

Étude sur les modalités d'apprentissage et les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement

**Rapport du Groupe de travail
sur l'étude des usages des technologies
de l'information et de la communication
dans l'enseignement**

Mai 2012



CREPUQ
CONFÉRENCE DES RECTEURS
ET DES PRINCIPAUX
DES UNIVERSITÉS DU QUÉBEC

Chercheurs

Magda Fusaro, Université du Québec à Montréal

Annie Couture, Université du Québec à Montréal

Collaborateurs

Vivek Venkatesh, Université Concordia

Johanne Rocheleau, Université du Québec à Trois-Rivières

Martin Larose, Université du Québec à Chicoutimi

Dominique Chassé, Université Polytechnique de Montréal

Remerciements

Je tiens à exprimer mes plus vifs remerciements aux membres du Sous-Comité sur la pédagogie et les technologies de l'information et de la communication (SCPTIC), qui dès 2008, ont accepté d'inclure ce projet au sein du plan de travail du SCPTIC.

Mes remerciements sincères aux membres du groupe de travail sur « l'étude des usages des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement » qui ont contribué à la qualité de cette étude et qui ont constamment trouvé des solutions lorsque les difficultés devenaient trop importantes. Mes remerciements surtout à Vivek Venkatesh qui a donné sans compter de son temps et de son énergie pour réaliser cette vaste étude.

Mes remerciements également aux vice-recteurs des douze universités qui ont accepté ce projet et qui ont autorisé sa réalisation. Sans leur soutien, une telle étude n'aurait pu être effectuée.

Un mot de remerciements pour nos assistants de recherche qui ont su mobiliser talents et énergies afin de mener à terme ce projet malgré les aléas de la recherche. Mes remerciements à Frédérica Martin, Isabelle La Roche, Pierre-Louis Peyrou.

Enfin, un dernier mot de remerciements à Annie Couture, qui a su mobiliser ses connaissances, avec patience, pour tester toutes les hypothèses que je souhaitais valider.

À tous, merci.

*Magda Fusaro
Présidente du Groupe de travail
Étude des usages des technologies de l'information et de la communication dans
l'enseignement*

Table des matières

Remerciements	2
Table des matières	3
Liste des tableaux	5
Liste des figures	7
Faits saillants de l'étude	8
1— Contexte de l'étude	12
1.1 – Protocole méthodologique	14
1.2 – Analyse des données	16
2— Les modalités d'étude des étudiants	18
2.1 La préparation aux cours	19
2.2 – La préparation aux évaluations	20
2.2. 1 – Les examens	20
2.2. 3 – Les exposés oraux	23
2.2. 4- Le point de vue des enseignants	24
Encadré 1 – Les modalités d'étude : des stratégies très classiques	25
3— L'utilisation des TIC par les étudiants et les enseignants : contexte et stratégies d'usage	26
3.1 – La fréquence d'utilisation de l'ordinateur et la compétence informatique	26
3.2 L'utilisation et la connaissance d'outils spécialisés	28
3.3 – La fréquence d'utilisation d'activités spécialisées	30
3.4 – L'utilisation et l'efficacité des TIC pour les cours	31
3.5 – L'appréciation des TIC par les étudiants et les enseignants	38
Encadré 2 – L'utilisation des TIC par les étudiants et les enseignants : de grands utilisateurs aux motivations divergentes	42
4- Les liens entre l'apprentissage et les pratiques pédagogiques	43
4.1 – La perception globale du cours par les étudiants	43
4.2- Les variables qui influencent la perception de l'efficacité du cours	45
Encadré 3 – La perception du cours par les étudiants : la qualité de l'enseignement avant tout	49
4.3 – La perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants selon les enseignants	50
4.4 – Les variables reliées à la perception qu'ont les enseignants de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours	51
Encadré 4 – L'expérience d'apprentissage: l'enseignement interactif privilégié	55
4.5 – Les variables reliées à l'appréciation générale des TIC chez les enseignants	56

Encadré 5 — L'appréciation des TIC chez les enseignants : «je pense que ça fonctionne, donc j'aime ça!»	60
Vers un EDUCAUSE « made in Quebec » ?	61
Bibliographie	64
Liste des annexes	65
Annexe 1 : composition du groupe de travail sur « l'étude des usages des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement »	66
Annexe 2 : Questionnaires, version enseignant et version étudiant	67
Annexe 3 : Certificat éthique de l'Université Concordia	91
Annexe 4 : Lettre de présentation de l'étude	92
Annexe 5 : Protocole de confidentialité des données	94

Liste des tableaux

Tableau 1. Profil des répondants	15
Tableau 2. Préférences des étudiants en termes d'apprentissage	18
Tableau 3. Préférences des étudiants des cours à distance et/ou en ligne	19
Tableau 4. Temps moyen consacré par les étudiants à l'étude hors cours	19
Tableau 5. Activités consacrées à l'étude hors cours par les étudiants	20
Tableau 6. Stratégies d'étude utilisées par les étudiants pour préparer un examen, un test ou un quiz	21
Tableau 7. Stratégies utilisées par les étudiants pour préparer un travail écrit	22
Tableau 8. Stratégies utilisées par les étudiants pour préparer un exposé oral	23
Tableau 9. Stratégies d'étude proposées par les enseignants pour le cours de référence	24
Tableau 10. Fréquence d'utilisation de l'ordinateur chez les étudiants	26
Tableau 11. Niveau de compétences en informatique chez les enseignants	27
Tableau 12. Utilisation et connaissance d'outils spécialisés chez les étudiants et chez les enseignants	29
Tableau 13. Fréquence de réalisation d'activités en ligne chez les étudiants	30
Tableau 14. Fréquence d'utilisation d'activités spécialisées chez les enseignants	31
Tableau 15. Fréquence d'utilisation des TIC pour leurs cours par les enseignants	32
Tableau 16. Perceptions des enseignants quant à l'efficacité des TIC pour leurs cours	33
Tableau 17. Perceptions des étudiants quant à l'efficacité des TIC pour le cours de référence	35
Tableau 18. Groupes de technologies utilisées conjointement par les enseignants. Comparaison entre les données des enseignants et des étudiants	37
Tableau 19. Statistiques descriptives pour les items de l'échelle d'appréciation des TIC par les étudiants	39
Tableau 20. Statistiques descriptives pour les items de l'échelle d'appréciation des TIC par les enseignants	40
Tableau 21. Modèle de régression multiple expliquant la perception globale du cours par les étudiants	45
Tableau 22. Évaluation des formules pédagogiques du cours de référence par les étudiants	46
Tableau 22. Méthodes d'enseignement utilisées par les enseignants pendant leurs cours	52

Tableau 24. Modèle de régression multiple expliquant la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours	53
Tableau 25. Modèle de régression multiple expliquant l'appréciation générale des TIC par les enseignants	56
Tableau 26. Titre des enseignants ayant répondu à l'enquête	57
Tableau 27. Degré de connaissance générale des enseignants quant aux ressources disponibles	59

Liste des figures

Figure 1. Appréciation des TIC pour le cours de référence par les étudiants..... 36

Figure 2. Appréciation générale des TIC par les enseignants 37

Figure 3. Modèle de régression multiple expliquant la perception globale du cours par les
étudiants 44

Figure 4. Modèles de régression multiple permettant d'expliquer la perception de
l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours et l'appréciation
générale des TIC par les enseignants 50

Faits saillants de l'étude

L'étude sur les modalités d'apprentissage et les TIC a été approuvée et soutenue par le comité des vice-recteurs des affaires académiques de la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec dès 2008. Les particularités de cette étude sont d'une part qu'elle concerne la plupart des universités de la CREPUQ (12), ce qui permet d'obtenir un portrait détaillé des pratiques pédagogiques et technologiques; et d'autre part, qu'elle prend en considération le point de vue des enseignants et des étudiants.

Si quelques études sur des thèmes similaires ont été effectuées dans certains établissements universitaires ces dernières années, aucune n'a été réalisée dans l'ensemble des universités québécoises, et ce, de façon concomitante auprès des étudiants et des enseignants. À cet égard, les 12 universités qui ont participé à cette étude ont activement collaboré à l'harmonisation des questionnaires (version enseignant et version étudiant, fournies à l'annexe 2)¹. Précisons que les questionnaires utilisés ont été créés par les chercheurs du Centre d'études sur l'apprentissage et la performance de l'Université Concordia et mis à la disposition du groupe de travail. Ces questionnaires ont d'abord fait l'objet d'une traduction et d'une adaptation pour le projet pilote Concordia-UQAM mené à l'hiver 2010 à l'UQAM².

Le rapport d'analyse se divise en trois parties. La première a pour objet de décrire et d'expliquer les modalités d'étude des étudiants; la seconde vise à décrire et expliquer l'utilisation des TIC par les enseignants et les étudiants; enfin, la troisième a pour objectif d'identifier les liens entre la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants ainsi que les relations entre l'utilisation des TIC et les formules pédagogiques. Au total, **15 020 étudiants et 2 640 enseignants** ont répondu à l'enquête. Chez les étudiants, le taux de réponse est établi à 10 %, et il a été de 20 % pour les enseignants.

Une description des modalités d'étude des étudiants : comment les étudiants étudient-ils?

- Environ la moitié (47 %) des étudiants déclarent étudier plus de trois heures par semaine pour leurs cours (de trois crédits), soit le temps généralement recommandé par les enseignants. Les autres (53 %) étudient moins que le temps suggéré.
- Pendant ce temps d'étude, un peu plus des deux tiers (69 %) font les lectures et exercices recommandés chaque semaine et 64 % disent prendre des notes sur la matière mal comprise afin de pouvoir poser des questions en classe. Il s'agit là des deux moyens les plus utilisés par les étudiants pour se préparer à leurs cours.
- Lorsqu'ils étudient, les étudiants ont tendance à mobiliser plusieurs méthodes d'étude simultanément.

53% des étudiants étudient moins de trois heures par semaine pour un cours donné

¹ École Polytechnique de Montréal, École de technologie supérieure (ÉTS), HEC Montréal, Université Concordia, Université de Montréal, Université de Sherbrooke, Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), Université du Québec à Montréal (UQAM), Université du Québec à Rimouski (UQAR), Université du Québec en Outaouais (UQO), Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et Université Laval.

² L'adaptation et la traduction ont été effectuées par Martin Gagnon, professeur en éducation à l'UQAM.

- Environ les deux tiers jugent très efficaces leurs stratégies de préparation aux évaluations. Cela implique toutefois qu'environ le tiers des répondants considèrent ces stratégies moyennement efficaces, alors qu'environ 3 % les jugent inefficaces.
- En ce qui concerne l'utilisation de l'ordinateur dans la préparation des évaluations : 88 % utilisent toujours l'ordinateur pour produire des travaux écrits, 82 % l'utilisent toujours pour préparer des exposés oraux et 56 % l'utilisent toujours pour préparer un examen.

Le tiers des étudiants jugent leurs stratégies d'étude comme moyennement ou peu efficaces

L'utilisation des TIC : comment les enseignants et les étudiants utilisent-ils les TIC?

- En termes de compétence informatique, 94 % des enseignants se déclarent de moyennement à très compétents, et 94 % des étudiants disent utiliser l'ordinateur souvent, soit en classe ou hors des heures de classe.
- Quant aux utilisations des applications du Web, les enseignants sont de plus grands utilisateurs et connaissent mieux les applications « utilitaires » (comme les conférences Web ou les outils de planification de réunion). Les étudiants sont de plus grands utilisateurs d'applications de partage et d'échange, comme le réseautage social et le partage multimédia (YouTube).
- Les enseignants, à défaut d'utiliser les applications préférées des étudiants, en ont au moins déjà entendu parler, alors que le contraire n'est pas vrai. Les enseignants semblent être plus au courant des différentes applications du Web que les étudiants.
- Près de 100 % des enseignants utilisent des TIC pour leurs cours, au moins à l'occasion.
- De manière générale, les technologies utilisées en classe sont jugées efficaces par les enseignants et par les étudiants.
- Les technologies utilisées par les enseignants peuvent être classées en trois grandes catégories :
 - Les technologies du groupe A, ou technologies « standard » (p. ex. : courriel, logiciel de présentation) sont très utilisées par les enseignants, même s'ils ne les jugent que passablement efficaces.
 - Les technologies du groupe B correspondent aux technologies de collaboration et de suivi (p. ex. : wiki, blogue, journal de bord); elles sont assez peu utilisées, mais jugées assez efficaces par les enseignants.
 - Les technologies du groupe C, ou technologies spécialisées (p. ex. : SPSS, simulateur) sont les moins utilisées par les enseignants, mais elles sont jugées très efficaces par ceux qui y ont recours.

Les applications du Web : les enseignants mieux renseignés que les étudiants

Près de 100% des enseignants utilisent les TIC pour leurs cours au moins à l'occasion

- Les étudiants sont moins enthousiastes en ce qui concerne les technologies « standard », et ils les considèrent moins efficaces que les enseignants. À l'inverse, ils sont plus élogieux que les enseignants en ce qui a trait à l'efficacité des technologies collaboratives, de suivi ou spécialisées.
- Enfin, un peu plus de la moitié (53 %) des étudiants ont une appréciation positive ou très positive de l'utilisation des TIC dans leurs tâches scolaires, et 86 % des enseignants ont une appréciation positive ou très positive des TIC en général et non seulement dans leur tâche d'enseignement.

**53% des étudiants
ont une
appréciation
positive de
l'utilisation des
TIC dans leurs
tâches scolaires**

Les liens entre la perception d'apprentissage, les TIC et les pratiques pédagogiques : quelles variables expliquent le mieux la perception d'apprentissage?

Chez les étudiants

- Le facteur qui explique le mieux la perception positive qu'ont les étudiants par rapport à un cours, c'est la qualité de l'enseignement et de l'expérience vécue en classe, avec, en tête, le sentiment que le cours offre des défis intellectuels intéressants, la perception que les exposés magistraux sont utilisés à bon escient et le sentiment que le matériel offert est pertinent et signifiant.
- On a pu établir un « *certain*³ » lien entre les TIC et la « perception globale du cours par les étudiants » (c'est-à-dire avec la perception qu'ont les étudiants d'avoir bien appris et d'avoir eu un bon cours). Ainsi, plus les étudiants croient que les TIC ont été utilisées efficacement, plus ils ont la perception d'avoir eu un bon cours dans lequel ils ont bien appris, mais ce lien n'est pas très fort.
- Il a aussi été établi que les TIC sont des *outils*, des moyens qui peuvent être employés en soutien aux apprentissages, à l'étude et aux interactions, et que, lorsque les étudiants croient que ce rôle de soutien est bien assumé par les TIC, ils ont aussi tendance à avoir une meilleure perception globale du cours suivi. Encore une fois, cette relation n'est pas très forte.
- Enfin, l'implication des étudiants dans leurs cours a un lien positif avec la perception que le cours est efficace.

**Étudiants : c'est la
qualité de
l'enseignement
qui explique le
mieux la
perception
positive de
l'expérience
d'apprentissage**

Chez les enseignants : la perception d'apprentissage

- Comme c'était le cas pour les étudiants, les données des enseignants font d'abord ressortir l'importance des méthodes d'enseignement utilisées dans l'expérience d'apprentissage des étudiants. L'utilisation de formules interactives est plus fortement liée à une perception positive de l'expérience d'apprentissage des étudiants que l'utilisation d'exposés magistraux.
- Ces conclusions diffèrent de celles auxquelles on parvient à propos des étudiants, pour qui il existe un lien fort et positif entre l'utilisation à bon escient d'exposés magistraux et l'appréciation de leur

**Enseignants : ce
sont d'abord les
méthodes
d'enseignement
interactives qui
améliorent
l'expérience
d'apprentissage**

³ Voir l'explication en page 52

expérience d'apprentissage. D'ailleurs, les méthodes d'enseignement sont beaucoup plus fortement reliées à une bonne expérience d'apprentissage par les étudiants que par les enseignants.

- L'appréciation des TIC vient en second : plus les enseignants ont une appréciation positive des TIC, plus ils ont tendance à croire que les étudiants ont eu une bonne expérience d'apprentissage.
- Enfin, la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants est légèrement reliée aux stratégies d'apprentissage suggérées par les enseignants lors de leurs cours, et plus particulièrement aux méthodes d'étude critique, comme la comparaison et l'opposition de contenu.

Chez les enseignants : l'appréciation des TIC

- Chez les enseignants, la variable qui a le lien le plus marqué avec une appréciation positive des TIC est la perception d'efficacité.
- L'appréciation des TIC par les enseignants est aussi très liée à leur utilisation des technologies pendant les cours. Cependant, ce lien n'est pas identique selon que l'on considère l'utilisation des TIC du groupe A, B ou C : l'appréciation des TIC est plus fortement liée à l'utilisation des TIC « standard » (groupe A) qu'à l'utilisation des TIC collaboratives (groupe B) ou à l'utilisation des outils spécialisés (groupe C).

**Les enseignants
apprécient
d'autant plus les
TIC qu'ils les
perçoivent comme
efficaces**

1— Contexte de l'étude

Dix années après sa constitution, le Sous-comité sur la pédagogie et les technologies de l'information et de la communication (SCPTIC) de la CREPUQ a amorcé, en 2008, une réflexion approfondie sur ses objectifs de travail. L'une des conclusions fut de réaffirmer ses champs d'intérêt en examinant notamment l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'apprentissage et la pédagogie universitaire. Or, en janvier 2008, les chercheurs Philip Abrami, et Richard Schmid du Centre d'études sur l'apprentissage et la performance (CEAP) de l'Université Concordia ont présenté les résultats d'une étude de grande envergure sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'enseignement⁴. L'une des principales caractéristiques de cette étude était qu'elle avait été menée à la fois auprès des étudiants et auprès des enseignants.

Dès le mois de mars 2008, les membres du SCPTIC ont proposé d'inclure la réalisation d'une telle étude dans le plan de travail du Sous-comité et d'effectuer cette enquête « auprès des enseignants afin de mieux connaître leurs pratiques et leurs besoins pédagogiques et auprès des étudiants afin de dégager un portrait actualisé : quels sont leurs comportements et leurs attentes? L'université d'aujourd'hui répond-elle à leurs besoins de formation et de développement de compétences par rapport aux TIC? ⁵»

À cet égard, l'étude sur les usages des TIC s'inscrit dans l'axe 1 de développement des travaux du SCPTIC puisque cette recherche contribue à dégager une vision commune en matière d'intégration des technologies dans l'enseignement. Sur le plan pédagogique, il s'agit de dépasser la vision de l'instrumentation des TIC et d'identifier de nouveaux modèles d'enseignement et d'apprentissage tant du côté des enseignants que du côté des étudiants. En particulier, nous souhaitons, d'une part, identifier les attentes et les compétences en matière de technologie et déterminer, d'autre part, dans quelle mesure les besoins des deux groupes d'acteurs considérés avaient évolué. Plusieurs représentants universitaires s'interrogent sur la nature des besoins de formation des enseignants et sur le niveau d'info-utilisation (Sciadas, 2003) des étudiants qui constituent « une nouvelle génération d'étudiants hautement qualifiés et performants dans l'utilisation des technologies ⁶». C'est dans ce contexte que les membres du SCPTIC ont proposé la mise en place du groupe de travail sur l'usage des technologies de l'information et de la communication dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage.

L'étude sur les modalités d'apprentissage et les TIC a été approuvée et soutenue par le comité des vice-recteurs des affaires académiques de la CREPUQ dès 2008. Les particularités de cette étude sont, premièrement, qu'elle allait inclure la plupart des universités regroupées dans la CREPUQ (douze sur 18), et ainsi aboutir à un large portrait des pratiques pédagogiques et technologiques; et ,deuxièmement, qu'elle allait prendre en considération le point de vue des enseignants et des étudiants. Le groupe de travail⁷ formé par le SCPTIC a ainsi reçu un double mandat:

- Effectuer une étude auprès des enseignants universitaires afin d'identifier leurs pratiques pédagogiques et technologiques, et leurs besoins en matière de formation et de modèles d'apprentissage;

⁴ *Études et enquêtes sur les pratiques professorales en matière de technologie à l'Université Concordia* (2004).

⁵ SCPTIC. Orientations de travail 2008-2010, 6 mars 2008.

⁶ Ibidem, p. 2.

⁷ La composition du groupe de travail est donnée à l'annexe 1.

- Effectuer une étude auprès des étudiants universitaires afin de dégager un portrait actualisé et de mieux évaluer les effets de l'utilisation des TIC sur leurs apprentissages.

Les principales questions qui se posaient en 2008 et qui se posent encore actuellement sont : quels sont les usages, les demandes, les profils et les attentes des corps enseignants et étudiants? L'université d'aujourd'hui répond-elle à leurs besoins de formation et de développement de compétences par rapport aux TIC? C'est à ces questions que le rapport tentera d'apporter des éléments de réponse.

Une étude sur les usages des TIC des étudiants et des enseignants

Au Québec, les recherches les plus récentes dans le champ qui nous intéresse sont celles de Karsenti (2006, 2005) sur la perception de l'usage des TIC dans l'enseignement universitaire auprès de 10 214 étudiants de l'Université de Montréal⁸, de Bédard et collaborateurs (2005) intitulée « Les enjeux de l'intégration des TIC à l'université : adaptation du personnel enseignant et transformation des pratiques d'enseignement », celle de Bédard (2003) sur « L'intégration des TIC à l'UQAM »⁹, enquête réalisée auprès de 200 enseignants (professeurs et chargés de cours); et enfin la recherche de Lowerison, Sclater, Schmid et Abrami (2006) intitulée « Student perceived effectiveness of computer technology use in post-secondary classrooms ».

En 2008, le Globe and Mail a publié les résultats d'une enquête nationale sur la satisfaction des étudiants de premier cycle fréquentant une université canadienne¹⁰. L'étude a été menée auprès de 43 400 étudiants canadiens dans 55 universités. Cette étude comporte un volet sur les TIC : « How iTunes U and podcasting are transforming the academic experience ¹¹ ». Enfin, les plus récentes recherches menées par EDUCAUSE traitent de l'intégration des TIC dans l'enseignement, des barrières à leur adoption, voire de l'appropriation de certaines technologies par les étudiants et les enseignants¹².

Si donc quelques études sur des thèmes similaires ont été effectuées dans certains établissements universitaires ces dernières années, aucune n'a été réalisée dans l'ensemble des universités québécoises, et ce, de façon concomitante auprès des étudiants et des enseignants. À cet égard, les 12 universités qui ont participé à cette étude ont activement collaboré à l'harmonisation des questionnaires (version enseignant et version étudiant, fournies à l'annexe 2). Précisons que les questionnaires utilisés ont été créés par les chercheurs du Centre d'études sur l'apprentissage et la performance de l'Université Concordia et mis à la disposition du groupe de travail. Ces questionnaires ont d'abord fait l'objet d'une traduction et d'une adaptation pour le projet pilote UQAM-Concordia mené à l'hiver 2010 à l'UQAM.

Par la suite, les membres du groupe de travail ont intégré l'ensemble des remarques obtenues lors des discussions avec les membres du SCPTIC et le Comité des affaires académiques afin de tenir compte de la réalité de l'ensemble des partenaires. Les modifications ont permis de retirer toutes les formulations prêtant à confusion avec l'évaluation des enseignants, d'ajouter des questions liées à la formation à distance et en ligne, d'améliorer l'ensemble des questions et enfin, de renoncer à la corrélation prévue initialement entre les données obtenues auprès des enseignants et des étudiants.

⁸ <http://www.profetic.org/spip.php?article8592>

⁹ [http://www.profetic.org/spip.php?article5315&var_recherche=cahier %20recherche %20 %C3 %A9ducation](http://www.profetic.org/spip.php?article5315&var_recherche=cahier%20recherche%20%C3%A9ducation)

¹⁰ <http://www.globecampus.ca/in-the-news/globecampusreport/editors-note-about-this-years-university-report/>

¹¹ <http://www.globecampus.ca/in-the-news/globecampusreport/out-of-the-classroom-into-your-ipod/>

¹² <http://www.educause.edu/>



Les conclusions du projet pilote Concordia-UQAM

Le projet pilote mené en 2009-2010 à l'UQAM par les chercheurs Fusaro, Gagnon et Venkatesh a permis d'établir les lignes directrices pour la réalisation de l'étude. Notons, en particulier, trois points d'importance quant au déroulement et aux résultats du pilote :

- La validité interne des questionnaires et la fiabilité des outils ont été confirmées.
- L'absence de corrélation : le retrait de l'authentification dans un groupe-cours a permis une administration plus conviviale des questionnaires au moyen d'un lien cliquable reçu par courriel. De plus, l'absence de corrélation des données a été précisée dans la lettre de présentation de l'étude et envoyée à l'ensemble des étudiants et enseignants participants (voir la lettre d'introduction à l'annexe 4).
- Les analyses inférentielles des données ont montré que : (a) les étudiants n'adoptent pas souvent des stratégies pour améliorer leur autorégulation dans les cours; (b) les étudiants préfèrent que les enseignants structurent le contenu des cours et ils portent attention aux commentaires spécifiques des enseignants sur les travaux effectués dans un cours; (c) les étudiants utilisent le Web surtout pour rechercher de l'information, pour communiquer et pour consulter les sites, blogs et wikis; ils utilisent beaucoup moins souvent les technologies sur le Web pour rédiger du contenu; et (d) l'utilisation des diverses formes de technologies a un effet positif sur les perceptions des étudiants à l'égard des TIC, de l'efficacité des TIC et du cours dans sa globalité.

Les résultats du projet pilote ont été utilisés pour élargir l'étude à l'ensemble des universités du Québec et modifier les questionnaires afin de tenir compte de la réalité de l'ensemble des partenaires.

Vers un « EDUCAUSE » québécois

Lorsque le SCPTIC a proposé la réalisation de cette étude visant à dégager un portrait actualisé des pratiques, des besoins ainsi que des profils pédagogiques et technologiques des enseignants et des étudiants de l'ensemble des établissements universitaires du Québec, le souhait des membres du Sous-comité était de tendre vers une étude de type EDUCAUSE pour les universités. L'intérêt d'un tel projet réside dans l'identification des modalités d'apprentissage en lien avec les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement et de suivre l'évolution de ces pratiques au fil du temps. C'est la raison pour laquelle cette étude pourrait être reproduite et deviendrait une étude longitudinale qui permettra d'établir des indicateurs d'usage liés à l'intégration des TIC dans l'enseignement. Les conclusions de ce rapport soulignent cependant les modifications qu'il faudrait apporter en vue de reconduire la recherche.

1.1 – Protocole méthodologique

Au cours de l'automne 2010, les membres du groupe de travail ont proposé d'abord au SCPTIC, ensuite au Comité des affaires académiques de mandater la firme Léger Marketing pour effectuer la collecte des données. Le choix de sous-traiter cette partie du travail était principalement lié à l'impossibilité pour la CREPUQ d'héberger l'étude sur ses serveurs.

La firme a été choisie en raison du sérieux de sa réputation et de l'expertise acquise avec les établissements universitaires. En effet, Léger Marketing a effectué la collecte des données pour la Fédération étudiante universitaire du Québec pour son étude « Sources et modes de financement des étudiants de premier cycle — 2009 »¹³. Le choix de Léger Marketing a permis :

- D'assurer l'intégrité de la collecte des données selon le protocole de confidentialité donné à l'annexe 4;
- D'alléger la tâche des personnes-ressources concernées dans chaque université;
- D'obtenir un rapport général et un rapport par université
- De bénéficier de l'infrastructure technologique et de l'expertise de la firme pour ce type d'étude.

Au cours des mois de février à avril 2011, nous avons procédé à la collecte des données dans les 12 universités participantes (entre la 10^e et la 15^e semaine de cours) grâce à deux sondages Web distincts auprès des enseignants et des étudiants. Cette collecte de données s'est étendue jusqu'au mois d'avril pour deux institutions¹⁴.

Au total, **15 020 étudiants et 2 640 enseignants** ont répondu à l'enquête. Chez les étudiants, le taux de réponse est établi à 10 %, et il a été de 20 % pour les enseignants. Le profil sociodémographique des répondants des deux populations est présenté au tableau 1.

Tableau 1. Profil des répondants

ENSEIGNANTS		ÉTUDIANTS	
Sexe		Sexe	
Hommes	60 %	Hommes	42 %
Femmes	40 %	Femmes	58 %
Titre		Statut d'étudiant	
Chargé de cours	48 %	Temps complet (12 crédits ou plus)	70 %
Professeur	47 %	Temps partiel (9 crédits ou moins)	30 %
Professeur invité	1 %		
Autre	4 %		
Nombre d'années d'expérience		Niveau d'études	
Une année	6 %	Bac 1	42 %
Deux à cinq ans	23 %	Bac 2	17 %
Six à dix ans	20 %	Bac 3	14 %
Plus de dix ans	51 %	Certificat	20 %
		Autre	6 %
Programme d'enseignement		Programme d'études	
Sciences humaines, incluant administration	48 %	Sciences humaines, incluant administration	51 %
Sciences de la vie et de la santé	19 %	Sciences de la vie et de la santé	18 %
Sciences pures et appliquées	19 %	Sciences pures et appliquées	18 %
Arts et lettres	14 %	Arts et lettres	13 %

Grâce aux documents promotionnels conçus par l'UQTR, plusieurs universités ont pu utiliser le même visuel pour créer une signature commune pour l'étude. Chaque établissement a toutefois établi les modalités de son propre plan de communication.

¹³ <http://feug.qc.ca/spip.php?article148>

¹⁴ L'étude a eu lieu entre le 3 mars et le 18 avril 2011 pour ces deux établissements.



L'intervention et l'accompagnement de la firme Léger Marketing ont permis d'intervenir très rapidement lorsque des situations problématiques se présentaient (adresses courriel bloquées, prolongation des envois lorsque les universités n'étaient pas prêtes à temps, etc.).

Sur les douze universités participantes, sept ont obtenu un certificat d'éthique. L'annexe 3 présente le certificat d'éthique de l'Université Concordia qui a permis la réalisation de cette étude.

Au printemps et à l'été 2011, nous avons procédé à la constitution des bases de données, à la conception du modèle d'analyse pour les deux populations, et à la rédaction du rapport de recherche préliminaire. L'ensemble des rapports – globaux et individuels – a été transmis aux partenaires entre le 16 août 2011 et le 12 septembre 2011.

1.2 – Analyse des données

Les bases de données complètes ont été reçues à l'UQAM le 13 juillet pour la base de données des étudiants et le 2 août pour la base de données des enseignants. Les mois de juillet et d'août ont été consacrés à la constitution du modèle de régression multiple permettant l'interprétation des résultats. Entre le 23 août et le 13 septembre, la base de données des enseignants a été analysée et deux modèles de régression multiple ont été testés.

Le type d'analyse privilégié pour ce rapport est l'inférence statistique qui consiste à induire les caractéristiques d'une population à partir d'un échantillon, sur la base de tests statistiques appropriés. Le rapport se divise en trois parties, qui appellent chacune un type d'analyse statistique particulier. Nous avons convenu (1) de décrire et d'expliquer les modalités d'étude des étudiants; (2) de décrire et d'expliquer l'utilisation des TIC par les enseignants et les étudiants; (3) et enfin, d'identifier les liens entre les TIC et l'apprentissage.

Les deux premières parties portent sur la description des comportements des enseignants et des étudiants. Par conséquent, les analyses de statistiques descriptives ont été mises de l'avant, en utilisant les analyses multivariées de type corrélations, différences de moyennes et analyses factorielles exploratoires.

La troisième partie du rapport a pour but d'expliquer les liens entre les pratiques pédagogiques, l'utilisation des TIC et l'apprentissage (utilisation de plusieurs variables). Dans ce cas, les analyses ont été faites à l'aide de modèles de régression multiple.

Pour l'ajustement des modèles de régression multiple, les variables dépendantes ont été choisies à partir des objectifs d'analyse. Ainsi, comme il était question d'expliquer les liens entre certaines variables et l'apprentissage, la perception de l'expérience d'apprentissage a été choisie comme variable dépendante puisque c'était, parmi les construits disponibles, celui qui représentait le mieux l'apprentissage.

Précisons cependant que le modèle des enseignants est différent : en effet, très peu de variables permettaient d'expliquer correctement la perception de l'expérience d'apprentissage qu'ont les enseignants. Après plusieurs analyses exploratoires, un modèle à deux niveaux a finalement été proposé. Le premier niveau explique la perception de l'expérience d'apprentissage, et le second, l'appréciation des TIC par les enseignants. Le modèle est présenté à la section 4.4.

Toutes les variables du questionnaire ne sont pas incluses dans les modèles de régression multiple. Les variables qui ont été retenues pour chaque modèle ont été exclues ou conservées à partir de deux critères. Il fallait que leur distribution permette l'usage des

techniques de régression multiple : toute variable ayant une distribution non normale, avec trop de données manquantes, ou présentant des cas extrêmes ou des problèmes de multi colinéarité, était exclue ou recodée. Les variables restantes ont donc été automatiquement incluses dans le modèle pour être testées, c'est-à-dire pour déterminer quelle information elles apportaient en termes d'explication. Les deux critères combinés (distribution valable et information pertinente) ont conduit à l'élimination de l'utilisation des variables sociodémographiques au sein des modèles d'analyses. En effet, il apparaît que les caractéristiques sexe, université d'appartenance, faculté, années d'expérience, etc., des étudiants ou des enseignants n'ont pas de liens avec la perception de l'expérience d'apprentissage.

Notons enfin que le processus d'ajustement des modèles est allé au-delà des critères habituels. De fait, ces critères requièrent que l'on ne garde que les variables les plus importantes dans le modèle et que l'on présente les modèles les plus succincts et donc avec le moins de variables possible. Au contraire, nous avons porté une grande attention à l'utilisation de toutes les variables qui ont un lien, même ténu, avec la perception de l'expérience d'apprentissage. Ce faisant, nous souhaitons identifier les facteurs qui influencent la perception de l'expérience d'apprentissage et pas seulement les variables les plus importantes. L'analyse permet toutefois de distinguer entre les construits les plus importants et les moins importants dans les modèles¹⁵.

Les résultats de l'étude sont présentés en trois sections : la première analyse le comportement des étudiants et les choix privilégiés lorsqu'ils étudient. La seconde présente les préférences des étudiants et des enseignants lorsqu'ils utilisent les technologies de l'information et de la communication quant aux outils, quant à la fréquence d'utilisation et aussi quant à la connaissance des outils informatiques. Enfin, la dernière section met en exergue les relations entre l'utilisation des TIC, les formules pédagogiques et les perceptions de l'expérience d'apprentissage des étudiants. Chaque section présente en conclusion les faits saillants constatés.

¹⁵ Les données ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS 19. S'il y a lieu, des indications supplémentaires sur les méthodes statistiques utilisées sont fournies au fil de l'analyse ou bien dans les notes de bas de page.

2— Les modalités d'étude des étudiants

La première partie de ce rapport a pour objectif d'analyser les modalités d'étude des étudiants en tenant compte des préférences exprimées qu'ils expriment en termes d'apprentissage. Il est toutefois important de rappeler que cette variable « Préférence des étudiants en termes d'apprentissage » n'a pas été intégrée dans les modèles de régression multiple en raison des résultats contradictoires qui semblent émerger. Le tableau 2 présente ces préférences et montre que 60 % des étudiants préfèrent un cours dont le contenu est fortement structuré par l'enseignant et qu'ils aiment discuter du contenu avec les pairs (52 %). Cependant, ils sont 50 % à affirmer ne pas aimer travailler en équipe (désaccord total de 1 à 3) et 57 % à ne pas partager leurs réflexions avec leurs collègues (désaccord total de 1 à 3).

Tableau 2. Préférences des étudiants en termes d'apprentissage

ÉTUDIANTS	Moyenne sur 7	Désaccord total 1 à 3	4 ou 5	Accord total 6 ou 7	Ne sait pas
Je préfère un cours où le responsable d'enseignement structure fortement le contenu	5,6/7	7 %	31 %	60 %	2 %
J'aime discuter du contenu du cours avec les autres étudiants	5,3/7	13 %	33 %	52 %	2 %
Ce que j'apprends m'importe plus que la note obtenue	5,0/7	18 %	42 %	40 %	—
Pour les travaux, je préfère travailler seul	5,0/7	20 %	32 %	46 %	3 %
Je préfère m'en tenir à l'étude de ce que le responsable d'enseignement juge important	4,8/7	22 %	40 %	37 %	1 %
Je préfère un cours où l'on me permet de structurer les éléments de contenu selon ma façon de procéder	4,5/7	26 %	42 %	30 %	2 %
C'est la note obtenue qui m'importe le plus	4,3/7	32 %	41 %	26 %	1 %
Je préfère étudier ce que je juge important, pas nécessairement ce que le responsable d'enseignement juge important	3,6/7	49 %	35 %	15 %	1 %
Pour les travaux, je préfère travailler en équipe	3,5/7	50 %	31 %	18 %	1 %
Je préfère garder pour moi mes réflexions sur le contenu du cours	3,3/7	57 %	28 %	14 %	1 %
Je préfère suivre des cours de formation à distance plutôt que de suivre des cours dans une salle de classe	2,6/7	67 %	15 %	10 %	8 %
Je préfère suivre des cours de formation en ligne plutôt que de suivre des cours dans une salle de classe	2,5/7	70 %	14 %	9 %	8 %

La consigne était : « Indiquez votre niveau d'accord avec les énoncés suivants »
Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (désaccord total) à 7 (accord total).
L'ensemble des étudiants a répondu à cette question (n=15 020).

En ce qui concerne la formation à distance et en ligne, les données obtenues montrent que les étudiants préfèrent suivre des cours en classe (format présentiel) plutôt qu'à distance ou en ligne. Toutefois, respectivement 75% et 77% d'entre eux n'ont jamais suivi de cours en ligne ou à distance. Leur préférence est donc exprimée, pour la plupart, sans qu'ils aient jamais vécu l'expérience. Les résultats sont d'ailleurs relativement analogues pour ces deux questions et nous pouvons nous demander si les étudiants font une réelle différence entre ces deux modes de prestations. À cette interrogation, seules les techniques d'enquête qualitative permettraient d'apporter des éléments d'explication.

Tableau 3. Préférences des étudiants quant aux cours à distance et/ou en ligne

ÉTUDIANTS	Moyenne sur 7	Désaccord total 1 à 3	4 ou 5	Accord total 6 ou 7	Ne sait pas
Je préfère suivre des cours de formation à distance plutôt que de suivre des cours dans une salle de classe	2,6/7	67 %	15 %	10 %	8 %
Je préfère suivre des cours de formation en ligne plutôt que de suivre des cours dans une salle de classe	2,5/7	70 %	14 %	9 %	8 %

La consigne était : « Indiquez votre niveau d'accord avec les énoncés suivants »
 Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (désaccord total) à 7 (accord total).
 L'ensemble des étudiants a répondu à cette question (n=15 020).

Afin de comprendre la perception des étudiants relativement aux modalités d'étude, nous nous baserons sur quatre sections du questionnaire consacrées à l'inventaire de leurs habitudes d'étude dans différents contextes d'apprentissage. La première de ces sections mesure, en cinq questions, la manière dont les étudiants se préparent à leurs cours. Les trois autres sections sont dédiées à la préparation des étudiants lors des évaluations : les examens, les travaux écrits et les exposés oraux. L'ensemble de ces résultats donne un tableau global des modalités d'étude des étudiants. Les modes de préparation aux cours choisis par les étudiants seront d'abord indiqués, puis les modalités de préparation aux évaluations seront présentées. Enfin, les différentes stratégies d'étude proposées par les enseignants à leurs étudiants seront ajoutées à des fins de comparaison.

2.1 La préparation aux cours

Comment les étudiants se préparent-ils avant d'aller en classe? Combien de temps et d'énergie consacrent-ils à leurs cours? Pour le cours auquel ils choisissaient de faire référence plus particulièrement au moment de répondre au questionnaire, un peu moins de la moitié (47 %) d'entre eux étudie trois heures ou plus par semaine, soit le temps généralement recommandé par les enseignants pour un cours de 3 crédits. Une grande partie (42 %) étudie entre une et trois heures par semaine, et enfin, 11 % étudient moins d'une heure par semaine (tableau 4).

Tableau 4. Temps moyen consacré par les étudiants à l'étude hors cours

1 heure ou moins	Entre 1 et 3 heures	Entre 3 et 5 heures	5 heures et plus
11 %	42 %	28 %	19 %

La question était : « Pour CE cours, combien de temps par semaine consacrez-vous en moyenne à l'étude en dehors de la classe? » L'ensemble des étudiants (n=15 020) a répondu à cette question.



En termes d'activités de préparation au cours (tableau 5), les étudiants privilégient la réalisation des lectures ou des problèmes demandés (39 % se préparent régulièrement de cette façon) et la prise de notes sur la matière qu'ils ne comprennent pas bien afin de pouvoir poser des questions en classe (30 % le font régulièrement). 7 % ne font aucune des quatre préparations suggérées, alors que 56 % en font trois ou quatre¹⁶.

Parmi les étudiants qui ne font qu'une de ces activités, la préparation la plus utilisée est la rencontre de collègues pour discuter de la matière du cours (41 %), puis les lectures ou les problèmes demandés avant chaque cours (34 %).

Tableau 5. Activités consacrées à l'étude hors cours par les étudiants

Pour CE cours...	Moyenne sur 7	Désaccord total 1 à 3	4 ou 5	Accord total 6 ou 7	Ne s'applique pas
... afin d'être bien préparé, j'ai fait les lectures ou problèmes demandés avant chaque période de cours	4,7/7	26 %	30 %	39 %	5 %
... afin de pouvoir poser des questions en classe, j'ai pris note de la matière que je ne comprenais pas bien	4,4/7	31 %	34 %	30 %	5 %
... j'ai rencontré des collègues étudiants pour discuter de la matière du cours	4,2/7	36 %	29 %	31 %	3 %
... afin de mieux comprendre la matière, j'ai révisé mes notes après chaque période de cours	3,9/7	43 %	31 %	23 %	3 %

L'affirmation était : « Pour CE cours... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »
 Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (désaccord total) à 7 (accord total).
 L'ensemble des étudiants a répondu à cette question (n=15 020).

2.2 – La préparation aux évaluations

En ce qui concerne la préparation aux évaluations, les données d'enquête permettent de montrer « indirectement » quelles sont les évaluations privilégiées par les enseignants. En effet, 90 % des étudiants ont été évalués à l'aide d'examens, de tests ou de quiz, 71 % par des travaux écrits et enfin, 22 % des étudiants disent avoir été évalués à l'aide d'exposés oraux. Les sous-sections suivantes identifient les méthodes privilégiées par les étudiants pour s'y préparer ainsi que l'évaluation qu'ils font en termes d'efficacité.

2.2. 1 – Les examens

Neuf étudiants sur dix ont donc été évalués par des examens, des tests ou des quiz. Les méthodes les plus populaires pour s'y préparer sont, à peu près *ex aequo*, la révision/mémorisation des éléments importants (56 % le font toujours) et la réorganisation de la matière afin qu'elle corresponde à leur manière de faire (55 % le font toujours). Toutefois, les deux autres stratégies ne sont pas loin derrière : 55 % des étudiants utilisent toujours l'ordinateur à diverses fins et 41 % font toujours une revue critique de la matière (tableau 6).

¹⁶ Les étudiants comptés parmi ceux qui réalisent les activités sont ceux qui ont répondu 4, 5, 6 ou 7 sur l'échelle d'accord. Ceux qui sont comptés comme ne réalisant pas les activités sont ceux qui ont répondu 1, 2 ou 3 sur l'échelle d'accord.

Tableau 6. Stratégies d'étude utilisées par les étudiants pour préparer un examen, un test ou un quiz

Pendant ce cours, pour me préparer aux examens, tests ou quiz, j'ai...	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne sait pas
... révisé la matière et mémoriser les éléments importants	5,5/7	12 %	30 %	56 %	2 %
... organisé la matière pour qu'elle corresponde à ma manière de faire	5,4/7	12 %	32 %	55 %	1 %
... utilisé l'ordinateur à diverses fins	5,3/7	18 %	24 %	55 %	3 %
... fait une revue critique de la matière	4,8/7	24 %	33 %	41 %	2 %

L'affirmation était : « Pendant ce cours, pour me préparer aux examens, tests ou quiz, j'ai... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

Les répondants à cette question sont ceux dont le cours de référence comprenait une évaluation à l'aide d'examens, de tests ou de quiz (n=13 438).

Si l'on compare les moyennes d'utilisation des diverses stratégies d'étude, les examens semblent être à peu près autant abordés sous l'angle de la capacité à répéter la matière que sous l'angle de la compréhension et de l'appropriation des notions. Lorsqu'il est question d'examens, aucune stratégie d'étude ne semble être préférée par les étudiants. D'ailleurs, les stratégies énumérées sont loin d'être mutuellement exclusives : un peu plus de quatre cinquièmes des étudiants (84 %) mobilisent trois ou quatre de ces stratégies pour étudier en vue d'un examen¹⁷. En fait, c'est le contraire qui est le plus rare, puisque seulement 3 % des étudiants ont eu recours à une seule de ces stratégies pour leurs examens, tests ou quiz.

Enfin, il a été demandé aux étudiants de se donner une note d'efficacité dans leurs activités d'étude pour préparer un examen¹⁸. 60 % évaluent leurs méthodes d'étude comme très efficaces (score de 6 ou 7 sur 7), 36 % s'accordent un score de 4 ou 5 sur 7 et, enfin, 4 % considèrent leurs stratégies d'étude comme inefficaces (pour une moyenne d'efficacité de 5,7/7 chez les étudiants ayant été évalués à l'aide d'un examen, test ou quiz).

Si l'on croise les résultats d'efficacité avec le nombre et le type de stratégies d'étude utilisées, on note que la variété des stratégies ne semble pas un facteur d'efficacité important pour les étudiants. Ceux qui utilisent plusieurs stratégies simultanément n'ont qu'une propension légèrement plus élevée à juger leurs stratégies d'étude plus efficaces¹⁹. Par exemple, ceux qui n'utilisent aucune stratégie se donnent une note d'efficacité moyenne de 4,5/7 et ceux qui en utilisent une seule, 5,1/7. À l'autre extrême, ceux qui utilisent quatre méthodes d'étude ensemble se donnent une note d'efficacité moyenne de 5,8/7. Enfin, on constate qu'aucune des méthodes d'étude proposées n'est très fortement corrélée avec la perception d'efficacité à l'étude.

¹⁷ Les étudiants comptés parmi ceux qui réalisent les activités sont ceux qui ont répondu 4, 5, 6 ou 7 sur l'échelle d'accord. Ceux qui sont comptés comme ne réalisant pas les activités sont ceux qui ont répondu 1, 2 ou 3 sur l'échelle d'accord.

¹⁸ L'affirmation était : « DANS L'ENSEMBLE, je considère que les stratégies que j'utilise pour me préparer aux examens, tests ou quiz sont... » et la réponse était mesurée sur une échelle de 7 points allant de 1 (inefficaces) à 7 (efficaces).

¹⁹ Coefficient de corrélation de Pearson entre le nombre de stratégies utilisées et la perception d'efficacité des méthodes d'étude : $r=0,165$, $p\text{-value}<0,01$. ANOVA entre la perception d'efficacité et le nombre de stratégies utilisées : $F=99,455$, $p\text{-value}<0,000$.

2.2. 2 – Les travaux écrits

Pour la réalisation des travaux écrits, l'ordinateur est très utilisé : 88 % des étudiants disent toujours avoir recours à l'ordinateur afin de produire leurs travaux écrits (tableau 7). Il est d'ailleurs surprenant que certains étudiants disent ne pas l'utiliser (3 %). En ce qui concerne les stratégies d'élaboration proprement dites, ce sont la révision systématique du travail (70 % le font toujours) et la recherche documentaire (62 % le font toujours) qui sont privilégiées par les étudiants.

Tableau 7. Stratégies utilisées par les étudiants pour préparer un travail écrit

Pendant CE cours, pour les travaux écrits, j'ai...	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne sait pas
... utilisé l'ordinateur à diverses fins	6,5/7	3 %	7 %	88 %	2 %
... revu systématiquement tous les aspects de mon travail avant de le remettre	5,9/7	7 %	21 %	70 %	2 %
... effectué une recherche pour me documenter sur le sujet à traiter	5,7/7	11 %	20 %	62 %	6 %
... établi un plan ou une structure avant de commencer à rédiger	5,3/7	16 %	25 %	54 %	5 %
... fait plusieurs versions du texte avant d'en arriver à la version finale	4,8/7	26 %	27 %	43 %	4 %
... tenu un journal de bord ou j'ai eu recours à toute autre méthode servant à documenter l'avancement du travail	3,2/7	52 %	20 %	19 %	9 %

L'affirmation était : « Pendant ce cours, pour les travaux écrits, j'ai... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

Les répondants à cette question sont ceux dont le cours de référence comprenait une évaluation à l'aide de travaux écrits (n=10 727).

Comme c'était le cas pour la préparation aux examens, les différentes modalités de préparation des travaux écrits ne sont pas mutuellement exclusives : 86 % des étudiants utilisent entre 4 et 6 des stratégies énumérées pour leurs travaux écrits²⁰. Ceux qui s'en tiennent à une seule stratégie privilégient largement l'utilisation de l'ordinateur (69 %) et la revue systématique du travail avant de le remettre (18 %). Invités à se prononcer sur l'efficacité de leurs méthodes de production des travaux écrits²¹, 66 % des répondants les jugeaient très efficaces (score d'efficacité de 6 ou 7 sur 7), 31 % se sont accordé une note de 4 ou 5 sur 7, et 2 % jugeaient leurs stratégies inefficaces.

Ici, le nombre de stratégies d'étude utilisées est un peu plus relié à la perception d'efficacité que dans le cas des examens, tests et quiz²². Par exemple, ceux qui n'utilisent aucune des méthodes énumérées se donnent un score d'efficacité moyen de 4,0/7, ceux qui en utilisent une seule, 4,9/7 et, à l'autre bout du spectre, ceux qui utilisent toutes les stratégies énumérées se donnent un score d'efficacité moyen de 6,1/7.

²⁰ Les étudiants comptés parmi ceux qui réalisent les activités sont ceux qui ont répondu 4, 5, 6 ou 7 sur l'échelle d'accord. Ceux qui sont comptés comme ne réalisant pas les activités sont ceux qui ont répondu 1, 2 ou 3 sur l'échelle d'accord.

²¹ L'affirmation était : « DANS L'ENSEMBLE, je considère que les stratégies que j'utilise pour produire des travaux écrits sont... » et la réponse était mesurée sur une échelle de 7 points allant de 1 (inefficaces) à 7 (efficaces).

²² Coefficient de corrélation de Pearson entre le nombre de stratégies utilisées et la perception d'efficacité : $r=0,254$, $p\text{-value}<0,01$. ANOVA entre la perception d'efficacité et le nombre de stratégies utilisées : $F=130,945$, $p\text{-value}<0,000$.

Enfin, si aucune méthode d'étude n'était fortement liée à la perception d'efficacité dans le cas des examens, dans le cas d'un travail, la stratégie qui consiste à réviser systématiquement tous les aspects du travail avant de le remettre est assez fortement liée avec la perception d'efficacité ($r=0,421^a$)²³, c'est-à-dire que les étudiants qui ont le plus souvent recours à cette méthode ont tendance à percevoir leurs stratégies de production de travaux écrits comme plus efficaces que les étudiants qui utilisent peu ou pas cette méthode.

2.2. 3 – Les exposés oraux

Vingt-deux pour cent des étudiants déclarent avoir été évalués par le biais d'exposés oraux. Comme c'était le cas pour les travaux écrits, l'ordinateur est en tête des méthodes adoptées par les étudiants pour préparer leurs exposés oraux (82 % l'utilisent toujours), probablement dans le but de produire des présentations à l'aide de logiciels de présentation ou pour faire des recherches en ligne.

Si l'on considère les stratégies d'élaboration proprement dites (tableau 8), les étudiants privilégient largement la recherche documentaire (78 % en font toujours). Viennent ensuite la réalisation d'un plan de travail (65 % le font toujours), les simulations de l'exposé avant de le présenter en classe (56 % le font toujours) et, enfin, la réalisation de plusieurs versions de l'exposé avant d'en arriver à la version finale (38 % le font toujours).

Tableau 8. Stratégies utilisées par les étudiants pour préparer un exposé oral

Pendant CE cours, pour préparer un exposé oral, j'ai...	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne sait pas
... utilisé l'ordinateur à diverses fins	6,3/7	4 %	11 %	82 %	3 %
... effectué une recherche pour me documenter sur le sujet à traiter	6,2/7	4 %	14 %	78 %	4 %
... établi un plan de travail au début de la préparation de l'exposé	5,7/7	9 %	24 %	65 %	3 %
... procédé à une simulation de l'exposé avant de le présenter en classe	5,3/7	19 %	22 %	56 %	3 %
... fait plusieurs versions de l'exposé avant d'en arriver à la version finale	4,7/7	27 %	30 %	38 %	4 %

L'affirmation était : « Pendant ce cours, pour préparer un exposé oral, j'ai... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

Les répondants à cette question sont ceux dont le cours de référence comprenait une évaluation à l'aide d'un exposé oral (n=3 367).

Comme pour les deux autres types d'évaluation, les étudiants sont 84 % à utiliser quatre ou cinq des stratégies énumérées, alors que 2 % en utilisent une seule ou n'en utilisent aucune²⁴. Parmi ceux qui n'en utilisent qu'une, 49 % utilisent l'ordinateur et 27 % effectuent une recherche documentaire.

²³ a : cette donnée est significative au niveau $p < 0,01$.

²⁴ Les étudiants comptés parmi ceux qui réalisent les activités sont ceux qui ont répondu 4, 5, 6 ou 7 sur l'échelle d'accord. Ceux qui sont comptés comme ne réalisant pas les activités sont ceux qui ont répondu 1, 2 ou 3 sur l'échelle d'accord.

Lorsqu'on leur a demandé s'ils jugeaient efficaces leurs stratégies de préparation à un exposé oral²⁵, 66 % des répondants percevaient leurs méthodes comme très efficaces (note d'efficacité de 6 ou 7 sur 7), 30 % se sont accordé un score de 4 ou 5 sur 7, et 3 % jugeaient leurs stratégies inefficaces (score d'efficacité de 1,2 ou 3 sur 7). Dans le cas des exposés oraux, le lien entre le nombre de stratégies utilisées et la perception d'efficacité est un peu plus fort que dans le cas des examens.²⁶ Par exemple, les étudiants qui n'utilisent aucune des méthodes énumérées se donnent un score d'efficacité moyen de 3,9/7, ceux qui en utilisent une seule, 5,0/7 et, à l'autre bout du spectre, ceux qui utilisent toutes les stratégies énumérées se donnent un score d'efficacité moyen de 6,1/7.

En ce qui concerne le lien entre la perception d'efficacité et les méthodes de préparation des exposés, trois méthodes sont quelque peu corrélées avec la perception d'efficacité : il s'agit de l'utilisation d'un plan de travail ($r=0,383^a$), de l'exécution de simulations avant de présenter en classe ($r=0,346^a$) et de la réalisation de recherches documentaires ($r=0,309^a$).

2.2. 4- Le point de vue des enseignants

On a demandé aux enseignants quelles (s) méthode (s) ou stratégie (s) d'étude ils proposaient le plus souvent à leurs étudiants (tableau 9). Les méthodes les plus souvent mises de l'avant sont la relecture des notes de cours (58 % la proposent toujours) et l'estimation, l'évaluation ou la critique de la matière (53 % les proposent toujours).

Tableau 9. Stratégies d'étude proposées par les enseignants pour le cours de référence

Pour le travail d'apprentissage dans CE cours, j'ai encouragé les stratégies suivantes :	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne s'applique pas
La relecture systématique des notes de cours	5,5/7	16 %	23 %	58 %	4 %
L'estimation, l'évaluation ou la critique de la matière	5,3/7	16 %	26 %	53 %	5 %
La création de plans et l'identification des idées importantes	4,8/7	25 %	25 %	44 %	6 %
L'étude de la matière en vue de l'élaboration de nouvelles idées, théories ou hypothèses	4,7/7	25 %	29 %	39 %	7 %
L'écriture de résumés de la matière et sa mise en relation avec d'autres matières connues	4,5/7	30 %	26 %	38 %	6 %
La comparaison et l'opposition de contenu	4,5/7	29 %	26 %	37 %	8 %

L'énoncé était : « Pour le travail d'apprentissage dans ce cours, j'ai encouragé les stratégies suivantes... »
Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).
L'ensemble des enseignants a répondu à cette question (n=2 640).

²⁵ L'énoncé était : « DANS L'ENSEMBLE, je considère que les stratégies que j'utilise pour réaliser un exposé oral sont... » et la réponse était mesurée sur une échelle de 7 points allant de 1 (inefficaces) à 7 (efficaces).

²⁶ Coefficient de corrélation de Pearson entre le nombre de stratégies utilisées et la perception d'efficacité : $r=0,284$, $p\text{-value}<0,01$. ANOVA entre la perception d'efficacité et le nombre de stratégies utilisées : $F=61,259$, $p\text{-value}<0,000$.

Si ces chiffres peuvent difficilement être comparés avec les méthodes privilégiées par les étudiants, il est toutefois intéressant de noter que la relecture des notes de cours est la méthode la moins utilisée par les étudiants pour se préparer à leurs cours (voir tableau 5) et que la revue critique de la matière est la méthode la moins utilisée par eux pour se préparer aux examens, tests ou quiz (voir tableau 6).

Enfin, les enseignants sont 32 % à recommander l'ensemble des stratégies énumérées; 67 % en recommandent entre 4 et 6, et 3 % n'en recommandent aucune²⁷. Parmi ceux qui recommandent une seule stratégie, c'est la relecture des notes de cours qu'ils proposent le plus souvent (70 %).

Encadré 1 – Les modalités d'étude : des stratégies très classiques

L'objectif de cette première section d'analyse était de répondre à la question : « **Quelles sont les modalités d'étude des étudiants?** »

Environ la moitié des étudiants étudie plus de trois heures par semaine pour le cours de référence, soit le temps généralement recommandé par les enseignants pour leurs cours de trois crédits. L'autre moitié étudie moins que le temps recommandé.

Pendant ce temps d'étude, environ les deux tiers font les lectures et exercices recommandés chaque semaine et disent prendre des notes sur la matière mal comprise afin de pouvoir poser des questions en classe. Il s'agit là des deux moyens les plus utilisés par les étudiants pour se préparer à leurs cours.

Pour la préparation à leurs cours et à leurs évaluations, les étudiants ont tendance à mobiliser plusieurs méthodes d'étude simultanément, et environ les deux tiers jugent leurs stratégies d'études très efficaces. Cela implique toutefois qu'environ le tiers jugent leurs stratégies d'étude moyennement efficaces, et qu'autour de 3 % les jugent inefficaces.

Enfin, l'utilisation de l'ordinateur dans la préparation des évaluations dépend largement du type d'évaluation dont il est question : il est plus courant d'utiliser l'ordinateur pour produire des travaux écrits ou pour préparer des exposés oraux que pour préparer un examen.

À ce propos, il est aussi possible d'établir que, bien que le lien entre la perception d'efficacité à l'étude et l'utilisation de l'ordinateur soit généralement ténu, il est plus fort pour les travaux écrits et les exposés oraux que pour les examens, tests ou quiz²⁸.

²⁷ Les enseignants comptés parmi ceux qui recommandent les méthodes d'apprentissage sont ceux qui ont répondu 4, 5, 6 ou 7 sur l'échelle de fréquence. Ceux qui sont comptés comme ne recommandant pas les activités sont ceux qui ont répondu 1, 2 ou 3 sur l'échelle de fréquence.

²⁸ Corrélation entre perceptions d'efficacité et utilisation de l'ordinateur pour préparer un **examen, test ou quiz** : $r=0,099$, $p\text{-value}<0,01$; corrélation entre perceptions d'efficacité et utilisation de l'ordinateur pour préparer un **travail écrit** : $r=0,241$, $p\text{-value}<0,01$; corrélation entre perceptions d'efficacité et utilisation de l'ordinateur pour préparer un **exposé oral** : $r=0,267$, $p\text{-value}<0,01$.

3– L'utilisation des TIC par les étudiants et les enseignants : contexte et stratégies d'usage

Lorsque cette recherche a été entreprise, l'un des objectifs était de proposer un portrait actualisé de l'expertise des étudiants et des enseignants en matière d'usage des technologies de l'information et de la communication. Quels usages font-ils des technologies disponibles – tant dans les salles de cours qu'à travers la pédagogie proprement dite? À quelle fréquence et pour quels objectifs les étudiants et enseignants utilisent-ils ces technologies?

Dans cette perspective, plusieurs questions ont été incluses dans les outils de collecte de données, tant du côté des étudiants que du côté des enseignants, qui visaient à établir leur expertise avec les TIC, l'utilisation des TIC pour les cours, la perception des deux groupes quant à l'efficacité de l'utilisation des TIC pour les cours et, enfin, leur connaissance et leur utilisation d'applications spécialisées. L'ensemble des sections suivantes présente les réponses obtenues. Nous avons également ajouté une section portant sur l'appréciation globale des TIC par les deux groupes. Nous abordons d'abord le sujet de la compétence informatique et du taux d'utilisation de l'ordinateur, puis le degré de connaissance et l'utilisation d'applications par les deux groupes, et ensuite l'utilisation et l'efficacité perçues des TIC pour les cours. Nous concluons par la question de l'appréciation des TIC. Chaque fois que cela est possible, l'information est d'abord présentée pour les étudiants, puis pour les enseignants; suit une comparaison des deux groupes.

3.1 – La fréquence d'utilisation de l'ordinateur et la compétence informatique

Cette première sous-section vise à répondre spécifiquement à la question de l'expertise relative aux TIC dans les deux groupes. Précisons que, si une question portant directement sur le niveau de compétence informatique a été incluse dans le questionnaire des enseignants, il faut recourir, pour les étudiants, à une mesure un peu moins directe. Chez ces derniers, la question qui a été utilisée pour déterminer la compétence informatique concerne la fréquence d'utilisation de l'ordinateur. Malgré cette différence, il est tout de même possible d'en arriver à un portrait intéressant de la compétence informatique pour les deux populations.

Pour les étudiants

La question de la fréquence d'utilisation de l'ordinateur chez les étudiants a été séparée en deux. On leur a d'abord demandé à quelle fréquence ils utilisaient l'ordinateur en classe, puis à quelle fréquence il l'utilisaient en dehors des heures de classe. Le tableau 10 présente les statistiques descriptives pour ces deux questions.

Tableau 10. Fréquence d'utilisation de l'ordinateur chez les étudiants

Dans l'ensemble, à quelle fréquence avez-vous utilisé l'ordinateur...	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne sait pas
... Pendant les heures de classe?	3,1/7	60 %	12 %	25 %	3 %
... En dehors des heures de classe?	6,0/7	7 %	20 %	72 %	1 %

La question était : « À propos de l'utilisation de l'ordinateur : Dans l'ensemble, à quelle fréquence avez-vous utilisé un ordinateur... »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

L'ensemble des étudiants a répondu à cette question (n=15 020).



On constate premièrement que l'ordinateur est beaucoup plus utilisé en dehors des heures de classe (72 % l'utilisent toujours en dehors des heures de classe) que pendant les classes (25 % l'utilisent toujours pendant les heures de classe). À ce sujet, il est important de préciser que l'apparente relation inverse entre l'utilisation de l'ordinateur pendant les heures de classe et l'utilisation hors des heures de classe n'en est pas une. En effet, il serait tentant de conclure, à partir du tableau 10, que plus on utilise l'ordinateur en dehors des heures de classe, moins on l'utilise en classe, et vice-versa. En fait, c'est plutôt le contraire qui est vrai, puisqu'il existe un faible lien positif entre l'une et l'autre fréquence²⁹. On constate d'ailleurs que 86 % de ceux qui utilisent souvent l'ordinateur en classe sont aussi des utilisateurs fréquents en dehors des heures de classe³⁰.

Afin d'obtenir la fréquence d'utilisation de l'ordinateur chez les étudiants, les deux questions ont été croisées. On peut donc établir que seulement 6 % des étudiants utilisent peu l'ordinateur, en classe ou hors des heures de classe³¹. De ceux-là, il est intéressant de noter que seuls 153 étudiants, soit 1 % de l'échantillon, disent ne jamais utiliser l'ordinateur, ni en classe, ni hors des heures de classe³².

Pour les enseignants

On a demandé aux enseignants d'identifier directement leur niveau de compétence en informatique. Ils devaient ainsi se positionner sur une échelle de cinq niveaux allant de « novice » à « expert ». Notons au passage que ces niveaux étaient accompagnés de descriptions; par exemple, le niveau 2 « débutant » correspondait à la description suivante : « je suis capable d'exécuter les opérations de base d'un petit nombre de technologies de l'information ». Les descriptions fournies avaient pour objectif de diminuer le caractère subjectif de la question en fournissant des bornes, et ainsi de faciliter l'interprétation (tableau 11).

Tableau 11. Niveau de compétences en informatique chez les enseignants

À quel énoncé correspond le mieux votre niveau de compétence en informatique?	Novice	Débutant	Moyen	Avancé	Expert
	0 %	6 %	41 %	38 %	15 %

La question était : « À quel énoncé correspond le mieux votre niveau de compétence en informatique? »
L'ensemble des enseignants a répondu à cette question (n=2 640).

Il est remarquable qu'aucun professeur ne se soit déclaré novice; le plus bas niveau de compétences déclaré est « débutant » pour 6 % des enseignants.

Par ailleurs, si l'on considère ces résultats selon les caractéristiques des enseignants, quelques différences significatives émergent :

- Les enseignants de sciences pures et appliquées sont proportionnellement moins nombreux à se déclarer débutants (3 % par rapport à 6 % en moyenne) ou de niveau moyen (29 % par rapport à 41 % en moyenne), et proportionnellement

²⁹ Corrélation entre la fréquence d'utilisation de l'ordinateur pendant les heures de classe et la fréquence d'utilisation de l'ordinateur en dehors des heures de classe : $r=0,268$, $p\text{-value}<0,01$.

³⁰ Les utilisateurs fréquents ici sont ceux qui ont indiqué un score de fréquence de 6 ou 7. Ainsi, parmi les 25 % d'utilisateurs fréquents en classe, 85,6 % sont aussi des utilisateurs fréquents hors des heures de classe.

³¹ On considère un étudiant comme utilisant peu ou pas l'ordinateur s'il a indiqué un score de fréquence de 1, 2 ou 3 à l'une ET l'autre des deux questions.

³² On considère un étudiant comme n'utilisant jamais l'ordinateur s'il a indiqué un score de fréquence de 1 à l'une ET l'autre des deux questions.

plus nombreux à se déclarer de niveaux experts (26 % par rapport à 15 % en moyenne).

- Plus d'enseignantes que d'enseignants se déclarent de niveau débutant (9 % par rapport à 6 % en moyenne) ou de niveau moyen (50 %, par rapport à 41 % en moyenne), et moins d'entre elles se déclarent de niveau expert (7 %, par rapport à 15 % en moyenne).

Une comparaison des deux groupes

Malgré le fait que les questions posées aux étudiants et aux enseignants sont différentes, il est possible, jusqu'à un certain point, de rapprocher les informations obtenues chez les uns et chez les autres pour en arriver à une conclusion sur les compétences informatiques.

On peut établir que les enseignants, comme les étudiants, utilisent massivement les TIC. Seules des minorités affirment (du côté des étudiants) utiliser rarement l'ordinateur ou (du côté des enseignants) être de niveau débutant en informatique. À l'inverse, la grande majorité des enseignants se déclare au moins de niveau moyen, et presque tous les étudiants disent utiliser l'ordinateur relativement souvent en classe ou hors classe. Nous avons donc affaire à deux populations qui connaissent les TIC et se sentent donc vraisemblablement à l'aise de les utiliser.

Par ailleurs, alors qu'aucun enseignant ne s'identifie comme novice, une petite frange d'étudiants (1 %) déclare ne jamais utiliser l'ordinateur, ni en classe, ni hors classe.

3.2 L'utilisation et la connaissance d'outils spécialisés

On a pu établir qu'une majorité d'étudiants et d'enseignants ont une certaine compétence en informatique. Pour raffiner ce portrait, on a questionné les participants des deux groupes sur leur utilisation et leur connaissance d'applications issues de l'Internet. Une liste d'applications leur était présentée, et on leur demandait s'ils les avaient déjà utilisées. Le cas échéant, on leur demandait s'ils en avaient au moins déjà entendu parler. Ils pouvaient, en dernière instance, répondre par « je ne sais pas ». Les statistiques descriptives de cette question pour les deux groupes sont présentées conjointement au tableau 12.

Tableau 12. Utilisation et connaissance d'outils spécialisés chez les étudiants et chez les enseignants

J'ai déjà utilisé ou j'en ai déjà entendu parler :	ÉTUDIANTS			ENSEIGNANTS		
	Utilisé	Entendu parler	Ne sait pas	Utilisé	Entendu parler	Ne sait pas
Courriel	99 %	1 %	0 %	99 %	1 %	0 %
Réseautage social (ex. : MySpace, Facebook)	83 %	13 %	3 %	59 %	37 %	4 %
Partage multimédia (ex. : Flickr, YouTube)	81 %	14 %	5 %	60 %	34 %	6 %
Création collaborative de contenus (ex. : Wikipédia)	73 %	21 %	6 %	50 %	43 %	7 %
Baladodiffusion (ex. : iTunes, Miro)	59 %	32 %	9 %	58 %	36 %	6 %
Conférence Web (ex. : Skype)	53 %	35 %	12 %	72 %	24 %	4 %
Agrégation (ex. : fil RSS)	29 %	39 %	32 %	33 %	47 %	20 %
Planification de rencontres et sondages (ex. : Doodle)	28 %	31 %	41 %	67 %	20 %	12 %
Blogage (ex. : Blogger, WordPress)	27 %	53 %	20 %	32 %	60 %	8 %
Microblogage (ex. : Twitter)	21 %	72 %	8 %	20 %	75 %	5 %
Jeu social (ex. : Second Life)	11 %	46 %	43 %	8 %	60 %	31 %
Partage de signets (ex. : Delicious)	7 %	38 %	55 %	9 %	56 %	36 %

L'affirmation était : « J'ai déjà utilisé les outils suivants ou j'en ai entendu parler :... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

L'ensemble des étudiants (n=15 020) et des enseignants (n=2 640) ont répondu à cette question.

D'après le tableau 12, on note d'abord qu'après le courriel, les applications « utilitaires » comme la conférence Web et la planification de rencontres sont les applications Web les plus utilisées par les enseignants (elles ont, respectivement, des taux d'utilisation de 72 % et de 67 % chez les enseignants). Par ailleurs, quand on compare les colonnes « je ne sais pas » des étudiants et des enseignants pour ces applications utilitaires, on remarque que, non seulement les étudiants les utilisent moins, mais qu'ils sont aussi en plus grande proportion à n'en avoir jamais entendu parler.

Les étudiants sont les plus grands utilisateurs d'applications d'échange et de partage, puisque les deux applications obtenant chez eux le plus haut taux d'utilisation après le courriel sont le réseautage social et le partage multimédia (respectivement, 83 % et 81 % des étudiants les ont déjà utilisées).

Si les enseignants utilisent moins ces applications que les étudiants, la plupart en ont toutefois déjà entendu parler. On constate en effet que, pour le réseautage social et le partage multimédia, les colonnes « je ne sais pas » des étudiants et des enseignants sont très semblables. Sans faire aucune distinction sur le type d'application, on remarque enfin que les taux des colonnes « je ne sais pas » des étudiants sont toujours égaux ou très supérieurs à ceux des enseignants. Il semble, par conséquent, que les enseignants sont plus au fait de l'existence des diverses applications que ne le sont les étudiants. Sans être nécessairement utilisateurs de certains outils ou applications, ils paraissent du moins en connaître l'existence. Les étudiants, quant à eux, sont beaucoup plus nombreux à ignorer

l'existence des applications qu'ils n'utilisent pas et semblent donc être moins bien renseignés que les enseignants quant aux divers outils et applications Web.

3.3 – La fréquence d'utilisation d'activités spécialisées

Outre la notoriété et l'utilisation d'applications du Web, on a cherché à connaître la fréquence des activités en ligne.

Pour les étudiants

Les statistiques descriptives pour les étudiants sont présentées au tableau 13. L'activité la plus fréquemment réalisée sur Internet par les étudiants est la recherche (78 % le font toujours). Arrivent ensuite, loin derrière, les activités de visionnement de capsules vidéo (39 % le font toujours) et d'écoute de fichiers audio (33 % le font toujours). Les activités les moins fréquentes sont, de manière générale, les activités participatives comme la rédaction de blogues et la participation à un wiki (81 % ne le font jamais). Notons enfin que peu d'étudiants (respectivement 8 % et 7 %) disent suivre souvent des cours en ligne ou à distance.

Tableau 13. Fréquence des activités en ligne chez les étudiants

Indiquez à quelle fréquence vous avez déjà...	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne sait pas
... fait des recherches dans Internet	6,1/7	5 %	15 %	78 %	1 %
... regardé des capsules vidéo dans Internet	4,5/7	29 %	28 %	39 %	4 %
... écouté des fichiers audio dans Internet	4,1/7	39 %	24 %	33 %	5 %
... utilisé la messagerie instantanée (<i>chat</i>)	4,0/7	41 %	20 %	35 %	5 %
... consulté un wiki	3,9/7	40 %	22 %	31 %	7 %
... consulté un forum en ligne	3,6/7	48 %	24 %	24 %	5 %
... consulté un blogue	2,9/7	59 %	19 %	15 %	6 %
... participé à un forum en ligne	2,6/7	67 %	15 %	13 %	5 %
... suivi un cours entièrement en ligne	2,0/7	75 %	10 %	8 %	7 %
... suivi un cours entièrement à distance	1,9/7	77 %	8 %	7 %	8 %
... participé à un wiki	1,7/7	81 %	7 %	4 %	8 %
... rédigé un blogue	1,7/7	81 %	6 %	5 %	7 %

La consigne était : « Indiquez à quelle fréquence vous avez déjà... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

L'ensemble des étudiants (n=15 020) a répondu à cette question.

Pour les enseignants

Pour les enseignants, les statistiques descriptives sont présentées au tableau 14. Comme c'était le cas pour les étudiants, c'est la recherche qui arrive en tête des activités en ligne les plus fréquentes (90 % des enseignants le font toujours), suivie du visionnement de

capsules vidéo (62 % le font toujours) et de l'écoute de fichiers audio (36 % le font toujours). Comme chez les étudiants, les activités participatives sont parmi les moins fréquentes chez les enseignants, avec la rédaction de blogues au dernier rang (83 % ne le font jamais).

Tableau 14. Fréquence d'activités en ligne spécialisées chez les enseignants

Avant d'aborder ce cours, indiquez à quelle fréquence vous avez déjà...	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne sait pas
... fait des recherches dans Internet	6,6/7	3 %	6 %	90 %	1 %
... regardé des capsules vidéo dans Internet	5,6/7	16 %	21 %	62 %	2 %
... écouté des fichiers audio dans Internet	5,4/7	20 %	21 %	36 %	2 %
... consulté un forum en ligne	4,2/7	41 %	21 %	36 %	2 %
... consulté un wiki	4,0/7	43 %	17 %	36 %	3 %
... utilisé la messagerie instantanée (<i>chat</i>)	3,9/7	47 %	16 %	35 %	2 %
... consulté un blogue	3,9/7	45 %	22 %	31 %	2 %
... participé à un forum en ligne	3,2/7	60 %	16 %	22 %	2 %
... participé à un wiki	2,1/7	78 %	9 %	10 %	3 %
... rédigé un blogue	1,8/7	83 %	6 %	8 %	2 %

La consigne était : « Avant d'aborder ce cours, indiquez à quelle fréquence vous avez déjà... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

L'ensemble des enseignants (n=2 640) a répondu à cette question.

Une comparaison des deux groupes

Si l'on considère les deux groupes, deux faits méritent d'être soulignés. Premièrement, les enseignants ont systématiquement des notes de fréquence plus élevées que les étudiants. On peut donc penser que, pour les activités considérées, ils utilisent Internet de façon plus intensive que les étudiants.

Deuxièmement, et comme c'était le cas dans la dernière section (utilisation et connaissance), les étudiants sont proportionnellement plus nombreux que les enseignants à répondre qu'ils ne savent pas. Dans ce cas-ci, toutefois, il est difficile de savoir si cette réponse signifie que les étudiants ne connaissent pas l'activité ou s'ils ne veulent tout simplement pas se prononcer sur la fréquence de l'activité.

3.4 – L'utilisation et l'efficacité des TIC pour les cours

Les enseignants ont-ils recours aux TIC pour leurs cours ? Si oui, quelles technologies sont mobilisées ? Dans cette partie, nous identifierons les technologies utilisées par les enseignants. Nous rendrons également compte de la façon dont les enseignants et les étudiants évaluent l'efficacité des différentes technologies mobilisées.

Pour les enseignants : utilisation des TIC pour leurs cours

Pour les enseignants, deux séries de questions ont été incluses dans le questionnaire. La première portait sur la fréquence d'utilisation des différentes technologies pour leurs cours, et l'autre question sollicitait leur opinion quant à l'efficacité de ces mêmes technologies. Les statistiques descriptives pour ces éléments sont présentées au tableau 15.

Tableau 15. Fréquence d'utilisation des TIC chez les enseignants pour leurs cours

	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne s'applique pas
Dans l'ensemble, pour ce cours, j'ai utilisé les TIC...	5,7/7	8 %	29 %	62 %	1 %
Courriel	6,5/7	5 %	8 %	86 %	0 %
Traitement de texte	6,4/7	7 %	8 %	84 %	1 %
Logiciel de présentation	6,1/7	12 %	6 %	81 %	1 %
Moodle, WebCT, Claroline, Sakai, portail de cours, diffusion de notes, etc.	5,3/7	25 %	9 %	65 %	1 %
Internet, CD-ROM ou DVD spécialisés, etc.	5,0/7	27 %	17 %	55 %	2 %
Création et publication de documents, vidéo, photographie, numérisation, saisie d'écran, etc.	4,8/7	30 %	19 %	49 %	2 %
Services de la bibliothèque (banque de données, outils spécialisés)	3,9/7	45 %	17 %	35 %	3 %
Horaire, agenda, etc.	3,5/7	53 %	12 %	32 %	3 %
Test, quiz, etc.	3,4/7	52 %	16 %	28 %	4 %
Outils et logiciels spécialisés (SPSS, AutoCAD, etc.)	2,5/7	68 %	8 %	18 %	6 %
Blogue, clavardage (chat), forum, etc.	2,4/7	71 %	11 %	15 %	4 %
Wiki, échange et partage de documents, etc.	2,4/7	71 %	11 %	14 %	4 %
Tutoriel, didacticiel de pratique, exerciceur, etc.	2,2/7	73 %	12 %	11 %	5 %
Simulateur, expérimentation virtuelle, etc.	1,8/7	80 %	6 %	7 %	6 %
Journal de bord, portfolio numérique, etc.	1,8/7	80 %	6 %	8 %	5 %

L'affirmation était : « Pour ce cours, j'ai utilisé les outils suivants... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

L'ensemble des enseignants (n=2 640) a répondu à cette question.

À partir de la question générale (la 1^{re} dans le tableau 15), on peut établir que près de 100 % des enseignants utilisent les TIC pour leurs cours, au moins à l'occasion. En effet, parmi les 2640 enseignants interrogés, seuls 46 disent ne jamais les utiliser³³. Par ailleurs, c'est sans surprise que l'on note que les technologies les plus utilisées pour les cours sont le courriel (86 % l'utilisent toujours), le traitement de texte (84 % l'utilisent toujours) et les logiciels de

³³ C'est-à-dire que 46 enseignants ont répondu 1 sur l'échelle de fréquence pour la question « Dans l'ensemble, pour ce cours, j'ai utilisé les TIC... ».

présentation (81 % l'utilisent toujours). Ce sont également les technologies pour lesquelles la réponse « ne s'applique pas » revient le moins souvent. C'est donc à dire que ces technologies sont passe-partout pour la plupart des cours.

À l'autre extrémité, les technologies les moins utilisées sont, *ex aequo*, le simulateur et l'expérimentation virtuelle (7 % les utilisent toujours), le journal de bord et le portfolio numérique (8 % les utilisent toujours). Contrairement aux technologies les plus utilisées, celles-ci ont aussi les plus hauts taux de « ne s'applique pas », c'est-à-dire que ces technologies n'ont pas nécessairement leur place dans tous les cours.

Pour les enseignants : efficacité des TIC pour leurs cours

On a encore demandé aux enseignants si les technologies utilisées pour leur cours de référence étaient efficaces. Encore ici, ils se sont prononcés sur les 15 types de TIC considérés dans le volet fréquence d'utilisation puis, à travers une question globale, sur l'efficacité des TIC en général pour le cours de référence (tableau 16).

Tableau 16. Perceptions des enseignants quant à l'efficacité des TIC pour leurs cours

	Moyenne sur 7	Inefficace 1 à 3	4 ou 5	Efficace 6 ou 7	Je ne sais pas
Dans l'ensemble, je juge que l'utilisation des TIC durant ce cours est...	5,7/7	6 %	32 %	60 %	-
Courriel	6,3/7	5 %	13 %	77 %	4 %
Logiciel de présentation	6,2/7	7 %	12 %	73 %	8 %
Traitement de texte	6,1/7	7 %	14 %	70 %	9 %
Moodle, WebCT, Claroline, Sakai, portail de cours, diffusion de notes, etc.	5,8/7	9 %	15 %	59 %	17 %
Internet, CD-ROM ou DVD spécialisés, etc.	5,7/7	12 %	16 %	47 %	25 %
Test, quiz, etc.	5,5/7	11 %	17 %	41 %	30 %
Création et publication de documents, vidéo, photographie, numérisation, saisie d'écran, etc.	5,4/7	13 %	16 %	42 %	29 %
Services de la bibliothèque (banque de données, outils spécialisés)	5,3/7	15 %	19 %	33 %	33 %
Horaire, agenda, etc.	5,0/7	20 %	13 %	25 %	42 %
Outils et logiciels spécialisés (SPSS, AutoCAD, etc.)	4,4/7	20 %	7 %	16 %	56 %
Wiki, échange et partage de documents, etc.	3,9/7	22 %	13 %	12 %	55 %
Tutoriel, didacticiel de pratique, exerciceur, etc.	3,9/7	20 %	10 %	15 %	50 %
Blogue, clavardage (chat), forum, etc.	3,7/7	26 %	11 %	13 %	61 %
Simulateur, expérimentation virtuelle, etc.	3,5/7	21 %	8 %	10 %	61 %
Journal de bord, portfolio numérique, etc.	3,0/7	24 %	8 %	7 %	61 %

L'affirmation était : « Pour ce cours, j'évalue les outils suivants... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (inefficace) à 7 (efficace).

L'ensemble des enseignants (n=2 640) a répondu à cette question.

On constate d'abord que 60 % des enseignants considèrent que, de manière générale, les TIC sont efficaces pour leurs cours. Ce chiffre correspond assez bien au 62 % d'enseignants qui déclarent utiliser fréquemment les TIC dans leurs cours (tableau 15), et

ces données sont d'ailleurs assez fortement corrélées³⁴, c'est-à-dire que ceux qui utilisent le plus fréquemment les TIC sont généralement aussi ceux qui les perçoivent comme les plus efficaces.

D'ailleurs, les technologies les plus fréquemment utilisées au tableau 15 sont aussi celles qui sont évaluées comme les plus efficaces au tableau 16, et vice-versa, ce qui tend à confirmer le lien entre l'utilisation et la perception d'efficacité.

Par ailleurs, il est difficile de ne pas remarquer le taux d'enseignants qui sont incapables de se prononcer quant à l'efficacité des TIC dans leurs cours (voir les taux de la colonne « je ne sais pas » du tableau 16). Ces chiffres ne correspondent pas aux « ne s'applique pas » du tableau 15 : ils sont beaucoup plus élevés. Il faut toutefois comprendre que ceux qui ne se prononcent pas quant à l'efficacité des TIC dans leurs cours sont, en grande majorité, non seulement ceux qui ont répondu « ne s'applique pas » au tableau 15, mais aussi ceux qui disent se servir peu de ces technologies pour leurs cours (ceux qui ont répondu 1, 2 ou 3 sur l'échelle de fréquence au tableau 15).

Une exception notable concerne le courriel et le traitement de texte : en effet, plusieurs enseignants qui utilisent moyennement ou beaucoup le traitement de texte et le courriel n'arrivent pas à se prononcer quant à leur efficacité.

Pour les étudiants : efficacité des TIC pour le cours de référence

On a posé aux étudiants les deux mêmes questions qu'aux enseignants concernant l'efficacité des TIC pour le cours qu'ils devaient prendre en référence en répondant au questionnaire. Les statistiques descriptives correspondantes sont données au tableau 17.

³⁴ Coefficient de corrélation de Pearson entre la fréquence d'utilisation des TIC dans le cours et la perception d'efficacité des TIC en général pour le cours : $r=0,572$, $p\text{-value}<0,01$

Tableau 17. Perceptions des étudiants quant à l'efficacité des TIC pour le cours de référence

	Moyenne sur 7	Inefficace 1 à 3	4 ou 5	Efficace 6 ou 7	Je ne sais pas
Dans l'ensemble, je juge que l'utilisation des TIC durant ce cours est...	5,5/7	10 %	27 %	58 %	-
Courriel	5,9/7	7 %	21 %	65 %	6 %
Logiciel de présentation	5,7/7	8 %	20 %	55 %	17 %
Traitement de texte	5,7/7	8 %	18 %	52 %	22 %
Moodle, WebCT, Claroline, Sakai, portail de cours, diffusion de notes, etc.	5,6/7	11 %	19 %	54 %	17 %
Internet, CD-ROM ou DVD spécialisés, etc.	5,5/7	9 %	15 %	42 %	33 %
Horaire, agenda, etc.	5,3/7	12 %	18 %	39 %	31 %
Test, quiz, etc.	5,2/7	11 %	19 %	31 %	39 %
Création et publication de documents, vidéo, photographie, numérisation, saisie d'écran, etc.	5,1/7	11 %	15 %	31 %	43 %
Services de la bibliothèque (banque de données, outils spécialisés)	5,1/7	13 %	14 %	32 %	40 %
Wiki, échange et partage de documents, etc.	4,7/7	13 %	14 %	21 %	52 %
Tutoriel, didacticiel de pratique, exerciceur, etc.	4,5/7	14 %	11 %	18 %	58 %
Outils et logiciels spécialisés (SPSS, AutoCAD, etc.)	4,3/7	13 %	7 %	15 %	65 %
Blogue, clavardage (chat), forum, etc.	4,1/7	20 %	13 %	16 %	52 %
Simulateur, expérimentation virtuelle, etc.	4,1/7	14 %	9 %	12 %	65 %
Journal de bord, portfolio numérique, etc.	4,0/7	16 %	11 %	12 %	61 %

L'affirmation était : « Pour ce cours, j'évalue les outils suivants... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (inefficace) à 7 (efficace).

L'ensemble des étudiants (n=15 020) a répondu à cette question.

On note en premier lieu que les étudiants ont une opinion très semblable à celle des enseignants en ce qui concerne l'utilisation des TIC en général : si 60 % des enseignants perçoivent les TIC en général comme efficaces pour leurs cours, 58 % des étudiants ont la même opinion.

Les technologies particulières jugées les plus efficaces par les étudiants sont, à l'instar des enseignants, le courriel (à 65 %), le logiciel de présentation (à 55 %) et le traitement de texte (à 52 %).

Encore une fois, les taux élevés de « je ne sais pas » sont quelque peu déroutants. Mis à part l'item « horaire, agenda, etc. », les étudiants sont plus nombreux que les enseignants à déclarer qu'ils ne savent pas si une technologie donnée est ou n'est pas efficace pour le cours de référence. Cela peut signifier deux choses : soit que la technologie n'a pas été utilisée pour le cours de référence, soit que la seconde est que la technologie est utilisée, mais que les étudiants sont incapables de se prononcer. Faute de

données supplémentaires, il est difficile de des conclusions fermes, mais cette incapacité d'une très grande partie des répondants à se prononcer sur l'efficacité des technologies – que ce soit de la part des enseignants ou des étudiants – est pour le moins étonnante.

Analyse exploratoire et comparaison des groupes

Afin de dépasser l'analyse de statistiques descriptives et d'approfondir l'utilisation que font les enseignants des TIC, une analyse factorielle exploratoire a été faite avec les données de fréquence d'utilisation du tableau 13³⁵. Ce type d'analyse est habituellement utilisé afin d'exposer la présence d'une structure sous-jacente aux données. Dans ce cas-ci, on a fait appel à l'analyse factorielle exploratoire parce qu'elle permet d'explorer les corrélations entre les fréquences d'utilisation des différentes technologies. Elle permet donc de voir quelles technologies sont habituellement combinées par les enseignants. Trois groupes de technologies ont ainsi émergé. Les résultats de l'analyse exploratoire et des analyses subséquentes sont résumés au tableau 18.

- Le **groupe A** est constitué des outils technologiques « standard », comme les logiciels de présentation et le courriel. On l'a vu plus haut, ce sont aussi les technologies les plus passe-partout, au sens où elles sont facilement mobilisables pour la plupart des cours.

Ce sont elles que les enseignants déclarent utiliser le plus fréquemment : leurs scores de fréquence d'utilisation moyens vont de **3,9/7 à 6,5/7**, et 75 % des enseignants déclarent utiliser fréquemment entre 5 et 7 des technologies de ce groupe pour leurs cours.

Si l'on considère le lien entre la fréquence d'utilisation et la perception d'efficacité, on note que ces technologies « standard » sont très utilisées par les enseignants même si la corrélation entre la fréquence d'utilisation et la perception d'efficacité est le plus diffus des trois groupes. En effet, les coefficients de corrélation entre la fréquence d'utilisation et la perception d'efficacité vont de **r=0, 393 à r=0, 599** pour ces technologies. C'est donc à dire que certains enseignants les utilisent beaucoup même s'ils ne les trouvent pas nécessairement efficaces.

- Le **groupe B** est constitué d'outils « collaboratifs », comme les wikis et les blogues, de même que de technologies de suivi comme l'horaire et le journal de bord.

Ces technologies sont assez peu mobilisées par les enseignants : leurs scores de fréquence d'utilisation moyens vont de **1,8/7 à 3,5/7**, et 11 % des enseignants déclarent utiliser fréquemment 4 ou 5 des technologies de ce groupe pour leurs cours. L'utilisation combinée de ces technologies peut sembler déconcertante à première vue, mais elle pourrait venir, par exemple, d'enseignants qui désirent mettre de l'avant une certaine dynamique de cours axée sur l'échange.

Si l'on considère le lien entre la fréquence d'utilisation et la perception d'efficacité, on constate que les technologies du groupe B sont généralement considérées efficaces par les enseignants qui les utilisent : leurs coefficients de corrélation entre la fréquence d'utilisation et la perception d'efficacité vont de **r=0, 527 à r=0, 635** (à l'exception notable de l'outil « test, quiz, etc. » pour lequel le lien entre l'utilisation et l'efficacité perçue n'est pas très fort ($r=0, 394$)).

- Enfin, le **groupe C** est constitué d'outils « spécialisés », comme les logiciels spécialisés et les simulateurs.

³⁵ Méthode d'extraction : composantes principales; rotation Varimax; KMO=0, 862; test de sphéricité de Bartlett, khi carré=7019, 715, p-value<0,000.

Ces technologies sont parmi les moins utilisées par les enseignants : leurs scores de fréquence d'utilisation moyens vont de **1,8/7 à 2,5/7**. Autrement dit, seulement 6 % des enseignants déclarent utiliser fréquemment les trois technologies du groupe C pour leurs cours. L'utilisation conjointe de ces technologies semble être le fait d'enseignants qui désirent donner un contenu concret, probablement relié à un savoir déterminé, ou qui requiert de la pratique afin d'être assimilé. Si elles sont peu utilisées, le lien entre la fréquence d'utilisation et la perception d'efficacité pour ces technologies est toutefois le plus fort des trois groupes : les coefficients de corrélation entre leur utilisation et la perception d'efficacité à leur endroit vont de **r=0, 540 à r=0, 756**.

Tableau 18. Groupes de technologies utilisées conjointement par les enseignants. Comparaison entre les données des enseignants et des étudiants

	ENSEIGNANTS				ÉTUDIANTS
	Groupe	Fréquence d'utilisation (Moyenne sur 7)	Perception d'efficacité (Moyenne sur 7)	Lien entre fréquence d'utilisation et perception d'efficacité (r) ³⁶	Perception d'efficacité (Moyenne sur 7)
Courriel	A	6,5/7	6,3/7	r=0, 393	5,9/7
Traitement de texte	A	6,4/7	6,1/7	r=0, 478	5,7/7
Logiciel de présentation	A	6,1/7	6,2/7	r=0, 599	5,7/7
Moodle, WebCT, Claroline, Sakai, portail de cours, diffusion de notes, etc.	A	5,3/7	5,8/7	r=0, 578	5,6/7
Internet, CD-ROM ou DVD spécialisés, etc.	A	5,0/7	5,7/7	r=0, 466	5,5/7
Création et publication de documents, vidéo, photographie, numérisation, saisie d'écran, etc.	A	4,8/7	5,4/7	r=0, 472	5,1/7
Services de la bibliothèque (banque de données, outils spécialisés)	A	3,9/7	5,3/7	r=0, 557	5,1/7
Horaire, agenda, etc.	B	3,5/7	5,0/7	r=0, 580	5,3/7
Test, quiz, etc.	B	3,4/7	5,5/7	r=0, 394	5,2/7
Blogue, clavardage (chat), forum, etc.	B	2,4/7	3,7/7	r=0, 635	4,1/7
Wiki, échange et partage de documents, etc.	B	2,4/7	3,9/7	r=0, 527	4,7/7
Journal de bord, portfolio numérique, etc.	B	1,8/7	3,0/7	r=0, 572	4,0/7
Outils et logiciels spécialisés (SPSS, AutoCAD, etc.)	C	2,5/7	4,4/7	r=0, 756	4,3/7
Tutoriel, didacticiel de pratique, exerciceur, etc.	C	2,2/7	3,9/7	r=0, 540	4,5/7
Simulateur, expérimentation virtuelle, etc.	C	1,8/7	3,5/7	r=0, 600	4,1/7

³⁶ Coefficient de corrélation de Pearson. Ceux qui ont répondu « je ne sais pas » à la question de la perception d'efficacité ont dû être retirés du calcul de corrélation. Les données montrées sont significatives au niveau p<0,01.

Les enseignants sont donc nombreux à recourir aux TIC dans leurs cours. On a vu, en effet, que pratiquement tous les utilisent. Cependant, ils semblent employer plus souvent certains outils « standards », comme les logiciels de présentation et le courriel, et moins souvent les outils collaboratifs et de suivi, de même que les technologies « spécialisées ».

Par ailleurs, la perception d'efficacité ne semble pas toujours être le premier motif justifiant l'utilisation des technologies pour les cours, et ceci est particulièrement vrai pour les outils du groupe A, pour lesquels le lien entre l'efficacité et la fréquence d'utilisation est le moins fort des trois groupes. Dans ce cas, la motivation peut être tout autre. Elle peut tenir, par exemple, au fait que l'établissement universitaire ou le département impose l'utilisation de certaines technologies pendant les cours. En ce qui concerne les technologies des groupes B et C, toutefois, la perception d'efficacité semble être une motivation beaucoup plus importante.

Les étudiants convergent avec les enseignants en ce qu'ils jugent que les technologies « standard » du groupe A ont une efficacité assez modérée. De fait, ils semblent encore moins enthousiastes que les enseignants sur ce point. D'un autre côté, les technologies des groupes B et C sont, dans l'ensemble, perçues comme plus efficaces par les étudiants qui se sont prononcés à ce sujet que par les enseignants.

Comment expliquer ces données? Pour le groupe A, on peut avancer l'hypothèse d'une certaine « habitude³⁷ » de ces technologies chez les étudiants, c'est-à-dire qu'ils seraient à ce point habitués à elles que leur absence serait beaucoup plus remarquée que leur présence, qui est, en quelque sorte, tenue pour acquise. Inversement, les technologies des groupes B et C sont peut-être considérées nouvelles ou inédites, ce qui influencerait dans un sens positif la perception de leur performance ou de leur utilité. Une telle proposition pourrait être soutenue, bien que très partiellement, par les résultats déjà énoncés au tableau 12.

En effet, nous avons montré que les étudiants semblent être moins renseignés que les enseignants à propos de la plupart des technologies, incluant le « blogage », par exemple (qui appartient au groupe B). Seule exception sur ce point : le courriel (qui appartient au groupe A), utilisé et connu autant des enseignants que des étudiants. Il s'agit toutefois ici d'hypothèses, et en l'absence de données supplémentaires, il est difficile de conclure sur une explication satisfaisante.

3.5 – L'appréciation des TIC par les étudiants et les enseignants

Pour clore ce bloc d'analyse sur l'utilisation des TIC, nous exposons les résultats d'une mesure d'attitude générale envers les TIC. Des questions ont en effet été incluses à l'intérieur des deux questionnaires à ce propos, et leur analyse permettra de fournir une vue d'ensemble quant à l'appréciation des technologies par les deux populations à travers une réponse du type « j'aime/je n'aime pas ». Notons que les mesures d'appréciation utilisées pour les étudiants et pour les enseignants ne sont pas les mêmes. Pour cette raison, les résultats ne peuvent être comparés.

Pour les étudiants

Chez les étudiants, une échelle composée de 14 items a été utilisée. Le détail des statistiques descriptives pour ces 14 items est montré au tableau 19.

³⁷ Habitude dans le sens de commodité.

Tableau 19. Statistiques descriptives pour les items de l'échelle d'appréciation des TIC par les étudiants

En général, les TIC pendant ce cours...	Moyenne sur 7	Désaccord total 1 à 3	4 ou 5	Accord total 6 ou 7
... me facilitent l'accès aux documents du cours	6,0/7	7 %	17 %	72 %
... m'aident à m'engager activement dans mes apprentissages	5,4/7	12 %	31 %	51 %
... sont bien appropriés à mes besoins et à mon niveau de compréhension	5,3/7	13 %	30 %	52 %
... me facilitent la révision de la matière mal assimilée en classe	5,3/7	14 %	28 %	51 %
... m'aident à organiser la matière d'une façon que je trouve cohérente	5,3/7	14 %	31 %	49 %
... rendent le contenu du cours plus pertinent pour moi	4,9/7	21 %	33 %	41 %
... facilitent la production des travaux en équipe	4,9/7	18 %	22 %	37 %
... m'aident à fixer des objectifs réalistes d'apprentissage	4,8/7	19 %	35 %	38 %
... accroissent ma confiance dans l'apprentissage de la matière	4,8/7	20 %	35 %	39 %
... augmentent mon intérêt dans la matière de ce cours	4,8/7	21 %	33 %	41 %
... sont suffisamment flexibles pour encourager les différences individuelles d'apprentissage	4,7/7	22 %	24 %	33 %
... me permettent de réfléchir autrement sur la matière	4,6/7	25 %	36 %	32 %
... facilitent la discussion et l'expression de mes opinions	4,4/7	26 %	32 %	30 %
... augmentent mes interactions avec les autres étudiants et le responsable d'enseignement	4,3/7	32 %	30 %	31 %

L'affirmation était : « En général, les technologies de l'information et de la communication pendant ce cours... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (désaccord total) à 7 (accord total).

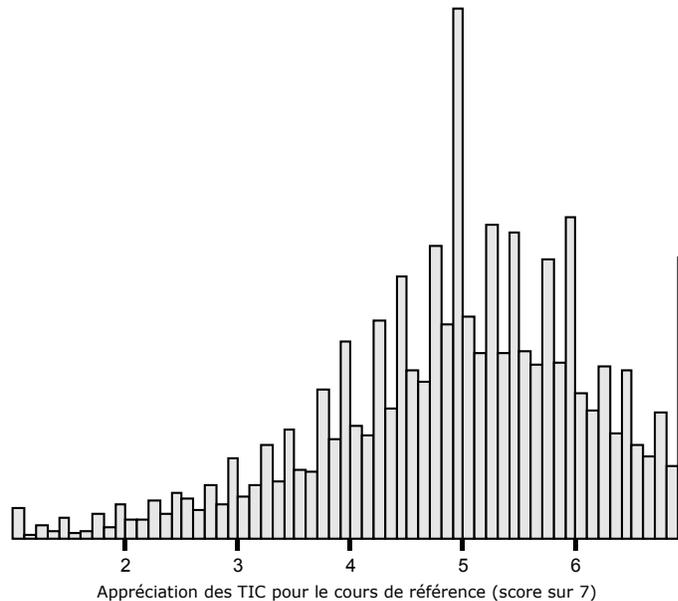
L'ensemble des étudiants (n=15 020) a répondu à cette question.

NOTE : les réponses « Je ne sais pas » ne sont pas indiquées, la somme des pourcentages n'est donc pas de 100 %.

C'est à l'aide d'une mesure composite, construite à partir des 14 items mis ensemble, que l'on considèrera l'appréciation des TIC chez les étudiants. On recourt ici à une mesure composite afin de représenter en un seul construit³⁸ l'appréciation des étudiants envers les TIC. La distribution du composite est présentée à la figure 1. La moyenne de la mesure d'appréciation des TIC chez les étudiants est de 5,0/7. Les étudiants ont donc une appréciation positive de l'utilisation des TIC pour le cours de référence. Plus spécifiquement, seulement 8 % des étudiants n'apprécient vraiment pas les TIC (scores de 1, 2 ou 3 sur 7) alors que 53 % en ont une appréciation positive ou très positive (scores de 5, 6 ou 7 sur 7) et croient que les TIC les aident dans leurs tâches académiques.

³⁸ Une analyse factorielle exploratoire montre une échelle uni- ou bidimensionnelle. En effet, la structure factorielle montre un facteur principal et un autre facteur mineur. Il est donc possible d'utiliser l'échelle pour composer un seul construit, comme ici, ou deux construits (un grand et un petit), comme cela sera fait plus tard dans le rapport. Le coefficient de fidélité (α de Cronbach) pour le construit unique est de 0,933.

Figure 1. Appréciation des TIC pour le cours de référence par les étudiants



Pour les enseignants

Chez les enseignants, une échelle composée de 7 items a été utilisée pour rendre compte de l'appréciation des TIC en général (et pas seulement pour les cours). Les statistiques descriptives pour ces 7 items sont présentées au tableau 20.

Tableau 20. Statistiques descriptives pour les items de l'échelle d'appréciation des TIC par les enseignants

En général, à propos des TIC, je peux affirmer ce qui suit :	Moyenne sur 7	Désaccord total 1 à 3	4 ou 5	Accord total 6 ou 7
Elles sont utiles pour mes activités professionnelles autres que l'enseignement	6,3/7	4 %	11 %	81 %
Elles sont utiles pour mes cours	6,2/7	5 %	15 %	78 %
J'aime les utiliser	6,1/7	5 %	19 %	74 %
Elles facilitent mon travail d'enseignement	6,0/7	6 %	22 %	69 %
Elles améliorent la qualité de mon enseignement	5,9/7	7 %	22 %	68 %
Elles améliorent la qualité de mon travail	5,8/7	8 %	22 %	68 %
Elles facilitent la collaboration avec les étudiants et les autres responsables d'enseignement	5,8/7	9 %	21 %	63 %

L'affirmation était : « En général, à propos des technologies de l'information et de la communication, je peux affirmer ce qui suit... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (désaccord total) à 7 (accord total).

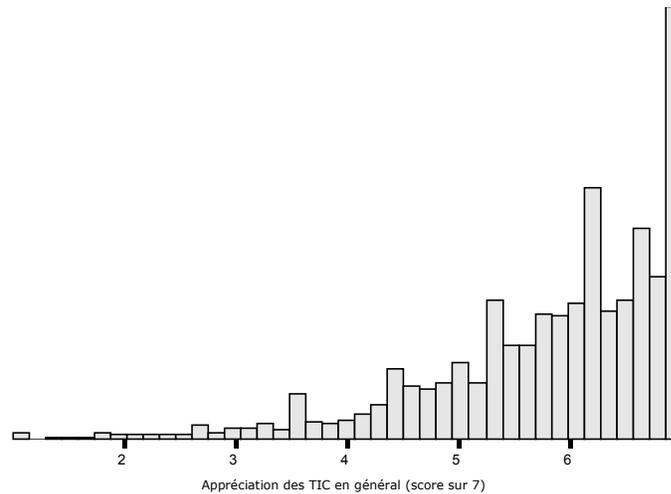
L'ensemble des enseignants (n=2 640) a répondu à cette question.

NOTE : les réponses « Je ne sais pas » ne sont pas indiquées, la somme des pourcentages n'est donc pas de 100 %.



Ici aussi, une mesure composite, construite à partir des 7 items mis ensemble, est utilisée pour représenter l'attitude envers les TIC en un seul construit³⁹. La distribution du composite est présentée à la figure 2.

Figure 2. Appréciation générale des TIC par les enseignants



La moyenne de la mesure d'attitude générale pour les enseignants est de 5,8/7. On le voit d'ailleurs avec la manière dont la distribution est polarisée à droite, les enseignants sont nombreux à avoir une appréciation très positive des TIC. Plus en détail, 7 % des enseignants n'apprécient pas les TIC (note de 1, 2 ou 3 sur 7) alors que 82 % en ont une appréciation positive ou très positive (note de 5,6 ou 7 sur 7). Les enseignants en grande majorité aiment donc à utiliser les TIC (de manière générale) et croient qu'elles les aident dans leur travail.

³⁹ La structure factorielle des 7 items est unidimensionnelle. Le coefficient de fidélité de l'échelle (α de Cronbach) est de 0,895.

Encadré 2 – L'utilisation des TIC par les étudiants et les enseignants : de grands utilisateurs aux motivations divergentes

Au terme de cette section, quelles conclusions peut-on tirer par rapport à **l'utilisation des TIC chez les étudiants et les enseignants**?

En premier lieu, les deux populations comportent une grande proportion d'utilisateurs des TIC. Les enseignants sont 94 % à se déclarer au moins d'un niveau de compétences moyen en informatique, alors que les étudiants sont 94 % à utiliser l'ordinateur au moins assez souvent, soit en classe ou hors des heures de classe. En considérant les utilisations des applications du Web, nous notons que les enseignants sont de plus grands utilisateurs et connaissent mieux les applications « utilitaires » que les étudiants, par exemple les conférences Web ou la planification de rencontres (p. ex. : Doodle). Les étudiants, quant à eux, sont de plus grands utilisateurs d'applications comme le réseautage social et le partage multimédia (YouTube).

Ainsi, l'analyse nous amène à conclure que les enseignants, à défaut d'utiliser les applications préférées des étudiants, en ont au moins déjà entendu parler, alors que le contraire n'est pas vrai : une grande proportion d'étudiants n'utilisent ni ne connaissent certaines applications très utilisées par les enseignants. Les deux populations utilisent donc différemment les applications du Web, et cette utilisation semble être plutôt orientée vers le travail, chez les enseignants, alors que chez les étudiants, l'utilisation semble plutôt être orientée vers la vie sociale ou une certaine recherche de divertissement.

En ce qui concerne la question des usages des TIC dans les activités académiques, on trouve d'abord que presque tous les enseignants utilisent les TIC pour leurs cours, au moins à l'occasion. Une analyse exploratoire permet de conclure que les technologies utilisées par les enseignants peuvent être classées en trois grands types et que ces trois types ne sont pas perçus de la même manière par les étudiants et les enseignants.

Les technologies du groupe A, ou technologies « standard » (p. ex. : courriel, logiciel de présentation) sont très utilisées par les enseignants, même si elles ne sont jugées que « passablement » efficaces.

Les technologies du groupe B correspondent aux technologies de collaboration et de suivi (p. ex. : wiki, blogue, journal de bord); elles sont assez peu utilisées, mais jugées assez efficaces par les enseignants qui se prononcent à ce sujet.

Enfin, **les technologies du groupe C**, ou technologies spécialisées (p. ex. : SPSS, simulateur) sont les moins utilisées par les enseignants, mais elles sont jugées très efficaces par les enseignants qui y ont recours.

Il faut dire que, de manière générale, les technologies utilisées en classe sont jugées efficaces par les enseignants et par les étudiants. Cependant, les enseignants et les étudiants ne sont pas toujours d'accord quant à l'efficacité des différents types de technologies en classe. Ainsi, les étudiants sont moins enthousiastes que les enseignants en ce qui concerne les technologies « standard », mais ils sont plus élogieux que les enseignants en ce qui a trait à l'efficacité des technologies collaboratives, de suivi ou spécialisées.

Enfin, un peu plus de la moitié des étudiants ont une appréciation positive ou très positive de l'utilisation des TIC dans leurs tâches scolaires, et la grande majorité des enseignants ont une appréciation positive ou très positive des TIC en général, croient que les TIC facilitent leur travail et aiment à les utiliser de manière générale (et pas seulement dans leur tâche d'enseignement).

4- Les liens entre l'apprentissage et les pratiques pédagogiques

Notre troisième et dernier objectif est d'examiner les liens entre certaines variables, comme les pratiques pédagogiques en rapport avec l'utilisation des TIC pour les cours, et l'apprentissage en rapport avec l'utilisation des TIC.

Pour y parvenir, des méthodes d'analyse multivariées (plus spécifiquement des modèles de régression multiple) ont dû être mobilisées. Ces analyses permettent d'établir s'il existe un lien entre l'apprentissage et les autres variables, mais elles permettent aussi de classer ces variables selon leur importance relative, les unes par rapport aux autres, selon que leur lien avec l'apprentissage est plus fort ou plus faible.

Avant de passer à l'analyse des résultats, il faut apporter deux importantes précisions méthodologiques afin de permettre une appréciation correcte et exacte des données fournies dans les prochaines pages.

La première porte sur la nature des données recueillies. Comme celles-ci ont été collectées par le biais d'une enquête, elles ne permettent pas d'établir clairement des liens de causalité entre les différentes variables étudiées et l'apprentissage. Pour cette raison, lors de l'analyse, on établira des corrélations entre les construits, mais sans parler du sens de ces corrélations.

La seconde précision concerne les construits utilisés pour représenter l'apprentissage. En effet, aucune mesure directe de l'apprentissage n'a été faite : des questions ont plutôt été posées aux répondants (étudiants et enseignants) à propos de leur *perception* de l'expérience d'apprentissage des étudiants. Ainsi, chez les étudiants, une échelle de quatre items a été utilisée pour mesurer leur **perception globale du cours**, ou, si l'on veut, la perception qu'ils avaient d'avoir bien appris et d'avoir eu un bon cours⁴⁰. Chez les enseignants, une échelle de sept items a été utilisée afin de mesurer leur **perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours**⁴¹. Il faut donc garder en tête que l'analyse porte sur des perceptions.

Ces clarifications étant apportées, on présentera d'abord le modèle de régression des étudiants, puis celui des enseignants.

4.1 – La perception globale du cours par les étudiants

Les deux prochaines parties d'analyse portent sur le modèle de régression multiple utilisé pour les étudiants, qui explique la « perception globale du cours par l'étudiant ».

Le modèle de régression a été ajusté en tenant compte, au départ, de l'ensemble des différentes variables disponibles dans le questionnaire des étudiants. Si certaines d'entre elles ne sont pas incluses dans le modèle final, c'est soit à cause d'un trop grand nombre d'observations manquantes, soit parce que leur distribution causait des problèmes techniques lors de l'analyse. D'autres encore ont été incluses, puis retirées du modèle parce qu'on a conclu qu'elles n'avaient aucun lien avec la perception globale du cours par l'étudiant (cela a déjà été précisé à la section 1.2). Tous les construits absents du modèle

⁴⁰ Les quatre questions étaient évaluées sur des échelles allant de 1 « désaccord total » à 7 « accord total » : (1) c'est un bon cours; (2) j'ai beaucoup appris dans ce cours; (3) mon intérêt pour cette matière s'est accru grâce à ce cours; (4) je recommanderais ce cours à d'autres. Ces items font l'objet d'une variable composite dont l'indice de cohérence interne (α) est de 0,944.

⁴¹ Les sept questions étaient évaluées sur des échelles allant de 1 « pas du tout » à 7 « tout à fait » : Pendant ce cours, je crois que les étudiants ont (1) interagi efficacement avec l'enseignant; (2) ont interagi efficacement avec les autres étudiants; (3) maîtrisaient leurs apprentissages; (4) ont participé activement; (5) ont profité des possibilités d'apprentissages et des ressources disponibles; (6) ont développé leur connaissance des concepts et des faits fondamentaux du domaine; (7) ont appris à réfléchir de manière critique sur ce domaine. Ces variables font l'objet d'une variable composite dont l'indice de cohérence interne (α) est de 0,893.

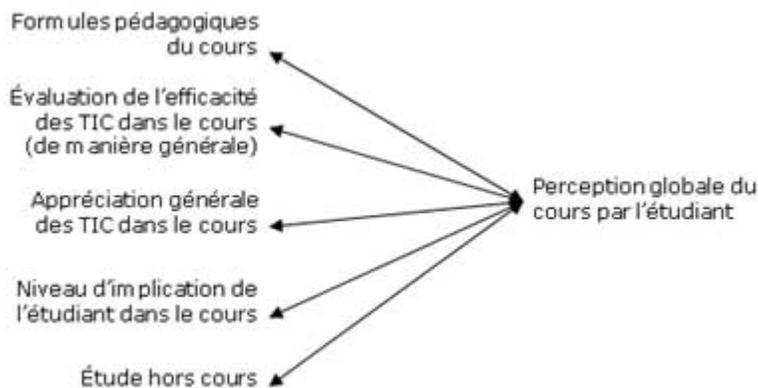
sont signalés par le code « n/d » au tableau 21. Les variables exclues ne feront pas l'objet d'une attention particulière, mais il est tout de même intéressant de noter à leur propos que les caractéristiques de l'étudiant (sexe, niveau d'études, université, etc.) ont été enlevées du modèle parce qu'elles n'ont aucun lien avec la « perception globale du cours par l'étudiant ».

Le modèle de régression final est représenté graphiquement à la figure 3 et le détail des statistiques du modèle est présenté au tableau 21⁴². Le modèle comporte, dans l'ordre des variables les plus importantes aux moins importantes :

- Une évaluation des formules pédagogiques utilisées pendant le cours;
- L'évaluation de l'efficacité des TIC dans le cours, de manière générale;
- L'appréciation des TIC pour le cours;
- Le niveau d'implication de l'étudiant dans le cours;
- Le temps et les activités consacrés à l'étude hors cours.

Ensemble, ces variables permettent d'expliquer la « perception globale du cours par l'étudiant » à hauteur de 55,6 % ($R^2=0,556$; $R^2_{adj}=0,555$). Il s'agit donc d'un très bon modèle, qui explique bien la « perception globale du cours par l'étudiant ».

Figure 3. Modèle de régression multiple expliquant la perception globale du cours par les étudiants



⁴² Le modèle de régression final compte 15 variables indépendantes; méthode d'entrée des variables « enter ». $F=1174,346$, $p\text{-value}<0,000$; $R^2=0,556$, $R^2_{adj}=0,555$.

4.2- Les variables qui influencent la perception de l'efficacité du cours

Le tableau 21 montre le détail des variables incluses et exclues de l'analyse, avec leur importance dans le modèle de régression (par le bêta standardisé, ou β^{43}) et la force de leur relation linéaire unique avec la « perception globale du cours par l'étudiant » (par le coefficient de corrélation de Pearson (r)⁴⁴).

Tableau 21. Modèle de régression multiple expliquant la perception globale du cours par les étudiants

Variable expliquée : Perception globale du cours par l'étudiant	Bêta	Bêta standardisé (β)	Coefficient corrélation Pearson (r)
Formules pédagogiques du cours			
Le cours offre des défis intellectuels intéressants	1,131	0,286 ^a	0,623 ^a
Les exposés magistraux sont utilisés à bon escient	0,727	0,190 ^a	0,543 ^a
Le matériel offert est pertinent et signifiant	0,655	0,161 ^a	0,584 ^a
Les styles d'apprentissage sont respectés dans le choix des activités pédagogiques	0,169	0,044 ^a	0,521 ^a
Les intérêts individuels sont respectés	0,189	0,050 ^a	0,443 ^a
L'écoute et la prise en compte de l'opinion des autres étudiants sont encouragées	0,155	0,043 ^a	0,428 ^a
On y encourage à tirer le maximum des travaux pratiques et des laboratoires	0,113	0,031 ^a	0,399 ^a
Le travail collaboratif ou en groupe est encouragé	-0,075	-0,023 ^a	0,238 ^a
Les discussions en groupe sont encouragées	0,031	0,010 ^{n.s.}	0,349 ^a
Évaluation de l'efficacité des TIC dans le cours			
De manière générale	0,342	0,085 ^a	0,384 ^a
Évaluation de l'efficacité de TIC particulières	n/d	n/d	n/d
Appréciation générale des TIC dans le cours			
Soutien apporté par les TIC dans l'apprentissage	0,036	0,077 ^a	0,431 ^a
Soutien apporté par les TIC pour les interactions	0,017	0,016 ^b	0,361 ^a
Niveau d'implication de l'étudiant dans le cours	0,063	0,070 ^a	0,369 ^a
Étude			
Temps consacré à l'étude hors cours	0,247	0,039 ^a	0,152 ^a
Activités d'étude hors cours	0,013	0,014 ^b	0,259 ^a
Évaluation : tests, quiz ou examens	n/d	n/d	n/d
Fréquence d'utilisation de l'ordinateur par l'étudiant	n/d	n/d	n/d
Caractéristiques de l'étudiant	n/d	n/d	n/d
Connaissance d'activités spécialisées	n/d	n/d	n/d
Connaissance et utilisation d'applications Web	n/d	n/d	n/d

Symboles : **a** : Cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,01$; **b** : cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,05$; **c** : cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,1$; **n.s.** : cette variable est non significative dans le modèle; **n/d** : non disponible (la variable n'est pas incluse dans le modèle). Méthode d'entrée des variables dans le modèle « enter ». $F = 1174,346$, $p\text{-value} < 0,000$; $R^2 = 0,556$, $R^2_{\text{adj}} = 0,555$.

⁴³ Le Bêta standardisé permet d'établir l'apport d'une variable dans le modèle étant donné la présence des autres variables. Il permet aussi de comparer les variables du modèle entre elles et d'établir leur importance relative dans le modèle de régression. Sa valeur peut être négative ou positive; plus elle approche de zéro, plus elle indique que la variable est peu importante dans le modèle. Plus sa valeur est grande (positivement ou négativement), plus elle indique que la variable est importante dans le modèle. Une valeur positive indique un lien positif, alors qu'une valeur négative indique un lien négatif avec la variable dépendante.

⁴⁴ Le coefficient de corrélation de Pearson (r) indique la force de la relation linéaire entre deux variables. Il varie entre -1 et 1. Plus sa valeur s'approche de -1 ou de 1, plus on peut affirmer que la relation linéaire entre les deux variables est forte. Plus sa valeur approche de 0, plus on peut affirmer que la relation linéaire entre les deux variables est faible ou inexistante.

Les formules pédagogiques du cours

Les variables « formules pédagogiques du cours » sont en fait une série de questions qui évaluaient l'opinion des étudiants à propos de l'utilisation de certaines formes d'enseignement mobilisées pendant le cours de référence. Les statistiques descriptives des réponses données par les étudiants sont montrées au tableau 22.

Tableau 22. Évaluation des formules pédagogiques du cours de référence par les étudiants

Pour CE cours, je considère...	Moyenne sur 7	Désaccord total 1 à 3	4 ou 5	Accord total 6 ou 7	Ne s'applique pas
... que le matériel offert est pertinent et signifiant	5,5/7	11 %	30 %	59 %	1 %
... que le cours offre des défis intellectuels intéressants	5,5/7	11 %	30 %	59 %	-
... que les exposés magistraux sont utilisés à bon escient	5,3/7	13 %	30 %	51 %	5 %
... qu'on y encourage à tirer le maximum des travaux pratiques et des laboratoires	5,3/7	14 %	25 %	48 %	12 %
... que l'écoute et la prise en compte de l'opinion des autres étudiants sont encouragées	5,2/7	15 %	30 %	51 %	4 %
... que les styles d'apprentissage sont respectés dans le choix des activités pédagogiques	5,1/7	15 %	36 %	46 %	3 %
... que les intérêts individuels sont respectés	5,1/7	16 %	35 %	45 %	4 %
... que le travail collaboratif ou en groupe est encouragé	4,8/7	24 %	29 %	42 %	5 %
... que les discussions en groupe sont encouragées	4,8/7	26 %	30 %	40 %	4 %

L'affirmation était : « Pour CE cours, je considère... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (désaccord total) à 7 (accord total).

L'ensemble des étudiants (n=15 020) a répondu à cette question.

Ce sont ces variables qui ont les liens les plus forts et qui sont les plus importantes pour expliquer la « perception globale du cours par l'étudiant ». Plus spécifiquement, dans l'ensemble des 9 formules pédagogiques évaluées, les plus importantes sont : la perception que « le cours offre des défis intellectuels intéressants » ($\beta=0,286$, $r=0,623$), la perception selon laquelle « les exposés magistraux sont utilisés à bon escient » ($\beta=0,190$, $r=0,543$), et l'évaluation selon laquelle « le matériel offert est pertinent et signifiant » ($\beta=0,161$, $r=0,584$).

Si certaines des formules pédagogiques apparaissent comme peu importantes pour le modèle de régression (avec des β de 0,031, -0,023 et 0,010), il n'en demeure pas moins qu'elles ont une certaine corrélation avec la « perception globale du cours par l'étudiant » (avec, respectivement, $r=0,399$; $r=0,238$; $r=0,349$). Ainsi, nonobstant leur importance modeste dans le modèle de régression, on peut considérer qu'elles ont un certain lien unique avec la variable expliquée. Les formules pédagogiques du cours sont si importantes pour expliquer la « perception globale du cours par les étudiants » que, si l'on faisait un modèle d'analyse seulement avec ces variables, elles parviendraient à

expliquer 52,7 % de la variable dépendante ($R^2=0,527$; $R^2_{adj}=0,527$ ⁴⁵) – on se souviendra que le modèle complet montré plus haut explique 55,6 % de la variable⁴⁶.

La première conclusion à tirer de ce modèle est donc un retour aux sources : c'est avant tout la qualité de l'enseignement et de l'expérience vécue en classe qui sont les plus fortement liés à la perception qu'ont les étudiants d'avoir eu un bon cours et d'avoir bien appris.

L'évaluation de l'efficacité des TIC dans le cours

Les étudiants étaient appelés à se prononcer sur l'efficacité des TIC pour le cours de référence. L'énoncé d'ordre général qui leur était présenté à ce propos était : « dans l'ensemble, pendant ce cours, j'estime que les différentes utilisations des technologies sont... » et ils devaient se prononcer sur une échelle allant de 1 (inefficaces) à 7 (efficaces)⁴⁷.

Cette évaluation de l'efficacité générale des TIC est la quatrième variable la plus importante dans le modèle de régression ($\beta=0,085$), juste derrière les trois premières formules pédagogiques dont on a fait état plus haut, bien que sa relation unique avec la variable dépendante ne soit pas très marquée ($r=0,384$).

Ainsi, lorsque les étudiants perçoivent que les TIC sont bien utilisées pendant un cours (ou utilisées efficacement), ils ont aussi un peu plus tendance à évaluer que le cours est un bon cours et qu'ils y ont beaucoup appris.

L'appréciation générale des TIC dans le cours

L'appréciation générale des TIC dans le cours est en fait une série de questions posées aux étudiants, lesquelles portaient sur leurs attitudes en lien avec les TIC. Les statistiques descriptives de ces réponses ont déjà été présentées au tableau 19.

Aux fins de l'analyse, ces questions ont été regroupées en deux grandes variables composites⁴⁸. La première, nommée « soutien apporté par les TIC dans l'apprentissage⁴⁹ », exprime l'appréciation des étudiants quant au rôle de soutien que jouent les TIC pour le cours de référence, plus spécialement en ce qui concerne le soutien à l'apprentissage et le soutien à l'étude.

⁴⁵ Régression multiple avec les 9 variables des formules pédagogiques comme variables indépendantes. Méthode d'entrée des variables « enter »; $F=1743,335$, $p\text{-value}<0,000$; $R^2=0,527$, $R^2_{adj}=0,527$.

⁴⁶ Attention à l'interprétation de cette donnée : cela ne signifie pas que l'ensemble des autres variables n'explique que 2,9 % de la variable dépendante. Il est impossible de tirer une telle conclusion parce que certaines variables expliquent *simultanément* la variable dépendante. Cela signifie que les autres variables peuvent expliquer beaucoup plus que 2,9 % de la variable explicative, mais que, comme leur pouvoir explicatif est en partie masqué par celui d'autres variables, elles n'ont pas une grande contribution supplémentaire dans le modèle.

⁴⁷ Les statistiques descriptives de cette variable ont déjà été montrées au tableau 17.

⁴⁸ Une analyse factorielle exploratoire sur l'ensemble de l'échelle montre une structure uni – ou bidimensionnelle. En effet, la structure factorielle montre un facteur principal et un autre facteur mineur. Il est donc possible d'utiliser l'échelle pour composer un seul construit, comme cela a été fait à la section 3.5, ou deux construits (un grand et un petit), comme ici.

⁴⁹ La variable est une somme des notes obtenues à dix affirmations mesurées sur des échelles allant de 1 « désaccord total » à 7 « accord total ». En général, les TIC pendant ce cours (1) me facilitent l'accès aux documents du cours; (2) m'aident à m'engager activement dans mes apprentissages; (3) me facilitent la révision de la matière mal assimilée en classe; (4) m'aident à organiser la matière d'une façon que je trouve cohérente; (5) m'aident à fixer des objectifs réalistes d'apprentissage; (6) me permettent de réfléchir autrement sur la matière; (7) accroissent ma confiance dans l'apprentissage de la matière; (8) augmentent mon intérêt dans la matière de ce cours; (9) rendent le contenu du cours plus pertinent pour moi; (10) sont bien appropriés à mes besoins et à mon niveau de compréhension.

Son indice de cohérence interne (α) est de 0,931.

Le second composite, nommé « soutien apporté par les TIC pour les interactions⁵⁰ », exprime l'appréciation des étudiants quant au fait que les TIC soutiennent les interactions en classe, les échanges et les travaux de groupe.

Le premier composite (soutien apporté par les TIC dans l'apprentissage) est la cinquième variable en importance dans le modèle ($\beta=0,077$) et elle a un lien unique relativement fort avec la variable dépendante ($r=0,431$). Le second composite, quant à lui, a un apport beaucoup plus modeste dans le modèle ($\beta=0,016$), mais il a tout de même un certain lien unique avec la « perception globale du cours par l'étudiant » ($r=0,361$).

Ainsi, plus les étudiants croient que les TIC offrent un bon soutien aux apprentissages, plus ils ont tendance à avoir une bonne perception du cours en général. Dans une moindre mesure, on peut dire que la bonne perception du cours par les étudiants est positivement liée au fait que les TIC soient de bons facilitateurs pour les interactions pendant les cours.

On se souviendra que le troisième objectif de ce rapport était notamment d'apporter une réponse à la question du lien entre les TIC et l'apprentissage (opérationnalisée à l'aide de la variable « perception globale du cours par l'étudiant »). Or, les TIC apparaissent deux fois dans le modèle de régression, une fois en ce qui a trait à leur efficacité (voir la sous-section précédente) et une fois ici, en ce qui concerne leur rôle de soutien. On peut donc dire que *les TIC ont un certain lien avec la « perception globale du cours par les étudiants »*.

Ce lien accorde ici aux TIC le rôle de soutien, d'outil, de *moyen* pour améliorer l'apprentissage en classe, l'étude et l'interaction. Dans une certaine mesure, plus les TIC jouent bien ce rôle de soutien, meilleure est la perception des étudiants envers leur cours et leur expérience d'apprentissage. Ce résultat est évidemment à mettre en relation avec les résultats de la sous-section précédente, où il était question de l'efficacité des TIC pendant le cours.

Les résultats énoncés ici et dans la sous-section précédente nous mènent à conclure que, lorsque les étudiants perçoivent que ces outils sont utilisés efficacement et qu'ils jouent un bon rôle de soutien, cela est relié à une *certaine* amélioration de leur perception d'avoir eu un bon cours et d'avoir bien appris.

Le niveau d'implication de l'étudiant pendant le cours et l'étude hors cours

L'implication des étudiants dans leur cours a été mesurée à l'aide d'une échelle de six items, à partir de laquelle une variable composite a été créée⁵¹. Ce composite sera traité conjointement ici avec deux autres construits : les activités d'étude hors cours⁵² et le temps consacré à l'étude hors cours⁵³.

⁵⁰ La variable est une somme de scores obtenus à quatre affirmations mesurées sur des échelles allant de 1 « désaccord total » à 7 « accord total » : en général, les TIC pendant ce cours (1) augmentent mes interactions avec les autres étudiants et le responsable d'enseignement; (2) facilitent la production des travaux en équipe; (3) sont suffisamment flexibles pour encourager les différences individuelles d'apprentissage; (4) facilitent la discussion et l'expression de mes opinions. Son indice de cohérence interne (α) est de 0,818.

⁵¹ La variable est un composite des scores obtenus à six affirmations mesurées sur des échelles allant de 1 « désaccord total » à 7 « accord total » : dans CE cours... (1) je participe activement à mon apprentissage; (2) je me donne des stratégies d'apprentissage; (3) j'utilise le matériel facultatif et je fais les activités facultatives; (4) j'organise les connaissances, les concepts ou les idées (sous forme de graphes, cartes conceptuelles ou thèmes); (5) j'utilise, pour suivre mes progrès, des outils comme des notes ou un journal de bord; (6) je prête attention et je réfléchis aux commentaires reçus lors de la correction des travaux. Sa moyenne est de 29,7/42, son écart-type est de 6,4 et son indice de cohérence interne (α) est de 0,736.

⁵² La variable est un composite des scores obtenus à cinq affirmations mesurées sur des échelles allant de 1 « Désaccord total » à 7 « accord total » : pour CE cours... (1) afin d'être bien préparé, j'ai fait les lectures ou problèmes demandés avant chaque période de cours; (2) afin de pouvoir poser des questions en classe, j'ai pris note de la matière que je ne comprenais pas bien; (3) j'ai rencontré des collègues étudiants pour discuter de la

Le « niveau d'implication de l'étudiant dans le cours » est la sixième variable en importance dans le modèle ($\beta=0,070$), et elle a un certain lien unique avec la « perception globale du cours par les étudiants » ($r=0,369$). Les activités d'étude hors cours ($\beta=0,014$; $r=0,259$) et le temps consacré à l'étude ($\beta=0,039$; $r=0,152$) sont, quant à eux, peu reliés à la « perception globale du cours par l'étudiant ».

Ces trois construits sont traités conjointement parce qu'ils sont des indicateurs de l'implication de l'étudiant dans son apprentissage. Or, selon les résultats obtenus, même si un étudiant s'engage sérieusement dans ses études et étudie beaucoup, tant en termes de temps qu'en termes d'activités d'étude, cela a un lien plutôt modeste avec sa perception du cours suivi ou, plus spécifiquement, avec sa perception d'avoir eu un bon cours et d'avoir bien appris.

Encadré 3 – La perception du cours par les étudiants : la qualité de l'enseignement avant tout

Le troisième objectif de ce rapport était de répondre à **la question des liens entre les variables pratiques pédagogiques et utilisation des TIC pour les cours, et entre les variables apprentissage et utilisation des TIC.**

À partir des observations faites chez les étudiants, nous pouvons conclure qu'il existe bel et bien un lien entre les TIC et l'apprentissage. De manière plus précise, on peut dire que l'utilisation des TIC pour les cours a un *certain* lien (au sens de : ni très fort, ni très faible) avec la « perception globale du cours par les étudiants », c'est-à-dire avec la perception qu'ont les étudiants d'avoir bien appris et d'avoir eu un bon cours.

Il a d'abord été établi que, dans une certaine mesure, plus les étudiants croient que les TIC ont été utilisées efficacement, plus ils ont la perception d'avoir eu un bon cours dans lequel ils ont bien appris. Il a aussi été établi que les TIC sont des *outils*, des moyens qui peuvent être employés en soutien aux apprentissages, à l'étude et aux interactions, et que, lorsque les étudiants croient que ce rôle de soutien est bien assumé par les TIC, ils ont une meilleure perception globale du cours suivi; cependant, cette relation n'est pas très forte.

Il faut aussi réitérer le résultat principal de cette analyse, à savoir que le facteur qui explique le mieux la perception qu'ont les étudiants de suivre un bon cours, c'est d'abord et avant tout la qualité de l'enseignement et de l'expérience vécue en classe, avec, en tête, le sentiment que le cours offre des défis intellectuels intéressants, la perception que les exposés magistraux sont utilisés à bon escient, et l'opinion selon laquelle le matériel offert est pertinent et signifiant.

Il a enfin été montré que l'implication des étudiants dans leurs cours a un lien, bien qu'assez ténu, avec la perception de l'efficacité du cours.

En conclusion, si les TIC ont un certain lien avec la perception d'avoir eu un bon cours et d'avoir bien appris, c'est d'abord dans les mains des enseignants que se trouvent les ingrédients les plus importants.

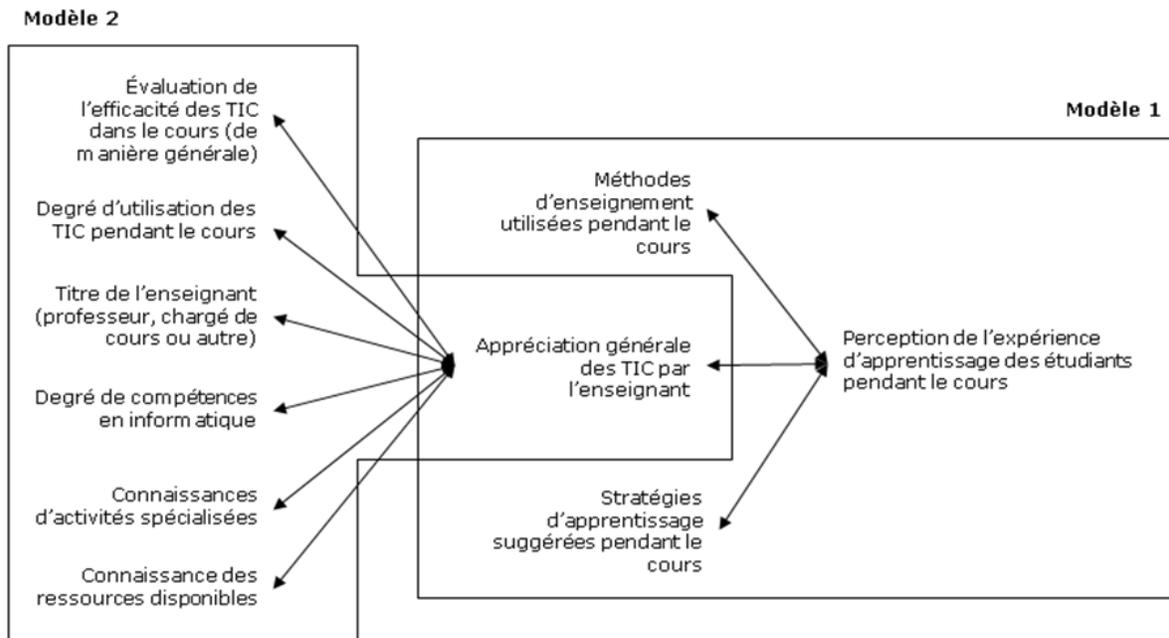
matière du cours; (4) afin de mieux comprendre la matière, j'ai révisé mes notes après chaque période de cours; (5) afin de remettre une version finale de qualité, j'ai fait une ou plusieurs versions préliminaires de mes travaux écrits. Sa moyenne est de 21,8/35 avec un écart-type de 6,2 et son indice de cohérence interne (α) est de 0,673. Les statistiques descriptives pour ces items sont présentées au tableau 5.

⁵³ Les statistiques descriptives pour cette question sont présentées au tableau 4.

4.3 – La perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants selon les enseignants

Les dernières parties de ce rapport sont consacrées à l'analyse des données d'enquête provenant des enseignants. Le modèle des enseignants est particulier. En effet, très peu de variables relatives à ce groupe parvenaient à expliquer correctement la perception de l'expérience d'apprentissage. Après plusieurs analyses exploratoires, un modèle à deux niveaux a finalement été préconisé, dont le premier explique la perception de l'expérience d'apprentissage, et le second, l'appréciation des TIC par les enseignants. Le modèle est présenté à la figure 4 et le détail des statistiques des régressions est présenté aux tableaux 24 et 25.

Figure 4. Modèles de régression multiple permettant d'expliquer la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours et l'appréciation générale des TIC par les enseignants



Le sous-modèle 1 permet d'expliquer la « perception qu'ont les enseignants de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours⁵⁴ ». Ce sous-modèle ne comprend que trois variables explicatives, qui sont, par ordre décroissant d'importance :

- Les méthodes d'enseignement utilisées pendant le cours;
- L'appréciation générale des TIC;
- Les stratégies d'apprentissage suggérées pendant le cours.

⁵⁴ La variable « perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours » est décrite à la note 35.

Ensemble, ces variables permettent d'expliquer la « perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours » à hauteur de 21,6 % ($R^2=0,216$; $R^2_{adj}=0,216$)⁵⁵. Il s'agit donc probablement d'un modèle auquel il manque des variables importantes pour expliquer la variable perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours. Autrement dit, il aurait peut-être fallu poser des questions supplémentaires lors de l'enquête.

Il s'agit toutefois du « meilleur » modèle possible, compte tenu des variables disponibles. On analysera donc les résultats en gardant en tête que d'autres raisons pourraient possiblement mieux expliquer la « perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours » que celles qui sont présentées.

Le sous-modèle 2, quant à lui, a pour variable dépendante « l'appréciation générale des TIC par les enseignants⁵⁶ ». Ce modèle comprend six variables explicatives qui sont, par ordre décroissant d'importance :

- L'évaluation (générale) de l'efficacité des TIC dans le cours;
- Le degré d'utilisation des TIC pendant le cours;
- Le titre de l'enseignant (chargé de cours, professeur ou 'autre');
- Une autoévaluation du degré de compétences en informatique;
- La connaissance d'activités informatiques spécialisées;
- La connaissance des ressources disponibles.

Ce second sous-modèle permet d'expliquer l'appréciation générale des TIC par l'enseignant à hauteur de 46,2 % ($R^2=0,462$; $R^2_{adj}=0,460$)⁵⁷. Il s'agit donc d'un bon modèle, qui explique bien « l'appréciation générale des TIC par les enseignants ».

4.4 – Les variables reliées à la perception qu'ont les enseignants de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours

Le tableau 24 montre le détail des variables incluses et exclues de l'analyse, avec leur importance dans le modèle de régression (β) et la force de leur relation linéaire unique (r) avec la « perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours ». Ces variables sont présentées par ordre décroissant d'importance.

Les méthodes d'enseignement utilisées pendant le cours

Lors de l'enquête, on a demandé aux enseignants de préciser la fréquence à laquelle ils avaient recours à certains outils ou méthodes pédagogiques pendant leurs cours. Les statistiques descriptives concernant ces méthodes d'enseignement sont présentées au tableau 23.

⁵⁵ Le modèle de régression final compte 13 variables indépendantes. Méthode d'entrée des variables dans le modèle « enter »; $F=53,503$, $p\text{-value}<0,000$; $R^2=0,216$, $R^2_{adj}=0,212$.

⁵⁶ La variable « appréciation générale des TIC par l'enseignant » est décrite à la note 33.

⁵⁷ Le modèle de régression final compte 11 variables indépendantes. Méthode d'entrée des variables dans le modèle « enter »; $F=197,826$, $p\text{-value}<0,000$; $R^2=0,462$, $R^2_{adj}=0,460$.

Tableau 23. Méthodes d'enseignement utilisées par les enseignants pendant leurs cours

Pendant ce cours, j'ai utilisé les outils suivants...	Moyenne sur 7	Jamais 1 à 3	4 ou 5	Toujours 6 ou 7	Ne s'applique pas
Des livres, des manuels ou autres matériels écrits	6,0	10 %	16 %	73 %	1 %
Des exposés magistraux	5,8	11 %	17 %	70 %	2 %
Des discussions en classe	5,6	12 %	24 %	62 %	2 %
Des projets ou des travaux individuels	5,2	21 %	16 %	60 %	3 %
Des projets ou travaux de groupe	4,9	28 %	14 %	55 %	3 %
Des expériences vécues sur le terrain	4,3	35 %	21 %	38 %	7 %
L'apprentissage par problèmes, incluant les études de cas	4,1	38 %	20 %	36 %	6 %
L'apprentissage assisté par ordinateur (incluant les simulations)	3,1	56 %	15 %	22 %	7 %
Des portfolios	1,8	75 %	6 %	8 %	12 %

L'affirmation était : « Pendant ce cours, j'ai utilisé les outils suivants... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

L'ensemble des enseignants (n=2 640) a répondu à cette question.

Bien que les méthodes d'enseignement utilisées n'aient pas un lien très fort avec la variable à expliquer (les β varient entre 0,009 et 0,170 et les coefficients de corrélation de Pearson varient entre -0,113 et 0,300), les réponses des enseignants montrent tout de même l'existence d'un lien entre la fréquence du recours à certaines méthodes pédagogiques et leur perception que l'expérience d'apprentissage des étudiants est positive (ou négative). Autrement dit, les enseignants perçoivent certaines méthodes d'enseignement comme plus particulièrement liées à une bonne expérience d'apprentissage chez les étudiants. Parmi ces méthodes, il faut compter les discussions en classe ($\beta=0,170$; $r=0,300$) et les expériences vécues sur le terrain ($\beta=0,088$; $r=0,243$). L'apprentissage par problèmes, les portfolios, projets ou travaux individuels et les projets ou travaux de groupe sont aussi reliées positivement à l'expérience d'apprentissage des étudiants, mais ce lien est très ténu.

Un résultat intéressant concerne les exposés magistraux. En effet, les exposés magistraux ont un lien négatif avec la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants. Même si ce lien est faible ($\beta=-0,096$; $r=-0,113$), il semble montrer que les expériences interactives sont plus intéressantes pour les étudiants que les cours magistraux. Toutefois, il apparaît qu'une augmentation dans la fréquence d'utilisation des exposés magistraux tend à nuire, bien que faiblement, à l'expérience d'apprentissage des étudiants.

Il est intéressant de signaler que, bien que les enseignants semblent avoir une perception mitigée des exposés magistraux, c'est quand même la seconde méthode pédagogique la plus utilisée par eux (voir au tableau 23). Or, cette perception n'est pas du tout partagée par les étudiants. Ces derniers ont plutôt tendance à avoir une perception nettement plus positive du cours lorsque les exposés magistraux y sont utilisés à bon escient (voir au tableau 22).

Par ailleurs, notons que les méthodes d'enseignement sont beaucoup plus fortement reliées à une perception positive du cours chez les étudiants que chez les enseignants. Quoique les variables utilisées pour représenter les méthodes d'enseignement soient différentes de part et d'autre (il s'agit en effet d'*utilisation adéquate* chez les étudiants et de *fréquence d'utilisation* chez les enseignants), il n'en demeure pas moins que les étudiants relient très fortement leur expérience d'apprentissage au travail des enseignants (à l'utilisation adéquate de certaines formules pédagogiques), alors que, chez les enseignants, le lien entre la fréquence d'utilisation des méthodes d'enseignement et l'expérience d'apprentissage des étudiants est plus faible. Il s'agit toutefois, dans les deux cas, de l'ensemble de variables qui est le plus fortement relié à la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants.

Tableau 24. Modèle de régression multiple expliquant la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours

MODÈLE 1 Variable expliquée : Perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours	Bêta	Bêta standardisé (β)	Coefficient corrélation Pearson (r)
Méthodes d'enseignement utilisées pendant le cours			
Discussions en classe	0,610	0,170 ^a	0,300 ^a
Exposés magistraux	-0,346	-0,096 ^a	-0,113 ^a
Expériences vécues sur le terrain	0,233	0,088 ^a	0,243 ^a
Apprentissage par problèmes, incluant les études de cas	0,087	0,033 ^c	0,203 ^a
Portfolios	0,120	0,030 ^c	0,148 ^a
Projets ou travaux individuels	0,036	0,013 ^{n. s.}	0,140 ^a
Projets et/ou travaux de groupe	0,023	0,009 ^{n. s.}	0,139 ^a
Appréciation générale des TIC	0,122	0,164 ^a	0,223 ^a
Stratégies d'apprentissage suggérées pendant le cours			
Estimation, évaluation ou critique de la matière			
Création de plans et identification des idées importantes	0,437	0,134 ^a	0,306 ^a
Étude de la matière en vue de l'élaboration de nouvelles idées, théories ou hypothèses	0,210	0,072 ^a	0,251 ^a
Écriture de résumé de la matière et sa mise en relation avec d'autres matières connues	0,179	0,060 ^a	0,269 ^a
Comparaison et opposition de contenu	0,058	0,020 ^{n. s.}	0,179 ^a
	0,040	0,014 ^{n. s.}	0,220 ^a

Symboles : **a** : Cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,01$; **b** : cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,05$; **c** : cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,1$; **n.s.** : cette variable est non significative dans le modèle; **n/d** : non disponible (la variable n'est pas incluse dans le modèle).
Méthode d'entrée des variables dans le modèle « enter »; $F = 53, 503$, $p\text{-value} < 0,000$; $R^2 = 0, 216$, $R^2\text{adj} = 0, 212$.

L'appréciation générale des TIC par les enseignants

L'appréciation générale des TIC est une variable composite déjà décrite à la section 3.5, et les statistiques descriptives de ses composantes ont été expliquées au tableau 20. Il s'agit d'une mesure qui traduit l'attitude des enseignants envers les TIC, pas seulement pour leurs cours, mais à l'égard des TIC en général.

Parmi les variables disponibles, cette mesure est la deuxième en importance pour expliquer la perception qu'ont les enseignants de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours, bien que son lien avec la variable expliquée soit en fait passablement diffus ($\beta = 0, 164$; $r = 0, 223$). Ainsi, plus les enseignants ont une attitude

générale positive envers les TIC, plus ils ont aussi tendance à évaluer que les étudiants ont eu une bonne expérience d'apprentissage. Ce lien ne va pas de soi, mais on peut l'interpréter en tenant compte du fait que la variable composite utilisée inclut une portion qui évalue l'amélioration du travail des enseignants par les TIC. On peut donc dire que, lorsque les enseignants croient que les TIC contribuent à l'amélioration de leur travail d'enseignement, ils ont aussi tendance à évaluer positivement l'expérience d'apprentissage des étudiants.

C'est toutefois le seul lien direct qu'il est possible de tirer ici entre les TIC et la variable expliquée, et cette conclusion se rapproche de ce qui a déjà été observé pour les étudiants, à savoir que, de manière diffuse aussi, plus les étudiants perçoivent que les TIC offrent un bon soutien aux apprentissages et à l'étude, meilleure est leur perception de leur cours.

Les stratégies d'apprentissage suggérées pendant le cours

Les dernières variables à être mises en relation avec la « perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant le cours » sont les stratégies d'apprentissage suggérées par les enseignants pendant le cours. Le détail de ces stratégies a déjà été présenté au tableau 9.

Les suggestions ayant les relations les plus fortes avec la « perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants » sont l'estimation, évaluation ou critique de la matière ($\beta=0,134$; $r=0,306$), la création de plans et l'identification des idées importantes ($\beta=0,072$; $r=0,251$) et l'étude de la matière en vue de l'élaboration de nouvelles idées, théories ou hypothèses ($\beta=0,060$; $r=0,269$). Viennent ensuite l'écriture de résumé de la matière et sa mise en relation avec d'autres matières connues ($\beta=0,020$; $r=0,179$) et la comparaison et l'opposition de contenu ($\beta=0,014$; $r=0,220$).

Il est important de noter qu'une des stratégies d'étude ne figure pas dans le modèle parce qu'elle n'a aucun lien avec la variable expliquée : c'est la relecture systématique des notes de cours. Pourtant, selon le tableau 9, c'est la stratégie d'apprentissage la plus souvent encouragée par les enseignants.

Autrement dit, il apparaît que les enseignants croient que les étudiants ont une meilleure expérience d'apprentissage lorsqu'ils leur suggèrent d'utiliser des méthodes critiques, mais en même temps, ils proposent aux étudiants, peut-être par habitude, une méthode dont ils croient qu'elle est peu apte à améliorer leur expérience d'apprentissage.

Encadré 4 – L'expérience d'apprentissage: l'enseignement interactif privilégié

Le premier modèle d'analyse chez les enseignants répond partiellement à **la question des liens entre l'expérience d'apprentissage des étudiants, d'une part, et les pratiques pédagogiques et l'utilisation des TIC pour les cours, d'autre part.**

Comme c'était le cas pour les étudiants, les données des enseignants font d'abord ressortir le lien entre les méthodes d'enseignement utilisées dans les cours et l'expérience d'apprentissage des étudiants. Les méthodes d'enseignement sont en effet les variables les plus importantes dans le modèle d'analyse, même si leur lien avec la variable dépendante n'est pas très fort.

Concernant les méthodes d'enseignement, l'utilisation de formules interactives est plus fortement liée à une perception positive de l'expérience d'apprentissage des étudiants que l'utilisation d'exposés magistraux. L'utilisation d'exposés magistraux a même un lien négatif (bien que faible) avec la perception qu'ont les enseignants de l'expérience d'apprentissage des étudiants. Ces conclusions diffèrent de celles trouvées chez les étudiants : en effet, chez ces derniers, un lien fort et positif existe entre l'utilisation d'exposés magistraux à bon escient et l'appréciation de leur expérience d'apprentissage. Enfin, les méthodes d'enseignement sont beaucoup plus fortement reliées à une bonne expérience d'apprentissage par les étudiants que par les enseignants.

L'appréciation générale des TIC par les enseignants vient en second pour expliquer leur perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants. Ainsi, plus les enseignants ont une appréciation positive des TIC de manière générale, plus ils ont tendance à croire que les étudiants ont eu une bonne expérience d'apprentissage. Ce lien est cependant assez ténu.

En dernière place dans le modèle arrivent les stratégies d'apprentissage suggérées par les enseignants lors de leurs cours. La perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants est faiblement reliée aux stratégies suggérées, et plus particulièrement aux méthodes d'étude critique, telles que la comparaison et l'opposition de contenu. La relecture de notes de cours est la seule méthode qui n'ait aucun lien avec une perception positive de l'expérience d'apprentissage des étudiants, mais il n'en demeure pas moins que c'est la stratégie d'étude la plus souvent suggérée par les enseignants.

Il faut réitérer, en terminant, que le modèle explique peu la variable dépendante, et que des variables manquent probablement pour bien expliquer la perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants.

4.5 – Les variables reliées à l'appréciation générale des TIC chez les enseignants

Notre second sous-modèle explique l'appréciation générale des TIC chez les enseignants. Ce construit a déjà été abordé aux sections 3.5 et 4.5, et le détail de sa composition y est présenté. Ce sous-modèle permet donc de montrer quelles variables sont les plus reliées au fait que les enseignants aiment employer les TIC, les trouvent utiles et croient qu'elles améliorent leur travail. Le tableau 25 montre le détail des variables incluses et exclues de l'analyse, avec leur importance relative dans le modèle (β) et la force de leur lien unique avec la variable expliquée (r).

Tableau 25. Modèle de régression multiple expliquant l'appréciation générale des TIC par les enseignants

MODÈLE 2 Variable expliquée : Appréciation générale des TIC chez les enseignants	Bêta	Bêta standardisé (β)	Coefficient de corrélation Pearson (r)
Évaluation de l'efficacité des TIC dans le cours			
De manière générale	0,304	0,259 ^a	0,575 ^a
Évaluation de l'efficacité de TIC particulières	n/d	n/d	n/d
Degré d'utilisation des TIC pendant le cours			
Degré général d'utilisation des TIC pendant le cours	0,183	0,259 ^a	0,575 ^a
Degré d'utilisation des TIC « standard » (groupe A)	0,015	0,120 ^a	0,413 ^a
Degré d'utilisation des outils d'échange et de suivi (groupe B)	0,002	0,016 ^{n.s.}	0,295 ^a
Degré d'utilisation des outils spécialisés (groupe C)	0,000	-0,001 ^{n.s.}	0,202 ^a
Titre de l'enseignant			
Professeur (groupe de référence)	-	-	-0,116 ^a
Chargé de cours	0,183	0,086 ^a	0,103 ^a
Autre	0,193	0,036 ^b	0,035 ^{n.s.}
Autres variables sociodémographiques	n/d	n/d	n/d
Degré de compétences en informatique	0,102	0,080 ^a	0,301 ^a
Connaissance d'activités spécialisées			
Fréquence d'utilisation des activités Internet de base	0,007	0,059 ^a	0,218 ^a
Fréquence d'utilisation des activités Internet avancées	-0,008	-0,048 ^a	0,152 ^a
Connaissance des ressources disponibles	0,000	0,003 ^{n.s.}	0,252 ^a
Connaissance et utilisation d'applications du Web	n/d	n/d	n/d

Symboles : **a** : Cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,01$; **b** : cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,05$; **c** : cette variable est significative dans le modèle au niveau $p < 0,1$; **n.s.** : cette variable est non significative dans le modèle; **n/d** : non disponible (la variable n'est pas incluse dans le modèle).
Méthode d'entrée des variables dans le modèle « enter »; $F = 197,826$, $p\text{-value} < 0,000$; $R^2 = 0,462$, $R^2_{\text{adj}} = 0,460$.

L'évaluation de l'efficacité des TIC dans le cours

L'évaluation de l'efficacité des TIC dans le cours est une mesure d'appréciation globale quant à l'efficacité des technologies pour les cours. La question exacte était : « dans l'ensemble, je juge que l'utilisation des TIC dans ce cours est... » et les enseignants pouvaient répondre sur une échelle allant de 1 (inefficace) à 7 (efficace). Les statistiques descriptives pour cette question sont données au tableau 16.

Cette mesure de perception d'efficacité est la variable la plus importante pour expliquer l'appréciation générale des TIC chez les enseignants. Le lien entre les deux construits est très fort ($\beta = 0,259$; $r = 0,575$). Cela montre que, plus les technologies sont perçues

efficaces, plus on les apprécie. Il est utile de rappeler que nous sommes en présence de données corrélationnelles, et donc que le sens du lien de causalité n'est pas établi avec certitude. On pourrait dire aussi que, plus on apprécie les technologies, plus on les perçoit comme efficaces. On note enfin qu'il existe un lien semblable du côté des étudiants, qui, eux aussi, apprécient d'autant plus les TIC qu'ils les perçoivent comme généralement efficaces dans le cours de référence ($r=0,525$).

Le degré d'utilisation des TIC pendant le cours

Le second groupe de variables qui est le plus relié à « l'appréciation générale des TIC chez les enseignants » est le degré d'utilisation des TIC pendant le cours. Il s'agit d'un ensemble de seize items qui mesurent la fréquence avec laquelle les enseignants mobilisent certaines technologies pour leurs cours. Un de ces items est une question générale dont le libellé exact est : « dans l'ensemble, pour ce cours, j'ai utilisé les TIC... » et les enseignants pouvaient répondre sur une échelle allant de 1 (jamais) à 7 (toujours).

Les quinze autres items ont été regroupés en trois variables composites, le « degré d'utilisation des technologies « standard » (groupe A) », le « degré d'utilisation des outils d'échange et de suivi (groupe B) » et le « degré d'utilisation des outils spécialisés (groupe C) ». Ces composites ont déjà été présentés à la section 3.4 et les statistiques descriptives des seize items séparément ont été présentées au tableau 15.

Parmi les quatre variables, le construit le plus important est le degré général d'utilisation des TIC pendant le cours, qui a un lien très fort avec l'appréciation générale des TIC ($\beta=0,259$; $r=0,575$). Autrement dit, plus les enseignants apprécient les TIC, plus ils ont tendance à les utiliser intensivement pour leurs cours.

Cependant, l'appréciation générale des TIC est beaucoup plus fortement reliée à l'utilisation des outils du groupe A ($\beta=0,120$; $r=0,413$) qu'à l'utilisation des outils des groupes B ou C (qui ne sont pas significatifs dans le modèle).

Deux explications sont possibles. Ainsi, les TIC du groupe A seraient plus souvent utilisées probablement parce que les enseignants en ont plus souvent l'usage, alors qu'ils ont moins souvent l'occasion de recourir aux TIC des groupes B et C. De ce fait, même si l'on apprécie beaucoup les TIC, cela entraînerait probablement plus souvent l'utilisation des outils du groupe A que des autres outils. On pourrait aussi expliquer la situation en disant que l'utilisation des TIC des groupes B et C est moins reliée à l'appréciation des TIC, et probablement plus à un autre construit (comme la nécessité, par exemple).

Le titre de l'enseignant

Le titre de l'enseignant est la seule variable du groupe des « sociodémographiques » qui soit ressortie dans l'ensemble des analyses multivariées. En effet, lors de l'enquête, plusieurs questions portaient, par exemple, sur le nombre d'années d'expérience, l'établissement universitaire, le département d'enseignement, etc. Les statistiques descriptives pour la question du titre de l'enseignant sont présentées au tableau 26.

Tableau 26. Titre des enseignants ayant répondu à l'enquête

À quel titre enseignez-vous?	Chargé de cours	Professeur	Professeur invité	Autre
	48 %	47 %	1 %	4 %

La question était : « À quel titre enseignez-vous? »
L'ensemble des enseignants a répondu à cette question ($n=2\ 640$).



Ces variables ont une certaine importance dans le modèle (les chargés de cours ont un β de 0,086). Le titre de professeur est de façon très légère négativement relié avec l'appréciation générale des TIC ($r=-0,116$), alors que le titre de chargé de cours est de façon très légère positivement relié avec l'appréciation générale des TIC ($r=0,103$). Toutefois, les corrélations sont très faibles, et, si l'on se penche sur le détail de la différence de moyennes entre les professeurs et les chargés de cours, on trouve une différence négligeable⁵⁸. En l'absence de données supplémentaires, il est difficile d'aller plus loin dans cette direction.

Le degré de compétence en informatique

Le degré de compétence en informatique est une mesure d'autoévaluation des enseignants. Les statistiques descriptives pour cette question sont données au tableau 11.

Le degré de compétence en informatique a une certaine importance dans le modèle de régression ($\beta=0,080$), et son lien unique avec l'appréciation générale des TIC n'est ni très fort, ni très faible ($r=0,301$). Cette relation entre la compétence informatique et l'appréciation des TIC est très intuitive et nous rappelle que, lorsque l'on se sent compétent avec un objet, l'attitude envers l'objet tend à être favorable.

La connaissance d'activités spécialisées

La connaissance d'activités spécialisées renvoie à une série de questions qui mesuraient la fréquence de réalisation de certaines activités dans Internet. Les statistiques descriptives des items séparés sont présentées au tableau 13.

Ces questions ont été regroupées en deux variables composites, qui expriment la fréquence des activités Internet de base⁵⁹ par les enseignants et la fréquence des activités Internet avancées⁶⁰.

Ces deux composites ont une importance toute relative dans le modèle de régression et ne sont que faiblement reliés à **l'appréciation générale des TIC** (fréquence des activités Internet de base, $\beta=0,059$; $r=0,218$; fréquence des activités Internet avancées, $\beta=-0,048$; $r=0,152$).

Ce résultat est à mettre en relation avec le degré de compétence en informatique discuté précédemment : les deux composites étudiés ici dénotent en fait des formes spécifiques d'expertise ou de compétence en informatique. L'interprétation des résultats est donc semblable à l'interprétation donnée précédemment : l'attitude envers les technologies tend à s'améliorer en même temps que l'utilisation des technologies augmente.

Toutefois, on a affaire ici à deux niveaux de compétence différents : un des composites exprime une certaine familiarité avec des activités Internet de base, et l'autre exprime la familiarité avec les activités Internet de niveau avancé. Or, la corrélation entre

⁵⁸ ANOVA sur l'appréciation générale des TIC chez les enseignants, avec le titre de l'enseignant comme facteur. $F=15,657$, $p\text{-value}<0,000$. Les professeurs ont une appréciation moyenne de 5,68/7 et les chargés de cours, une appréciation moyenne de 5,92/7.

⁵⁹ La variable connaissance des activités Internet de base est une somme des scores obtenus à six questions mesurées sur des échelles allant de 1 « jamais » à 7 « souvent » : Avant d'aborder ce cours, indiquez à quelle fréquence vous avez déjà... : (1) fait des recherches dans Internet; (2) utilisé la messagerie instantanée; (3) écouté des fichiers audio dans Internet; (4) regardé des capsules vidéo dans Internet; (5) consulté un forum en ligne; (6) participé à un forum en ligne. Son indice de cohérence interne (α) est de 0,827.

⁶⁰ La variable connaissance des activités Internet avancées est une somme des scores obtenus à quatre questions mesurées sur des échelles allant de 1 « jamais » à 7 « souvent » : Avant d'aborder ce cours, indiquez à quelle fréquence vous avez déjà... : (1) participé à un forum en ligne; (2) participé à un wiki; (3) consulté un blogue; (4) rédigé un blogue. Son indice de cohérence interne est de 0,796.

l'appréciation des TIC et la familiarité avec les activités Internet de base est plus élevée que la corrélation entre l'appréciation des TIC et la familiarité avec les activités Internet avancées. On peut interpréter ceci en disant que les premiers progrès en informatique sont probablement un peu plus fortement reliés à une amélioration dans l'attitude envers les TIC que les progrès ultérieurs.

Il faut en outre préciser que ces résultats sont plus diffus que ceux obtenus à la section précédente, probablement parce que les variables en cause mesurent l'utilisation d'applications particulières, alors que le degré de compétence en informatique (à la section précédente) est une mesure plus globale.

La connaissance des ressources disponibles

La dernière variable incluse dans le second sous-modèle est un composite qui mesure le degré de familiarité des enseignants avec les ressources informatiques mises à leur disposition par leur université⁶¹. Les statistiques descriptives pour les items séparés sont montrées au tableau 27.

Tableau 27. Degré de connaissance générale des enseignants quant aux ressources disponibles

Avant d'aborder ce cours...	Moyenne sur 7	Inconnues 1 à 3	4 ou 5	Familières 6 ou 7	Je ne sais pas
Les formations technopédagogiques m'étaient...	5,1	23 %	21 %	54 %	3 %
Les locaux informatiques et les salles médiatisées de cours m'étaient...	4,7	27 %	22 %	42 %	9 %
Les laboratoires m'étaient...	4,1	41 %	22 %	35 %	3 %
Les outils de diffusion de cours m'étaient...	4,1	38 %	27 %	30 %	5 %

L'affirmation était : « Avant d'aborder ce cours... (Et les différents énoncés présentés dans le tableau étaient évalués) »

Les réponses sont mesurées sur une échelle de 7 points allant de 1 (inconnues) à 7 (familiales).

L'ensemble des enseignants (n=2 640) a répondu à cette question.

La connaissance des ressources disponibles n'a aucun apport dans le modèle, mais a un lien unique faible ($r=0,252$) avec l'appréciation générale des TIC par les enseignants. Ce lien signifie que plus les enseignants sont au fait des ressources informatiques mises à leur disposition, plus ils ont une attitude positive envers les TIC dans l'enseignement. Cela peut s'expliquer, encore une fois, par le fait que la familiarité avec l'objet technique s'accompagne d'un sentiment de maîtrise de l'objet qui, à son tour, génère une attitude positive et améliore l'appréciation de ces outils.

⁶¹ La variable connaissance des ressources disponibles est une somme des scores obtenus à quatre affirmations mesurées sur des échelles allant de 1 « inconnus » à 7 « familiers » : avant d'aborder ce cours...: (1) les formations technopédagogiques m'étaient...; (2) les locaux informatiques et les salles médiatisées de cours m'étaient...; (3) les laboratoires m'étaient...; (4) les outils de diffusion du cours m'étaient... Le composite a un indice de cohérence interne (α) de 0,801.

Encadré 5 – L'appréciation des TIC chez les enseignants : «je pense que ça fonctionne, donc j'aime ça!»

Le second sous-modèle de régression pour le groupe des enseignants concerne l'appréciation des TIC : **quelles variables sont les plus reliées à leur appréciation positive des TIC ?**

Une première réponse paraît s'imposer : la perception d'efficacité. Il existe en effet un lien très fort, chez les enseignants, entre la perception d'efficacité des technologies pour leurs cours et leur appréciation des technologies.

En second lieu, l'appréciation des TIC par les enseignants est très reliée à leur utilisation des TIC pendant les cours. Cependant, ce lien n'est pas identique selon que l'on considère l'utilisation des TIC du groupe A, B ou C. Ainsi, l'appréciation des TIC est plus fortement liée à l'utilisation des TIC « standard » (groupe A) qu'à l'utilisation des TIC collaboratives (groupe B) ou à l'utilisation des outils spécialisés (groupe C).

Le modèle d'analyse montre ensuite que l'appréciation des TIC par les enseignants a un certain lien avec les compétences en informatique. Ainsi, lorsque les enseignants se sentent compétents avec les TIC, ils ont tendance à les apprécier davantage.

Enfin, la connaissance des ressources informatiques disponibles à l'université aurait un lien ténu avec l'appréciation des TIC par les enseignants, ce qui peut s'expliquer aussi par le fait que la familiarité avec l'objet technique s'accompagne généralement d'un sentiment de maîtrise de l'objet qui, à son tour, génère une attitude positive et améliore l'appréciation de ces outils.

Vers un EDUCAUSE « made in Quebec » ?

Comme nous le mentionnions en introduction, l'idée de réaliser cette étude est née de la volonté des membres du Sous-comité de la pédagogie et des TIC de mieux comprendre quels usages des TIC les étudiants et les enseignants privilégient durant leurs cours. Au-delà des données factuelles indiquant le pourcentage d'utilisation de telle ou telle technologie, nous souhaitons également identifier les relations entre les modalités d'apprentissage, l'utilisation des TIC et la perception d'efficacité que ces deux groupes d'acteurs ont de l'usage des diverses technologies. Avons-nous réussi ? Les résultats de cette étude sont-ils inédits ? Pouvons-nous grâce aux conclusions énoncées mieux appréhender l'usage des TIC par les étudiants et les enseignants ? En somme, était-il nécessaire d'entreprendre ce vaste chantier pour obtenir la confirmation de ce que nous pressentions : la perception positive d'un cours et de l'usage des technologies durant ce cours est liée à la qualité de l'enseignement. Avant de répondre à ces questions, voyons la synthèse des résultats proposés.

Les résultats

Nous les avons structurés autour de trois principales interrogations. Dans un premier temps, nous avons décrit les stratégies d'études mobilisées par les étudiants ; dans un second temps, nous avons – dans la mesure du possible – expliqué l'utilisation des TIC par les enseignants et les étudiants ; enfin, nous avons proposé deux modèles d'analyse permettant d'identifier les relations entre l'apprentissage et plusieurs autres variables, incluant les TIC.

Que doit-on retenir ? Il apparaît que la moitié des étudiants étudie trois heures ou plus chaque semaine, soit le temps généralement recommandé par les enseignants pour leurs cours de trois crédits. Lorsqu'il s'agit de se préparer à un cours, ce temps d'étude est le plus souvent utilisé pour faire les lectures recommandées et prendre des notes sur la matière mal comprise afin de pouvoir poser des questions en classe. Par ailleurs, que ce soit pour la préparation aux cours ou aux évaluations, les étudiants s'en tiennent rarement à une seule méthode d'étude ; ils ont plutôt tendance à combiner diverses stratégies. La place de l'ordinateur dans la préparation aux évaluations varie largement selon le type d'évaluation dont il est question. Ainsi, il est plus courant d'utiliser l'ordinateur pour préparer des travaux écrits et des exposés oraux que pour préparer des examens. Par ailleurs, environ les deux tiers des étudiants considèrent leurs stratégies d'étude comme efficaces ou très efficaces.

Notre seconde interrogation portait sur l'utilisation des TIC par les deux populations considérées. Il s'est avéré que pratiquement tous les étudiants et les enseignants utilisaient les TIC et avaient un niveau de compétences moyen (pour les enseignants) ou utilisaient l'ordinateur souvent (pour les étudiants).

Toutefois, à partir de là, les deux groupes divergent : par exemple, en termes d'utilisation du Web, les enseignants sont de plus grands utilisateurs et connaissent mieux les applications de type « utilitaire », alors que les étudiants sont de plus grands utilisateurs d'applications comme le réseautage social et le partage multimédia (YouTube). De plus, les enseignants, à défaut d'utiliser les applications préférées des étudiants, en ont au moins déjà entendu parler, alors que le contraire n'est pas vrai : une grande proportion des étudiants n'utilisent ni ne connaissent certaines applications très utilisées par les enseignants.

Il convient encore de souligner que la presque totalité des enseignants dit utiliser les TIC pour les cours. En outre, une majorité d'enseignants et d'étudiants utilisent les TIC pour leurs tâches et considèrent généralement ces technologies efficaces.

Pour leurs cours, les enseignants utilisent de façon importante certaines technologies « standard », comme le courriel ou les logiciels de présentation. Ils utilisent beaucoup moins d'autres outils ou applications, comme les outils de collaboration et de suivi (ex. : wiki, blogue, journal de bord) et les technologies spécialisées (ex. : SPSS, simulateurs). Ces dernières sont néanmoins jugées plus efficaces par les enseignants qui les utilisent. Au contraire, les étudiants trouvent moins efficaces les outils standard et plus efficaces les deux autres groupes d'outils.

Notre dernière interrogation concernait les liens entre l'apprentissage et d'autres construits, incluant l'utilisation des TIC, d'abord chez les étudiants, puis chez les enseignants. Chez les étudiants, le construit le plus important pour expliquer leur perception d'avoir eu un « bon cours » et d'avoir bien appris était la qualité de l'expérience vécue en classe, avec, en tête, le sentiment que le cours offrait des défis intellectuels intéressants, la perception que les exposés magistraux avaient été utilisés à bon escient, et le sentiment que le matériel utilisé était pertinent et signifiant. Les TIC avaient également un lien, bien que beaucoup plus ténu, avec leur appréciation du cours : elles contribuaient à une bonne expérience d'apprentissage dans la mesure où elles étaient utilisées efficacement et constituaient un soutien pertinent aux apprentissages.

Chez les enseignants, ce sont les méthodes d'enseignement utilisées pendant le cours qui sont les plus liées avec leur perception que les étudiants ont eu une bonne expérience d'apprentissage : les résultats obtenus dans ce groupe suggèrent que les enseignants établissent un lien entre l'interactivité des méthodes d'enseignement et une expérience d'apprentissage positive chez les étudiants. Les TIC sont assez peu liées à la perception de l'apprentissage des étudiants. À ce sujet, le seul lien à faire (et ce lien est faible) est que les enseignants qui apprécient davantage les TIC ont une perception positive de l'expérience d'apprentissage.

Enfin, les données disponibles ont également permis d'identifier quelles variables étaient liées avec l'appréciation des TIC par les enseignants. Sans surprise, c'est la perception de l'efficacité des technologies qui était la plus liée avec l'appréciation de ces mêmes technologies chez les enseignants. Ainsi, plus l'enseignant utilise les TIC pendant le cours, plus il les apprécie. Cependant, l'appréciation des TIC est plus fortement liée à l'utilisation des TIC « standard » qu'à l'utilisation des technologies collaboratives ou spécialisées.

Les pistes à explorer

Lorsque nous avons entrepris cette étude — dès l'année 2010 —, nous avons effectué une revue de la littérature portant sur « l'utilisation des TIC par les étudiants et par les enseignants ». Le résultat est surprenant : au cours de la seule décennie, nous avons recensé plus d'une cinquantaine d'études sur les thèmes : technologies de l'information et de la communication, apprentissage, étudiants, pratiques et usages des TIC dans l'enseignement. C'est dire que le sujet passionne ou qu'il continue de poser de nombreuses interrogations aux représentants universitaires qui cherchent à déterminer la nature des besoins de formation des enseignants et les attentes des étudiants.

Généralement, ces études partent d'un même postulat : le processus d'apprentissage est un phénomène complexe et protéiforme qui ne permet pas de classer ou d'ordonner, quel(s) facteur(s) intervient de manière déterminante sur la perception d'usage et d'efficacité des TIC, des groupes sociaux observés. Au-delà des diverses méthodologies utilisées – d'ordre quantitatif ou qualitatif –, l'expérience d'apprentissage est liée à l'environnement externe (cela peut aller jusqu'au contexte familial), l'environnement interne (les conditions identifiées dans les salles de cours), les relations entre les pairs et bien sûr les relations avec l'enseignant. À cet égard, les résultats de notre étude vont

dans le même sens que les recherches recensées ; en effet, si nous devons résumer ce rapport en deux phrases, nous dirions : la perception positive que les étudiants auront du cours dépend du degré de stimulation intellectuelle vécue ; la perception positive que les enseignants auront du cours dépend de la pédagogie utilisée. Est-ce à dire que les TIC ne jouent aucun rôle dans la perception positive des uns et des autres ? Nous serions plutôt tentées de dire que les technologies sont d'ores et déjà acquises ! Nuancions notre propos.

Tout d'abord, l'analyse des données a permis d'identifier des lacunes dans les questionnaires. En effet, si nous avions à refaire cette étude, nous proposerions un parallélisme complet entre les deux questionnaires (version étudiant, version enseignant), ce qui favoriserait l'analyse comparative et l'utilisation du même cadre conceptuel. L'autre modification concerne la section sur les modalités d'étude puisque les données de cette section n'ont pu être que faiblement intégrées dans la partie de l'enquête concernant les relations entre l'apprentissage et l'utilisation des TIC dans les cours. Enfin, si nous enlevons quelques questions, d'autres devraient nécessairement être ajoutées – ou reformulées – pour permettre l'identification et l'analyse des liens entre TIC et apprentissage.

Ensuite, les résultats montrent que 100 % des enseignants utilisent les TIC pendant leurs cours, au moins à l'occasion. Quant à leur efficacité, les étudiants et les enseignants ont la même perception : 60 % des enseignants et 58 % des étudiants considèrent que l'usage des technologies semble efficace. Précisons néanmoins que cette efficacité est liée à la technologie utilisée. L'analyse factorielle exploratoire avec les données de fréquence d'utilisation de technologies identifie les technologies les plus « efficaces » pour leurs cours à la section 3 de ce rapport (*L'utilisation des TIC par les étudiants et les enseignants : contexte et stratégies d'usage*).

Enfin, en tenant compte des limites observées (lacunes des outils de collecte de données) et du mode d'administration par le Web, ce qui peut constituer un biais méthodologique, il apparaît que les résultats proposés sont inédits. De fait, la taille des échantillons, la richesse des analyses proposées et le modèle conceptuel choisi permettent d'affirmer que cette étude donne un portrait exhaustif des modalités d'étude et d'apprentissage des étudiants et des enseignants québécois. L'ensemble des données recueillies regorge de pistes de réflexion que chaque université aura le loisir d'explorer ; mais plus que tout, ces résultats constituent vraisemblablement, la première étude de cette envergure qui pose les jalons d'un « ÉDUCAUSE made in Quebec ».

Bibliographie

Borreson Caruso, J. & Nelson, M.R. (2008). *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology, 2008*. Boulder, Colorado: EDUCAUSE Center for Applied Research. Repéré à <http://www.educause.edu/ers0808/135156>

Butler, D.L. & Sellbom, M. (2002). Barriers to Adopting Technology for Teaching and Learning. *Educause Quarterly*, 25(2), 22-28.

Harrington, C.F., Gordon, S.A. & Schibik, T.J. (2004). Course Management System Utilization and Implications for Practice: A National Survey of Department Chairpersons. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 7(4). Repéré à <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/winter74/harrington74.htm>

Lowerison, G., Sclater, J., Schmid, R.F. & Abrami, P.C. (2006). Student perceived effectiveness of computer technology use in post-secondary classrooms. *Computers & Education*, 47(4), 465-489.

Ransom, W., Graham, C.R. & Mott, J. (2007). Faculty Perceptions of Technology Projects: A study explored cost versus impact on teaching and learning of small and large technology projects. *Educause Quarterly*, 30(4), 22-28.

Sciadas, G. (2003). *L'observatoire de la fracture numérique...et AU-DELÀ*. Montréal, Québec : Claude-Yves Charron.

Liste des annexes

Annexe 1 : Composition du groupe de travail sur « l'étude des usages des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement »

Annexe 2 : Questionnaires, version étudiant et version enseignant

Annexe 3 : Certificat éthique de l'Université Concordia

Annexe 4 : lettre de présentation de l'étude

Annexe 5 : Protocole de confidentialité des données

Annexe 1 : composition du groupe de travail sur « l'étude des usages des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement »

BELISLE, Denis	Université de Sherbrooke
BRASSEUR, Lamiel	École des Hautes Études Commerciales
CHASSÉ, Dominique	École polytechnique, Montréal
COUTURE, Chantal	Université du Québec à Trois-Rivières
FUSARO, Magda	Université du Québec à Montréal
GAGNON, Nicolas	Université Laval
GÉRIN-LAJOIE, Robert	Université de Montréal
GENDRON, Michel*	Université du Québec à Rimouski
HALLÉE, Benoît	Université de Sherbrooke
LAROSE, Martin*	Université du Québec à Chicoutimi
LEFEBVRE, Marie	École de technologie supérieure
PAQUETTE, Manon	Université Laval
PETERS, Martine*	Université du Québec en Outaouais
ROCHELEAU, Johanne*	Université du Québec à Trois-Rivières
VENKATESH, Vivek	Université Concordia

Assistants de recherche

MARTIN, Frédérica	Université Concordia
LA ROCHE, Isabelle	Université du Québec à Montréal
PEYROU, Pierre-Louis	Université du Québec à Montréal
COUTURE, ANNIE	Université du Québec à Montréal

Annexe 2 : Questionnaires, version enseignant et version étudiant



Recherche longitudinale sur les modalités d'apprentissage et les TIC dans l'enseignement dans les universités québécoises

Dans ce questionnaire, le genre masculin est employé génériquement dans le seul but d'alléger le texte.

À propos de la recherche

Cette recherche est conduite par le Sous-comité sur la pédagogie et les TIC de la CREPUQ. Elle vise à préciser les effets des pratiques pédagogiques et d'étude sur l'acquisition des savoirs dans les cours, notamment l'utilisation des technologies de l'information et des communications. Elle est réalisée parallèlement auprès d'enseignants et d'étudiants. Tout comme la recherche effectuée par EDUCAUSE aux États-Unis, cette étude est longitudinale, c'est-à-dire qu'elle sera répétée plusieurs fois afin de suivre la progression des résultats. Elle est panquébécoise, et les questionnaires seront administrés en même temps dans la plupart des universités au Québec.

Confidentialité des données

Ce projet a reçu l'approbation de la direction de votre institution. Même si nous vous demandons de vous identifier, les informations obtenues demeureront CONFIDENTIELLES et seule l'équipe de recherche aura accès aux données. De plus, IL N'Y A PAS DE CORRÉLATION entre les données (votre nom, le sigle de votre cours et le nom de votre professeur ou chargé de cours). Si nous vous demandons d'inscrire le sigle d'un cours, c'est pour que vous vous placiez dans le contexte de ce cours pour répondre aux questions posées.

Il est important de préciser que ces questionnaires NE CONCERNENT PAS l'évaluation institutionnelle de l'enseignement et en sont complètement indépendants. Votre participation se fait sur une base VOLONTAIRE. Toutefois, elle est essentielle pour établir un portrait des habitudes et des perceptions des étudiants de l'ensemble des établissements universitaires du Québec.

Importance de votre participation

Votre participation à l'étude sur "les modalités d'apprentissage et d'étude dans les universités québécoises" vous rend admissible à un tirage au sort! **Vous pourriez gagner l'une des cinq bourses d'une valeur de 1000 \$.** Votre participation est importante! N'hésitez pas et répondez au questionnaire. Vous serez automatiquement inscrit au concours une fois le questionnaire complété. L'adresse courriel du gagnant sera pignée au hasard, et cette personne sera contactée par courriel pour réclamer son prix.

Désignation d'un cours

Avant de répondre au questionnaire, **sélectionnez un cours parmi ceux que vous suivez actuellement en prenant soin d'opter pour un cours qui est représentatif de ce que vous vivez le plus souvent à l'université.** Répondez ensuite aux questions compte tenu du contexte particulier de ce cours. Qu'avez-vous utilisé? De quelle manière avez-vous développé vos connaissances? Prenez bien le temps de répondre aux questions puisque vous ne pourrez pas revenir en arrière une fois que vous aurez appuyé sur la flèche pour poursuivre.

Durée du questionnaire

Il vous faudra environ 15 minutes pour répondre à ce questionnaire. Soyez assuré que ces quelques minutes seront très utiles pour dresser le portrait des pratiques en pédagogie universitaire.

MERCI !



Caractéristiques de l'étudiant

Avant de poursuivre le questionnaire, sélectionnez un cours qui est représentatif de ce que vous vivez le plus souvent à l'université.

Sigle/numéro du cours visé par ce questionnaire (un seul svp)				Bio01
À quel niveau étudiez-vous?	Bac 1	Bac 2	Bac 3	Bio02
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Certificat		Autre	
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Indiquez votre programme d'étude.				Bio03
Quel est votre statut d'étudiant?	Temps complet (12 crédits et plus)		Temps partiel (9 crédits et moins)	Bio04
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Dans quel programme d'enseignement s'inscrit le cours choisi? (un seul programme svp)	Arts et lettres		Sciences humaines, incluant administration	Bio05
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
	Sciences de la vie et de la santé		Sciences pures et appliquées	
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Dans votre cheminement, l'inscription à ce cours est...	Obligatoire	Optionnelle		Bio06
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Vous avez suivi ce cours :	En classe	En ligne	À distance	Bio07
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Indiquez votre établissement universitaire.	<i>(Menu déroulant avec la liste des établissements participants)</i>			Bio08
Vous êtes...	Un homme		Une femme	Bio09
	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Vos préférences en tant qu'étudiant pour ce cours

Indiquez votre niveau d'accord avec les énoncés suivants.

← Désaccord total Accord total →

	1	2	3	4	5	6	7	NSP	
Ce que j'apprends m'importe plus que la note obtenue.	<input type="radio"/>	Pref01							
Je préfère étudier ce que je juge important , pas nécessairement ce que le responsable d'enseignement juge important.	<input type="radio"/>	Pref02							
Je préfère un cours où l'on me permet de structurer les éléments de contenu selon ma façon de procéder .	<input type="radio"/>	Pref03							
Je préfère suivre des cours de formation à distance (c.à-d. un mode d'enseignement permettant de recevoir une formation à domicile ou sur les lieux de travail) plutôt que de suivre des cours dans une salle de classe.	<input type="radio"/>	Pref04							
Je préfère suivre des cours de formation en ligne plutôt que de suivre des cours dans une salle de classe.	<input type="radio"/>	Pref05							
Je préfère garder pour moi mes réflexions sur le contenu du cours.	<input type="radio"/>	Pref06							
C'est la note obtenue qui m'importe le plus.	<input type="radio"/>	Pref07							
J'aime discuter du contenu du cours avec les autres étudiants.	<input type="radio"/>	Pref08							
Je préfère un cours où le responsable d'enseignement structure fortement le contenu.	<input type="radio"/>	Pref09							
Pour les travaux, je préfère travailler seul .	<input type="radio"/>	Pref10							
Je préfère m'en tenir à l'étude de ce que le responsable d'enseignement juge important.	<input type="radio"/>	Pref11							
Pour les travaux, je préfère travailler en équipe .	<input type="radio"/>	Pref12							

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Les formules pédagogiques de ce cours

Pour CE cours, je considère ...	← Désaccord total				Accord total →			NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
que les exposés magistraux sont utilisés à bon escient.	<input type="radio"/>	Str01							
que les discussions en groupe sont encouragées.	<input type="radio"/>	Str02							
que le matériel offert est pertinent et signifiant .	<input type="radio"/>	Str03							
que les styles d'apprentissage sont respectés dans le choix des activités pédagogiques.	<input type="radio"/>	Str04							
que le cours offre des défis intellectuels intéressants.	<input type="radio"/>	Str05							
que le travail collaboratif ou en groupe est encouragé.	<input type="radio"/>	Str06							
que les intérêts individuels sont respectés.	<input type="radio"/>	Str07							
qu'on y encourage à tirer le maximum des travaux pratiques et des laboratoires .	<input type="radio"/>	Str08							
que l' écoute et la prise en compte de l'opinion des autres étudiants sont encouragées.	<input type="radio"/>	Str09							

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Niveau d'implication dans ce cours

Dans CE cours...	← Désaccord total				Accord total →			NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
je participe activement à mon apprentissage.	<input type="radio"/>	Imp01							
je me donne des stratégies d'apprentissage.	<input type="radio"/>	Imp02							
j'utilise le matériel facultatif et je fais les activités facultatives .	<input type="radio"/>	Imp03							
j' organise les connaissances, les concepts ou les idées (sous forme de graphes, cartes conceptuelles ou thèmes).	<input type="radio"/>	Imp04							
j'utilise, pour suivre mes progrès, des outils comme des notes ou un journal de bord .	<input type="radio"/>	Imp05							
je prête attention et je réfléchis aux commentaires reçus lors de la correction des travaux.	<input type="radio"/>	Imp06							

Temps consacré à l'étude hors cours

<i>Pour CE cours, combien de temps par semaine consacrez-vous en moyenne à l'étude en dehors de la classe?</i>	Combien d'heures par semaine
1 heure ou moins	<input type="radio"/>
Plus d'une heure et moins de 3 heures	<input type="radio"/>
Plus de 3 heures et moins de 5 heures	<input type="radio"/>
5 heures et plus	<input type="radio"/>

Etu01

*Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.*

Activités consacrées à l'étude hors cours

<i>Pour CE cours...</i>	← Désaccord total				Accord total →			NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
afin d'être bien préparé, j'ai fait les lectures ou problèmes demandés avant chaque période de cours.	<input type="radio"/>	Etu02							
afin de pouvoir poser des questions en classe, j'ai pris note de la matière que je ne comprenais pas bien.	<input type="radio"/>	Etu03							
j'ai rencontré (en personne ou par voie électronique) des collègues étudiants pour discuter de la matière du cours.	<input type="radio"/>	Etu04							
afin de mieux comprendre la matière, j'ai révisé mes notes après chaque période de cours.	<input type="radio"/>	Etu05							
afin de remettre une version finale de qualité, j'ai fait une ou plusieurs versions préliminaires de mes travaux écrits.	<input type="radio"/>	Etu06							

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.

UTILISATION des technologies de l'information et de la communication pendant ce cours

Voici quelques **exemples de ce qu'on entend généralement par technologies de l'information et de la communication** : traitement de texte, courriel, *PowerPoint*, *Moodle*, Internet en général, CD-ROM ou DVD spécialisés, blogue, *chat* ou forum de discussion, etc.

En général, les technologies de l'information et de la communication pendant CE cours...

	← Désaccord total				Accord total →			NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
me facilitent l'accès aux documents du cours (syllabus, documents à lire, notes de cours, etc).	<input type="radio"/>	Tic01							
m'aident à m' engager activement dans mes apprentissages.	<input type="radio"/>	Tic02							
me facilitent la révision de la matière mal assimilée en classe.	<input type="radio"/>	Tic03							
m'aident à organiser la matière d'une façon que je trouve cohérente.	<input type="radio"/>	Tic04							
m'aident à fixer des objectifs réalistes d'apprentissage.	<input type="radio"/>	Tic05							
me permettent de réfléchir autrement sur la matière.	<input type="radio"/>	Tic06							
accroissent ma confiance dans l'apprentissage de la matière.	<input type="radio"/>	Tic07							
augmentent mon intérêt dans la matière de ce cours.	<input type="radio"/>	Tic08							
rendent le contenu du cours plus pertinent pour moi .	<input type="radio"/>	Tic09							
sont bien appropriées à mes besoins et à mon niveau de compréhension .	<input type="radio"/>	Tic10							
augmentent mes interactions avec les autres étudiants et le responsable d'enseignement.	<input type="radio"/>	Tic11							
facilitent la production des travaux en équipe .	<input type="radio"/>	Tic12							
sont suffisamment flexibles pour encourager les différences individuelles d'apprentissage.	<input type="radio"/>	Tic13							
facilitent la discussion et l'expression de mes opinions .	<input type="radio"/>	Tic14							

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.

À propos de l'utilisation d'un ordinateur

	← Jamais				Souvent →			NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
Dans l'ensemble, à quelle fréquence avez-vous utilisé un ordinateur PENDANT les heures de classe?	<input type="radio"/>	Tem01							
Dans l'ensemble, à quelle fréquence avez-vous utilisé un ordinateur EN DEHORS des heures de classe?	<input type="radio"/>	Tem02							

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

**EFFICACITÉ de l'utilisation des technologies de l'information
et de la communication pendant ce cours**

Pour CE cours, j'ÉVALUE les outils suivants :

	← Inefficaces			Efficaces →				NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
Moodle, WebCT, Claroline, Sakai, portail de cours, diffusion de notes, etc.	<input type="radio"/>	Eff01							
Courriel sous toutes ses formes	<input type="radio"/>	Eff02							
Test, quiz, etc.	<input type="radio"/>	Eff03							
Logiciel de présentation (PowerPoint), de conceptualisation (CmapTools), etc.	<input type="radio"/>	Eff04							
Traitement de texte	<input type="radio"/>	Eff05							
Création et publication de documents, vidéo, photographie, numérisation, saisie d'écran, etc.	<input type="radio"/>	Eff06							
Wiki, échange et partage de documents, etc.	<input type="radio"/>	Eff07							
Journal de bord, portfolio numérique, etc.	<input type="radio"/>	Eff08							
Horaire, agenda, etc.	<input type="radio"/>	Eff09							
Internet, CD-ROM ou DVD spécialisés, etc.	<input type="radio"/>	Eff10							
Blogue, clavardage (chat), forum, etc.	<input type="radio"/>	Eff11							
Tutoriel, didacticiel de pratique, exerciceur, etc.	<input type="radio"/>	Eff12							
Simulateur, expérimentation virtuelle, etc.	<input type="radio"/>	Eff13							
Outils et logiciels spécialisés (SPSS, AutoCAD, etc)	<input type="radio"/>	Eff14							
Services de la bibliothèque (banque de données, outils spécialisés tels que EndNote et ProCite, outils de recherche)	<input type="radio"/>	Eff15							
DANS L'ENSEMBLE , pendant ce cours, j'estime que les différentes utilisations des technologies de l'information et de la communication sont...	<input type="radio"/>	Eff16							

Évaluation : travaux écrits dans ce cours

(travaux de session, rapports, projets, mémoires, etc.)

Ce cours comprend-il une évaluation à l'aide de travaux écrits?

Oui
<input type="radio"/>
Répondez aux questions qui suivent.

Non
<input type="radio"/>
Passez à la section Exposé oral.

Tra01

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.

Pendant CE cours, pour produire les travaux écrits, j'ai...

	← Jamais							Toujours →							NSP
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
effectué une recherche pour me documenter sur le sujet à traiter.	<input type="radio"/>														
établi un plan ou une structure avant de commencer à rédiger.	<input type="radio"/>														
fait plusieurs versions du texte avant d'arriver à la version finale.	<input type="radio"/>														
revu systématiquement tous les aspects de mon travail avant de le remettre .	<input type="radio"/>														
utilisé l' ordinateur à diverses fins.	<input type="radio"/>														
tenu un journal de bord ou un carnet de travail , ou j'ai eu recours à d'autres méthodes pour documenter l'avancement de mon travail.	<input type="radio"/>														

Tra02

Tra03

Tra04

Tra05

Tra06

Tra07

	← Inefficaces							Efficaces →							NSP
	1	2	3	3	5	6	7	1	2	3	3	5	6	7	
DANS L'ENSEMBLE , je considère que les stratégies que j'utilise pour produire des travaux écrits sont...	<input type="radio"/>														

Tra08

Évaluation : exposé oral dans ce cours

Ce cours comprend-il une évaluation à l'aide d'un exposé oral?

Oui
<input type="radio"/>
Répondez aux questions qui suivent.

Non
<input type="radio"/>
Poursuivez le questionnaire.

Pro01

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Pendant CE cours, pour préparer un exposé oral, j'ai...	← Jamais							Toujours →							NSP	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
établi un plan de travail au début de la préparation de l'exposé.	<input type="radio"/>	Pro02														
effectué une recherche pour me documenter sur le sujet à traiter.	<input type="radio"/>	Pro03														
fait plusieurs versions de l'exposé avant d'arriver à la version finale.	<input type="radio"/>	Pro04														
procédé à une simulation de l'exposé avant de le présenter en classe.	<input type="radio"/>	Pro05														
utilisé l' ordinateur à diverses fins.	<input type="radio"/>	Pro06														
	← Inefficaces							Efficaces →							NSP	
	1	2	3	3	5	6	7	1	2	3	3	5	6	7		
DANS L'ENSEMBLE , je considère que les stratégies que j'utilise pour réaliser un exposé oral sont...	<input type="radio"/>	Pro07														



Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

ATTENTION: Ce bloc concerne des activités ou des outils spécialisés en général et non le cours sélectionné.

Connaissance d'activités spécialisées

Indiquez à quelle fréquence vous avez déjà...

	← Jamais							Souvent →							NSP	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
fait des recherches dans Internet.	<input type="radio"/>	Act01														
utilisé la messagerie instantanée (chat-clavardage).	<input type="radio"/>	Act02														
écouté des fichiers audio dans Internet.	<input type="radio"/>	Act03														
regardé des capsules vidéo dans Internet.	<input type="radio"/>	Act04														
CONSULTÉ un forum en ligne.	<input type="radio"/>	Act05														
PARTICIPÉ à un forum en ligne.	<input type="radio"/>	Act06														
CONSULTÉ un wiki.	<input type="radio"/>	Act07														
PARTICIPÉ à un wiki.	<input type="radio"/>	Act08														
CONSULTÉ un blogue.	<input type="radio"/>	Act09														
RÉDIGÉ un blogue.	<input type="radio"/>	Act10														
suivi un cours entièrement en ligne.	<input type="radio"/>	Act11														
suivi un cours entièrement à distance.	<input type="radio"/>	Act12														

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

ATTENTION: Ce bloc concerne des activités ou des outils spécialisés en général et non le cours sélectionné.

Connaissance d'outils spécialisés

J'ai déjà utilisé les outils suivants ou j'en ai entendu parler :

	Entendu parler		Utilisé		NSP	
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Courriel (ex.: gmail, Yahoo, Hotmail)	<input type="radio"/>	EntUti01				
Blogage (ex.: Blogger, WordPress)	<input type="radio"/>	EntUti02				
Microblogage (ex.: Twitter)	<input type="radio"/>	EntUti03				
Agrégation (ex.: File RSS, Google Reader, NetVibes)	<input type="radio"/>	EntUti04				
Baladodiffusion (ex.: iTunes, Miro, Audacity)	<input type="radio"/>	EntUti05				
Création collaborative de contenus (ex.: Wikipedia, Etherpad, Bubbl.us)	<input type="radio"/>	EntUti06				
Réseautage social (ex.: MySpace, Facebook, Linkedn, XING)	<input type="radio"/>	EntUti07				
Partage multimédia (ex.: Flickr, YouTube, SlideShare, Creative Commons)	<input type="radio"/>	EntUti08				
Partage de signets (social Bookmarking) (ex.: Delicious, Diigo)	<input type="radio"/>	EntUti09				
Planification de rencontres et les sondages (ex.: Doodle)	<input type="radio"/>	EntUti10				
Conférence Web (ex.: Skype, VIA, DimDim, Elluminate)	<input type="radio"/>	EntUti11				
Jeu social (ex.: Second Life)	<input type="radio"/>	EntUti12				



**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Perception globale du cours sélectionné
Choisissez le niveau d'accord qui convient le mieux à l'énoncé.

Dans l'ensemble, je considère que...	← Désaccord total Accord total →							NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
c'est un bon cours.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Glo01
j'ai beaucoup appris dans ce cours.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Glo02
mon intérêt pour cette matière s'est accru grâce à ce cours.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Glo03
je recommanderais ce cours à d'autres.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Glo04

Commentaires
Si vous avez des commentaires, des questions ou des suggestions pour améliorer ce questionnaire, prenez le temps de les écrire ici.
Nous serons heureux de les lire et d'en tenir compte!

Add01

Merci infiniment de votre collaboration!

Nous vous rappelons que vous êtes automatiquement inscrit au concours pour gagner l'une des cinq bourses d'une valeur de 1 000\$ une fois le questionnaire complété. L'adresse courriel du gagnant sera tirée au hasard, et cette personne sera contactée par courriel pour réclamer son prix. Vos réponses demeurent complètement confidentielles puisque la base de données du sondage et celle du concours seront séparées pour les fins du tirage.



Recherche longitudinale sur les modalités d'apprentissage et les TIC dans l'enseignement dans les universités québécoises

Dans ce questionnaire, le genre masculin est employé génériquement dans le seul but d'alléger le texte.

À propos de la recherche

Cette recherche est conduite par le Sous-comité sur la pédagogie et les TIC de la CREPUQ. Elle vise à préciser les effets des pratiques pédagogiques et d'étude sur l'acquisition des savoirs dans les cours, notamment l'utilisation des technologies de l'information et des communications. Elle est réalisée parallèlement auprès d'enseignants et d'étudiants. Tout comme la recherche effectuée par EDUCAUSE aux États-Unis, cette étude est longitudinale, c'est-à-dire qu'elle sera répétée plusieurs fois afin de suivre la progression des résultats. Elle est panquébécoise et les questionnaires seront administrés en même temps dans la plupart des universités au Québec.

Confidentialité des données

Ce projet a reçu l'approbation de la direction de votre institution. Même si nous vous demandons de vous identifier, les informations obtenues demeureront CONFIDENTIELLES et seule l'équipe de recherche aura accès aux données. De plus, IL N'Y A PAS DE CORRÉLATION entre les données (votre nom, le sigle de votre cours et les noms de vos étudiants). Si nous vous demandons d'inscrire le sigle d'un cours, c'est pour que vous vous placiez dans le contexte de ce cours pour répondre aux questions posées.

Il est important de préciser que ces questionnaires NE CONCERNENT PAS l'évaluation institutionnelle de l'enseignement et en sont complètement indépendants. Votre participation se fait sur une base VOLONTAIRE. Toutefois, elle est essentielle pour établir un portrait des habitudes et des perceptions des enseignants de l'ensemble des établissements universitaires du Québec.

Importance de votre participation

Votre participation à l'étude sur "les modalités d'apprentissage et d'étude dans les universités québécoises" vous rend admissible à un tirage au sort! **Vous pourriez gagner l'un des cinq iPad d'une valeur de 700 \$.** Votre participation est importante! Nous vous remercions de prendre quelques minutes pour répondre au questionnaire.

Désignation d'un cours

Avant de répondre au questionnaire, **sélectionnez un cours parmi ceux que vous offrez actuellement en prenant soin d'opter pour un cours qui est représentatif de vos pratiques d'enseignement.** Répondez ensuite aux questions compte tenu du contexte particulier de ce cours. Qu'avez-vous utilisé? De quelle manière avez-vous développé vos connaissances? Prenez bien le temps de répondre aux questions puisque vous ne pourrez pas revenir en arrière une fois que vous aurez appuyé sur la flèche pour poursuivre.

Durée du questionnaire

Il vous faudra environ 15 minutes pour répondre à ce questionnaire. Soyez assuré que ces quelques minutes seront très utiles pour dresser le portrait des pratiques en pédagogie universitaire.

MERCI !





Caractéristiques du répondant

Avant de poursuivre le questionnaire, sélectionnez un cours parmi ceux que vous offrez actuellement en prenant soin d'opter pour un cours qui est représentatif de vos pratiques d'enseignement.

Sigle/numéro du cours visé par ce questionnaire (un seul svp)					Bio01
Indiquez votre département d'enseignement. (plusieurs réponses possibles)					Bio02
Dans quel programme d'enseignement s'inscrit le cours que vous enseignez? (un seul programme svp)	Arts et lettres <input type="radio"/>	Sciences humaines, incluant administration <input type="radio"/>			Bio03
	Sciences de la vie et de la santé <input type="radio"/>	Sciences pures et appliquées <input type="radio"/>			
À quel titre?	Professeur <input type="radio"/>	Professeur invité <input type="radio"/>	Chargé de cours <input type="radio"/>	Autres <input type="radio"/>	Bio04
Combien donnez-vous de cours annuellement?	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	Bio05
	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	Si plus de 6, précisez le nombre. <input type="text"/>		
Combien de fois avez-vous donné ce cours?	1 <input type="radio"/>	2 à 5 <input type="radio"/>	6 à 10 <input type="radio"/>	> 10 <input type="radio"/>	Bio06
Êtes-vous l'auteur, le responsable ou le coresponsable du cours?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>			Bio07
Nombre d'années d'expérience?	1 <input type="radio"/>	2 à 5 <input type="radio"/>	6 à 10 <input type="radio"/>	> 10 <input type="radio"/>	Bio08
Indiquez votre établissement universitaire.	<i>(Menu déroulant avec la liste des établissements participants)</i>				Bio09
Vous êtes...	Un homme <input type="radio"/>	Une femme <input type="radio"/>			Bio10

Votre niveau général de compétence informatique

A quel énoncé correspond le mieux votre niveau de compétence en informatique?

Novice <i>Je n'ai aucune expérience des technologies de l'information.</i>	<input type="radio"/>
Débutant <i>Je suis capable d'exécuter les opérations de base d'un petit nombre de technologies de l'information.</i>	<input type="radio"/>
Moyen <i>Je dispose d'une compétence générale pour un certain nombre de technologies de l'information.</i>	<input type="radio"/>
Avancé <i>Je suis en mesure d'utiliser de manière compétente plusieurs technologies de l'information.</i>	<input type="radio"/>
Expert <i>Je suis très habile et peux utiliser de façon compétente la plupart des technologies de l'information.</i>	<input type="radio"/>

Com01

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.

Degré de connaissance général des ressources disponibles

AVANT d'aborder ce cours...

← Inconnu(e)s Familiers(ères) →

	1	2	3	4	5	6	7	NSP		
les formations technopédagogiques m'étaient...	<input type="radio"/>	Fam01								
les locaux informatiques et les salles médiatisées de cours (avec kiosque de projection et ordinateur) m'étaient...	<input type="radio"/>	Fam02								
les laboratoires (avec ordinateurs pour les étudiants) m'étaient...	<input type="radio"/>	Fam03								
les outils de diffusion de cours (Moodle, WebCT, Claroline, portail de cours, etc.) m'étaient...	<input type="radio"/>	Fam04								

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Connaissance d'activités spécialisées

Avant d'aborder ce cours, indiquez à quelle fréquence vous avez déjà...

	← Jamais							Souvent →							NSP	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
fait des recherches dans Internet.	<input type="radio"/>	Act01														
utilisé la messagerie instantanée (<i>chat</i> -clavardage).	<input type="radio"/>	Act02														
écouté des fichiers audio dans Internet.	<input type="radio"/>	Act03														
regardé des capsules vidéo dans Internet.	<input type="radio"/>	Act04														
CONSULTÉ un forum en ligne.	<input type="radio"/>	Act05														
PARTICIPÉ à un forum en ligne.	<input type="radio"/>	Act06														
CONSULTÉ un wiki.	<input type="radio"/>	Act07														
PARTICIPÉ à un wiki.	<input type="radio"/>	Act08														
CONSULTÉ un blogue .	<input type="radio"/>	Act09														
RÉDIGÉ un blogue .	<input type="radio"/>	Act10														

Connaissance d'outils spécialisés

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

J'ai déjà utilisé les outils suivants ou j'en ai entendu parler :
(cochez une seule case par ligne)

	Entendu parler	Utilisé	NSP	
le courriel (ex.: <i>Gmail, Yahoo, Hotmail</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti01
le blogage (ex.: <i>Blogger, WordPress</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti02
le microblogage (ex.: <i>Twitter</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti03
l'agrégation (ex.: <i>Fil RSS, Google Reader, Netvibes</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti04
la baladodiffusion (ex.: <i>iTunes, Miro, Audacity</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti05
la création collaborative de contenus (ex.: <i>Wikipedia, EtherPad, Bubbl.us</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti06
le réseautage social (ex.: <i>Myspace, Facebook, LinkedIn, XING</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti07
le partage multimédia (ex.: <i>Flickr, YouTube, SlideShare, Creative Commons</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti08
le partage de signets (social bookmarking) (ex.: <i>Delicious, Diigo</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti09
la planification de rencontres et les sondages (ex.: <i>Doodle</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti10
la conférence Web (ex.: <i>Skype, VIA, Dimdim, Elluminate</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti11
le jeu social (ex.: <i>Second Life</i>)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	EntUti12

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

Avant de poursuivre le questionnaire, sélectionnez un cours qui est représentatif de ce que vous vivez le plus souvent à l'université.

Fréquence d'utilisation des technologies de l'information et de la communication pendant ce cours

Pendant CE cours, j'ai UTILISÉ les outils suivants :	← Jamais			Souvent →				NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
Moodle, WebCT, Claroline, Sakai, portail de cours, diffusion de notes, etc.	<input type="radio"/>	Uti01							
Courriel sous toutes ses formes	<input type="radio"/>	Uti02							
Test, quiz, etc.	<input type="radio"/>	Uti03							
Logiciel de présentation (PowerPoint), de conceptualisation (CmapTools), etc.	<input type="radio"/>	Uti04							
Traitement de texte	<input type="radio"/>	Uti05							
Création et publication de documents, vidéo, photographie, numérisation, saisie d'écran, etc.	<input type="radio"/>	Uti06							
Wiki, échange et partage de documents, etc.	<input type="radio"/>	Uti07							
Journal de bord, portfolio numérique, etc.	<input type="radio"/>	Uti08							
Horaire, agenda, etc.	<input type="radio"/>	Uti09							
Internet, CD-ROM ou DVD spécialisés, etc.	<input type="radio"/>	Uti10							
Blogue, clavardage (chat), forum, etc.	<input type="radio"/>	Uti11							
Tutoriel, didacticiel de pratique, exerciceur, etc.	<input type="radio"/>	Uti12							
Simulateur, expérimentation virtuelle, etc.	<input type="radio"/>	Uti13							
Outils et logiciels spécialisés (SPSS, AutoCAD, etc.)	<input type="radio"/>	Uti14							
Services de la bibliothèque (banque de données, outils spécialisés tels que EndNote et ProCite, outils de recherche)	<input type="radio"/>	Uti 15							

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Perception de l'expérience d'apprentissage des étudiants pendant ce cours

Pendant CE cours, je crois que les étudiants...	← Pas du tout							Tout à fait →							NSP	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
ont interagi efficacement avec l'enseignant.	<input type="radio"/>	Per01														
ont interagi efficacement avec les autres étudiants.	<input type="radio"/>	Per02														
maîtrisaient leurs apprentissages.	<input type="radio"/>	Per03														
ont participé activement .	<input type="radio"/>	Per04														
ont profité des possibilités d'apprentissage et des ressources disponibles.	<input type="radio"/>	Per05														
ont développé leur connaissance des concepts et des faits fondamentaux du domaine.	<input type="radio"/>	Per06														
ont appris à réfléchir de manière critique sur ce domaine.	<input type="radio"/>	Per07														

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Stratégies d'apprentissage suggérées dans ce cours

Pour le travail d'apprentissage dans CE cours, j'ai encouragé les stratégies suivantes:	← Jamais							Toujours →							NSP	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
la relecture systématique des notes de cours .	<input type="radio"/>	Str01														
l'écriture de résumé de la matière et sa mise en relation avec d'autres matières connues.	<input type="radio"/>	Str02														
la création de plans et l' identification des idées importantes.	<input type="radio"/>	Str03														
la comparaison et l' opposition de contenu.	<input type="radio"/>	Str04														
l'étude de la matière en vue de l' élaboration de nouvelles idées, théories ou hypothèses.	<input type="radio"/>	Str05														
l' estimation , l' évaluation ou la critique de la matière.	<input type="radio"/>	Str06														

**Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.
Les mots en gras ou en majuscules indiquent sur quels aspects l'accent est mis.**

Moyens et méthodes d'enseignement utilisés pendant ce cours

Pendant CE cours, j'ai utilisé ...	← Jamais							Toujours →							NSP	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7		
des exposés magistraux.	<input type="radio"/>	Ped01														
des livres, manuels ou autres matériels écrits .	<input type="radio"/>	Ped02														
des discussions en classe.	<input type="radio"/>	Ped03														
des projets ou travaux individuels .	<input type="radio"/>	Ped04														
des projets et (ou) travaux de groupe .	<input type="radio"/>	Ped05														
l'apprentissage assisté par ordinateur (incluant les simulations).	<input type="radio"/>	Ped06														
des portfolios .	<input type="radio"/>	Ped07														
l'apprentissage par problèmes (APP) incluant les études de cas.	<input type="radio"/>	Ped08														
des expériences vécues sur le terrain.	<input type="radio"/>	Ped09														

Si une question ne s'applique pas, cochez NSP.

**Efficacité de l'utilisation des technologies de l'information
et de la communication pendant ce cours**

Pour CE cours, j'ÉVALUE les outils suivants:

	← Inefficaces			Efficaces →				NSP	
	1	2	3	4	5	6	7		
Moodle, WebCT, Claroline, Sakai, site internet de classe, portail de cours, etc.	<input type="radio"/>	Eff01							
Courriel sous toutes ses formes	<input type="radio"/>	Eff02							
Test, quiz, diffusion des résultats, etc.	<input type="radio"/>	Eff03							
Logiciel de présentation (PowerPoint), de conceptualisation (CmapTools), etc.	<input type="radio"/>	Eff04							
Traitement de texte	<input type="radio"/>	Eff05							
Création et publication de documents, vidéo, photographie, numérisation, saisie d'écran, etc.	<input type="radio"/>	Eff06							
Wiki, échange et partage de documents, etc.	<input type="radio"/>	Eff07							
Journal de bord, portfolio numérique, etc.	<input type="radio"/>	Eff08							
Horaire, agenda, etc.	<input type="radio"/>	Eff09							
Internet, CD-ROM ou DVD spécialisés, etc.	<input type="radio"/>	Eff10							
Blogue, clavardage (chat), forum, etc.	<input type="radio"/>	Eff11							
Tutoriel, didacticiel de pratique, exerciceur, etc.	<input type="radio"/>	Eff12							
Simulateur, expérimentation virtuelle, etc.	<input type="radio"/>	Eff13							
Outils et logiciels spécialisés (SPSS, AutoCAD, etc.)	<input type="radio"/>	Eff14							
Services de la bibliothèque (banque de données, outils spécialisés tels que EndNote et ProCite, outils de recherche)	<input type="radio"/>	Eff15							

Commentaires

Si vous avez des commentaires, des questions ou des suggestions pour améliorer ce questionnaire, prenez le temps de les écrire ici.

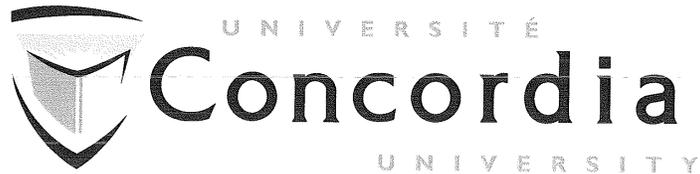
Nous serons heureux de les lire et d'en tenir compte!

Add01

Merci infiniment de votre collaboration!

Nous vous rappelons que vous êtes automatiquement inscrit au concours pour gagner l'un des cinq iPad d'une valeur de 700 \$ une fois le questionnaire complété. L'adresse courriel du gagnant sera tirée au hasard, et cette personne sera contactée par courriel pour réclamer son prix. Vos réponses demeurent complètement confidentielles puisque la base de données du sondage et celle du concours seront séparées pour les fins du tirage.

Annexe 3 : Certificat éthique de l'Université Concordia



**CERTIFICATION OF ETHICAL ACCEPTABILITY
FOR RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS**

Name of Applicant: Dr Vivek Venkatesh
Department: Education
Agency: CREPUQ
Title of Project: Are University Professors and Learners on
the Same (Web) Page?
Certification Number: UH2009-048-2

Valid From: January 12, 2011 to: January 11, 2012

The members of the University Human Research Ethics Committee have examined the application for a grant to support the above-named project, and consider the experimental procedures, as outlined by the applicant, to be acceptable on ethical grounds for research involving human subjects.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. Pfaus", written over a horizontal line.

Dr. James Pfaus, Chair, University Human Research Ethics Committee

01/29/2009

Annexe 4 : Lettre de présentation de l'étude



Recherche longitudinale sur les modalités d'apprentissage et les TIC dans l'enseignement dans les universités québécoises

Questionnaire des étudiants

À propos de cette étude

Cette recherche est conduite par le Sous-comité sur la pédagogie et les TIC de la CREPUQ. Elle vise à préciser les effets des pratiques pédagogiques et d'étude sur l'acquisition des savoirs dans les cours. Cela inclut, entre autres choses, l'utilisation des technologies de l'information et des communications. Elle est réalisée de façon concomitante auprès d'enseignants et d'étudiants.

Tout comme la recherche effectuée par EDUCAUSE aux États-Unis, cette étude est longitudinale, c'est-à-dire qu'elle sera répétée plusieurs fois afin de suivre la progression des résultats. Elle est panquébécoise et les questionnaires seront distribués en même temps dans la plupart des universités au Québec.

Confidentialité des données

Ce projet a reçu l'approbation de votre institution en matière d'éthique. Même si nous vous demandons de vous identifier, les informations obtenues demeureront **CONFIDENTIELLES** et seule l'équipe de recherche aura accès aux données.

De plus, **IL N'Y A PAS DE CORRÉLATION** entre les données (votre nom, le sigle de votre cours et le nom de votre professeur ou chargé de cours). Si nous vous demandons d'inscrire le sigle d'un cours, c'est pour que vous vous placiez dans le contexte de ce cours pour répondre aux questions posées.

Il est important de préciser que ces questionnaires **NE CONCERNENT PAS** l'évaluation institutionnelle de l'enseignement et en sont complètement indépendants. Votre participation se fait sur une base **VOLONTAIRE**. Toutefois, votre participation est essentielle pour établir un portrait des habitudes et des perceptions des étudiants de l'ensemble des établissements universitaires du Québec.

Identification d'un cours

Avant de répondre au questionnaire, sélectionnez un cours parmi ceux que vous suivez présentement, en prenant soin d'opter pour un cours qui est représentatif de ce que vous vivez le plus souvent à l'université. Répondez ensuite aux questions en regard du contexte particulier de ce cours. Qu'avez-vous utilisé? De quelle manière avez-vous développé vos connaissances?

Durée du questionnaire

Il vous faudra environ 15 minutes pour répondre à ce questionnaire. Soyez assuré que ces quelques minutes seront très utiles pour dresser le portrait des pratiques en pédagogie universitaire.

MERCI!





Recherche longitudinale sur les modalités d'apprentissage et les TIC dans l'enseignement dans les universités québécoises

Questionnaire des enseignants

À propos de cette recherche

Cette recherche est conduite par le Sous-comité sur la pédagogie et les TIC de la CREPUQ. Elle vise à préciser les effets des pratiques pédagogiques et d'étude sur l'acquisition des savoirs dans les cours. Cela inclut, entre autres choses, l'utilisation des technologies de l'information et des communications. Elle est réalisée de façon concomitante auprès d'enseignants et d'étudiants.

Tout comme la recherche effectuée par EDUCAUSE aux États-Unis, cette étude est longitudinale, c'est-à-dire qu'elle sera répétée plusieurs fois afin de suivre la progression des résultats. Elle est panquébécoise et les questionnaires seront administrés en même temps dans la plupart des universités au Québec.

Confidentialité des données

Ce projet a reçu l'approbation de votre institution en matière d'éthique. Même si nous vous demandons de vous identifier, les informations obtenues demeureront **CONFIDENTIELLES** et seule l'équipe de recherche aura accès aux données.

De plus, **IL N'Y A PAS DE CORRÉLATION** entre les données (votre nom, le sigle de votre cours et les noms de vos étudiants). Si nous vous demandons d'inscrire le sigle d'un cours, c'est pour que vous vous placiez dans le contexte de ce cours pour répondre aux questions posées.

Il est important de préciser que ces questionnaires **NE CONCERNENT PAS** l'évaluation institutionnelle de l'enseignement et en sont complètement indépendants. Votre participation se fait sur une base **VOLONTAIRE**. Toutefois, votre participation est essentielle pour établir un portrait des habitudes et des perceptions des enseignants de l'ensemble des établissements universitaires du Québec.

Identification d'un cours

Avant de répondre au questionnaire, sélectionnez un cours parmi ceux que vous offrez présentement, en prenant soin d'opter pour un cours qui est représentatif de vos pratiques d'enseignement. Répondez ensuite aux questions en regard du contexte particulier de ce cours. Qu'avez-vous utilisé?

Durée du questionnaire

Il vous faudra environ 15 minutes pour répondre à ce questionnaire. Soyez assuré que ces quelques minutes seront très utiles pour dresser le portrait des pratiques en pédagogie universitaire.

MERCI!



Annexe 5 : Protocole de confidentialité des données

Déclaration de confidentialité

Léger Marketing s'engage solennellement à ne pas révéler ni faire connaître aucun renseignement confidentiel dont elle aura fait usage dans l'exécution des diverses activités reliées à la conduite du sondage intitulé **Recherche sur les modalités d'études et d'apprentissages des étudiants québécois**.

Aux fins de ce sondage, est confidentielle toute information susceptible de révéler l'identité des répondants ou encore la nature des réponses qu'ils communiquent.

Léger Marketing reconnaît avoir pris connaissance des règles de sécurité concernant la protection des renseignements personnels et s'engage à les respecter. Plus particulièrement, Léger Marketing s'engage à :

1. N'utiliser ces renseignements que dans le cadre du mandat confié;
2. N'intégrer ces renseignements que dans les seuls dossiers prévus pour l'accomplissement du mandat;
3. Conserver ces dossiers de façon à ce qu'ils ne puissent être accessibles à des personnes non autorisées;
4. Disposer de tout papier rebut par déchiquetage et de tout fichier informatique par destruction logique et effacement physique, si ceux-ci contiennent des renseignements personnels;
5. Ne conserver à la fin du mandat aucun renseignement personnel transmis ou recueilli et à en disposer selon les normes et la date qui sont prévues au certificat de destruction.

En foi de quoi, les parties ont signé aux lieux et dates indiqués au regard de leur signature.

Sandrine Lépinay
Vice-présidente adjointe
Léger Marketing
Date :
Lieu :

RESPONSABLE
TITRE
INSTITUTION
Date :
Lieu :

PROCÉDURES USUELLES POUR LES SONDAGES INTERNET

Léger Marketing détient la certification « **Gold Seal** » de l'Association de la Recherche et de l'Intelligence Marketing (**ARIM**), la plus importante association professionnelle en marketing au Canada. La certification « Gold Seal » est obtenue suite à un audit – réalisé par Deloitte – sur les processus d'affaires et de qualité de l'entreprise. Léger Marketing a obtenu cette certification Qualité en 2006.

Pour parvenir à surpasser les standards de qualité élevés que l'entreprise s'est fixés, **Léger Marketing s'est doté de mesures d'assurance-qualité qui sont rigoureusement contrôlées et respectées**. Son programme de qualité totale dépasse les normes de la WAPOR (World Association for Public Opinion Research). Ces mesures sont appliquées à toutes les étapes de réalisation des projets : l'élaboration du questionnaire, le montage de l'échantillon, la collecte des données, le traitement statistique et l'analyse de données.

Léger Marketing suit les standards de qualité suivants pour les sondages Web :

- ▶ Lorsque le questionnaire est approuvé en version Word, l'équipe de Léger Web s'occupe de la programmation et de l'infographie du questionnaire. Le logiciel *Interviewer VCC (Virtual Call Center)* sur système CATI de la firme Voxco est utilisé pour effectuer les sondages par Internet (recrutement, séquence de questions, contrôle des quotas).
- ▶ Hébergement du questionnaire sur le serveur de Léger Marketing afin d'avoir un meilleur contrôle de qualité du processus ainsi que pour simplifier la collecte de données et le traitement statistique.
- ▶ Pré-test du questionnaire : La collecte de données est précédée d'un pré-test du questionnaire auprès de 20 répondants afin de vérifier la durée du questionnaire, la compréhension des questions et la programmation. En tout temps, le répondant peut envoyer un message à l'équipe Léger Web s'il ne comprend pas une question ou s'il veut émettre un commentaire. Ceci permet d'ajuster le questionnaire avant la collecte de données.
- ▶ Programmation d'un algorithme mathématique permettant de générer automatiquement des "logins" pour tous les répondants ciblés dans l'étude. Le mot de passe (login) permet de s'assurer que chaque répondant ne réponde qu'une seule fois au sondage. Dans certains cas, il permet également d'effectuer une relance en cours de terrain afin d'optimiser le taux de réponse. Ce mot de passe est intégré à un lien unique attribué à chaque répondant potentiel.
- ▶ Tous les répondants peuvent remplir ultérieurement un questionnaire qu'ils ont laissé incomplet à l'endroit où ils ont cessé de le remplir.
- ▶ Après la collecte de données, un taux de réponse est calculé. Une analyse du profil des personnes non admissibles au sondage ou qui ont refusé d'y répondre est effectuée afin de s'assurer de la représentativité des données.
- ▶ Concours : la FEUQ sera responsable d'organiser un concours pour maximiser le taux de réponse de la gestion du concours.
- ▶ Lorsque la collecte de données est terminée, la base de données est transmise au département de la statistique pour effectuer le traitement et la pondération des données.

Les efforts consentis pour joindre les répondants

En plus des standards de qualité rigoureux détaillés précédemment, Léger Marketing a recours aux meilleures pratiques de sondage en ligne, et ce, dans le but d'offrir une satisfaction optimale à ses clients :

- ▶ **Une navigation simplifiée, un taux de réponse élevé :**
 - Les répondants peuvent à tout moment revenir en arrière et changer leurs réponses
 - Les répondants peuvent à tout moment interrompre le sondage et y revenir plus tard, surtout dans le cas d'un questionnaire long tel que celui de la présente étude (estimation de la durée : 45 minutes)
 - Il est possible de revenir en arrière pour remplir le questionnaire
 - Les sauts de questions sont automatisés
 - Les questions en matrice sont évitées autant que possible
 - Afin d'assurer une bonne compréhension des instructions à suivre, les répondants ont accès à des instructions claires insérées dans les sections appropriées
 - Léger Marketing évite de proposer des questionnaires trop longs

- ▶ **Un aspect visuel agréable :**
 - Tout au long du questionnaire, le même format, le même alignement et les mêmes couleurs sont conservés
 - Le fond d'écran utilisé est blanc
 - Les couleurs utilisées, lorsque nécessaires, sont des couleurs discrètes

- ▶ **Une utilisation optimale des technologies disponibles :**
 - Le sondage Web apparaît sur plusieurs pages, afin de s'assurer que chacune des questions a été complétée avant de passer à la suivante.
 - Les répondants connaissent cependant la durée du questionnaire, qui leur est précisée dans le courriel d'invitation
 - Les répondants ne sont jamais obligés de répondre à une question; les options « ne savent pas » ou « refuse de répondre » est toujours disponible
 - Le sondage est toujours testé (pré-test) avant que le terrain ne soit lancé
 - Les répondants peuvent faire part de leur opinion durant un sondage, ou par la suite, grâce au lien « contactez-nous » toujours présent tout le long du sondage
 - Les réponses sont automatiquement validées. Dans le cas d'une erreur commise par le répondant, un message clair apparaît afin que ce dernier comprenne de façon claire les instructions à suivre
 - Les répondants savent en tout temps quelle proportion du sondage a été complétée grâce à un indicateur de progrès

- ▶ **Un lien vers le sondage qui soit clair et sécuritaire :**
 - Au sein de chaque courriel d'invitation, il y a un message de bienvenue afin d'augmenter le taux de réponse, ainsi qu'un lien qui mène directement au sondage en ligne
 - Un numéro d'identification, unique à chaque répondant, est incorporé dans le lien menant au sondage en ligne, ce qui permet d'identifier chaque répondant, et de limiter l'accès aux personnes choisies dans l'échantillon.
 - La durée du questionnaire est toujours précisée dans le courriel d'invitation
 - Les premières questions d'un sondage sont d'ordre général, et sont faciles à répondre
 - Les répondants sont assurés de la confidentialité de leurs réponses dans le message d'introduction