autres outils virtuels. »

« Oui, j'ai pu souvent chatter avec mon professeur sur MSN, ce qui m'a évité un déplacement. »

« Non, les sessions de clavardage ne coïncidaient aucunement avec mon horaire scolaire et personnel. »

Pédagogie

Les commentaires qui se rapportent à la catégorie *pédagogie* sont hétérogènes. Certains perçoivent l'utilité pédagogique de l'accompagnement virtuel alors que d'autres n'en voient pas l'utilité pour diverses raisons. Les étudiants ayant trouvé les supports virtuels utiles évoquent l'aide à la planification et à la compréhension pour les travaux, la matière académique et le soutien pédagogique. La raison la plus fréquemment mentionnée par ceux n'ayant pas trouvé les supports utiles est leur préférence pour les rencontres en face à face.

« Il m'a été utile pour envoyer des travaux ou pour les comprendre avec l'aide de quelqu'un. »

« Oui, il m'a permis de bien planifier mon étude pour les examens. »

« Oui, très utile, je peux apprendre et avoir la matière à mon rythme et je peux aller voir sur internet pour en savoir plus. »

« Oui, pour quelques questions le soir ou pour m'encourager à aller visiter mon professeur. Enlève la gêne. »

« Non, il n'a pas été d'une grande aide et n'a pas eu une influence sur mes résultats ou sur ma motivation. Je l'utilisais au besoin, mais une rencontre personnelle était priorisée. »

En bref, l'utilité du projet d'accompagnement virtuel s'est avérée probante tout au cours de la session. Ceux qui ont dit ne pas avoir bénéficié de l'accompagnement proposé ont affirmé préférer le face à face.

12.4 - Entrevues auprès des professeurs participants

Les professeurs participants provenaient du Collège Jean-de-Brébeuf (quatre répondants) et du Collège Laflèche (un répondant). Les chercheurs responsables n'ont pas participé à ces entrevues afin de permettre une libre expression des chercheurs participants. Ils enseignent dans les programmes académiques suivants : Sciences de la nature, Sciences, Lettres et Arts, Sciences Humaines, Baccalauréat International et Arts et Lettres.

Au cours du mois de juin 2008, nous avons procédé à une consultation auprès des professeurs participants ayant expérimenté les activités de communication en ligne avec leurs classes. Celle-ci avait pour fonction de compléter et de valider l'appréciation et les commentaires recueillis à cet effet auprès des étudiants ayant également pris part à l'expérience. Elle visait aussi à identifier les forces et les limites de cette approche pédagogique.

Nous avons recueilli les commentaires et recommandations des professeurs, à la suite de leur expérimentation avec leurs étudiants, par le biais d'une séance de clavardage avec un professeur et d'une entrevue de groupe en face à face avec les quatre autres.

L'entrevue avec les professeurs expérimentateurs s'est déroulée selon le guide d'entrevue préétabli (Annexe 5).

12.4.1 - Perception globale

Les professeurs ont livré une appréciation globalement positive de leur expérimentation des activités en ligne, même s'ils lui ont reconnu certaines faiblesses. Ils l'ont néanmoins qualifiée d'approche pédagogique aidante. Dans les faits, elle aurait assurément permis à certains étudiants d'accroître leur rendement scolaire ou de maintenir leur motivation à poursuivre leurs efforts. Ces bénéfices se seraient surtout manifestés chez les étudiants plus faibles. Aucun professeur n'a rejeté le concept des activités de communication en ligne, ni refusé de réitérer l'expérience à l'avenir.

« Puis en fait pendant ce projet-là quand j'ai fait ça, j'ai trouvé ça tellement le fun, que j'en ai parlé à quelques collègues et ils l'ont fait eux autres aussi, puis ils m'ont dit que ça, c'était vraiment un plus. »

Forces de l'accompagnement virtuel

Communication étudiants-professeur

Ce type de communication crée des liens rapides de nature différente du face à face, avec les étudiants. Il leur fait comprendre que le cours ne s'arrête pas dès que l'on franchit le seuil de classe et que les apprentissages peuvent se poursuivre ailleurs, dans un autre contexte, à un autre moment, en entrant en relation avec d'autres personnes.

« C'est de faire comprendre aux étudiants, puis à nous aussi qui sommes dans ça, que le cours ne s'arrête pas au moment où la cloche sonne parce que vous le savez très bien, ils viennent dans le corridor, ils viennent des fois à votre bureau, on se croise, puis là tout d'un coup les demandes sont plus importantes, fait que moi, j'ai trouvé ça intéressant de ce point de vue là. »

Lorsque les professeurs accordent une attention particulière à leurs étudiants et qu'ils se préoccupent d'eux, cela démontre qu'ils ont à cœur leur réussite scolaire. Ce type de communication virtuelle écrite incite le professeur à se montrer clair et précis dans ses explications.

Approche pédagogique

Il s'agit d'une approche intéressante, notamment pour joindre des fichiers ou des documents.

« ... j'allais faire un fichier, je répondais en faisant mes dessins (chimie) puis là j'envoyais ça à tout le monde, mais je trouvais que c'était le fun parce que je répondais à tous avec tous les dessins, toutes les explications. »

Cette approche pédagogique offre aux étudiants des outils concrets pour la réalisation de laboratoires, la rédaction de rapports, la planification de l'agenda d'études, la consultation de plans de cours, etc. Elle convient bien aux étudiants un peu gênés, qui n'osent pas intervenir en classe ou s'adresser personnellement à leur professeur. Elle incite les étudiants à venir rencontrer leur professeur au bureau pour poursuivre la communication amorcée via l'Internet ou encore en classe. Le virtuel serait donc ici le prélude au face à face. Il favoriserait un rapprochement incontestable entre étudiants et professeurs.

Limites de l'accompagnement virtuel

Organisation

Ces activités exigent beaucoup de temps, de gestion et d'organisation de la part du professeur. De plus, la relation entre les résultats scolaires

de l'étudiant et les efforts fournis par le professeur n'est pas toujours probante.

« ... ça m'a déçu, j'aurais souhaité que ça ait plus d'effet parce que quand même il y a pas mal de temps et d'énergie qui ont été investis pour faire tout ça puis je trouve que l'effet produit n'est pas au diapason de ce qui a pu être investi en terme d'efforts, il me semble. »

Compte tenu du fait qu'il s'agissait d'une première expérience, les professeurs ont dû se réserver des plages de temps pour rédiger leurs envois de courriels, de communiqués, de documents, de liens, etc., ce qui a paru une tâche parfois un peu lourde malgré le dégageant accordé pour participer au projet de recherche. Les activités elles-mêmes, telles que le forum ou le clavardage, exigeaient du temps, car le professeur devait assurer une présence et une participation en ligne. Les activités se déroulaient souvent en soirée ou durant la fin de semaine, ce qui venait s'ajouter à la tâche du professeur.

« J'étais on line souvent, à un moment donné ça devenait trop, je ne pouvais plus travailler les veilles d'examen, ça devenait tellement trop, que là je mettais off line, même si j'étais là parce qu'à un moment donné j'avais comme cinq lignes à gérer en même temps. »

La variété des activités en ligne disponible entraîne parfois une duplication de l'information transmise. Certains professeurs ont préféré cibler un mode de communication en ligne en particulier, pour éviter de répéter l'information plusieurs fois, de se disperser et finalement, de gaspiller du temps.

« ... pour justement éviter que ce soit décuplé, que tu répètes toujours la même chose à la même question, ça finit par être ennuyant, redondant. Alors, c'est pour ça que je disais, non, non, forum s'il vous plaît. »

Technique

Plusieurs professeurs, nouvellement expérimentateurs des activités de communication en ligne, ont rencontré des difficultés à maîtriser leur aspect technique, ce qui a pu freiner leur intérêt. L'utilisation des différentes activités de communication en ligne semble exiger une certaine connaissance du maniement du matériel informatique. Une deuxième expérience devrait, semble-t-il, s'avérer plus conviviale.

« ... pour moi, ça a été difficile parfois à gérer, c'est-à-dire que je lançais quelque chose avec lequel je n'étais pas tout à fait à l'aise, tout à fait en contrôle parce que normalement

en classe tu essaies le plus possible de penser un petit peu plus long que les étudiants quand tu mets quelque chose de l'avant, fait que ça c'était une difficulté, mais de leur part aussi en terme d'utilisation pour le MIO ça n'était pas un problème, le clavardage c'était pas tellement un problème, mais pour les forums ou tout ce qui est un peu plus « underground » dans LÉA qui est moins utilisé par les professeurs, là ça devenait pour eux, comment dire, ça pouvait devenir un obstacle à leur participation. »

Selon les professeurs, les difficultés techniques rencontrées ont tendance à décourager les étudiants moins forts pour qui le moindre petit obstacle devient un élément déstabilisateur et démotivant.

Approche pédagogique

Les activités en ligne ne conviennent pas toutes, aux dires des professeurs, aux différents types de cours et de contenus pédagogiques. Il faut donc sélectionner celles qui peuvent s'avérer un atout pour la réussite scolaire des étudiants et qui s'intègrent aisément dans le cursus disciplinaire.

Plusieurs répondants ont affirmé préférer le face à face à la communication virtuelle (jugée plus contraignante, moins efficace, moins directe, moins rapide).

Selon les professeurs, cette approche pédagogique peut encourager une certaine paresse chez les étudiants (sachant que le professeur est en ligne, prêt à les soutenir dans leur travail, ils ne font plus l'effort de chercher eux-mêmes les réponses à leurs questionnements). Ainsi, on n'aiderait pas ici les étudiants à devenir autonomes et à faire des efforts pour comprendre la matière.

« ...j'ai trouvé un effet pervers qui me semble non négligeable. C'est que j'ai constaté que pour certains étudiants comme ils pouvaient me joindre à la dernière minute plus facilement, alors c'est ce qu'ils ont fait. Et dans certains cas, ça les a conduit eux-mêmes à travailler davantage à la dernière minute, ce qu'ils avaient déjà tendance à faire (...) On encourage, enfin, d'une certaine façon l'effet pervers là-dedans, c'est encourager les étudiants à procrastiner, à remettre à plus tard... »

Le clavardage peut inciter les étudiants à travailler et à étudier un peu à la dernière minute. Le courriel rend l'étudiant dépendant des informations (par exemple, de l'heure des séances de clavardage organisées, des consignes pour entreprendre leur travail et de la révision de la matière, etc.).

« ...ils se forcent moins à aller chercher dans les manuels. »

« On va poser tout de suite sa question au prof, puis même la veille de l'examen final je dirais pour étudier, moi dans le fond j'avais un groupe de chimie donc là j'étais disponible puis je trouvais que, j'avais l'impression en fait qu'ils avaient l'ordinateur à côté d'eux puis leurs notes de cours, puis dès qu'ils ne comprenaient pas le moindre, O.K., c'était ah! nanana je suis rendu une page plus loin, ah je ne comprends pas telle affaire et au lieu de chercher par lui-même... »

La communication en ligne apparaît, aux dires de certains, comme complémentaire à la communication en face à face (toutes deux ne présentent pas les mêmes caractéristiques, les mêmes forces et les mêmes limites). Elle constitue donc, de par sa nature, un mode d'apprentissage restrictif.

Contenu

Dans certains cas, les professeurs ont dû répéter, lors des activités en ligne, des parties de leur cours. Les questions et demandes d'éclaircissement des étudiants trahissaient parfois le fait qu'ils n'avaient pas écouté en classe, qu'ils avaient été absents ou qu'ils n'avaient pas envie de fournir les efforts pour trouver eux-mêmes la réponse. Pour certains, les activités sont devenues en quelque sorte une « solution de facilité ». Ce processus doit assurément être contrôlée par le professeur pour qu'il n'ait pas à répéter le contenu de son cours.

12.4.2 - Perception des outils virtuels

Courriels et communiqués

Ce sont les deux activités en ligne qui semblent avoir été les plus utilisées dans la panoplie offerte (tant par les professeurs que par les étudiants). Elles paraissent d'ailleurs avoir atteint l'objectif poursuivi : établir, via l'envoi de courriels et de communiqués, une communication continue et transmettre des informations d'ordre utilitaire ou pédagogique. Elles ont d'ailleurs surtout été employées pour transmettre des instructions pratiques de dernière minute (pour un travail à remettre, un rappel d'information, la préparation d'un prochain cours, un rendez-vous à fixer, etc.).

Les professeurs ont apprécié de pouvoir vérifier si les messages envoyés avaient été lus ou non et ainsi effectuer un suivi.

« Dans mon cas, beaucoup de courriels, j'en faisais évidemment auparavant, mais j'en ai fait une quantité beaucoup plus importante cette fois-là. J'ai aussi envoyé des copies, moi je me suis beaucoup servi de LÉA, de MIO et j'ai envoyé mes communiqués par ça, c'est-à-dire que je ne

faisais pas des communiqués comme on peut le faire sur le site du collège là, il y a une fonction « communiqué », j'utilisais plutôt des messages à tous et je trouvais que c'est le même outil qui pouvait servir à ça aussi, et ça fonctionnait assez bien. Ça me permettait bien de savoir qui avait lu, qui n'avait pas lu les messages... »

Forces

Les courriels et communiqués permettent de faire parvenir très rapidement une information aux destinataires. Ils sont utiles pour communiquer avec les étudiants absents au dernier cours et leur transmettre l'information nécessaire pour leur étude. Ils permettent aux étudiants d'imprimer tout document conservé dans leur boîte courriel.

Limites

L'envoi de courriels et de communiqués exige beaucoup de temps pour la gestion des messages et pour répondre aux questions posées par les étudiants (une courte question appelle parfois une longue réponse, ce qui est moins efficace que le face à face).

« ... il aurait été peut-être préférable que l'étudiant soit dans mon bureau et que je puisse échanger avec lui, répondre directement, face à face plutôt que comme ça à travers MIO. »

L'utilisation du courriel apparaît plus conviviale comparée aux interfaces Omnivox et LÉA (dont MIO) qui sont plus lentes. On ne peut pas manipuler et organiser les messages, comme c'est le cas pour GroupWise. Certains étudiants se sentent « suivis à la trace » par leur professeur qui leur envoie, sur une base régulière, des courriels. Ils interprètent le suivi effectué comme une sorte de « harcèlement », d'atteinte à leur liberté, d'« infantilisation », de manque de confiance.

Certains professeurs ont déclaré avoir fait une « découverte » en utilisant l'interface LÉA et désirer l'expérimenter davantage pour être en mesure de le manipuler plus aisément et d'exploiter tout le potentiel.

« ...je nécessite de mijoter ça davantage pour le rendre encore plus performant pour l'utiliser vraiment dans sa juste mesure, il va falloir que je me penche là-dessus et que j'instaure une façon de faire avec ma classe, que je n'avais pas faite au début. »

Il est à noter que plusieurs professeurs préfèrent le contact en face à face aux courriels, notamment pour fixer un rendez-vous. Le face à face apparaît plus « humain », efficace et rapide.

Forum

Le forum n'a pas été expérimenté par tous les professeurs. Ceux qui l'ont fait, cependant, en ont proposé qui étaient facultatifs et d'autres, obligatoires. Seuls les forums obligatoires ont été fréquentés par les étudiants, ce qui laisse croire qu'ils ne sont pas très populaires. Il appert que les professeurs semblent avoir une perception et une appréciation plus positive des forums que les étudiants qui les ont expérimentés et que nous avons interviewés, dans un autre volet de la présente recherche. Quelques forums ont eu cours la veille des examens (parfois même durant la relâche scolaire).

Forces

Ceux qui ont expérimenté le forum ont trouvé l'approche utile (sur le plan logistique), notamment pour permettre aux étudiants de répartir et distribuer, en ligne, les sujets des travaux d'équipe à effectuer. Les étudiants pouvaient s'assurer de ne pas sélectionner un sujet déjà choisi. Ils ont aussi servi à échanger des réponses lors de préparatifs aux examens, ou encore à débattre d'un sujet (par exemple, une discussion planifiée sur les classes sociales). Le plus souvent, les étudiants étaient divisés en équipes et avaient l'obligation d'intervenir un certain nombre de fois en ligne. Par la suite, ils devaient produire un texte argumentatif sur l'expérience vécue.

Limites

À l'inverse de l'activité de clavardage qui semble avoir davantage attiré les étudiants moins forts académiquement, les forums ont surtout été fréquentés par les plus forts.

Il semble que dans plusieurs cas la participation aux forums ait été plus passive (simple lecture des messages affichés) qu'active (envoi de messages).

« ...on peut voir le nombre de visites, j'ai constaté que c'était très visité, mais qu'il n'y avait pas beaucoup d'interventions. »

Certains ont déploré une certaine lenteur de navigation lors des forums.

Clavardage

Le clavardage a été expérimenté par plusieurs professeurs et étudiants, notamment en préparation des examens. Il a fait l'objet d'une appréciation globalement positive chez l'ensemble des usagers. La participation des étudiants semble avoir été relativement bonne.

« Les clavardages officiels je les ai cédulés, j'ai dit de telle heure à telle heure en préparation d'examen, je serai là pour vous et ça a eu, je dirais, un bon, un très bon succès. »

Le clavardage a été utilisé à diverses fins, entre autres pour échanger à la suite de la projection en classe d'un documentaire. Cet outil de communication semble aussi avoir été utilisé (et apprécié) par les étudiants plus gênés, qui craignent d'intervenir en classe.

« ...je trouvais aussi que certaines personnes qui sont plus gênées, plus retirées dans la classe, je veux dire, effacées aussi. »

Forces

Le clavardage présente le principal avantage d'être instantané et continu. Les étudiants ont donc tout de suite réponse à leurs questions. Cela est d'autant plus vrai que ces derniers maîtrisent bien, pour la plupart parfaitement, ce mode de communication sur le plan technique.

Limites

Il est à noter que certains professeurs exigeaient le maintien d'une bonne qualité de langue française dans les messages écrits par les étudiants.

Le clavardage se serait surtout avéré bénéfique pour les moins forts académiquement.

« ... j'ai chatté aussi amplement les veilles d'examen. Ça c'est des étudiants peut-être un peu moins forts par contre qui venaient plus clavarder là avec moi... et je travaillais beaucoup jusque assez tard le soir, donc les étudiants souvent venaient me poser des questions, ça, ils ont apprécié beaucoup. »

Il est à noter que cette activité de communication en ligne a été jugée par certains professeurs comme plutôt envahissante et exigeante en termes de temps de présence et de préparatifs. Ce qui en a poussé certains à limiter la durée de leur présence en ligne, surtout lors des veilles d'examens et durant les congés ou la fin de semaine.

Visiophonie

Aucun des chercheurs-participants n'a expérimenté l'activité de visiophonie avec ses étudiants dans le premier volet

d'expérimentation¹⁶. Celle-ci a semblé susciter très peu d'intérêt. Elle est encore perçue comme une intrusion dans la vie privée. On est gêné à l'idée de se montrer devant la caméra, habillé et coiffé en toute simplicité ou sans aucun artifice.

« ...à l'heure que je faisais des chats c'était souvent entre 8 et 9 le soir, puis là oui, je suis en robe de chambre ou en pyjama, je suis décoiffée. Moi j'étais contre pour cette raison-là, puis je sais que ça ne serait pas quelque chose qui me motiverait. »

On a souligné le fait que la visiophonie nécessite l'utilisation d'appareils que les étudiants ne possèdent pas tous à la maison (caméra web, accès Internet haute vitesse, etc.). Cela constitue un frein supplémentaire.

Un professeur, toutefois, a déploré ne pas avoir saisi l'opportunité d'utiliser ce mode de communication en ligne pour donner des explications plus complexes à ses étudiants et procéder à des démonstrations.

« ...je ne l'ai pas utilisé, en fait j'ai trouvé l'application trop tard parce qu'en chimie organique, au début de la session, on fait beaucoup de modèle moléculaire avec, donc on a une boîte de modèles puis on fait des transformations et en fait ça aurait été très intéressant quand les étudiants me disaient « oui!, mais je n'arrive pas à faire ma chaise avec mon modèle », puis dire « O.K. mais regarde! Allumes ta caméra puis moi aussi, puis regarde ce que je vais faire devant toi », ça, ça aurait été vraiment intéressant, mais je l'ai fait trop tard. »

12.4.3 - Impact des activités en ligne sur la réussite scolaire

Les professeurs ne remettent nullement en cause la pertinence ni l'utilité des activités de communication en ligne pour la réussite scolaire. Ils considèrent cependant qu'elles n'ont pas de répercussions concrètes pour tous. Dans les faits, les professeurs ont constaté une amélioration des résultats à la suite de la participation aux activités en ligne, pour certains étudiants seulement (en moyenne deux ou trois cas, sur huit). Pour ces derniers, l'échec scolaire aurait pu être évité.

« ... je vous parle de 2-3 à venir davantage me solliciter virtuellement ou au bureau pour essayer de rattraper ce que j'étais capable, pas capable parce qu'en classe, il y avait

¹⁶ Dans une étape ultérieure (aux sessions d'automne 2008 et d'hiver 2009), les chercheurs principaux ont expérimenté la visiophonie comme outil pédagogique. Les résultats de cette deuxième expérimentation ont déjà été présentés.

plus de misère à entendre. Parce que si on se dit ces étudiants-là c'est des étudiants qui ont plus de mal à se concentrer, plus de mal à être attentifs, à bien assimiler la matière, s'il y a du bruit, (...) fait qu'en parallèle je développais un autre réseau, puis à ce moment-là, ils pouvaient me consulter. »

Pour d'autres étudiants, les activités en ligne auraient pu servir à entretenir une certaine motivation à poursuivre leurs efforts et à les encourager. Ces effets, toutefois, ne sont pas toujours quantifiables avec précision.

« ... huit étudiants supervisés, huit témoins. Dans les huit supervisés, j'estime que j'ai pu en aider vraiment deux. Je crois qu'il y en a six pour lequel c'était inutile, ça n'a pas eu d'effet ou pas vraiment, en tout cas pas d'effet sensible. Puis ça, ça m'a surpris, ça m'a déçu, j'aurais souhaité que ça ait plus d'effet, parce que quand même il y a pas mal de temps et d'énergie qui ont été investis pour faire tout ça... »

Il semble que l'impact des activités de communication en ligne sur la réussite scolaire est en partie déterminé par la place qu'occupe le cours (auquel sont rattachées les activités) dans le programme académique, et l'importance et l'intérêt que lui accorde l'étudiant.

Certains étudiants, a-t-on spécifié, se sont senti un peu gênés de ne pas bénéficier et profiter de l'aide virtuelle offerte, sachant tous les efforts consentis par leur professeur pour rédiger et envoyer des courriels, organiser des forums, participer à des sessions de clavardage, assurer une présence en ligne, etc. Ils n'osaient donc pas les décevoir, et y ont participé dès lors de bonne grâce. Précisons que plusieurs professeurs ont reçu des remerciements de la part de leurs étudiants, pour leur appui et leur soutien en ligne.

12.4.4 - Appréciation globale

En règle générale, les professeurs ont apprécié d'expérimenter les activités de communication en ligne avec leurs étudiants. La principale force de l'expérimentation réside dans le contact établi et souvent réussi, avec les étudiants, particulièrement les plus distants, gênés et moins performants et motivés académiquement. À l'inverse, la principale limite est liée à la lourdeur de la tâche pour les professeurs (en termes de temps, de gestion et d'organisation).

« Avec l'informatique, nous communiquons à la vitesse de la lumière, mais pour préparer et produire nos documents, nous demeurons à l'échelle humaine. »

Certains commentaires nous amènent à penser que les activités de communication en ligne sont peut-être davantage adaptées aux

étudiants en première année au collégial, lesquels sont plus jeunes, moins organisés dans leur travail, plus ouverts à l'idée d'être soutenus et encadrés par leur professeur. Plus ils vieillissent, plus ceux-ci semblent revendiquer liberté d'action, confiance, indépendance et autonomie. On doit garder en tête que le rapport des étudiants avec les études peut beaucoup varier entre la première et la seconde année au collégial.

L'un des objectifs principaux des professeurs est de rendre leurs étudiants autonomes dans leurs apprentissages. On doit veiller à ce que les activités de communication en ligne aident à atteindre cet objectif et non pas à encourager quelque peu la paresse, la dépendance, la procrastination ou le laisser-aller.

« ...j'ai l'objectif qu'ils soient suffisamment préparés, éveillés, outillés. »

« Autonomes ! »

Il est clair que l'on doit réfléchir au « dosage » de l'aide pédagogique à offrir aux étudiants, via les activités de communication en ligne. Il y a un seuil à ne pas franchir. On doit veiller à ce que le soutien ne devienne ni intrusif, ni déresponsabilisant.

Certains professeurs semblaient penser qu'il serait pertinent de limiter l'offre des activités de communication en ligne aux étudiants les plus faibles académiquement et à ceux qui désirent s'en prévaloir, plutôt que de l'étendre à toute la classe. On ciblerait ainsi des étudiants plus motivés ou ayant un plus grand besoin de soutien. La charge deviendrait moins lourde à porter pour les professeurs.

« Je suis convaincue que pour montrer une différence, pour que ça ait un impact, il fallait qu'on s'adresse à des étudiants plus faibles. »

Précisons enfin que certains professeurs, ayant éprouvé quelques difficultés techniques en cours d'expérimentation, auraient apprécié bénéficier d'une rencontre de mise au point, à mi-parcours. Les répondants auraient alors pu partager leurs hésitations, incompréhensions ou questionnements et s'assurer d'accéder à toutes les informations en circulation.

« En tout cas, il y a des informations qui n'ont pas circulé, que j'aurais aimé qu'on puisse mettre en circulation davantage, et peut-être des rencontres en vis-à-vis vraiment auraient permis ça. »

Si une expérience ultérieure est menée, on recommande d'accorder un soin particulier à la composition des groupes témoins et expérimentaux.

On voudrait surtout cibler des étudiants faibles, pour qui les activités de communication en ligne pourraient s'avérer plus utiles.

12.4.5 - Conclusion

Les professeurs ont apprécié l'expérimentation des outils virtuels avec leurs étudiants dans un cadre d'accompagnement personnalisé. Ils ont surtout apprécié le clavardage et le courriel. Ils ont observé une amélioration du rendement, de la persévérance et du lien de confiance chez certains expérimentaux à la suite de l'accompagnement personnalisé.

Aux dires des professeurs, les activités de communication en ligne ne peuvent et ne doivent toutefois pas être perçues comme la panacée, *la solution miracle*, aux difficultés scolaires des étudiants. Elles peuvent offrir un soutien de qualité, mais elles ne peuvent prévenir l'échec des étudiants ne fournissant pas les efforts nécessaires pour réussir. En ce sens, elles demeurent un outil de travail complémentaire.

Cette première expérimentation d'activités virtuelles était, semble-t-il, insuffisante pour vraiment en mesurer la pertinence et l'impact sur la réussite scolaire des étudiants. De part et d'autre, on a rencontré quelques difficultés (tâtonnements techniques) et un laps de temps a été nécessaire pour apprivoiser le mode de fonctionnement des activités, ce qui a pu influencer les résultats de l'expérimentation. Une éventuelle poursuite de celle-ci devrait nous permettre de porter un regard plus éclairé sur l'apport de l'accompagnement virtuel dans un contexte pédagogique.

12.5 Conclusion

Dans l'ensemble, les propos recueillis auprès des professeurs et des étudiants permettent d'amorcer une réflexion sur les considérations pédagogiques des TICE. Dans le chapitre suivant, nous procéderons à l'élaboration de pistes pédagogiques afin de permettre aux professeurs qui souhaitent introduire l'accompagnement virtualisé dans leur enseignement.



Considérations pédagogiques

De notre analyse des profils sociodémographique, technologique et motivationnel ainsi que de l'étude de l'impact des interventions virtuelles sur la réussite scolaire jointes aux suggestions des étudiants et des professeurs participants à l'expérimentation, nous dégagons trois champs de considérations pédagogiques. Dans un premier temps, nous proposons un champ axé sur les fonctions pédagogiques des interventions virtuelles, un deuxième sur la modélisation des interventions et un troisième qui donnera des recommandations pédagogiques aux professeurs qui souhaiteraient introduire l'accompagnement virtuel dans leur enseignement.

13.1 - Fonctions pédagogiques des interventions virtuelles

Les interventions virtuelles ont des effets manifestes sur la persévérance, le lien de confiance avec le professeur et le rendement scolaire. Nous avons pu observer cinq fonctions pédagogiques des interventions virtuelles : de régulation, sociale d'émulation, d'innovation, de critique et de socialisation.

13.1.1 - Fonction de régulation

La fonction de régulation des interventions virtuelles a pour but de fidéliser l'implication des étudiants, notamment lorsqu'ils travaillent entre eux et avec le professeur. On observe la tendance suivante : les étudiants faibles se placent fréquemment dans la même équipe, probablement parce qu'ils craignent d'être jugés par les plus forts. L'environnement virtuel permet donc de fidéliser ce groupe.

Dans le groupe de pairs, le plaisir partagé entre étudiants de même génération augmente la complicité entre eux. Cela fidélise l'implication des étudiants envers le professeur (par exemple, l'adéquation du travail entre le professeur et les étudiants, la communication diachronique et la proximité virtuelle comme présenteielle). Tout cela favorise l'accès et la disponibilité auprès du professeur. À l'extérieur du cadre des activités de la classe, certaines activités virtuelles et présentesielles sont initiées par le professeur. Cette approche permet de maintenir le contact avec les étudiants et d'exprimer ses attentes.

Nonobstant le fait que les interventions virtuelles ont une fonction de régulation, certains étudiants des deux cohortes sont plus ou moins fidélisés dans leurs réponses aux courriels. L'absence de motivation, le travail rémunéré, la gestion de l'horaire, la composition des membres de l'équipe, la faible prédisposition pour la communication virtuelle (profil socio-technologique) en sont probablement les causes.

Nous pourrions expliquer ce fait par la volonté de rupture avec les figures d'autorité. La perception d'une relation d'autorité avec le professeur peut être jugée contraignante alors que ces étudiants

essaient de s'en affranchir. D'autres étudiants, pour leur part, rechercheront plutôt le contact virtuel pour le goût de la connaissance, l'empathie, l'accès à l'expérience du professeur et le contact humain avec ce dernier. À la dimension métacognitive est associée une dimension socio-affective. Hors des normes de la classe, le courriel crée un cadre nouveau de communication qui offre une perception de liberté. L'institution scolaire crée une normalisation, une quantité de consignes de tout ordre et de règlements. Le courriel donne une forme de régulation plus forte, compte tenu de la confidentialité et de la souplesse d'interaction asynchrone. La régulation spatiale et comportementale procure un espace pour ceux qui souhaitent s'affranchir de l'autorité et assure une continuité pédagogique aux étudiants plus réservés.

L'usage pédagogique des outils virtuels favorise donc une autonomie chez l'étudiant pour construire ses savoirs.

13.1.2 - Fonction sociale d'émulation

La fonction sociale consiste à renforcer le lien de confiance avec le professeur et à encourager l'émulation. Par exemple, le clavardage permet à l'étudiant, dans un processus diachronique, de prendre rendez-vous avec son professeur. Il est ainsi possible de passer du virtuel au réel et vice-versa. Ce processus s'inscrit dans une continuité d'interactions importantes dans le cadre scolaire.

En plus du professeur qui fidélise l'étudiant en étant un modèle, nous remarquons que les interventions virtuelles renforcent l'émulation par les pairs. Les clavardages en équipe, les forums et l'échange de courriels permettent un partage, une comparaison, une entraide tant technique, que de contenus. Dans certains cas, le virtuel donne accès aux travaux des autres équipes et des autres étudiants (clavardage ou forum-babillard). Cela contribue à renforcer la dynamique de classe et enrichit le partage intellectuel, selon les besoins et les intérêts des utilisateurs.

13.1.3 - Fonction d'innovation

Cette fonction permet à l'étudiant de développer des pistes de réflexion et d'appropriation personnelle. Pour la plupart, l'utilisation des outils virtuels dans un contexte pédagogique est une nouveauté. Le virtuel permet de rejoindre les jeunes en intégrant processus et réflexion dans leur univers interactif. Nonobstant le fait que ceux-ci effectuent nombre de travaux scolaires à partir de l'Internet, la fonction interactive et de communication n'est souvent pas associée au milieu académique et pédagogique. Après l'expérimentation, certains étudiants se sont approprié, dans le cadre de leurs travaux scolaires, l'usage du virtuel à des fins académiques. Les entrevues réalisées dans le cadre de cette recherche ont mené les étudiants à faire une réflexion sur l'utilisation du virtuel, son utilité et sa pertinence dans un contexte

scolaire, ce qui montre l'apport des interventions virtuelles pour l'innovation pédagogique.

13.1.4 - Fonction de critique

La définition de la fonction critique est de favoriser chez l'étudiant un regard critique argumentaire personnel. Le travail collaboratif et l'interaction avec les professeurs peuvent favoriser l'autocritique et le retour réflexif sur ses savoirs.

Nous n'avons pas la prétention d'étudier ni d'analyser la fonction critique des outils virtuels. Certains étudiants, cependant, ont apporté, sur une base volontaire et au cas par cas, un regard critique via un environnement virtuel multiple ainsi que des suggestions. À cet égard, les étudiants ont ciblé deux aspects à prendre en compte lors d'interventions virtuelles. La première suggestion est d'ordre pédagogique et se réfère aux types de travaux proposés aux étudiants; la seconde, d'ordre technique, suggère de développer des applications telles que les blogs, messages textes et réseaux de contact dans le cadre scolaire.

13.1.5 - Fonction de socialisation

Cette fonction permet de sensibiliser l'étudiant à une démarche d'apprentissage constructiviste en regard de la discipline et de la classe.

Plus que d'autres interventions virtuelles, le clavardage développe cette fonction de socialisation. Il intègre en effet plusieurs acteurs (étudiants et professeurs) et fait appel à la participation. De plus, il ouvre l'espace de la classe (lieu physique différent rendu possible par le virtuel et le temporel) et en fait un lieu de communication extensif.

Par exemple, l'étude pré-examen en clavardage permet la construction de nouveaux savoirs et le transfert de connaissances entre les étudiants, ceux-ci se répondant souvent entre eux. Le clavardage facilite les travaux d'équipe, permet de conserver un registre des échanges, d'identifier et de positionner les participants. Il permet aux étudiants de discuter entre eux et avec le professeur, et de mieux connaître leur démarche. Cet espace de socialisation déterminant, fait déjà partie de l'environnement virtuel et est utilisé quotidiennement par les jeunes.

Dans la fonction de socialisation, le rapport à la discipline permet un renforcement langagier au niveau du vocabulaire spécifique et des exemples concrets.

13.2 - Outils virtuels

Dans le cadre de cette recherche, nous avons choisi d'utiliser principalement les outils offerts dans nos collèges. Les applications virtuelles privilégiées étaient celles disponibles (Omnivox, LÉA, GroupWise, *Volano*, Internet, etc.) en plus de celles couramment utilisées par les étudiants (*MSN*, *Hotmail*, *Facebook*).

Afin d'aider les différents acteurs du milieu de l'éducation à utiliser de façon appropriée les divers outils virtuels, voyons les forces et les limites des principaux outils employés dans le cadre de cette expérimentation, et identifiés lors des entrevues et dans les questionnaires post-expérimentation.

13.2.1 - Courriel et communiqué

Parmi les instruments étudiés, c'est le courriel qui a remporté la plus haute cote de fréquentation parmi les étudiants en difficulté. En effet, déjà habitués à l'utilisation du courriel, étudiants et professeurs sont réceptifs et intéressés par ce mode de communication pour répondre aux questions, faire la mise au point sur les travaux à remettre, transmettre les consignes, bref, pour tout ce qui a trait au contenu et à l'organisationnel.

Forces

L'utilisation des courriels a été fructueuse, car ceux-ci sont intégrés au quotidien dans les échanges asynchrone entre étudiants et professeurs. Les étudiants en perçoivent l'efficacité, la rapidité et l'accessibilité continue à l'information. Pour le professeur comme pour l'étudiant, les courriels laissent des traces, ce qui constitue un filet de sécurité (on peut récupérer les documents et les informations). Son utilisation peut aussi développer une relation de confiance, entraîner la fidélisation et l'attachement professionnel entre l'étudiant et le professeur. La communication électronique est conviviale (peu de difficultés techniques, navigation facile, accessibilité en tout temps) et permet la communication collective ou individuelle. Cette communication asynchrone assure une accessibilité dans le temps, selon les disponibilités et l'emploi du temps des utilisateurs. L'efficacité et la rapidité ont été particulièrement appréciées par les étudiants.

Limites

Le courriel ne remplace pas les rencontres en face à face. Les jeunes souhaitent des informations rapides en ligne, mais préfèrent les rencontres en présentiel pour des informations plus approfondies. Nombre d'étudiants ont cependant déploré le temps d'attente, parfois perçu comme étant long, d'une réponse de la part du professeur.

13.2.2 - Forum

C'est une application à laquelle les étudiants avaient été, avant notre expérimentation, moins souvent exposés dans le domaine scolaire. Dans une approche constructiviste, le forum peut être fort utile pour l'appropriation et le traitement des connaissances, pour l'autocorrection et pour le dialogue avec les pairs, pour la discussion avec le professeur, ce qui assure une continuité certaine avec le cours.

Forces

Le forum est polyvalent, mais son application pédagogique reste encore à définir. On peut utiliser soit les forums-babillards où l'on peut déposer de l'information, soit les forums de discussion où il y a des échanges et de l'argumentation.

Ces outils peuvent servir à aller chercher des questions-réponses, à déposer des travaux ou critiques, à préparer une argumentation, à s'autocorriger ou à faire un travail collaboratif. Les forums permettent à plusieurs personnes (étudiants ou professeurs) d'échanger en asynchronie.

« J'ai bien aimé pouvoir voir les travaux des autres parce qu'on peut se comparer, voir les forces et les faiblesses de chacun. Je sais pas si j'explique bien là. »

Limites

Pour certains, la communication devient difficile si le nombre de participants au forum est trop élevé. On suggère de préciser les modalités d'utilisation de celui-ci (type de travail, nombre de mots du texte déposé, nombre de membres de l'équipe, échéancier et exigences au niveau de la langue, etc.). La présence du professeur constitue soit un frein, soit une aide aux libres échanges entre les étudiants. La pédagogie d'un forum devrait être différente de celle d'un cours. Sa spécificité devrait être redéfinie au cas par cas et selon les disciplines. Certains travaux, en effet, se prêtent mieux au forum que d'autres. Les forums qui ne font pas l'objet d'une évaluation semblent peu motiver les étudiants.

Le forum est plus complexe techniquement (moins grande accessibilité, certaines polices de caractères ne se copient pas bien). Les étudiants se montrent sceptiques quant à la fidélité et à la rapidité des réponses de leurs collègues. La participation est irrégulière et sporadique. La participation des autres est nécessaire pour que le forum fonctionne bien. Lorsque les étudiants plus faibles sont en équipe avec des étudiants plus forts, ils ont peur d'être jugés. Les étudiants en difficulté sont moins enclins à participer aux forums, parce qu'ils sont généralement plus faibles en français. La comparaison avec les autres peut être démotivante.

Finalement, pour mener à bien l'exercice, les participants des forums doivent investir beaucoup de temps pour mettre à profit ce travail collaboratif, ce qui constitue un frein pour les étudiants.

« Tous mes travaux d'école, je les fais dans mes trous, puis le moins possible à la maison; à la maison, c'est vraiment moins d'école possible, je relaxe à la maison puis à l'école je suis superproductif, c'est pour ça le soir j'aime pas aller dans les forums. »

13.2.3 - Clavardage

Le clavardage est sans contredit le moyen de communication virtuel préféré de la majorité des étudiants. C'est aussi le moyen virtuel le plus instantané et qui ressemble le plus au face à face. Il peut également être facilement utilisé avec la voix (appel d'un ordinateur à un autre), le dessin ou l'image.

Il s'est avéré très efficace pour la préparation des examens et pour les questions de pré-évaluation, tout comme pour le transfert de fichiers. L'accessibilité technique et son usage sont facilités par de multiples applications (*MSN, Yahoo, Volano, Facebook*, etc.). Les étudiants utilisent déjà presque tous le clavardage pour leurs communications sociales et le passage du privé au pédagogique se fait donc facilement.

Forces

Le clavardage est convivial, utile et instantané, notamment pour l'échange de brèves informations. Le fait de répondre aux questions par clavardage peut réduire les visites des étudiants au bureau et remplacer certaines périodes de disponibilité du professeur (plage horaire élargie). Les rencontres au bureau pourraient ainsi être réservées aux contenus plus élaborés. Le clavardage collectif est utile pour la préparation des examens, des laboratoires ou des travaux d'équipe. Les étudiants peuvent en profiter sans nécessairement y contribuer (en étant de simples observateurs). Les étudiants plus forts posent généralement les bonnes questions, ce qui n'est pas toujours le cas des plus faibles. Ces derniers, toutefois, dans le cas du clavardage collectif, peuvent bénéficier des réponses du professeur et de leurs pairs, puisque les étudiants se répondent souvent entre eux. Le professeur n'a alors qu'à observer et intervenir au besoin.

L'utilisation du clavardage peut, dans bon nombre de cas, avoir un impact sur l'atmosphère en classe et susciter l'intérêt pour communiquer avec ses collègues comme avec le professeur. Ainsi, le virtuel renforce la participation au présentiel et favorise le développement d'un lien de confiance avec le professeur. De plus, les étudiants se regroupent fréquemment par affinité dans les classes. Le clavardage permet aussi de découvrir et de développer de nouveaux liens entre pairs.

« Ça m'est déjà arrivé souvent d'envoyer un e-mail à un prof la veille d'un examen puisqu'il ne répond jamais, tandis que là comme il était sur MSN, tu avais la réponse. »

Limites

L'une des limites de cet outil réside dans le nombre de participants : il y a en effet un risque de cacophonie lorsque ceux-ci sont trop nombreux ou si le professeur ne fait pas office de médiateur. De plus, une telle approche nécessite d'accorder du temps à chacun, ce qui exige une disponibilité collective et un respect mutuel. Le professeur devrait donc proposer diverses plages horaires de disponibilité (virtuelles ou présentes).

Lors de la préparation d'examen, les communications doivent être courtes. La circulation d'un volume trop important d'informations peut en effet être problématique pour les étudiants en difficulté. Il convient aussi, pour le professeur, de considérer la qualité de la langue et les contractions d'usage des étudiants, ces dernières n'étant pas toujours connues (pk, lol, ;-), etc.). D'ailleurs, certains se sentent contraints par l'exigence d'une qualité de la langue lorsqu'ils sont en train de clavarder avec leur professeur.

« C'est utile quand on est à la dernière minute à mon avis mais ça n'équivaut pas de voir le prof en face à face car on peut moins bien expliquer. »

13.2.4 - Visiophonie

La visiophonie constituait l'un des supports d'accompagnement virtuel proposés aux étudiants dans le cadre de l'expérimentation. Elle se prête à une communication audio et visuelle, jumelée au clavardage au besoin.

Notons qu'il a été difficile de trouver des étudiants disponibles et intéressés par ce support dans un contexte scolaire, notamment auprès de l'échantillon initial sélectionné dans le cadre de cette recherche. Pour diverses raisons, la collecte d'informations a dû s'échelonner sur trois sessions. Nous relèverons les constantes que nous avons pu dégager à la suite de l'analyse des propos recueillis.

Forces

On remarque que l'intérêt pour la visiophonie est souvent proportionnel à l'intérêt porté au cours et au professeur. Si le cours ou le professeur ne correspondent pas aux attentes des étudiants, il est peu vraisemblable qu'ils seront enclins à l'utiliser. La visiophonie n'influencerait pas à la hausse la motivation, mais aurait le potentiel d'assurer la continuité de la relation professeur-étudiant. À l'inverse,

les étudiants motivés par leurs cours et désireux de bien performer voient dans la visiophonie un outil pédagogique utile et bénéfique. L'investissement en temps et en énergie leur apparaît dès lors, comme une valeur ajoutée.

« ... plus de disponibilité, la relation intime, tu es seul avec le professeur, tu n'es pas dérangé, tu es attentif. »

Limites

Les difficultés d'ordre technique ont constitué un frein certain pour quelques expérimentateurs. Une fois cette contrainte contournée néanmoins, ceux-ci se sont montrés plus favorables au concept de la visiophonie, l'ont apprivoisé et en ont alors reconnu les aspects positifs pour leur apprentissage scolaire.

Quelques étudiants, qui ont expérimenté la visiophonie pendant deux sessions, ont affirmé que celle-ci avait contribué à leur réussite scolaire. Il s'agissait, cependant, d'étudiants motivés et intéressés dès le départ par leur cours, et désireux de performer. L'efficacité et l'appréciation de l'outil augmenteraient avec l'usage. Plus on participe à des sessions de visiophonie, plus on semble y trouver un bénéfice, un apport positif. Plusieurs étudiants ont affirmé que cet outil d'accompagnement virtuel les avait aidés à maintenir leur motivation jusqu'à la fin et à recueillir de la part du professeur des informations permettant de mieux comprendre la matière. Cet apport précis pour la réussite scolaire est cependant difficilement quantifiable et repose essentiellement sur une impression personnelle exprimée.

Concernant la visiophonie, il y a, semble-t-il, une période d'apprivoisement à prévoir. Ce n'est qu'après en avoir fait l'essai, que certains ont réalisé son utilité. Ils ont saisi que, si risque d'intrusion dans la vie privée il y a, celui-ci est minime et tout à fait acceptable. On a observé qu'une certaine proximité s'installait entre le professeur et l'étudiant, au fur et à mesure que se déroulaient les séances de visiophonie. Cet apprivoisement semblait également s'accompagner d'une fréquentation grandissante des autres supports d'accompagnement virtuel (le clavardage, entre autres) pour obtenir notamment des informations sur les résultats scolaires, sur l'agenda des travaux, etc. Notons que les propos échangés avaient essentiellement une teneur académique.

Plusieurs répondants (des filles uniquement) ont fait la promotion, directe ou indirecte, de la visiophonie auprès de leurs camarades, qui, à titre de témoins indirects, ont souvent paru attirés par l'expérimentation et désireux de la tenter éventuellement à leur tour. Plusieurs avantages concrets ont été relevés auprès de leurs camarades qui ont ainsi apprivoisé le concept par personnes interposées.

Pour certains utilisateurs, la visiophonie a remplacé les rencontres au bureau du professeur, jugées plus contraignantes, plus difficiles à gérer et moins pratiques.

Il semble que le recours, plus ou moins enthousiaste, à la visiophonie soit pour certains étudiants, directement lié au type de relation entretenue avec le professeur. Si la relation est facile, amicale, chaleureuse et spontanée, les étudiants seront plus enclins à communiquer avec lui et à demander un support pédagogique via la visiophonie. Son attrait est en partie déterminé par la nature et la qualité de la relation professeur-étudiant, et dépendant de celle-ci.

« -Et si, au lieu de juste chatter, les profs utilisaient la caméra en plus, comme si on était dans le bureau ? »

« -Non. C'est que je ne comprendrai pas plus. Avec le son ou pas. Parce que si le prof m'explique un concept et que je le vois en vidéo... ça ne change rien. En tout cas moi, je ne voudrais pas. C'est trop privé. »

« ... ça serait un petit peu comme peut-être, comme trop dépasser dans comme ma zone personnelle. »

« Je pense que c'est la pire idée; je ne pense pas qu'il y a aucun étudiant qui voudrait se faire voir chez eux ou qui veulent, non je trouve que c'est trop, c'est une intrusion. »

13.2.5 - LÉA (Liberté, Éducation, Autonomie)

Dans l'interface d'Omnivox, LÉA est un environnement convivial où se regroupent des services visant à faciliter l'expérience d'enseignement et la communication avec les étudiants. C'est une communauté virtuelle du cours-groupe (un miroir de la classe) qui permet de distribuer des travaux, d'informer les étudiants des dates des évaluations, de leurs absences et de leurs notes. Cette approche est cependant considérée par les étudiants comme étant plus impersonnelle que le courriel ou le clavardage. De plus, LÉA ne permet pas les échanges avec les étudiants, sauf dans le cas d'un forum ou par MIO.

13.3 - Modélisation des interventions

Lors de l'expérimentation, chaque professeur était libre d'utiliser le genre d'application qu'il désirait et à la fréquence de son choix, selon ses intérêts et la disponibilité-accessibilité des étudiants. Notons qu'un minimum d'interventions était toutefois exigé. Ces communications ont permis de laisser des traces des interventions (genres et fréquences) et de leur consultation. Pour chacun des professeurs, les interventions étaient formulées, dans la mesure du possible, d'une façon

personnalisée, en fonction de la personnalité et de l'approche pédagogique du professeur comme de la personnalité et de l'attitude de l'étudiant.

L'analyse de ces communications virtuelles révèle que le moment d'intervention le plus pertinent est le plus souvent en relation avec les périodes d'évaluation, de travaux ou d'ateliers à remettre. Les autres interventions utiles sont celles axées sur le maintien d'un lien et d'un encouragement de la part du professeur, et sur la nécessité d'un effort continu et d'une présence en classe de la part de l'étudiant.

13.3.1 - Contexte

Ces interventions s'inscrivent pour la plupart en continuité avec la relation en présentiel. Il appert que les interventions tant en virtuel qu'en présentiel sont soudées *de facto*, en enchaînement. Comme pour toute relation, la connaissance de l'autre permet de développer une certaine complicité et une responsabilité à son égard. À la suite de diverses interventions, certains étudiants ont manifesté le besoin, par exemple, d'informer le professeur de leur absence à venir ou encore de leur désir de le rencontrer à son bureau. En plus, plusieurs étudiants qui ont effectué des communications en mode de visiophonie ou de clavardage ont aussi multiplié les échanges avec leur professeur.

Les propos des professeurs et des étudiants recueillis lors des entrevues indiquent que la fréquence et le genre d'interventions établissaient un pont entre, les professeurs d'une part et les étudiants d'autre part. Il faut se rappeler que l'esprit dans lequel le professeur est intervenu devait être empreint de respect envers le cheminement et l'attitude de l'étudiant, et que les interventions coercitives et autoritaires devaient être évitées. Il s'agissait ici d'un accompagnement et d'interventions surtout axées sur le processus.

La modélisation des interventions nécessite d'être personnalisée selon le professeur, la discipline et la pédagogie, surtout au niveau du processus. Les exemples de catégories d'intervention permettent d'orienter des interventions futures d'accompagnement virtuel. Nous les avons regroupés en trois volets : le premier, d'ordre organisationnel; le second, d'ordre pédagogique; et le troisième, d'ordre relationnel, tous trois susceptibles d'améliorer la réussite scolaire.

13.3.2 - Interventions organisationnelles

Organisation du temps et du travail

Les interventions virtuelles qui ont trait à l'organisation du temps et du travail peuvent aider l'étudiant à développer son autonomie et la prise en main de ses études.

« Je serai disponible pour le clavardage la veille de l'examen entre 20h et 21h. »

« Je serai à mon bureau demain midi. »

« Vous pouvez m'envoyer vos questions par courriel. »

« Si vous avez des questions, n'hésitez pas à m'en informer. »

Procédures

Ce type d'intervention permet de rappeler des consignes et de donner des règles à suivre.

« Lire le chapitre 8 d'ici jeudi. »

« Travail à remettre le 3 mars. »

« Vous devez résumer le texte avant de le commenter. »

« Attention, ce qu'on a vu cette semaine constitue une importante partie de l'examen. »

« N'oublie pas les ateliers de cette semaine. »

Méthodologie

Ces interventions sont axées sur le rappel des règles méthodologiques et des étapes à suivre pour la réalisation d'un travail. La compréhension des étapes permet aux étudiants de faciliter la réalisation d'un travail en fonction des objectifs.

« N'oubliez pas ce que vous avez appris dans vos cours de TIC. »

« Pour réussir ce travail, vous pouvez utiliser... (trucs ou méthodes). »

« Voici un rappel de l'objectif du travail... »

13.3.3 - Interventions pédagogiques

Rétroaction

Ces interventions offrent la possibilité d'un retour réflexif sur l'approche de l'étudiant, ce qui peut lui permettre de s'améliorer.

« N'oubliez pas, la prochaine fois, d'intégrer la théorie. »

« Tu t'es beaucoup amélioré, continue. »

« Votre équipe a réussi tel aspect mais doit travailler sur tel autre aspect. »

Contenu

Il est préférable de ne pas répéter le contenu du cours, mais plutôt de donner des informations complémentaires, l'objectif étant d'intéresser les étudiants à la matière du cours.

« Va voir tel site web, ça pourrait t'aider à comprendre. »

« La semaine prochaine, nous étudierons les OGM. »

« En réponse à ta question... »

« Si tu n'as pas trouvé comment accéder au forum, voici la procédure... »

« Venez me voir demain midi, on va regarder ça ensemble. »

« On s'en reparle mercredi pendant la pause. »

13.3.4 - Relationnel

Certaines interventions sont d'ordre cognitif; d'autres, d'ordre métacognitif. Elles cherchent à soutenir ou à renforcer les liens de la régulation externe.

Encouragement

« C'est la fin de la session, ne lâche pas, tu peux réussir. »

« Je suis content que tu aies pu participer au forum de discussion. »

« Bon travail avec votre équipe pour préparer votre argumentation et bon congé. »

Éthique

« As-tu étudié suffisamment ? »

« Dors-tu assez ces temps-ci ? »

« T'es-tu relu ? »

« Tu n'étais pas là au dernier cours. J'espère que tu seras-là demain. »

13.3.5 - Styles d'interventions

L'ensemble des interventions présentées préalablement peuvent se décliner selon différents styles et selon le ton approprié. Par exemple, les styles qui suivent peuvent toucher l'affect de l'étudiant et contribuer à maintenir le lien de confiance avec le professeur :

- Humoristique
- Ironique
- Diplomatique
- Formel ou informel
- Créatif
- Personnalisé
- Rhétorique
- Subjectif ou objectif

13.4 Recommandations pédagogiques

À partir de nos résultats de recherche et de notre analyse, nous désirons donner aux professeurs qui souhaiteraient intégrer les TICE à leur pédagogie des suggestions ou des pistes d'intervention. Celles-ci ne sont pas exhaustives. Les professeurs intéressés par les TICE doivent faire montre de créativité et d'innovation lors de leur utilisation. Les suggestions présentées dans cette section sont le fruit de notre expérimentation. Elles ont donc été testées et sélectionnées en fonction de l'emploi qu'en ont fait les chercheurs participants à l'expérimentation.

13.4.1 - Contexte et accessibilité matérielle

Les technologies de l'information et de la communication en milieu scolaire (TICE) dépassent, grâce au virtuel, le contexte spatial de la classe et de l'institution et le contexte temporel (communications en dehors de l'horaire des cours). Il importe donc de bien connaître le contexte dans lequel s'appliqueront les interventions virtuelles d'accompagnement personnel. Ces dernières, qui n'excluent pas les interventions en classe ou le face à face, puisque le virtuel peut être une extension du présentiel, augmentent la flexibilité d'organisation temporelle. Le virtuel peut préparer le face à face et même, au besoin, s'y substituer. L'institution, pour sa part, doit fournir la formation et le support nécessaires à ceux qui en font la demande.

Accessibilité matérielle

Si l'accompagnement virtuel a souvent lieu en dehors des heures de cours, durant la journée ou en soirée, cela exige que le professeur ait accès aux outils et aux logiciels (d'analyse et de communication) à la maison, mais aussi au collège.

13.4.2 - Pour quels types de professeurs ?

Le professeur doit être intéressé par le virtuel. Il s'agit en effet ici d'un nouveau type d'intervention pédagogique, de transfert de connaissances et d'animation. Il faut que le professeur ait du temps et de la disponibilité pour le virtuel, et qu'il fasse montre d'une certaine compétence. Il faut qu'il accepte d'être en processus d'apprentissage (sur les plans technique, relationnel, mais aussi pédagogique). Dans divers cas, des difficultés techniques peuvent survenir, ce qui exige de la flexibilité de la part du professeur, à la fois pédagogique, technique, temporelle et psychologique. Un professeur « multitâche », à l'instar des étudiants d'aujourd'hui, trouvera stimulant l'utilisation de ces outils actuels.

Une certaine habileté d'animation est souhaitable et même nécessaire pour contrôler les groupes de discussion virtuels. La communication écrite demeure l'outil par excellence de ce type d'intervention; tout comme la qualité de la langue française, un critère important.

Un professeur peut offrir aux étudiants de toute sa classe de les accompagner virtuellement, ou seulement à ceux qui le souhaitent. Ceci lui permettrait de moduler ses interventions.

Plusieurs professeurs auraient avantage à partager certaines composantes de leur expérimentation de la pédagogie virtuelle avec leurs collègues. L'échange pédagogique entre collègues bonifierait l'enseignement de façon constructive.

13.4.3 - Pour quels types d'étudiants ?

Nous suggérerons de privilégier un accompagnement virtuel pour les étudiants en difficulté. Pourquoi sont-ils dans cette situation ? Est-ce dû à un changement de programme ? À des ennuis familiaux ? À des difficultés langagières ? À un travail à l'extérieur ? À un trop grand nombre d'activités parascolaires ? À un manque de motivation ?

Compte tenu du nombre important d'étudiants dans les classes, on doit effectuer des choix. Or, qui dit choix, dit aussi informations. L'intervention virtuelle personnalisée exige une connaissance précise (qualitative) des étudiants tant au niveau académique, sociodémographique et linguistique, que de la gestion du stress, du capital social (réseau d'amis, lieux de socialisation, temps consacré aux sorties, etc.). Cette cueillette d'informations exige l'aide des conseillers pédagogiques, de la direction des études et de divers intervenants du milieu. Ces données personnelles doivent bien évidemment demeurer confidentielles et être soumises au code d'éthique du collège.

Étudiants ciblés

Les aides pédagogiques et autres intervenants du collège peuvent identifier des étudiants « à risque » qui, en tenant compte de la discipline enseignée, des types d'étudiants et des types d'interventions, pourraient avantageusement bénéficier de l'accompagnement virtuel.

Réussite

Il importe que l'intervenant définisse la notion de réussite ou de rendement scolaire afin de bien établir, dans un premier temps, ses objectifs et, dans un second temps, la cible. Par exemple, les étudiants qui bénéficieront de l'accompagnement virtuel seront-ils ceux à risque d'échec ? Ceux ayant eu un échec dans un cours et devant le reprendre ? Ou bien ceux désirant simplement s'améliorer ou maintenir leur performance académique ? Bref, il convient ici de clairement définir la notion de réussite, mais aussi de bien connaître les étudiants, autrement dit de détenir le maximum d'informations sur l'étudiant (tests de lecture, croissance ou décroissance académique, emploi du temps, type d'étudiant, tests IAP, etc.).

Il est possible, dans un accompagnement virtuel personnalisé, que le professeur s'ajuste aux besoins de l'étudiant de façon casuistique, c'est-à-dire au cas par cas.

En ce sens, le professeur doit juger, à partir des informations recueillies et de ses disponibilités, de la pertinence des demandes. Il doit informer clairement ses étudiants de la flexibilité des modalités de cet accompagnement virtuel.

13.4.4 - Quels types d'intervention choisir ?

Pour choisir les interventions, il faut connaître le but visé. Ces buts sont multiples et variés. Par exemple, un professeur peut interagir au niveau :

- de l'organisation (disponibilité, agenda, préparation)
- du processus (technique et utilisation du virtuel)
- des consignes ou de la méthode de travail
- de la compréhension (contenu)¹⁷
- du relationnel (encouragement et rétroaction)
- des valeurs (intégrité intellectuelle, valeurs suggérées)

Certains supports virtuels sont plus pertinents pour l'accompagnement collaboratif; d'autres, pour l'accompagnement personnel. Dans le premier cas, les étudiants peuvent interagir entre eux, interagir avec le professeur et apprendre par le biais des pairs ou des commentaires du professeur.

¹⁷ Le but n'est pas ici de répéter le cours, de faire de l'éducation à distance ou de donner un cours individuel en ligne.

Les types d'intervention suggérés (selon les outils expérimentés) sont le courriel, le forum, le clavardage, la visiophonie et la communauté LÉA.

Temporalité

La gestion du temps est plus facile pour les outils virtuels asynchrones, tels les courriels, les communiqués et les forums. Si les courriels et les communiqués doivent être brefs, les forums sont pertinents pour les préparations d'examen, pour la rédaction des travaux et pour l'organisation de débats ou d'exposés oraux, à condition que les textes affichés soient courts.

En synchronie, la communication par clavardage à plusieurs exige plus d'organisation et de disponibilité de la part des participants. Elle est surtout utile pour la préparation d'examen et l'organisation d'activités pédagogiques.

Animation d'activités collaboratives

Dans un contexte collaboratif, le professeur peut s'impliquer ou non dans les discussions; il peut être observateur ou participant (de façon continue ou ponctuelle). Dans le travail collaboratif, certaines contraintes peuvent surgir : le professeur peut perdre le contrôle de la dynamique du groupe, certains étudiants peuvent parfois nuire aux besoins de communication des autres, etc. Ainsi, la gestion du groupe est plus complexe sur le plan de l'animation, même si l'organisation est plus aisée.

L'accompagnement virtuel est très exigeant tant sur le plan individuel que collectif, car il faut tenir compte de toutes les difficultés organisationnelles et socio-affectives. Une relation communicationnelle en continu (diachronique) doit colorer la discussion virtuelle. Une connaissance des autres, une crédibilité et un mode de fonctionnement se développent peu à peu dans un tel contexte. Ces acquis perdurent ensuite dans la communication.

Continuité des communications

La fréquence, dans le cadre d'une communication virtuelle individuelle, demeure plus exigeante. Un seul courriel peut ne pas être suffisant pour intervenir au niveau de la réussite ou de la motivation d'un étudiant. L'enchaînement des courriels ou des interventions virtuelles, *se rappeler au « bon souvenir de ... »* devient important. Le type d'intervention au niveau individuel doit être choisi avec précaution, car il risque davantage de colporter des jugements susceptibles de démotiver l'étudiant. La confiance dans la compétence du professeur et la relation développée avec lui doivent être soignées et entretenues. On ne doit pas oublier que les écrits restent et que l'intervention pédagogique a un impact significatif auprès des étudiants. On ne doit pas non plus omettre de considérer les attentes de l'étudiant.

Afin d'assurer un suivi efficace, le nombre d'interventions peut varier selon le type d'intervention et selon les attentes du professeur ou de l'étudiant. Dans certains cas, on peut considérer que même si l'étudiant ne répond pas à un courriel ou à une intervention, cela ne veut pas dire que l'impact soit inexistant. L'étudiant peut avoir lu le courriel sans y répondre et la communication, être interrompue momentanément. Dans ce cas, un trait d'union persiste.

13.4.5 - Conclusion

Les interventions virtuelles personnalisées permettent de suivre le processus évolutif de l'étudiant. Elles agissent sur ce dernier de façon diachronique, c'est-à-dire tant au niveau de ses communications, de son comportement en classe, qu'au niveau de son rendement scolaire. Une telle expérimentation porte assurément des fruits.

Il ne faudrait pas évaluer la fréquence des interventions virtuelles en termes mathématiques, mais bien plutôt selon d'autres variables. Certains moments peuvent être plus stratégiques que d'autres : lors d'évaluations importantes, de contrôles ou de remises de travaux, selon les congés des étudiants et le calendrier scolaire, le rythme de la session et les autres cours ou activités parascolaires à l'intérieur de l'institution, il peut parfois être déconseillé d'intervenir. Le début de l'année est un bon moment pour lancer l'accompagnement après s'être bien documenté sur les étudiants à cibler. Par la suite, les interventions peuvent être plus ou moins fréquentes.



Conclusion

Notre objectif était d'examiner l'impact de l'environnement virtuel sur la réussite scolaire et la motivation des étudiants. Deux observations découlent des résultats colligés : la motivation constitue un bassin complexe de données qui entrent en jeu dans la réussite scolaire. En effet, il est difficile d'identifier sur quel type de motivation l'accompagnement virtuel peut agir. Globalement, l'accompagnement virtuel n'a pas eu les effets escomptés sur les différentes catégories de motivation étudiées. Par ailleurs, nous avons identifié une certaine corrélation entre les TICE et la réussite scolaire. En effet, à l'exception de quelques étudiants dans chacun des cours ayant participé à l'expérimentation, ceux en difficulté scolaire n'ont pas régressé. Leur performance scolaire s'est améliorée ou est demeurée stable. En moyenne, les étudiants de la cohorte expérimentale ont mieux réussi que ceux de la cohorte témoin et ce, davantage chez les garçons. Chez les filles, on observe l'inverse, mais dans une moindre mesure. L'expérience a été plus bénéfique pour les étudiants de première année.

La participation en classe ou en ligne de quelques étudiants de la cohorte expérimentale a évolué d'une façon manifeste au cours de la session. Précisons que l'influence de l'accompagnement virtuel sur la participation en classe, les communications avec le professeur, la préparation aux examens et la persévérance étaient prégnantes chez les étudiants de la cohorte expérimentale.

De plus, l'usage interactif des technologies a permis de fidéliser les étudiants, d'assurer la continuité et la proximité de la relation professeur-étudiant et étudiant-professeur. Des interventions liées au processus et à la méthodologie des travaux ont favorisé ou encouragé la persévérance. Il appert qu'une offre continue d'aide et de communication avec le professeur contribue à la qualité des liens entretenus.

La majorité des étudiants accompagnés ont souligné l'apport du virtuel notamment pour la préparation des examens, l'accessibilité et la disponibilité du professeur. De surcroît, le lien établi a, dans plusieurs cas, alimenté un sentiment de confiance envers le professeur et constitué un facteur déterminant de réceptivité de la communication. Rappelons que la majorité des étudiants ont lu les envois des professeurs et y ont répondu quotidiennement, ce qui a contribué au maintien d'un lien avec ceux-ci. Enfin, la diversité des interactions a permis de rejoindre tout un chacun d'une façon personnalisée et d'offrir une aide sur mesure (adaptée aux besoins et à la disponibilité de l'étudiant).

Nous avons par ailleurs noté pour les deux cohortes, une relation entre l'emploi du temps et le rendement scolaire. Les étudiants qui privilégient les activités sociales aux études (et qui consacrent plus de temps aux premières qu'aux secondes) nuisent à leur rendement scolaire. Il semblerait ici que les groupes de pairs et les activités sociales ont un impact sur la réussite.

Les étudiants ont bien intégré les TIC dans leur vie privée ou sociale mais il reste, dans le domaine de l'éducation, à favoriser une socialisation des éléments tant synchrones qu'asynchrones ainsi que leur intégration dans les travaux académiques. La même constatation, cependant, ne s'applique pas aux courriels.

Mentionnons que les professeurs ayant participé à cette étude ont tous dit et affirmé avoir bénéficié des effets de l'accompagnement virtuel et ce, tant au niveau du relationnel avec les étudiants qu'au niveau formatif pour bonifier leur pédagogie.

Il importe que l'environnement virtuel demeure pour tous une option ouverte. Afin de cibler les étudiants davantage concernés, il convient d'être en mesure de connaître, d'une part, leur dossier et leurs caractéristiques (emploi du temps, appropriation des technologies), et d'autre part, de développer un lien de confiance avec ceux-ci.

La confiance envers le professeur constitue un facteur déterminant de l'intérêt et de l'engagement d'intégrer la communication virtuelle dans un contexte d'accompagnement. L'expérience d'accompagnement virtuel peut alors être perçue comme une plus value. Elle permet de mettre en interaction le contexte d'intervention du professeur et celui de l'apprentissage de l'étudiant. L'accompagnement virtuel favorise un cheminement dirigé susceptible d'offrir un encadrement ouvert, mais certain et continu. Cela autorise tout au moins l'étudiant à ne pas faire de surplace et à ne pas régresser sur le plan scolaire. L'accompagnement dans un environnement virtuel permet en aval et en amont de développer un lien de confiance et en amont de consolider le processus méthodologique en lien avec la réussite.

Le développement accéléré des applications virtuelles nécessite d'explorer davantage l'utilisation des médias sociaux dans un contexte pédagogique. Ces médias (*Twitter*, blogues, *Facebook*, ainsi que les cellulaires et la balladodiffusion), dont les étudiants font un usage courant créent des attentes. La recherche permettrait de développer leur applicabilité dans le contexte scolaire.

Il y aurait aussi lieu d'examiner les phénomènes des réseaux virtuels (dans l'enseignement) et la pratique d'activités culturelles et sociales, pour en connaître l'impact dans les travaux que les étudiants ont à produire dans leur curriculum académique. De surcroît, ces recherches pourraient examiner l'influence des réseaux sociaux sur la motivation et sur l'utilisation de l'environnement virtuel dans le cadre d'activités d'apprentissage. L'aspect métacognitif serait-il, dans le rendement scolaire, plus déterminant que les interventions de régulation externe d'ordre cognitif ou procédural ?



[Empty white space for the main content of the page]



Médiagraphie

- AN, Y.-J. et FRICK, T. (2006). Student perceptions of asynchronous computer mediated communication in face-to-face courses. *Journal of computer-Mediated Communication*, 11(2), article 5. En ligne : <http://jcmc.indiana.edu/vol11/issue2/an.html>
- ARNOLD, M. et SIEBENHUNER, B. (2007). Organizational learning to manage sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 16 : 339-353.
- ATKINSON, J. W. (1983). *Personality, motivation, and action : Selected papers*. New York : Praeger. 446p.
- AYACHE, G. (2006). *La Grande Confusion*, France Europe Éditions, 470 p.
- BARBEAU, D. (1994). *Analyse de déterminants et d'indicateurs de la motivation*. Rapport de recherche. Montréal : Collège Bois-de-Boulogne.
- BARRETTE, C. (2004). Vers une méta-synthèse des impacts des TIC sur l'apprentissage et l'enseignement dans les établissements du réseau collégial québécois. *Bulletin Clic*, no. 55, octobre.
- BARRETTE, C. (2007). Réussir l'intégration pédagogique des TIC : un guide d'action de plus en plus précis. *Bulletin Clic*, n° 63, janvier 2007 : 11-16. En ligne : <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=2020>.
- BAUMEISTER, R.F., HEATHERTON, T.F. et TICE, D.M. (1994). *Losing control : How and why people fail at self-regulation*. Toronto : Academic Press. 450p.
- BELZIL, C. (2004). Un modèle économétrique dynamique de l'abandon scolaire au Québec et en Ontario. *Actualité économique*. Vol 80, no 2-3 juin-septembre : 363-381. Centre national de recherche scientifique, Université de Lyon 2.
- BERENFELD, B. (1996). Linking students to the Infosphere. *T.H.E. Journal Online [On-line serial]* 23 (9). En ligne : <http://www.thejournal.com/magazine/vault/a10.cfm>
- BERNARD, BARRINGTON, LUNDGREN-CAYROL et BENTLEY (2004). Learning success in Distance education : A Model for Research. *The Annual AMTEC Conference*, Guelph, Ontario, 14-17 mai.
- BÉRUBÉ, B. et CARON-BOUCHARD, M. (2001). *La dynamique interactive des groupes virtuels au sein d'un réseau collégial*. Montréal : Collège Jean-de-Brébeuf. 329p.
- BIOCCA F. (1997) *The Cyborg's Dilemma : Progressive Embodiment in virtual Environment*. En ligne : <http://www.ascrc.org/jcmc/vol3/issue2/biocca2.html>
- BLANCHARD, C., PELLETIER, L., OTIS, N. et SHARP, E. (2004). Rôle de l'autodétermination et des aptitudes scolaires dans la prédiction des absences scolaires et l'intention de décrocher. *Revue des sciences de l'éducation*. Volume 30, No. 1, 2004 : 105-123.

BOEKAERTS, M. (1997). Self-regulated learning: A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2) : 161-186.

BOISSONNEAULT, J., MICHAUD, J. CÔTÉ, D. TREMBLAY, C.-L. et ALLAIRE, G. (2007). L'abandon scolaire en Ontario français et perspectives d'avenir des jeunes. *Éducation et francophonie*. Vol. XXXV, No. 1, printemps 2007. En ligne : http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/XXXV_1_003.pdf

BOUCHARD, P. (2000). Compte rendu de lecture Théorie du but, motivation et réussite scolaire : revue et intégration de la recherche. (Goal Theory, Motivation and School Achievement : an Integrative Review. par Covington Martin V. in *Annual Review of Psychology*, p.171

BOURDAGES, L. (2001). *La persistance aux études supérieures. Le cas du doctorat*. Édition revue et augmentée. Sainte-Foy, QC : Presses de l'Université du Québec. 190p. En ligne : http://www.puq.ca/fr/repertoire_fiche.asp?titre=numeriques&noProduit=S1149

BOURQUE, G. (1990). Le praticien scientifique. *Actes du 10^e colloque annuel de l'AQPC. Développer ses compétences*. 30, 31 mai et 1er juin 1990.

BOUTIN, G. et DANEAU, C. (2004). *Réussir. Prévenir et contrer l'échec scolaire*. Boucherville, Éditions Nouvelles, 166p.

BROMME R. et al., (2005). Barriers, biases and opportunities of communication and cooperation with computers- and how they may be overcome. *Net-Based Expert-Layperson-Communication*. Springer, New York. pp. 89-118.

CAIN, D. L., MARRARA, C., PITRE, P. E. et ARMOUR, S. (2003). Support Services That Matter : An Exploration of the Experiences and Needs of Graduate Students in a Distance Learning Environment. *The Journal of Distance Education / Revue de l'Éducation à Distance*. Vol. 18, No. 1. En ligne : <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/129/101>

CARON-BOUCHARD M. et MACCABÉE, D. (2002) *Enquête sur le profil des valeurs des étudiants au niveau collégial*. Montréal : Collège Jean-de-Brébeuf. 101p.

CARON-BOUCHARD, M., ALLARD, J., DUPUIS, R. et QUESNEL, C. (2003). *Argumentation et environnements d'apprentissage*. Montréal : Collège Jean-de-Brébeuf. 149p.

CARON-BOUCHARD, M., ALLARD, J. et DUPUIS, R. (2005). *Forum de discussion et perception de l'apprenant : une étude phénoménologique*. Montréal : Collège Jean-de-Brébeuf. 186p.

CATTELL, R. B. (1971). *Abilities : Their structure, growth, and action*. Boston : Houghton Mifflin.

- CEFRIO (2004). *NetAdos 2004 : Sondage réalisé auprès des ados québécois et de leurs parents*. En ligne : <http://www.cefrio.qc.ca/fr/documents/publications/NetAdos-2004.html>
- CEFRIO (2008). *NETendances 2008 : évolution de l'utilisation d'Internet au Québec depuis 1999*. En ligne : <http://www.cefrio.qc.ca/fr/documents/publications/NETendances-2008--evolution-de-lutilisation-dInternet-au-Quebec-depuis-1999.html>
- CÉGEP@DISTANCE; CCNB - CAMPUS DE DIEPPE; LA CITÉ COLLÉGIALE. (2005). *Amélioration de la persévérance dans les cours en ligne au collégial. Cadre conceptuel*. 25 octobre 2005, 24 pages. En ligne : http://dieppeweb.ccnb.nb.ca/recherche/docs/BTA-Cadre_conceptuel-26042006.pdf
- CHOMIENNE, M. (2006). La persévérance dans les cours en ligne au collégial, *Bulletin Clic*. Numéro 61, avril. En ligne : <http://clic.ntic.org/cgi-bin/aff.pl?page=article&id=1011>
- CHANLIN, L-J. (2007). Perceived importance and manageability of teachers toward the factors of integrating computer technology into classrooms. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1) : 45-55.
- CHARLEBOIS, D. (1998). *Analyse des activités d'encadrement - rapport final*. Collège Édouard-Montpetit. Mars 1998. 175p.
- CHYUNG, Y., WINIECKI, D. J. et FENNER, J-A. (1998). *A Case Study : Increase Enrollment by Reducing Dropout Rates in Adult Distance Education*. 7 pages. En ligne : http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/15/bf/a9.pdf
- CSÉ : Conseil supérieur de l'éducation (1999). *Pour une meilleure réussite scolaire des garçons et des filles*. Québec.
- CSÉ : Conseil supérieur de l'éducation (2000). *Éducation et nouvelles technologies. Pour une intégration réussie dans l'enseignement et dans l'apprentissage, rapport annuel 1999-2000 sur l'état des besoins de l'éducation*. Québec.
- COVINGTON, M.-V. (2000). *Vaincre l'échec scolaire*. Collection Animer sa classe. De Boeck éditeur, 165p.
- DEANEY, R., RUTHVEN, K. et HENNESSY, S. (2006). Teachers' developing 'practical theories' of the contribution of information and communication technologies to subject teaching and learning : An analysis of cases from English secondary schools. *British Educational Research Journal* 32(3) : 459-480.
- DEBELL, M. et CHAPMAN, C. (2006). *Computer and Internet Use by Students in 2003 (NCES 2006-065)*. U.S. Department of Education. Washington, DC : National Center for Education Statistics.

DEBLOIS, L. et LAMOTHE, D. (2005). *La réussite scolaire : comprendre et mieux intervenir*. Sainte-Foy : Les Presses de l'Université Laval, 300 pages.

DECI, E. L., et RYAN, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination. *Human behavior*. New York : Plenum.

DECI, E. L. et RYAN, R. M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53 : 1024-1037.

DECI, E. L., et RYAN, R. M. (2000). Distance learning requires more/different motivation, *Contemporary Education psychology* : 25.

DE ROSNAY, J. (2006). *La révolte du prolétariat : Des mass média aux média des masses*. Librairie Arthème, Fayard.

DESCHÊNES, A.-J. et MALTAIS, M. (2006). *Formation à distance et accessibilité*. Téléuniversité, 169p. En ligne : http://www.telug.quebec.ca/biblio/documents/DM_Volume.pdf

DESGENT, C. et FORCIER, C. (2004). *Impact des TIC sur la réussite et la persévérance*. Collège de l'Outaouais. Rapport de projet PAREA. 72p.

DESJARDINS, S., KIM, D.-O. et RZONCA, C. S. (2003). A Nested Analyses of Factors Affecting Bachelor's Degree Completion. *Journal of College Student Retention*. Vol. 4, no. 4 : 407-435.

DESMARAI, L. (2000). La persévérance dans l'enseignement à distance - Une étude de cas. *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication (ALSIC)*. Vol. 3, Numéro 1, juin Pages 49-59. En ligne : http://alsic.u-strasbg.fr/Num5/desmarai/alsic_n05-rec5.pdf

DÉSY, J. (1996). *Le tutorat par les pairs tel que perçu par les élèves*. Collège de Sainte-Foy.

DGR (2002). Direction générale de la recherche, secteur de l'enseignement supérieur. En ligne : <http://dr.education.fr/>

DILLE, B. et MEZACK, M. (1991). Identifying predictors of high risk among community college telecourse students. *American Journal of Distance Education*. Vol. 5, no. 1 : 24-35.

DILLON, C. et GREENE, B. (2003). Learner Differences in Distance Learning : Finding Differences that Matter. Moore, Michael G. & Anderson, William G. (Ed.). *Handbook of distance education*. Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum Associates : 235-244.

D'ORTUN, F. (2006). La persévérance dans une autoformation assistée universitaire, de travailleuses en situation travail-famille-formation. G. Fournier et J.-P. Gaudron (dir.) *Carriérologie Revue francophone internationale*, no spécial : Significations du travail : perspectives dialectiques et stratégique, 10(3-4) : 545-564. En ligne : <http://www.carrierologie.UQAM.ca>

DUPIN-BRYANT, P. (2004). Pre-entry Variables Related to Retention in Online Distance Education. *American Journal of Distance Education*. Vol. 18, No. 4 : 199-206.

ELLIOT N., FRIEDMAN, R.S. et BRILLER, V. (2005). Irony and asynchronicity : Interpreting withdrawal rates in e-learning courses. P. Kommers et G. Richards (Ed.) *World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. Montréal, Canada : 459-465.

En ligne : <http://web.njit.edu/~elliott/presentations/edmedia05.pdf>

ERTMER, P.A., RICHARDSON, J.C., BELLAND, B., CAMIN, D., CONOLLY, P., COULHTARD et al. (2007). Using Peer Feedback to Enhance the Quality of Student Online Postings : An exploratory study. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12 (2). En

ligne : <http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue2/ertmer.html>

EUROPEAN COMMISSION (2006). Eurostat. En ligne : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-QA-08-042/EN/KS-QA-08-042-EN.PDF

FAVREAU, L. (2005). Tic et mathématiques. *Bulletin Clic* no.58. mai : 8-9.

FILION, A. (1999). *La réussite et la diplomation au collégial. Des chiffres et des engagements*. Fédération des Cégeps. En ligne : http://www.fedecegeps.qc.ca/carrefour_pdf/texte04.pdf?PHPSESSID=0805bb9d8b567090424bcd1f1f578ea8

FISHER, F. et MANDL, H. (2000). Construction of shared knowledge in face-to-face and computer-mediated cooperation. *AERA Annual Meeting*, New Orleans, LA. En ligne : <http://home.emp.paed.uni-muenchen.de/fischer/sharedknowledge.pdf>

FJORTOFT, N.F. (1996). Persistence in a distance learning program : A case in pharmaceutical education. *American Journal of Distance Education*. Vol. 10, no. 3 : 49-59.

FORNER, Y. (2005). À propos de la motivation à la réussite scolaire. *Carriérologie*. Vol. 10, no. 1. En ligne : http://www.carrierologie.uqam.ca/volume10_1-2/10_propos/index.html

FORTIN, L., ROYER, É., POTVIN, P., MARCOTTE, D. et YERGEAU, E. (2004). La prédiction du risque de décrochage scolaire au secondaire : facteurs personnels, familiaux et scolaires. *Revue canadienne des sciences du comportement*. Vol. 36, no 3 : 219-231.

GAGNÉ, R.M. (1975, traduit en 1976). *Les principes fondamentaux de l'apprentissage : application à l'enseignement*. Montréal : Les Éditions HRW.

GAGNÉ, P., DESCHÊNES, A.-J., BOURDAGES, L., BILODEAU, H. et DALLAIRE, S. (2002). Les activités d'apprentissage et d'encadrement dans des cours universitaires à distance : Le point de vue des apprenants

in *Journal of Distance Education / Revue de l'enseignement à distance*.
Printemps. Vol. 17, No 1 : 25-56. En
ligne : http://cade.athabasca.ca/vol17.2/gagne_et_al.pdf

GLIKMAN, V. (2002). *Des cours par correspondance au e-learning*.
Paris : Presses Universitaires de France.

GRÉGOIRE, R., BRACEWELL, R. et LAFERRIÈRE, T. (1996). *L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire*. *Revue documentaire*. Une collaboration de l'Université Laval et de L'Université McGill. Ottawa : Rescol, Industrie Canada. 37 pages. En ligne : <http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/apport/apport96.html>

HARASIM, L. (1999). *What are we learning about teaching and learning online : an analysis of the Virtual-U fields trials*. Mémo du Centre d'excellence en téléapprentissage. 12 pages.

HASSELGREN, B. et BEACH, D. (1996). Phenomenography : A "Good-for-Nothing Brother" of Phenomenology ? *Report No. 1996 : 05, Department of Education and Educational Research*, Göteborg University. En ligne : www.ped.gu.se/biorn/phgraph/misc/constr/goodno2.html

HARTLEY, R. et KINSHUK, R.K. (2007). Preparing Coming Generations of Educational Technologists : Technology, Pedagogy and Curricula--Changes and Challenges. *International Conference on Advanced Learning Technologies* : 890-892. En ligne : [ICALT 2007](http://www.icalt2007.org/)

HENESSY, S., RUTHVEN, K. et BRINDLEY, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching : commitment, constraints, caution and change. *Journal of Curriculum Studies*, 37 (2), 155-192. En ligne : <http://journalsonline.tandf.co.uk/link.asp?id=QX3P25Q0WMAT>

HENRI F. et LUNDGREN-CAYROL, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance, pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Presse de l'Université du Québec.

HILTZ, S.R., COPPOLA, N., ROTTER, N., TUROFF, M. et FICH, R.B. (2001). Measuring the importance of collaborative learning for the effectiveness of ALN : A multi-measure, multi-method approach. *JALN*. Vol. 4, no. 2.

HUFFMAN, K., VERNROY, M. et VERNROY, J. (2000). *Psychologie en direct*, 2^e éd., Mont-Royal, Modulo Éditeur, 492 p.

JAMET, É. et LIEURY, A. (2000). Nouveaux médias : une information pensée pour le rappel. *Science et vie. Hors série*, no. 212, septembre.

JAMIESON-PROCTOR, BURNETT, FINGER et WATSON (2006). Étude réalisée dans le cadre du *ICTs for Learning Annual Census*. ICT integration and teachers' confidence in using ICT for teaching and learning in Queensland state schools. *Australasian Journal of Educational Technology* 2006, 22(4), 511-530.

- JANOSZ, M. (2000). L'abandon scolaire chez les adolescents : perspective nord-américaine. *VEI Enjeux*. no. 122, septembre.
En ligne : <http://www.cndp.fr/revueVEI/122/10512711.pdf>
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. et SMITH, K.A. (1998). Cooperative learning returns to college : What evidence is there that it works? *Change*. Vol. 30, no. 4 : 26-35.
- JUN, JuSung (2005). *Understanding dropout of adult learners in e-learning*. Thèse de doctorat, University of Georgia, 158 pages. En ligne : http://www.coe.uga.edu/leap/adulted/pdf/%20Jusung_Jun.pdf
- KIRSCHNER, P.A., STRIJBOS, J.W., KREIJNS, K. et BEERS, P.J. (2004). Designing electronic collaborative learning environments *Educational Technology Research and Development*, 52(3) : 47-66.
- KARSENTI, T. (1997). Comment le recours aux TIC en pédagogie universitaire peut favoriser la motivation des étudiants : le cas d'un cours médiatisé sur le Web. *Cahiers de la recherche en éducation*. Vol. 4 no. 3 : 455-484. En ligne : http://karsenti.scedu.umontreal.ca/pdf/publications/1997/cre6_3.pdf
- KARSENTI, T. (2003). Plus captivantes qu'un tableau noir : l'impact des nouvelles technologies sur la motivation à l'école. *Revue de la fédération suisse des psychologues*. No 6 : 24-29. http://karsenti.scedu.umontreal.ca/pdf/publications/2003/rfsp_6_24.pdf
- KARSENTI, T. et LAROSE, F. (2005). *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail de l'enseignant*. Montréal : Presses de l'Université du Québec, 245p.
- KRATHWOHL, D.R., BLOOM, B.S. et MASIA, B.B. (1964, traduit en 1970). *Taxonomie des objectifs pédagogiques, tome 2 : domaine affectif*. Montréal : Éducation nouvelle.
- LANGEVIN, Louise (1999). *L'abandon scolaire : on ne naît pas décrocheur*. 2^e éd., Montréal : Éditions LOGIQUES, 480p.
- LARDELLIER, P. (2006). *Le pouce et la souris - Enquête sur la culture numérique des ados*. Paris, Fayard, 230p.
- LAROSE, F., GRENON, V. et PALM, S. (2004). *Enquête sur l'état des pratiques d'appropriation et de mise en œuvre des ressources informatiques par les enseignantes et les enseignants du Québec. Vol. 1 : L'enquête par questionnaire*. Sherbrooke/Québec : Université de Sherbrooke : Centre de recherche sur l'intervention éducative / Ministère de l'éducation, direction des ressources didactiques. En ligne : <http://www3.educ.usherbrooke.ca/crie/enligne/resultats/Resume-1.pdf>
- LAROSE, F. et GRENON, V. (2008). *Étude des motifs d'utilisation et des profils d'adoption de matériel scolaire informatisé (MDI) par des*

enseignantes et enseignants du primaire au Québec. Centre de recherche sur l'intervention éducative 2008. Université de Sherbrooke : 10-13.

LAVEAULT, D. (2002). *La régulation des apprentissages et la motivation scolaire*. Université d'Ottawa, faculté d'éducation.

LAU, S.H. et WOODS, P.C. (2008). Understanding the behavior changes in belief and attitude among experienced and inexperienced learning object users. *Computers and Education*, Vol. 52 : 2.

LEGENDRE, R. (1993). *Le dictionnaire actuel de l'éducation*. Paris : Éditions ESKA.

LEPETIT, P., LESNÉ, J.-F., BARDI, A.-M., PECKER, A. et BASSY, A.-M. (2007). *Rapport sur la contribution des nouvelles technologies à la modernisation du système éducatif : mission d'audit de modernisation*. Paris : Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

LEVY, Y. (2007). Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Computers & Education*. Volume 48, no 2. Février : 185-204

LOOKER, E.D. (2002). *Pourquoi ne continuent-ils pas ? : Les facteurs qui influencent les jeunes Canadiens à ne pas poursuivre leurs études au niveau post-secondaire*. Fondation canadienne des bourses du millénaire.

LOOKER, D.E. et THIESSEN, V. (2003). *La fracture numérique dans les écoles canadiennes : facteurs qui ont des répercussions sur l'accès aux technologies de l'information et leur utilisation par les élèves*. Statistique Canada, Programme des centres de données de recherche. 27p.

MARKOVA, I. et ORFALI, B. (2005). *Le dialogisme en psychologie sociale*. Paris, CNRS Éditions.

MARTINEZ, M. (2003). High Attrition Rates in e-Learning : Challenges, Predictors and Solutions. *The eLearning Developers Journal*. Juillet. <http://www.elearningguild.com/pdf/2/071403MGT-L.pdf>

MASSON C. (2008). Cité dans *CEFRIO 2008*.

MC PHERSON, M., SMITH-LOVIN, L., et COOK, J. (2001). Birds of a Feather : Homophily in Social Networks. *Annual Review of Sociology* Vol. 27 : 415-444. En ligne : <http://arjournals.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.soc.27.1.415?journalCode=soc>

MOLLER L. (1998). Designing communities of learners for asynchronous distance education. *Educational Technology Research and Development*, vol.46, no 4 : 115-122.

MONAGHAN, D. et CHALOUX, N. (2004). *Évaluation d'un programme d'aide à la réussite*. Cégep de Sainte-Foy.

MORRIS, L.V., WU, S-S. et FINNEGAN, C.L. (2005). Predicting Retention in Online General Education Courses. *American Journal of Distance Education*. Vol. 19, No. 1 : pages 23-36.

MUILENBURG, L.Y. et BERGE, Z. L. (2005). Student Barriers to Online Learning : A factor analytic study. *Distance Education*. Vol. 26, no 1. Pages 29-48

NCES (2003). Ministère américain de l'éducation. U.S Department of Education. En ligne : <http://www.ed.gov/index.jhtml>

OUELLET, J., DELISLE, D., COUTURE, J. et GAUTHIER, G. (2000). *Les TIC et la réussite éducative*. Collège de Chicoutimi.

PARADIS, J. (2000). Les élèves en échec après une première session de collégial : les causes, les facteurs d'adaptation et des moyens d'intervention. *Pédagogie collégiale*. Vol 18, no 1, octobre : 18-23.

PIETTE, J., PONS, C.-M., GIROUX, L. et MILLERAND, F. (2001). *Les jeunes et Internet (représentation, utilisation et appropriation). Rapport final de l'enquête menée au Québec dans le cadre du projet de recherche international*. Ministère de la Culture et des Communications, Gouvernement du Québec, février 2001, 277p.

POELLHUBER, B. et BOULANGER, R. (2001). *Un modèle constructiviste d'intégration des TIC*, Rapport de recherche PAREA, Trois-Rivières, Collège Laflèche, 204p. En ligne : http://www.cdc.qc.ca/textes/modele_constructiviste_integration_tic.pdf

POELLHUBER, B. et BÉRUBÉ, B. (2006). Les compétences technopédagogiques à développer par le personnel enseignant. 1^{ère} partie : *Le clic*, 60, janvier et 2^e partie : *Le clic*, 61, avril.

POELLHUBER, B. (2007). *Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance dans les formations ouvertes et à distance soutenues par les TIC*. Thèse de doctorat, Université de Montréal. Mars 2007. 358p.

POELLHUBER, B. et CHOMIENNE, M. (2006). *L'amélioration de la persévérance dans les cours de formation à distance : les effets de l'encadrement et de la collaboration*. Cégep@distance (Collège de Rosemont). 368p. En ligne : http://www.cdc.qc.ca/_parea/RapportPAREAPoellhuberChomienne0306Final.pdf

POSTHOLM, M.B. (2006). Group work as a learning situation : a qualitative study in a university classroom. *Teachers and Teaching : Theory and Practice*, 1470-1278, Volume 14, Issue 2 : 143-155.

QUESNEL, C. (2006). *Accompagnement virtuel personnalisé : motivation et réussite scolaire*. Rapport de recherche PREP-ACPO. Montréal. 102p.

REFAD (2008). *Persévérance et réussite en FAD. Partie 1 : Synthèse 2008 page 44*.

RIVARD, C. (1991). *Les décrocheurs scolaires; les comprendre - les aider*. Montréal : Les Éditions Hurtubise HMH Ltée, 166p.

RIOPEL, M., MAISONNEUVE, H., GAGNON, A. et GAGNON, F. (2007). *Évaluation des difficultés en lecture à l'entrée au collégial*. Communication donnée lors du 75^e congrès de l'Association francophone pour le savoir. Trois-Rivières, Canada : ACFAS.

ROBERTSON, A. et COLLERETTE, P. (2005). L'abandon scolaire au secondaire : prévention et interventions. *Revue des sciences de l'éducation*. Vol. 31, no 3. En ligne : <http://www.erudit.org/tlqprox.teluq.uqam.ca/revue/RSE/2005/v31/n3/013915ar.pdf>

ROY, J. (2003). Étude de la réussite au collégial. *Le Devoir*, 29 avril 2003.

ROY, J. et MAINGUY, N. (2005). *Étude comparée sur la réussite scolaire en milieu collégial selon une approche d'écologie sociale*. Cégep de Sainte-Foy.

RUTHVEN, K., HENNESSY, S., et DEANEY, R. (2005). Incorporating Internet resources into classroom practice : Pedagogical perspectives and strategies of secondary-school subject teachers. *Computers and Education* 44(1), 1-34. En ligne : <http://www.educ.cam.ac.uk/people/staff/ruthven/>

SANCHEZ, M., LOPEZ, F. et VELICIA, F.M. (2009). Exploring the impact of individualism and uncertainty avoidance in Web-based electronic learning : An empirical analysis in European higher education. *Computers and Education*, Vol. 52, Issue 3, April 2009.

SAUVÉ, L., DEBEURME, G., FOURNIER, J., FONTAINE, É. et WRIGHT, A. (2006). Comprendre le phénomène de l'abandon et de la persévérance pour mieux intervenir. *Revue des sciences de l'éducation*. Vol. 32, no 3. En ligne : <http://www.erudit.org/revue/rse/2006/v32/n3/016286ar.pdf>

SAUVÉ, L., DEBEURME, G. et WRIGHT, A. (2006). *L'abandon et la persévérance aux études postsecondaires : les données récentes de la recherche, Rapport de recension*. SAMI-Persévérance, FQRSC, Janvier. 84p. En ligne : http://www.aeteluq.org/mirador/documents/recension_reussite-2005.pdf

SMITH R., SIPUSIC M.J. et al. (1999). Experiments Comparing Face-To-Face with virtual Collaborative Learning C. Hoadly et J. Roschelle (Eds.) *Proceeding of the Computer Support for Collaborative Learning (CSCL) 1999 Conference*, Palo Alto, CA.

SOUICY, N., DUCHESNE, S., DUCHESNE, S. et LAROSE, S. (2000). Examen des programmes de tutorat maître-élève dans les collèges du réseau québécois. *Pédagogie collégiale*, no.13 : 12-18.

SRAM (2002). En ligne : <http://www.sram.qc.ca/?82FD0A86-3830-415D-8EDE-1456B6B6CDEA>

TARDIF, J. (1998). *Intégrer les nouvelles technologies de l'information*. ESF éditeur, pratiques et enjeux pédagogiques, 127p.

TERRILL, R. et DUCHARME, R. (1994). *Caractéristiques étudiantes et rendement scolaire : passage secondaire-collégial*. Montréal : Service régional d'admission du Montréal métropolitain, 380p.

THÉORËT, M., CARPENTIER, A., LISIEUX, É. et TREMBLAY, H. (2006). *Recension des facteurs et des interventions qui favorisent la réussite scolaire et éducative des jeunes adultes de 16 à 24 ans*. Programme d'aide pour favoriser le retour en formation des 16 à 24 ans, Québec, ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. En ligne : <http://www.mels.gouv.qc.ca/dfga/politique/16-24/facteurs/1111.html>

THOMPSON, E. (1997). Distance education drop-out : What can we do ? Pospisil, R. and Willcoxson, L. (Eds). *Learning Through Teaching*. Proceedings of the 6th Annual Teaching Learning Forum, Murdoch University, Février : 324-332. En ligne : <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf1997/thompson.html>

TONDEUR, J., Van BRAAKE, J. et VALCKE, M. (2006). Curricula and the use of ICT in education : Two worlds apart ? *British Journal of Educational Technology*, 37(5) : 962-976.

TYLER-SMITH, K. (2006). Early Attrition among First Time eLearners : A Review of Factors that Contribute to Drop-out, Withdrawal and Non-completion Rates of Adult Learners undertaking eLearning Programmes dans *Journal of Online Learning and teaching*. Vol. 2 no 2. En ligne : http://jolt.merlot.org/Vol2_No2_TylerSmith.htm

VALLERAND, R. J.; BLAIS, M. R.; BRIERE, N. M. & PELLETIER, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 21, 323-349.

VONDERWELL, S. (2003). An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course : A case study. *Internet and Higher Education*, 6 : 77-90.

WANGA, S-L. et WU, P-Y. (2008). The role of feedback and self-efficacy on web-based learning : The social cognitive perspective. *Computers and Education*. Vol. 51 no. 4 (December 2008) : pages 1589-1598.

YANGA F-Y. et CHANG C-C. (2009). Examining high-school students' preferences toward learning environments, personal beliefs and concept learning in web-based contexts. *Computers and Education*. Vol. 52, Issue 4 : 848-857.

YAN, Y.C. et GAY, G. (2006). Homophily of network ties and bonding and bridging social capital in computer-mediated distributed teams. *Journal of Computer-Mediated communication*, 11(4), article 9. En ligne : <http://jcmc.indiana.edu/vol11/issue4/yuan.html>



Annexes

- 1 Formulaire de consentement
- 2 Formulaire de confidentialité
- 3 Questionnaire de motivation, de participation et d'appréciation
- 4 Fiche sociologique et technologique
- 5 Guides d'entrevues

1 - Formulaire de consentement

Formulaire de consentement

Projet PAREA 2007-2009

Titre de l'étude : **Interventions virtuelles et réussite scolaire**

Chercheurs :
 Monique Caron-Bouchard, Professeure (sociologie)
 Jacques Boudrias, Professeur (sociologie)
 Daniel Cloutier, Professeur (philosophie)
 Christine Denis, Professeure (biologie)
 Katerine Deslauriers, Professeure (philosophie)
 Danielle Lapierre, Professeure (chimie)
 Michel Pronovost, Professeur (biologie)
Collège Jean-de-Brébeuf
 Pierre Dumas, Professeur (chimie)
Collège Laflèche

Organisme détenteur des renseignements :

Nom : Collège Jean-de-Brébeuf
 Adresse : 3200, chemin de la Côte-Ste-Catherine
 Montréal (Québec) H3T 1C1
 Téléphone : (514) 342-9342

Nature et objectif de l'étude

Cette recherche vise principalement à évaluer l'impact d'interventions virtuelles continues sur la réussite scolaire et la motivation d'étudiants du collégial.

Consentement

Je soussigné(e) _____, m'engage à participer au projet de recherche. Cet engagement implique une collaboration aux activités virtuelles prévues tout au long de la session, ainsi qu'à une rencontre à la fin de l'expérimentation pour faire le bilan de ma participation.

Les chercheurs s'engagent, de leur côté, à respecter la confidentialité des données nominatives et qualitatives recueillies au cours de l'expérimentation et de l'analyse des données.

J'ai lu et compris les principes énoncés plus haut et m'engage à les respecter.

Signé à _____ le _____ 2008

 Participant

 Témoin

Étude PAREA Caron-Bouchard, Deslauriers, Pronovost (2007-2009)
 Formulaire de consentement

2 - Formulaire de confidentialité

Engagement à la confidentialité

Projet PAREA 2007-2009

Collège Jean-de-Brébeuf

Titre de l'étude : **Interventions virtuelles et réussite scolaire**

Chercheurs : Monique Caron-Bouchard, Professeure (sociologie)
Collège Jean-de-Brébeuf
3200, chemin de la Côte-Ste-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1C1

Katerine Deslauriers, Professeure (philosophie)
Collège Jean-de-Brébeuf
3200, chemin de la Côte-Ste-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1C1

Michel Pronovost, Professeur (biologie et TIC)
Collège Jean-de-Brébeuf
3200, chemin de la Côte-Ste-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1C1

Organisme détenteur des renseignements :

Nom : Collège Jean-de-Brébeuf
Adresse : 3200, chemin de la Côte-Ste-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1C1
Téléphone : (514) 342-9342

Subvention : PAREA

Directeur des études : Richard Guay

Nature et objectif de l'étude

Cette recherche vise principalement à évaluer l'impact d'interventions virtuelles continues sur la réussite scolaire et la motivation d'étudiants ayant une faible cote R.

Étude PAREA Caron-Bouchard, Deslauriers, Pronovost (2007-2009)
Formulaire de consentement

Objectifs généraux et spécifiques :

Évaluer chez l'élève à risque l'impact de la régularité du contact pédagogique virtuel récurrent (courriel, forum de discussion, clavardage avec ou sans visioconférence) avec l'enseignant tout au long de la session.

- Relever les liens entre la motivation et l'accompagnement;
- Examiner les liens entre l'accompagnement et la participation en classe et la réussite scolaire;
- Mesurer la perception et la satisfaction de l'élève eu égard à l'accompagnement.
- Identifier des pistes d'intervention pédagogique d'accompagnement virtuel propre à des contextes de réalisation. Plus précisément, évaluer comment le soutien virtuel se décline selon le secteur disciplinaire et le type de programme;
- Modéliser des styles rédactionnels d'intervention de l'accompagnateur virtuel.

Engagement

Je soussigné(e) _____, en tant que _____ au Collège Jean-de-Brébeuf, m'engage à respecter la confidentialité des données nominatives et qualitatives recueillies au cours de l'expérimentation et de l'analyse des données.

Cet engagement me lie en tout temps pendant la durée de mon travail et se poursuit après la fin de la recherche et de la subvention PAREA. Cet engagement implique de :

- Ne dévoiler à quiconque l'identité des personnes ayant participé à l'expérimentation, répondu aux questionnaires ou ayant été interrogées dans le cadre de la collecte de l'information;
- Ne partager l'information recueillie, en tout ou en partie, qu'avec les chercheurs et les personnes directement impliquées dans la transcription ou la codification de l'analyse des ateliers effectuées par les élèves;
- Garder les documents contenant des renseignements identifiables en sécurité en tout temps.

J'ai lu et compris les principes énoncés plus haut et m'engage à les respecter.

Montréal, le _____ 2007

Chercheur

Témoin

Étude PAREA Caron-Bouchard, Deslauriers, Pronovost (2007-2009)
Formulaire de consentement

3 - Questionnaire de motivation, de participation et d'appréciation

Évaluez jusqu'à quel point vous êtes d'accord pour dire que les énoncés suivants vous caractérisent dans ce que vous vivez actuellement par rapport à vos études collégiales. Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. S'il vous plaît, répondez à toutes les questions en fonction de ce que vous êtes ou ce que vous faites vraiment et non selon ce que vous voudriez être ou faire.

Dans quelle mesure les énoncés suivants correspondent-ils à ta réalité ?

❶ Toujours ❷ Souvent ❸ Rarement ❹ Jamais

- 1 Quand j'ai besoin d'aide dans mes cours, je trouve sans difficulté un(e) autre étudiant(e) capable de me donner un coup de pouce.
- 2 Dans la réalisation de mes projets, je persiste même si je rencontre des difficultés.
- 3 Quand j'arrive à un examen, j'ai étudié toute la matière prévue pour cet examen.
- 4 Quand je vais chercher des explications supplémentaires auprès de mon professeur, je n'ose pas lui demander de répéter si je n'ai pas compris.
- 5 Dans les premières semaines d'un cours, je m'assure de la collaboration d'autres étudiants(es) pour que nous puissions nous entraider en cas de difficulté sur le contenu de la matière.
- 6 Dans mes cours, je pose une question s'il y a quelque chose que je ne comprends pas.
- 7 J'hésite à solliciter l'aide de mon professeur quand j'ai besoin d'éclaircissements sur une partie de la matière.
- 8 Quand je me présente à mes examens, j'ai complété tous les problèmes et toutes les lectures recommandés pour bien maîtriser la matière à couvrir.
- 9 Je suis capable d'identifier des personnes qui peuvent m'aider quand quelque chose ne va pas.
- 10 Quand je me bute à un problème ou une lecture que je ne comprends pas, je perds beaucoup de temps à penser à toutes sortes de choses.

- 11 Je prends beaucoup de temps avant de consulter mon professeur quand j'ai de la difficulté à maîtriser une notion.
- 12 J'aime ce que j'étudie.
- 13 Les étudiants pas plus doués que les autres obtiennent d'excellents résultats à cause de leur méthode de travail.
- 14 Certains obtiennent d'excellents résultats sans vraiment travailler fort.

Quel est votre degré d'accord avec les énoncés suivants ?

❶ Tout à fait d'accord ❷ En accord ❸ Plutôt en désaccord ❹
Totalemment en désaccord

- 15 Régulièrement, des étudiants pas plus doués que les autres, obtiennent d'excellents résultats, à cause de leur méthode de travail.
- 16 Je me considère très impliqué(e) socialement à l'extérieur de l'école.
- 17 En général, les études collégiales m'intéressent.
- 18 Lorsque le professeur pose une question en classe, j'essaie toujours de trouver la réponse même si je ne la donne pas oralement.
- 19 Je peux rarement dire que j'aime ce que j'étudie.
- 20 Mes parents m'encouragent à faire des études collégiales.
- 21 Malgré les difficultés que je rencontre, je suis persévérant(e) dans mes études.
- 22 Je vais au collège parce que j'éprouve du plaisir et de la satisfaction à apprendre de nouvelles choses.
- 23 La réussite scolaire est importante pour moi.
- 24 Je ne vois pas ce qu'il peut y avoir d'attirant dans ce que j'étudie.
- 25 L'atmosphère qui règne dans la classe a un impact sur ma motivation.

- 26 Les tâches à accomplir au cégep sont beaucoup trop difficiles pour moi.
- 27 Je suis motivé(e) à réussir ce cours.
- 28 Je me considère très impliqué(e) socialement à l'école.
- 29 Dans les travaux d'équipe, je n'arrive pas à contribuer comme je le souhaiterais.
- 30 Je consacre autant d'efforts dans les cours que je trouve moins intéressants que dans ceux que j'aime.
- 31 En ce moment, j'ai l'impression que les aspects négatifs prennent le dessus sur les aspects positifs de mes études.
- 32 L'encouragement des professeurs a un impact sur ma motivation.
- 33 Mes projets d'étude ne sont pas déterminés. Je ne sais pas trop où je m'en vais.
- 34 Lorsque j'ai de la difficulté à réaliser un exercice, je l'abandonne.
- 35 Le contenu d'un cours a un impact sur ma motivation.
- 36 Je vais au collège parce que je veux réussir pour accéder à une carrière qui m'intéresse.
- 37 Les obstacles qui surviennent dans la poursuite de mes études me donnent souvent envie de laisser tomber.
- 38 Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité de mes collègues.
- 39 Je pense que ma méthode de travail est appropriée pour réussir.
- 40 J'ai de la difficulté à m'exprimer devant un groupe.
- 41 Il est plus important d'avoir de bonnes méthodes de travail que des aptitudes spéciales pour réussir.

Vous avez eu une mauvaise note à une évaluation, parmi les recours suivants, lesquels auraient pu être utiles pour vous aider ?

① Très utile ② Utile ③ Peu utile ④ Pas utile du tout

- 42 Communication en face à face avec mon professeur à son bureau.
- 43 Communication virtuelle par courriel/M.I.O. avec mon professeur.
- 44 Communication virtuelle par courriel/M.I.O. avec mes collègues.
- 45 Forum de discussion en ligne avec mes collègues.
- 46 Forum de discussion en ligne avec mes collègues et mon professeur.
- 47 Préparation en ligne (clavardage, chat) avec mon professeur.
- 48 Préparation en ligne (clavardage, chat) avec mes collègues.
- 49 Préparation en ligne (clavardage, chat) avec mon professeur et mes collègues.
- 50 Préparation en face à face avec mes collègues.
- 51 Préparation personnelle.
- 52 Fréquentation d'un centre d'aide approprié.

La dernière session m'a permis de vivre des expériences satisfaisante/positive dans les domaines suivants :

① Toujours ② Souvent ③ Rarement ④ Jamais

- 53 Dans mes communications virtuelles avec un ou l'autre de mes professeurs (M.I.O., chat, courriel).
- 54 Dans mes communications par M.I.O./courriel avec mes collègues.
- 55 Dans mes communications virtuelles (M.I.O., chat, courriel) dans le cadre de mes travaux d'équipe.
- 56 Dans mes communications par M.I.O./courriel avec l'administration du Collège (secrétariat, direction, API, etc.).
- 57 Dans mes communications virtuelles dans le cadre de mes activités parascolaires et para-académiques.

- 58 Dans mes communications virtuelles avec le personnel de la bibliothèque.
- 59 Dans les communications avec l'un ou l'autre de mes professeurs en face à face à leur bureau.
- 60 Dans les communications avec l'un ou l'autre de mes professeurs en face à face en classe.

Dans quelle mesure les énoncés suivants correspondent-ils à ta réalité ?

❶ Toujours ❷ Souvent ❸ Rarement ❹ Jamais

- 61 Lors de communications avec mon professeur (de ce cours-ci), nous nous sommes entendus sur ce que j'avais à faire pour améliorer ma situation.
- 62 J'ai eu confiance que mon professeur (de ce cours-ci) était capable de m'aider.
- 63 Je sens que mon professeur (de ce cours-ci) m'apprécie.
- 64 La façon dont nous avons travaillé, mon professeur (de ce cours-ci) et moi pour que je puisse réussir mon cours était appropriée.
- 65 Mon professeur (de ce cours-ci) et moi avons des opinions différentes quant à mes difficultés dans ce cours.

Dans quelle mesure les énoncés suivants correspondent-ils à ta réalité ?

❶ Tout à fait d'accord ❷ En accord

❸ Plutôt en désaccord ❹ Totalemment en désaccord

- 66 Le présent cours représente une expérience scolaire valorisante.
- 67 Dans ce cours, les communications avec mon professeur m'ont permis d'être plus conscient des facteurs pouvant nuire à ma réussite.
- 68 Les méthodes pédagogiques utilisées dans ce cours m'ont permis de m'approprier le contenu du cours (chat, face à face, courriel, forum de discussion...).
- 69 Les méthodes pédagogiques utilisées dans ce cours suscitaient ma participation.

- 70 Dans ce cours, le rythme des communications virtuelles était adéquat.
- 71 Dans ce cours, le ton des communications virtuelles a été positif.
- 72 Le fait d'avoir un professeur dans ce cours qui communique virtuellement était un atout important pour ma réussite.
- 73 Le style interactif du professeur de ce cours a facilité mon apprentissage.
- 74 Je serais prêt à refaire de nouveau cette expérience.
- 75 Mes rencontres virtuelles ou en face à face avec mon professeur (de ce cours-ci) m'ont aidé à explorer les différentes façons de faire les travaux pour répondre aux exigences du cours.

Participations aux activités du cours pendant la session (pour ce cours-ci)

① Une fois ② Deux fois ③ Trois fois ou plus ④ Je n'ai pas participé

- 76 J'ai participé aux sessions de clavardage (chat) préparatoires aux examens
- 77 Je suis allé rencontrer mon professeur à son bureau
- 78 J'ai participé au(x) forum(s) de discussion
- ① Toujours ② Souvent ③ Rarement ④ Jamais
- 79 J'ai répondu aux courriels/M.I.O. de mon professeur.
- 80 J'ai communiqué avec mes collègues de la classe par courriel/M.I.O.

Dans quelle mesure les énoncés suivants correspondent-ils à ta réalité ?

- ① Tout à fait d'accord ② En accord
③ Plutôt en désaccord ④ Totalelement en désaccord

- 81 Dans l'ensemble, je considère que le projet d'accompagnement virtuel m'a été utile au cours de la session.
- 82 Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel en lien avec les activités pédagogiques faites en classe était utile.
- 83 Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel en lien avec la préparation aux examens et aux travaux était utile.
- 84 Dans l'ensemble, je considère que mon professeur était disponible.
- 85 Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel a contribué à améliorer ma motivation à réussir ce cours.
- 86 Dans l'ensemble, je considère que l'accompagnement virtuel a contribué à améliorer mes résultats scolaires dans ce cours.

Questions à réponses ouvertes (répondez au verso de la feuille réponses)

- 87 Le groupe de recherche souhaite poursuivre le projet au cours des prochaines sessions, auriez-vous des suggestions ou recommandations à faire sur l'accompagnement virtuel ?
- 88 Dans l'ensemble, considérez-vous que le projet d'accompagnement virtuel vous a été utile au cours de la session ? Donnez des exemples.
- 89 Quelles sont les forces et les faiblesses des communications virtuelles utilisées dans ce projet ?
- 90 Si vous avez éprouvé des difficultés techniques au cours de l'expérimentation, quelles étaient-elles ?

Merci pour votre collaboration et bonne fin de session.

4 - Fiche sociologique et technologique

S'il vous plaît, répondez à toutes les questions en fonction de ce que vous êtes ou ce que vous faites vraiment et non selon ce que vous voudriez être ou faire.

- 1 Quel est votre sexe ?
 - ❶ masculin
 - ❷ féminin

- 2 Quelle(s) langue(s) parlez-vous à la maison ?
 - ❶ Français
 - ❷ Anglais
 - ❸ Français et anglais
 - ❹ Une langue autre que le français ou l'anglais
 - ❺ Français et une langue autre que l'anglais
 - ❻ Anglais et une langue autre que le français
 - ❼ Français, anglais et une autre langue

- 3 Quelle(s) langue(s) parlez-vous avec vos amis ?
 - ❶ Français
 - ❷ Anglais
 - ❸ Français et anglais
 - ❹ Une langue autre que le français ou l'anglais
 - ❺ Français et une langue autre que l'anglais
 - ❻ Anglais et une langue autre que le français
 - ❼ Français, anglais et une autre langue

- 4 Dans quel programme êtes-vous inscrit(e) ?
 - ❶ Arts, Lettres et communications
 - ❷ Sciences humaines
 - ❸ Sciences de la nature
 - ❹ Baccalauréat International (Sciences humaines)
 - ❺ Baccalauréat International (Sciences de la nature)
 - ❻ Sciences Lettres et Arts
 - ❼ un autre programme

- 5 En quelle session êtes-vous ?
① 1^{ère} ② 2^{ème} ③ 3^{ème} ④ 4^e ⑤ 5^e ⑥ 6^e ⑦ plus de 6 session
- 6 Avez-vous déjà changé de programme au collégial ?
① 1 fois ② 2 fois ③ 3 fois ④ 4 fois ⑤ 5 fois ⑥ plus de 5 fois ⑦ jamais
- 7 Dans quel cours êtes-vous présentement ?
① biologie ② chimie ③ philosophie ④ sociologie

Indiquez votre intérêt à utiliser les outils virtuels suivants dans le cadre de ce cours ?

- ① Très intéressé ② Intéressé ③ Peu intéressé ④ Pas du tout intéressé

- 8 Forum de discussion en ligne
- 9 Clavardage (chat, *MSN*, etc.)
- 10 Visiophonie (caméra web)
- 11 Courriel/MIO

Pour les questions suivantes, utilisez le choix de réponse qui suit :

- ① Oui ② Non

- 12 Avez-vous un accès à un ordinateur à la maison ?
- 13 L'ordinateur que vous utilisez est-il muni d'une webcam (visiophonie) ?
- 14 Avez-vous une page web personnelle ?
- 15 Avez-vous un site *MySpace* ?
- 16 Êtes-vous inscrit(e) à *Facebook* ?
- 17 Avez-vous déjà reçu un courriel/MIO de la part d'un professeur ?

- 18 Avez-vous déjà envoyé un courriel/MIO à un professeur ?
- 19 Avez-vous déjà communiqué avec un professeur sur un forum de discussion ?
- 20 Avez-vous déjà communiqué avec un professeur par clavardage (chat, MSN, ...) ?

À quelle fréquence en moyenne utilisez-vous...

❶ Plusieurs fois par jour ❷ Quelques fois par semaine

❸ Quelques fois par mois ❹ Jamais

- 21 le web pour vos études ?
- 22 le web pour vos divertissements ?
- 23 le web pour le travail rémunéré ?
- 24 le courriel/MIO pour vos études ?
- 25 le courriel pour le travail rémunéré ?
- 26 le courriel/MOI avec vos amis ?
- 27 le courriel avec votre famille ?
- 28 les forums de discussion pour vos études ?
- 29 les forums de discussion pour d'autres utilisations que vos études ?
- 30 le blog ?
- 31 le clavardage (chat, MSN Messenger, etc.) pour vos études ?
- 32 le clavardage (chat, MSN Messenger, etc.) pour d'autres utilisations ?
- 33 les jeux vidéo en ligne ?
- 34 une web cam ?
- 35 la téléphonie Internet (Skype ou autre) ?

Combien de temps en moyenne (par semaine) consacrez-vous aux activités suivantes ?

➊ Plus de 15 heures ➋ 5 à 14 heures ➌ 4 heures et moins ➍ Aucun

- 36 Travail rémunéré
- 37 Études en dehors des cours (travaux scolaires, lectures, productions, etc.)
- 38 Sorties
- 39 Transport pour venir à l'école
- 40 Activités para-académique et para-scolaires

Merci pour votre collaboration.

5 - Guides d'entrevues

Guide d'entrevues de groupe d'étudiants

A) Administrer les questionnaires

B) Mise en contexte

C) Objectifs de la rencontre

D) Déroulement et durée (en spontané ou en assisté).

- 1) Si vous aviez à décrire à quelqu'un qui n'a pas eu avec ses professeurs des communications en ligne régulières, que diriez-vous ? Avez-vous aimé ou non ?
- 2) Dans l'ensemble, considérez-vous que le projet d'accompagnement virtuel vous a été utile au cours de la session ?
- 3) Quelle forme d'accompagnement vous a semblé la plus efficace au niveau de la fréquence, des avantages et des inconvénients de leur utilisation :
 - MIO/Courriel
 - Communiqués/Courriels à toute la classe
 - Forum de discussion
 - Clavardage en direct (*MSN-Volano*)
 - Visiophonie
 - Communautés LÉA (ou blogues) s'il y a lieu
 - (Site web du professeur) s'il y a lieu
- 4) Comment avez-vous perçu l'utilité de l'accompagnement virtuel en lien avec les activités pédagogiques faites en classe ?
- 5) Comment avez-vous perçu l'utilité de l'accompagnement en lien avec la préparation aux examens et aux travaux ?
- 6) Comment avez-vous perçu l'utilité de l'accompagnement en lien avec la disponibilité du professeur ?
- 7) Considérez-vous que l'accompagnement virtuel a contribué à améliorer votre motivation à réussir le cours ?
- 8) Considérez-vous que l'accompagnement virtuel a contribué à améliorer vos résultats scolaires dans le cours et la compréhension des travaux à faire ?
- 9) Avez-vous éprouvé des difficultés techniques au cours de l'expérimentation ? Si oui, lesquelles ?
- 10) Le groupe de recherche souhaite poursuivre le projet au cours des prochaines sessions, auriez-vous des suggestions ou recommandations à faire sur l'accompagnement virtuel ?

Guide d'entrevues de groupe des chercheurs participants

- A) *Questionnaire à administrer*
 - B) *Mise en contexte*
 - C) *Objectifs de la rencontre*
 - D) *Déroulement et durée (en spontané ou en assisté).*
-
- 1) Si vous aviez à décrire à quelqu'un qui n'a pas eu avec ses étudiants des communications en ligne régulières, que diriez-vous ? Avez-vous aimé ou non ?
 - 2) Dans l'ensemble, considérez-vous que le projet d'accompagnement virtuel a été utile aux étudiants au cours de la session ?
 - 3) Dans l'ensemble, considérez-vous que l'accompagnement virtuel s'est intégré naturellement à votre tâche normale d'enseignant ?
 - 4) Quelle forme d'accompagnement vous a semblé la plus efficace au niveau de la fréquence, des avantages et des inconvénients de leur utilisation :
 - MIO/Courriel
 - Communiqués/Courriels à toute la classe
 - Forum de discussion
 - Clavardage en direct (*MSN-Volano*)
 - Visiophonie
 - Communautés LÉA (ou blogues) s'il y a lieu
 - (Site web du professeur) s'il y a lieu
 - 5) Comment avez-vous perçu l'utilité de l'accompagnement virtuel en lien avec les activités pédagogiques faites en classe ?
 - 6) Comment avez-vous perçu l'utilité de la communication virtuelle en lien avec la préparation aux examens et aux travaux ?
 - 7) Considérez-vous que l'accompagnement virtuel a incité les participants à vous contacter plus souvent : en classe ? à votre bureau ? par courriel ou autre outil virtuel ?
 - 8) Considérez-vous que la communication virtuelle a contribué à améliorer la motivation des participants à réussir le cours ?
 - 9) Considérez-vous que l'accompagnement virtuel a contribué à améliorer la préparation des participants aux cours ?
 - 10) Avez-vous éprouvé des difficultés techniques au cours de l'expérimentation ? Si oui, lesquelles ?
 - 11) Le groupe de recherche souhaite poursuivre le projet au cours des prochaines sessions, auriez-vous des suggestions ou recommandations à faire sur l'accompagnement virtuel ?

Monique Caron-Bouchard, Ph.D.

Monique Caron-Bouchard, professeure de sociologie au Collège Jean-de-Brébeuf, a réalisé de nombreuses recherches auprès des jeunes depuis près de 30 ans dans les domaines de la sociologie, des communications, de la culture, des TIC et de la santé.

Dans le cadre du programme PAREA elle a publié en collaboration avec B. Bérubé « Dynamique interactive des groupes virtuels » (2001), en collaboration avec J. Allard, R. Dupuis et C. Quesnel « Argumentation et environnement d'apprentissage » (2003), et « Forum de discussion et perception de l'apprenant : une étude phénoménographique » (2005).

Katerine Deslauriers, M.A.

Katerine Deslauriers est professeure de philosophie au Collège Jean-de-Brébeuf. Elle a été coordonnatrice du programme de Sciences, Lettres et Arts. Elle est impliquée activement au concours des débats oratoires du Barreau de Montréal. Spécialisée en philosophie de l'art, elle s'intéresse particulièrement à la notion d'imagination tant en esthétique qu'en éducation.

Cofondatrice des éditions Point de Fuite en 1999 et de la NAPAC en 2005, elle est maintenant coordonnatrice provinciale du Comité des enseignantes et enseignants de philosophie du Québec.

Michel Pronovost, M.Sc.

Michel Pronovost est microbiologiste et enseigne la biologie et les TIC au Collège Jean-de-Brébeuf. Il a été coordonnateur du programme des Sciences de la nature pendant plusieurs années. Il est vice-président de l'Association des microbiologistes du Québec.

Ayant surtout effectué de la recherche en biotechnologies, il en est à sa première recherche PAREA. Depuis sa formation universitaire en Sciences de l'éducation, il a toujours été intéressé par la pédagogie collégiale, sa participation régulière à de nombreux colloques et congrès de pédagogie collégiale en fait foi.

ISBN 978-2-923242-22-4



Brébeuf