



# Conditions d'efficacité

de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire pour  
favoriser la persévérance et la réussite aux études



**Thierry Karsenti**  
Stéphane Villeneuve  
Carole Raby  
Rhoda Weiss Lambrou  
Hélène Meunier



Version 0.9  
5 novembre 2007





## REMERCIEMENTS

Ce projet a été financé dans le cadre du programme des Actions concertées du Fonds Québécois de Recherche sur la Culture et la Société en collaboration avec le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, et sans qui cette étude n'aurait pu être possible.

Nous remercions également le Centre d'études et de formation en enseignement supérieur (CEFES) de l'Université de Montréal pour son soutien logistique et technique ainsi que la Fédération des associations étudiantes du campus de l'Université de Montréal (FAECUM) pour le support en ressources humaines.

### Enquête dirigée par

Thierry Karsenti, Ph.D., Directeur du CRIFPE et Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les TIC en éducation

### Coordonnateur et professionnel de recherche

Stéphane Villeneuve, M.Sc., Université de Montréal

### Chercheurs impliqués dans l'enquête

Carole Raby, Ph.D., Université du Québec à Montréal  
Rhoda Weiss Lambrou, Ph.D., Université de Montréal

### Comité de coordination du projet

Thierry Karsenti (Université de Montréal), Carole Raby (UQÀM), Clermont Gauthier (Université Laval), Danielle de Champlain (Commission scolaire de Laval), Denyse Moreau (MELS), Francisco Pereira de Lima (Université Laval), Marie-Josée Larocque (MELS), Mario Asselin (MELS/Directeur d'école), Stéphane Villeneuve (Université de Montréal), Yvon Côté (MELS)

### Assistants de recherche

Hélène Meunier, Université du Québec à Montréal  
Gabriel Dumouchel, Université de Montréal  
Michel Williams, Université de Montréal

## Pour citer ce document

Karsenti, T., Villeneuve, S., Raby, C. Weiss Lambrou, R., & Meunier, H. (2007).  
Conditions d'efficacité de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire pour favoriser la persévérance et  
la réussite aux études. CRIFPE, Université de Montréal, Montréal, Canada.

## Note

L'utilisation du masculin a pour but de faciliter la lecture de  
ce rapport d'évaluation. Son usage n'est pas discriminatoire.



Ce texte est publié sous une licence Creative Commons 2.5 de Paternité  
(la moins restrictive).

# Table des matières

<b>CHAPITRE 1</b>	.....	<b>1</b>
1.1	La persévérance et la réussite scolaires sont-elles problématiques à l'université ? .....	2
1.2	Les TIC, un passage obligé pour accéder aux savoirs à l'université ?.....	3
1.3	Les TIC, un vecteur de persévérance et de réussite éducatives chez les étudiants ?.....	4
1.4	Les enjeux de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire.....	5
1.5	Le manque de recherches rigoureuses portant sur les TIC en pédagogie universitaire.....	5
<b>CHAPITRE 2</b>	.....	<b>7</b>
2.1	Objectif général (OG).....	7
2.2	Objectifs spécifiques (OS).....	7
<b>CHAPITRE 3</b>	.....	<b>9</b>
3.1	Type de recherche : une méthodologie mixte.....	9
3.2	Participants.....	9
3.3	Méthodes de collecte des données.....	10
3.3.1	Méthodes de collecte des données par questionnaire.....	10
3.3.2	Méthodes de collecte des données par groupes de discussion.....	10
3.4	Variables secondaires.....	11
3.5	Méthodes d'analyse des données des questionnaires.....	11
3.5.1	Statistiques descriptives.....	11
3.5.2	Statistiques inférencielles.....	11
3.6	Méthodes d'analyse des données des groupes de discussion.....	12
3.7	Méthodes d'analyse des données des questions ouvertes.....	14
3.7.1	Méthode de classification descendante.....	14
3.8	Précautions déontologiques.....	15

CHAPITRE 4 ..... 17

4.1	Qui sont les répondants ? .....	18
4.2	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des technologies .....	20
4.2.1	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage du traitement de texte .....	21
4.2.2	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des logiciels de présentation .....	22
4.2.3	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des tableurs.....	23
4.2.4	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage d'éditeurs de pages Web....	24
4.2.5	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage du courrier électronique ....	26
4.2.6	Sentiment de compétence des étudiants face à la navigation sur Internet .....	27
4.2.7	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de moteurs de recherche ...	28
4.2.8	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de logiciels de clavardage .....	29
4.2.9	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de WebCT .....	30
4.2.10	Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des catalogues (en ligne) des bibliothèques .....	32
4.3	La recherche d'information pour les études universitaires : qu'utilisent les étudiants ? .....	33
4.3.1	Usage d'Internet par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	34
4.3.2	Usage des livres et périodiques (en format papier) par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	35
4.3.3	Usage des banques de donnée (en ligne) par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	36
4.3.4	Usage d'encyclopédies virtuelles (en ligne) par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	37
4.3.5	Usage des forums de discussion par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	38
4.3.6	Usage de livres ou de périodiques électroniques par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	39
4.4	La perception des étudiants universitaires quant aux avantages des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement et l'apprentissage en contexte universitaire .....	40
4.4.1	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la communication avec les professeurs .....	41
4.4.2	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer le feedback reçu du formateur universitaire .....	43
4.4.3	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la collaboration avec les autres étudiants.....	44
4.4.4	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la présentation et l'organisation des travaux.....	45
4.4.5	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la compréhension des contenus vus en classe .....	46

4.4.6	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour approfondir les contenus vus en classe .....	47
4.4.7	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour augmenter l'intérêt et la motivation pour un cours.....	48
4.4.8	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour apprendre plus rapidement.....	50
4.4.9	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour les amener à consacrer plus de temps à leurs travaux scolaires.....	51
4.4.10	Perception des étudiants quant à au fait de recommander ou non à un pair un cours où le formateur ferait usage des TIC .....	52
4.4.11	Perception des étudiants quant à l'obtention de meilleurs résultats scolaires quand les TIC sont utilisées par le formateur universitaire.....	54
4.4.12	Perception globale des étudiants quant à l'impact des TIC sur de meilleurs apprentissages.....	55
4.5	L'impact de ressources sur l'apprentissage des étudiants universitaires.....	56
4.6	Statistiques inférencielles .....	67
4.6.1	Les outils technologiques à l'université .....	67
4.6.1.1	Le sentiment de compétence face aux outils technologiques en fonction du sexe .....	67
4.6.1.2	Le sentiment de compétence face aux outils technologiques en fonction de l'année de formation .....	69
4.6.2	La recherche d'information pour les études .....	70
4.6.2.1	La recherche d'information en fonction du sexe .....	71
4.6.2.2	La recherche d'information en fonction de l'année de formation .....	72
4.7	Les pratiques pédagogiques privilégiées par les étudiants universitaires.....	74
4.8	Les pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC qui ne semblent pas avoir un impact positif sur la réussite éducative des étudiants universitaires .....	86
<b>CHAPITRE 5</b>	.....	<b>93</b>
<b>CHAPITRE 6</b>	.....	<b>95</b>
<b>ANNEXE 1 : La formation d'étudiants.....</b>		<b>99</b>
<b>ANNEXE 2 : Les publications issues de la recherche.....</b>		<b>101</b>
<b>ANNEXE 3 : Les questionnaires papier, « en ligne » &amp; protocole d'entrevue .....</b>		<b>103</b>



# Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> Étapes de l'analyse de contenu.....	12
<b>Tableau 2</b> Pourcentages des répondants en fonction de leur faculté d'appartenance.....	18
<b>Tableau 3</b> Sentiment de compétence avec les TIC en fonction du sexe .....	67
<b>Tableau 4</b> Sentiment de compétence avec les TIC en fonction de l'année d'étude .....	69
<b>Tableau 5</b> Recherche d'information pour les études selon le sexe .....	71
<b>Tableau 6</b> Recherche d'information pour les études en fonction de l'année d'étude .....	72



# Liste des figures

<b>Figure 1</b> Année de formation universitaire des répondants.....	19
<b>Figure 2</b> Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage du traitement de texte. ....	21
<b>Figure 3</b> Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des logiciels de présentation.....	22
<b>Figure 4</b> Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des tableurs. ....	23
<b>Figure 5</b> Sentiment de compétence des étudiants avec les éditeurs de page Web.....	24
<b>Figure 6</b> Sentiment de compétences des étudiants avec le courrier électronique.....	25
<b>Figure 7</b> Sentiment de compétence des étudiants face à la navigation sur Internet.....	26
<b>Figure 8</b> Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de moteurs de recherche.....	27
<b>Figure 9</b> Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de logiciels de clavardage. ....	28
<b>Figure 10</b> Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de WebCT. ....	30
<b>Figure 11</b> Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des catalogues (en ligne) des bibliothèques.....	32
<b>Figure 12</b> Usage d'Internet par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires. ....	34
<b>Figure 13</b> Usage des livres et périodiques (en format papier) par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires. ....	35
<b>Figure 14</b> Usage des banques de donnée (en ligne) par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	36
<b>Figure 15</b> Usage d'encyclopédies virtuelles (en ligne) par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires. ....	37

<b>Figure 16</b>	Usage des forums de discussion par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires. ....	38
<b>Figure 17</b>	Usage de livres ou de périodiques électroniques par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.....	39
<b>Figure 18</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la communication avec les professeurs. ....	42
<b>Figure 19</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer le feedback reçu du formateur universitaire. ....	43
<b>Figure 20</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la collaboration avec les autres étudiants. ....	44
<b>Figure 21</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la présentation et l'organisation des travaux. ....	45
<b>Figure 22</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la compréhension des contenus vus en classe ....	46
<b>Figure 23</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour approfondir les contenus vus en classe. ....	47
<b>Figure 24</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour augmenter l'intérêt et la motivation pour un cours. ....	49
<b>Figure 25</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour apprendre plus rapidement.....	50
<b>Figure 26</b>	Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour amener les étudiants à consacrer plus de temps pour leurs travaux scolaires. ....	51
<b>Figure 27</b>	Perception des étudiants quant à au fait de recommander ou non à un pair un cours où le formateur ferait usage des TIC.....	53
<b>Figure 28</b>	Perception des étudiants quant à l'obtention de meilleurs résultats scolaires quand les TIC sont utilisées par le formateur universitaire. ....	54

<b>Figure 29</b>	
Perception globale des étudiants quant à l'impact des TIC sur de meilleurs apprentissages. ....	55
<b>Figure 30</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'un syllabus de cours en ligne, sur la réussite éducative à l'université.....	57
<b>Figure 31</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition de notes de cours en ligne, sur la réussite éducative à l'université.....	58
<b>Figure 32</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'une bibliographie en ligne, sur la réussite éducative à l'université. ....	59
<b>Figure 33</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition de sites Internet référencés, en ligne, sur la réussite éducative à l'université.....	60
<b>Figure 34</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'espaces pour débatte ou communiquer, en ligne, sur la réussite éducative à l'université.....	62
<b>Figure 35</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition des travaux antérieurs d'étudiants, en ligne, sur la réussite éducative à l'université. ....	64
<b>Figure 36</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition des résultats des examens et travaux, en ligne, sur la réussite éducative à l'université. ....	65
<b>Figure 37</b>	
Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'outils de recherche liés au contenu du cours, en ligne, sur la réussite éducative à l'université. ....	66





Au milieu du maelström technologique dans lequel les universités tentent de se faire une solide niche, des questions se posent toujours. Les TIC contribuent-elles réellement à l'acquisition, au développement et au maintien de compétences et de savoirs fondamentaux? Viennent-elles nécessairement enrichir, rehausser, approfondir les apprentissages qui se réalisent à l'université? Favorisent-elles réellement la persévérance et la réussite des étudiants en milieu universitaire? Participent-elles à l'acquisition, au maintien et au développement des compétences pédagogiques des formateurs? Les TIC ont-elles un impact différencié chez les étudiants à l'université, selon leur sexe, leur langue maternelle, leur âge, voire leur région ou pays d'origine? Le projet de recherche que nous avons réalisé apporte des pistes de réponses à certaines de ces questions. En effet, il vise à mieux comprendre les conditions d'efficacité de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans la pédagogie universitaire en vue de favoriser la persévérance et la réussite éducatives des étudiants. Afin d'atteindre cet objectif général, une enquête par questionnaire a été menée auprès de plus de 10 000 étudiants universitaires. Des entretiens de groupe ont aussi été réalisés afin de nous aider dans l'interprétation des données recueillies. Les résultats de cette importante étude montrent que les étudiants universitaires maîtrisent bon nombre de logiciels inhérents à l'enseignement par ou avec les TIC. Néanmoins, à notre grande surprise, l'usage des TIC par les formateurs universitaires ne semble pas susciter l'engouement attendu chez la majorité des étudiants interrogés. En fait, il semble que les types d'usages réalisés par les formateurs expliquent des résultats mitigés : les TIC suscitent ainsi à la fois l'intérêt et l'ennui chez les étudiants. Cela explique peut-être pourquoi si peu sont enclins à recommander un cours où le formateur ferait usage des TIC, etc.

Ces résultats mettent en évidence l'importance de la pédagogie universitaire, une pédagogie qui doit être bonifiée par les TIC, une pédagogie où les usages doivent améliorer les apprentissages réalisés par les étudiants et non susciter l'ennui chez ces derniers. Fait intéressant : les résultats de notre enquête révèlent également que les TIC sont devenues l'outil privilégié des étudiants pour rechercher des informations, interpellant ainsi les universités qui n'auraient pas encore pris de façon rapide le virage TIC.

Ce rapport présente l'ensemble des résultats de l'enquête et se termine par plusieurs recommandations et pistes de recherches futures.



# CHAPITRE 1

## Problématique

En Amérique du Nord, les dernières années ont été marquées par une incursion considérable des technologies de l'information et de la communication (TIC) en pédagogie universitaire. Les quelque 50 millions de présentations PowerPoint que l'on retrouve chaque jour dans les universités nous rappellent que pédagogie universitaire et TIC cohabitent de façon régulière. Selon plusieurs (Bates et Poole, 2003), les TIC représentent dorénavant le secteur le plus dynamique et le plus populaire sur le marché de l'éducation et de l'enseignement post-secondaire. D'ailleurs, tout récemment, la Economist Intelligence Unit, de concert avec la firme IBM2, indiquait que le marché de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire serait catapulté de 6,6 milliards de dollars US en 2002 à quelque 23,7 milliards en 2006, devenant ainsi la 3<sup>ième</sup> industrie mondiale, après l'armement militaire et l'industrie pharmaceutique. Mais au milieu de ce maelström technologique dans lequel les universités tentent de s'implanter solidement, des questions se posent toujours. Les TIC contribuent-elles réellement à l'acquisition, au développement et au maintien de compétences et de savoirs fondamentaux? Viennent-elles nécessairement enrichir, rehausser, approfondir les apprentissages qui se réalisent à l'université? Favorisent-elles réellement la persévérance et la réussite des étudiants en milieu universitaire? Participent-elles à l'acquisition, au maintien et au développement des compétences pédagogiques des formateurs? Les TIC ont-elles un impact différencié chez les étudiants à l'université, selon leur sexe, leur langue maternelle, leur âge, voire leur région ou pays d'origine? Le projet de recherche que nous avons entrepris apporte des pistes de réponses à certaines de ces questions. En effet, il vise à mieux comprendre les conditions d'efficacité de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans la pédagogie universitaire en vue de favoriser la persévérance et la réussite éducatives des étudiants. Dans cette section, nous explorerons brièvement cinq facettes inhérentes à la problématique de notre recherche. Nous traiterons d'abord des défis inhérents à la persévérance et de la réussite scolaires à l'université (1.1). Nous tenterons ensuite de voir si les TIC constituent un passage obligé pour accéder aux savoirs à l'université (1.2). Nous chercherons alors à mieux comprendre si les TIC sont un vecteur de persévérance et de réussite éducatives pour les étudiants (1.3). Nous conclurons la problématique avec une brève section portant sur les enjeux de l'intégration des TIC dans la pédagogie universitaire (1.4), de même que le manque de recherches portant sur les TIC et la pédagogie universitaire (1.5), espérant ainsi bien situer l'étude que nous avons entreprise.

## 1.1

### LA PERSÉVÉRANCE ET LA RÉUSSITE SCOLAIRES SONT-ELLES PROBLÉMATIQUES À L'UNIVERSITÉ ?

Les taux d'obtention d'un diplôme universitaire sont garants du taux actuel de production de connaissances avancées par les systèmes éducatifs de chaque État. Ainsi, au Québec, si les taux d'obtention de diplômes universitaires sont élevés, nous avons toutes les chances de constituer ou de conserver une population active hautement qualifiée. Le dernier rapport de l'Organisation pour le Commerce et le Développement Économique (OCDE, 2004) intitulé « Regards sur l'éducation » montre clairement que les problèmes de réussite et de persévérance scolaires, jadis inhérents aux défis de l'école primaire et secondaire, sont aujourd'hui bien ancrés à l'université. En effet, il semble que l'abandon des études à l'université soit un problème qui prenne de l'ampleur dans les pays membres de l'OCDE, en particulier dans les filières dites générales. En moyenne, ce sont un tiers des étudiants des pays de l'OCDE qui abandonnent leurs études avant d'avoir obtenu leur premier diplôme de niveau universitaire. Il est aussi surprenant de constater qu'au cours des dernières années, l'espérance de scolarisation est demeurée stable au Canada (OCDE, 2004, p. 343), au lieu de croître comme on pourrait l'espérer. La problématique de la persévérance et de la réussite des études universitaires semble également différente pour les hommes et les femmes. En effet, quoique dans les générations plus âgées, les femmes atteignent en général des niveaux de formation inférieurs à ceux des hommes, la tendance s'inverse chez les plus jeunes (OCDE, p. 59). Selon l'OCDE (ibid), les taux d'obtention de diplômes sont plus élevés chez les femmes que chez les hommes dans la plupart des pays membres de l'OCDE (p.61). Le rapport de l'OCDE montre que la différence est «sensiblement importante» au Canada. En plus de persévérer et de réussir de façon accrue, il est intéressant de constater qu'en « Australie, au Canada, [...] et en Suède, les femmes âgées de 15 à 24 ans sont plus nombreuses à poursuivre des études tout en travaillant en dehors des heures de cours que les hommes du même âge » (OCDE, p. 348). La problématique de la réussite éducative des garçons, voire de leur motivation pour les études, grandement popularisée au primaire au cours des dernières années (Karsenti, 2003), semble ainsi bien établie dans l'enseignement universitaire.



## 1.2

### LES TIC, UN PASSAGE OBLIGÉ POUR ACCÉDER AUX SAVOIRS À L'UNIVERSITÉ ?

En l'espace de quelques années seulement, Internet est devenu pour plusieurs un élément indispensable du quotidien. Tel qu'indiqué, la firme de sondage Nua3 révélait récemment que le nombre d'internautes sur la Terre était passé de 16 millions en 1995 à quelque 606 millions en 2002. Avec quelque 550 milliards de documents sur Internet et plus de 7,5 millions de nouvelles pages Web créées chaque jour (Varian et Lyman, 2002). Cette présence exponentielle des technologies annonce également une révolution depuis longtemps anticipée à l'université. Comme le souligne le Gouvernement du Canada (2000), la société mondiale du savoir « promise dans les années 1970, vantée dans les années 1980 et envisagée dans les années 1990 avec un respect mêlé de crainte et d'incrédulité » (p.1) est devenue, au XXI<sup>e</sup> siècle, une réalité incontournable. Les universités québécoises sont également bien au fait de la société des savoirs à laquelle sont confrontés les formateurs et les étudiants. Ainsi, lors d'une conférence prononcée en mai 2004, le recteur de l'Université de Montréal, Robert Lacroix, soulignait le changement de paradigme qui marque l'enseignement universitaire :

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

La Conférence des recteurs et principaux des universités du Québec (CREPUQ, 1999) dans son rapport intitulé « Mise en valeur des TIC pour la formation universitaire », soulignait d'ailleurs, dès 1999, que l'université évolue dans un contexte de mutation du rapport au savoir et entre de plain-pied dans l'univers de l'information numérique et de l'Internet. Un des principaux avantages des TIC pour l'étudiant universitaire, c'est aussi l'accès à l'information : un accès facile, diversifié, décentralisé, libre et souvent gratuit (95 % de l'information présente sur le Web est ouverte au grand public). En plus de permettre l'accès à des ressources jusqu'alors difficilement accessibles, les TIC facilitent aussi une mutualisation des connaissances. Anciennement ancrée dans une logique de diffusion du savoir, la pédagogie universitaire doit maintenant affronter celle de la navigation du savoir. On remarque d'ailleurs que les interactions multiples, rendues possibles par le réseau Internet, semblent faire voler en éclats les hiérarchies qui structuraient auparavant la vie scolaire (Baron, 2001). C'est pourquoi de Rosnay (1999) indique que les technologies seront appelées à modifier « profondément les formes traditionnelles d'éducation » (p.155). Les étudiants

universitaires évoluent ainsi dans un contexte de mutation du rapport au savoir: à l'université, on n'apprend plus uniquement du professeur et du livre. Internet est maintenant pour plusieurs la première source d'accès à la connaissance: il transforme de façon durable les manières de penser, d'enseigner et de communiquer avec les étudiants. L'intégration et la mise à profit des diverses fonctionnalités des TIC permettraient d'élargir tout le domaine de la formation supérieure en facilitant les collaborations et en améliorant sensiblement les environnements de recherche et les conditions de production intellectuelle (CREPUQ, 1999). Comme moyen de diffusion de l'information, les TIC contribuent à la démocratisation de l'accès au savoir alors que dans le domaine de la formation, notamment à distance, elles peuvent contribuer à accroître l'accessibilité tant matérielle que financière, à des études et à une formation de qualité.



### 1.3

## LES TIC, UN VECTEUR DE PERSÉVÉRANCE ET DE RÉUSSITE ÉDUCATIVES CHEZ LES ÉTUDIANTS ?

Sur le plan de la littérature scientifique, les TIC ont-elles réellement un impact – positif, on le souhaite – sur la persévérance et la réussite éducatives ? Pour plusieurs, la réponse à cette question peut paraître évidente. Pourtant, sur le plan de la recherche dans le domaine des TIC, elle ne l'est pas. Soulevé en Amérique du Nord il y a déjà quelques années, un fort débat se poursuit encore aujourd'hui sur l'impact des TIC en éducation (Ruano-Borbalan, 2001). D'une part, plusieurs études ont démontré que l'on apprend plus avec les TIC que sans elles (Jonassen, Howland, More et Marra, 2003; Jonassen, 2000; Haughey et Anderson, 1999; Tardif, 1998; Sandholtz, Ringstaff, et Dwyer, 1996). Les auteurs de ces recherches soutiennent notamment que l'incursion des TIC dans la formation semble désormais inévitable pour favoriser la réussite éducative des étudiants, rehausser le professionnalisme du personnel enseignant et encourager le leadership des gestionnaires.

D'autre part, même si un nombre important d'études montrent que les TIC favorisent de meilleurs enseignements et apprentissages, une vaste littérature scientifique souligne aussi qu'il n'existe pas de différence significative sur le plan de l'apprentissage (Zhao et Frank, 2003 ; Ungerleider, 2002; Russell, 1999; Clarke, 1999). Par exemple, Ungerleider (2002) soutient, dans sa méta-analyse, que les leçons tirées des expériences passées et les voies actuellement explorées par la recherche sur l'efficacité des TIC en éducation forment un ensemble de savoirs fragmentaires et incomplets. Les contradictions apparentes dans les résultats de recherches qui portent sur l'impact des TIC sur l'apprentissage semblent indiquer que c'est plutôt la manière dont les

TIC sont intégrées à l'enseignement qui aura un impact ou non sur les apprentissages réalisés par les étudiants. C'est d'ailleurs l'avis formulé par la toute dernière recension de la littérature de la British Educational Communications and Technology Agency (2003). Selon nous, le débat sur l'impact (positif ou négatif) des TIC sur l'éducation est dépassé, et la dénonciation des TIC en éducation semble plutôt relever de la démagogie que de la recherche. Nous n'en sommes plus à nous demander si les TIC ont un impact ou non sur la réussite des étudiants, mais plutôt à nous questionner, à chercher à mieux comprendre quels sont les impacts inhérents à tel ou tel type d'intégration des TIC dans l'enseignement.

---

## 1.4 LES ENJEUX DE L'INTÉGRATION DES TIC EN PÉDAGOGIE UNIVERSITAIRE



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



---

## 1.5 LE MANQUE DE RECHERCHES RIGOREUSES PORTANT SUR LES TIC EN PÉDAGOGIE UNIVERSITAIRE

À l'ère d'Internet, compte tenu de l'engouement actuel pour les technologies, l'intégration des TIC en pédagogie universitaire et l'accès au savoir que cela pourrait permettre sont désormais des enjeux sociaux fondamentaux qu'il est nécessaire de documenter sur le plan scientifique, en particulier en ce qui a trait à l'impact des TIC sur la persévérance et la réussite éducatives des étudiants en milieu universitaire. Pourtant, comme nous l'avons indiqué, plusieurs chercheurs dont Ungerleider (2002) et Zhao et Franck (2003) soulignent que les leçons tirées des expériences passées et les voies actuellement explorées par la recherche sur les technologies éducatives forment toujours un ensemble de savoir en développement. Selon eux, les connaissances

actuelles ne permettent aucunement de fonder un enseignement où, d'emblée, pourraient être spécifiés les compétences pédagogiques et les modes d'évaluation des acquis, en termes de savoirs et de savoir-faire. Ungerleider (2002, p. 17) va plus loin et clame qu'il y a tout simplement trop peu d'études sur les TIC et l'enseignement, et que celles que l'on retrouve sont d'une utilité très limitée dans les contextes éducatifs. Avec les investissements importants dans le domaine des nouvelles technologies à l'université, il semble cependant fondamental, comme le souligne Ungerleider (2002), que la recherche s'intéresse de façon spécifique à l'efficacité des TIC en éducation, en réalisant des études empiriques pour mieux en comprendre les avantages, mais aussi afin de mieux identifier les écueils à éviter. Quant à Zhao et Franck (2003), dans un article récemment paru dans le prestigieux *American Educational Research Journal*, ils font aussi remarquer que l'introduction des TIC en éducation ne connaît pas le succès espéré car pas assez de recherches rigoureuses sont menées pour en connaître les impacts réels.

Par delà le discours qui proclame leurs «vertus intrinsèques» sur le plan de l'apprentissage, l'intégration des TIC dans les pédagogies universitaires nous paraît donc être un univers de recherche en soi qu'il semble nécessaire de documenter de façon scientifique. Car malgré l'omniprésence des TIC dans les universités, plusieurs s'interrogent toujours sur leur efficacité réelle, en particulier sur le plan de la persévérance et de la réussite éducatives des étudiants en milieu universitaire. Car l'échec de l'étudiant à certains cours et l'abandon de ses études avant terme est un phénomène qui a des conséquences sociales importantes pour l'étudiant lui-même, mais aussi pour le milieu universitaire et la société. Ainsi, pour dépasser le discours sur les TIC en pédagogie universitaire, il est donc important de progresser de l'expérimentation articulée à la recherche méthodologiquement rigoureuse. C'est donc à la généralisation et à la systématisation de la recherche que nous convie le débat sur le rôle que peuvent jouer les TIC en pédagogie universitaire. Pis encore, c'est la nature même, profondément interdisciplinaire et intégratrice de l'innovation pédagogique en enseignement supérieur qui est mise en cause. Est-il possible de dépasser le discours pour documenter de façon rigoureuse, scientifique et systématique la question des TIC en pédagogie universitaire ? C'est le défi que souhaite relever notre équipe par la mise en place de ce projet de recherche.

# CHAPITRE 2

## Objectifs

---

### 2.1 OBJECTIF GÉNÉRAL (OG)



Identifier et mieux comprendre les conditions d'efficacité de l'intégration des TIC en pédagogie universitaire.

---

### 2.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES (OS)

- 1** Mieux comprendre le sentiment de compétence des étudiants universitaires face à l'usage des technologies dans l'enseignement et l'apprentissage.
- 2** Mieux comprendre la place qu'occupent les TIC dans les pratiques de recherche d'information des étudiants universitaires, en lien avec l'enseignement et l'apprentissage.
- 3** Mieux comprendre quelles sont les pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC préférées par les étudiants universitaires.
- 4** Mieux comprendre quelles sont les pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC les moins appréciées des étudiants universitaires.



# CHAPITRE 3

## Méthodologie

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

### 3.1

#### TYPE DE RECHERCHE : UNE MÉTHODOLOGIE MIXTE

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

### 3.2

#### PARTICIPANTS

L'échantillon fut constitué d'étudiants inscrits à l'Université de Montréal (pour les questionnaires papier et « en ligne ») et de l'Université du Québec à Montréal (pour les groupes de discussion) et ce, dans les différentes facultés de chacune des universités.



---

## 3.3 MÉTHODES DE COLLECTE DES DONNÉES

Nous avons fait appel à deux principales méthodes de collecte de données : l'entrevue de groupe et le questionnaire (papier et « en ligne »).

### 3.3.1 Méthodes de collecte des données par questionnaire

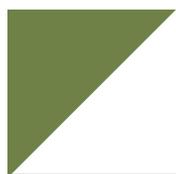
Sur 55 539 répondants potentiels qui ont reçu un courrier électronique de leur association étudiante les invitant à répondre à un questionnaire en ligne, nous espérons recevoir un taux de réponse d'environ 20 % soit un peu plus de 11 108 répondants (Université de Montréal, 2005). Ce taux de réponse est similaire à des enquêtes « en ligne » déjà menées par les associations étudiantes de l'Université de Montréal au cours des dernières années.

### 3.3.2 Méthodes de collecte des données par groupes de discussion

Six groupes de discussion ont été constitués dans le cadre de cette recherche. Au total, vingt-huit étudiants du 1<sup>er</sup> (19), 2<sup>e</sup> (7) et 3<sup>e</sup> (2) cycles étudiant dans deux universités québécoises ont participé aux groupes de discussion. Quant à la représentativité des membres des groupes de discussion, nous avons recruté des étudiants inscrits dans divers programmes universitaires (baccalauréat : administration des affaires, communication, économie, économie politique, ergothérapie, kinésiologie, médecine, musique, philo-sciences politiques, psycho-éducation, sciences politiques, sciences économiques, service social et sociologie; maîtrise : démographie, finances, histoire, santé communautaire, santé publique, sexologie et sociologie; doctorat : histoire de l'art et informatique). Il est à noter que les participants ont reçu une indemnité pour leur participation, pratique courante dans le domaine des groupes de discussion (Krueger & Casey, 2000; Simard, 1989). La tenue de ces groupes de discussion (focus group) a permis d'apporter une compréhension plus qualitative du phénomène à l'étude.

---

## 3.4 VARIABLES SECONDAIRES



Cette enquête devrait également nous permettre de prendre en considération les **réalités différenciées** des étudiants, soit d'identifier les différents facteurs tels le sexe et l'année de formation universitaire.

## 3.5 MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES DES QUESTIONNAIRES

### 3.5.1 Statistiques descriptives

Des statistiques descriptives seront présentées afin d'obtenir un portrait de la situation qui prévaut chez les étudiants universitaires en ce qui a trait aux technologies de l'information et sur leurs compétences à les utiliser (Annexe 3, Question 5). À titre d'exemple, le format de sous-questions de cette question principale ressemble à : « Êtes-vous à l'aise dans l'utilisation des applications suivantes : le traitement de texte (Microsoft Word, etc.) ? ». Comme seconde question, nous avons voulu vérifier si les étudiants universitaires utilisent les TIC pour des fins de recherche pour leurs études. À titre d'exemple, la question principale est : « Quand vous recherchez de l'information pour vos études, vous utilisez : Internet ? ». Comme troisième question, l'évaluation d'énoncés portant sur les TIC fut répondue par les participants. À titre d'exemple : « Évaluez votre position sur les énoncés suivants : l'utilisation des TIC améliore ma communication avec les professeurs ». Les choix de réponse allant de « Tout à fait en désaccord » à « Tout à fait d'accord ». Comme dernière question principale quantitative, il était demandé : « Qualifiez l'impact des ressources suivantes sur votre apprentissage : avoir les notes de cours en ligne »? et cela sur une échelle de « Pas du tout avantageux » à « Tout à fait avantageux ».

### 3.5.2 Statistiques inférencielles

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 15 pour Windows. Ce logiciel permet, sous forme de tableur, d'entrer les données et de créer des rapports sous forme de tableaux, des graphiques, des courbes de distribution et de tendance ainsi que des analyses statistiques complexes (SPSS, 2005).

Avant de pratiquer les analyses, les données présentant des valeurs extrêmes à la moyenne ont dû être exclues des analyses afin d'éviter d'obtenir des conclusions biaisées. Une quarantaine de sujets ont dû être exclus des analyses parmi les quelques plus de 10 000 sujets. Plus précisément, les valeurs extrêmes provoquent des erreurs de Type I et de Type II et mènent à des résultats qui ne peuvent par la suite être généralisés, les valeurs extrêmes déterminant le sens des résultats (Tabachnick & Fidell, 2001).

Des analyses de variance (ANOVA), ont été pratiquées afin de vérifier si les moyennes des différentes variables à l'étude étaient significativement différentes entre elles ou non. Lorsque des différences sont présentes, il nous faut ensuite déterminer quelles moyennes diffèrent des autres. On doit alors procéder à un test *post hoc*. Le test de Scheffé (et LSD dans certains cas) a été utilisé pour vérifier où les différences se situaient. Ce test est un des plus conservateurs (sévère) et également un des plus flexibles ce qui nous permettra de tirer des conclusions d'autant plus fiables (Tabachnick & Fidell, 1996).

### 3.6

## MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES DES GROUPES DE DISCUSSION

La procédure d'analyse qui a été privilégiée est l'analyse de contenu (Van der Maren, 1995). Van der Maren définit l'analyse de contenu « comme s'intéressant à l'information contenue dans un message » (Van der Maren, 1995, p. 406). Dans le cadre de cette recherche, nous avons effectué les analyses à partir du contenu manifeste uniquement ; ce dernier « présuppose que les énoncés d'un discours sont des unités complètes en elles-mêmes sur lesquelles des opérations peuvent porter » (Van der Maren, 1995, p. 414). Les étapes suivantes ont été effectuées lors de l'analyse du contenu :

Étape	Caractéristiques
I	Transcription des enregistrements des groupes de discussion
II	Lectures et relectures des verbatim pour repérer les passages significatifs;
III	Création des grilles de codage avec émergence de nouveaux codes (suite aux relectures de l'étape 2);
IV	Codage des segments
V	Codage inverse pour s'assurer que les segments se retrouvent dans le bon code;
VI	Comparaison et condensation des codes (surpercodes);
VII	Réalisation de tableaux ou de matrices.

**Tableau 1. Étapes de l'analyse de contenu**

En effet, la première étape a consisté à retranscrire, au traitement de texte, les enregistrements audio de chacun des groupes de discussion. Les verbatim des entrevues de groupe ont été analysés avec le logiciel *HyperResearch*. Ce logiciel est reconnu pour faciliter les analyses qualitatives. La seconde et la troisième étape ont permis de cibler des segments significatifs et d'élaborer progressivement une grille de codage. Une fois la grille de codage stabilisée, c'est l'ensemble du matériel qui a été codé. La codification terminée, un processus de codage inverse a permis de vérifier si les segments appartenaient bien aux catégories auxquelles ils avaient été associés. La sixième étape a consisté à comparer les codes et à les condenser. La condensation des données est effectivement un processus où l'on sélectionne, on centralise, on simplifie et transforme les données (Miles et Huberman, 2003). En dernière étape, la réalisation d'un tableau « parlant » a facilité l'interprétation des résultats.

Dans le cadre de cette étude, pour mieux représenter et interpréter les résultats qualitatifs, nous avons décidé de les présenter en indiquant le nombre et, parfois, le pourcentage de répondants qui ont formulé une réponse appartenant à telle ou telle catégorie (code). En effet, nous avons utilisé des « occurrences individus », c'est-à-dire qu'une seule occurrence est comptabilisée pour chacun des sujets (individus/répondants) par catégorie d'analyse. Ainsi, nous avons pu établir le nombre et le pourcentage d'individus qui ont répondu pour chacune des catégories.

Certains pourraient questionner ce choix. Pourtant, comme le font remarquer plusieurs auteurs, en recherche qualitative, on croit parfois à tort qu'il n'y a pas de chiffres ou qu'il ne faut pas compter. Après tout, n'est-ce pas l'absence de chiffres qui distingue la recherche qualitative de la recherche quantitative ? Cette affirmation n'est pas tout à fait exacte. Au contraire, le comptage peut avoir une place importante dans tout jugement qualitatif. Pour Merriam (1988), le comptage en recherche qualitative permet au chercheur de trouver « ce qu'il y a » dans les données recueillies. Elle déplore également que cette façon de faire est trop souvent ignorée par les recherches qualitatives. En outre, Huberman et Miles (1991) soulignent qu'il existe trois principales raisons de compter en recherche qualitative : « pour appréhender rapidement ce que recèle une importante tranche de données; pour vérifier une intuition ou une hypothèse; et pour assurer l'intégrité de l'analyse, en se préservant des biais » (p. 384). Pour Huberman et Miles (1991), les chiffres sont ainsi, quelquefois, plus convaincants que les mots. En effet, ils permettent de voir la tendance générale parmi les données recueillies en identifiant plus clairement leur distribution dans les différentes catégories d'analyse. En fait, les chiffres viennent plutôt bonifier l'analyse non quantitative qui peut en découler.



## 3.7 MÉTHODES D'ANALYSE DES DONNÉES DES QUESTIONS OUVERTES

Deux questions ouvertes avec un questionnaire en ligne faisaient partie de notre méthodologie afin d'obtenir des précisions supplémentaires quant aux bonnes et moins bonnes pratiques pédagogiques auxquelles les étudiants universitaires sont confrontés.

Toutes les réponses étaient enregistrées dans une base de données « en ligne » et l'Importation des données s'est effectuée dans le logiciel ALCESTE permettant l'analyse de contenu.

### 3.7.1 Méthode de classification descendante

Alceste repose sur une méthode dite de « classification descendante » et qui est défini comme étant « des fractionnements successifs du texte et en extrait des classes représentatives en rapprochant les segments qui contiennent les mêmes vocables ». De plus, Alceste classe de façon statistique des « phrases » du corpus étudié en fonction de la distribution du vocabulaire à l'intérieur de ces phrases ». (Delavigne, 2000).

Alceste va aussi analyser les mots et l'ordre des mots et les phrases sont dénommées UCE ou Unité de Contexte Élémentaire.

Ensuite, de façon répétée, le logiciel va transformer le nombre de formes par unité de sens, et comparer les classes obtenues pour conserver les classes qui sont associées au plus grand nombre d'unité de sens.

Au bout de cette analyse, on obtient un certain nombre de classes qui vont représenter l'essence du texte analysé. Fait à noter, le logiciel classe les similitudes et les différences de vocabulaire. Alceste a comme autre avantage de procurer plusieurs types d'outils qui permettent d'interroger le logiciel afin d'avoir un point de vue plus informé sur les classes et unités de sens créées après l'analyse des questions ouvertes et d'entrevues de groupe. Ainsi, lorsque des analyses sont effectuées avec ce logiciel (ou un autre), il faut s'assurer que les structures sémantiques sont liées à la structure des mots dans le texte et que cette distribution soit pertinente. C'est donc l'analyste qui doit à la fois attribuer un nom aux classes obtenues, en fonction du travail d'exploration qu'il a mené sur le corpus, et qui va finalement interpréter ces résultats. (Delavigne, 2000).

Du point de vue des limites, Alceste requiert un volume important de texte, mais le nombre de participants espérés et recueillis fut suffisant.



## 3.8

### PRÉCAUTIONS DÉONTOLOGIQUES

Il est certain que de grandes précautions ont été prises afin de respecter toutes les règles d'éthique des universités participantes. Mentionnons notamment que des consentements éclairés de même que des garanties nécessaires au bon déroulement de la recherche ont été obtenues auprès des personnes en mesure de les donner.



## CHAPITRE 4

### Présentation et analyse des résultats



Dans cette section, nous présentons les résultats des données recueillies auprès de quelque 10 241 étudiants universitaires par l'entremise d'une enquête par questionnaire ( $n = 10\,213$ ) ou de groupes de discussion ( $n = 28$ ). Puisque les résultats recueillis lors de l'enquête en ligne ( $n = 7555$ ) ne présentaient aucune différence significative avec ceux de l'enquête papier ( $n = 2658$ ), mais aussi par souci de concision, nous présentons les résultats de façon groupée. Nous présentons d'abord les résultats issus de la section « Renseignements généraux » qui traite notamment du genre des apprenants, de l'âge moyen, du nombre d'années passées à l'université, de même que de la faculté ou école d'appartenance. La deuxième section porte de façon plus particulière sur les habiletés technologiques des étudiants universitaires. La troisième partie de ce chapitre traite quant à elle des habitudes et préférences des étudiants pour trouver de l'information. La quatrième section porte de façon plus spécifique sur la perception que les étudiants ont de la valeur des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement et l'apprentissage à l'université. Les TIC permettent-elles réellement de mieux apprendre ? De communiquer plus avec le formateur ? et sont quelques unes des questions qui seront présentées. La cinquième partie de ce chapitre porte quant à elle sur l'impact de diverses ressources faisant appel aux TIC sur l'apprentissage des étudiants. Avoir accès aux plans de cours et aux notes de cours en ligne facilite-t-il l'apprentissage ? Une bibliographie accessible en ligne améliore-t-elle l'apprentissage ? Sont certaines des questions traitées.

La sixième et la septième sections sont au cœur des objectifs de notre étude. Elles présentent le résultat de l'analyse qualitative de deux questions ouvertes, posées à plus de 10 000 étudiants universitaires. On y retrouve notamment les pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC qui sont les plus préférées des étudiants universitaires, mais aussi celles qui sont le moins appréciées.

## 4.1 QUI SONT LES RÉPONDANTS ?

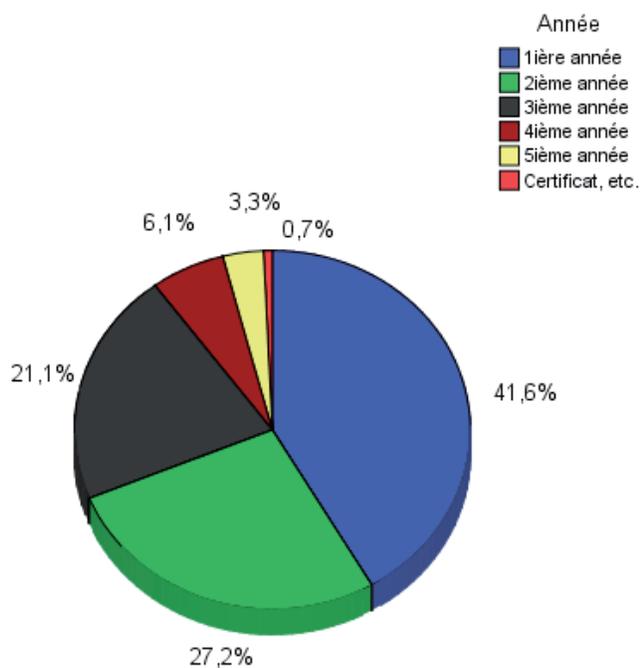


Notre échantillon était composé de 31,8% d'hommes et de 68,2% de femmes. La majeure partie des répondants a entre 18 et 22 ans, groupe suivi par les 23 à 27 ans. Comme le montre le Tableau 2, notre échantillon, provenant exclusivement de l'Université de Montréal pour le questionnaire, regroupait des étudiants de toutes les facultés et écoles.

Faculté	
	Pourcentage
Aménagement	3,99
Arts et sciences	,89
Sciences	16,94
Psy. & Sc. sociales	10,89
Lettres et Sc. humaines	20,15
Droit	4,57
Éd. permanente	4,34
Kinésiologie	2,48
Médecine	,03
Médecine	4,04
Sc. de la santé	4,79
Sc. biomédicales	2,82
Méd. dentaire	1,36
Méd. vétérinaire	1,99
Musique	2,33
Optométrie	1,04
Pharmacie	5,22
Sc. de l'éducation	8,88
Sc. infirmières	2,68
Théo. & Sc. des religions	,58
Total	100,00

**Tableau 2. Pourcentages des répondants en fonction de leur faculté d'appartenance**

Pour ce qui est de l'année universitaire des répondants ayant participé à cette enquête, une moitié est inscrite en première année, près d'un quart en deuxième année et troisième année, alors que les autres se retrouvent principalement en quatrième année (Figure 1).



**Figure 1. Année de formation universitaire des répondants**

---

## 4.2

### SENTIMENT DE COMPÉTENCE DES ÉTUDIANTS FACE À L'USAGE DES TECHNOLOGIES

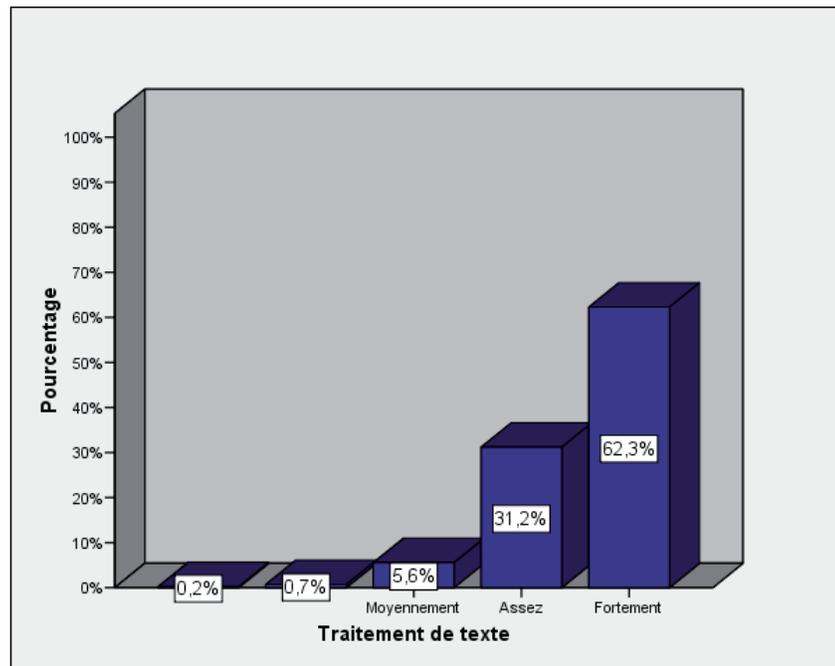
Cette section présente les résultats portant notamment sur les habiletés technologiques des étudiants universitaires ayant participé à l'enquête. De façon plus précise, les étudiants ont été questionnés sur leur perception de leur habileté à utiliser différents outils technologiques auxquels ils sont quotidiennement confrontés. Pour cette section uniquement, nous avons décidé de présenter les résultats en fonction de la faculté ou école à laquelle est rattaché l'étudiant ayant répondu à l'enquête, et ce, afin de présenter un portrait des compétences technologiques de l'étudiant en fonction de sa discipline de formation universitaire.

La question « Êtes-vous à l'aise dans l'utilisation des applications suivantes? » fut posée respectivement pour le **traitement de texte**, les **logiciels de présentation**, les **tableurs**, les **éditeurs de page Web**, le **courrier électronique**, la **navigation dans Internet**, les **moteurs de recherche**, le **clavardage**, **WebCT** et, enfin, pour les **catalogues et bases de données** de la bibliothèque.



#### 4.2.1 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage du traitement de texte

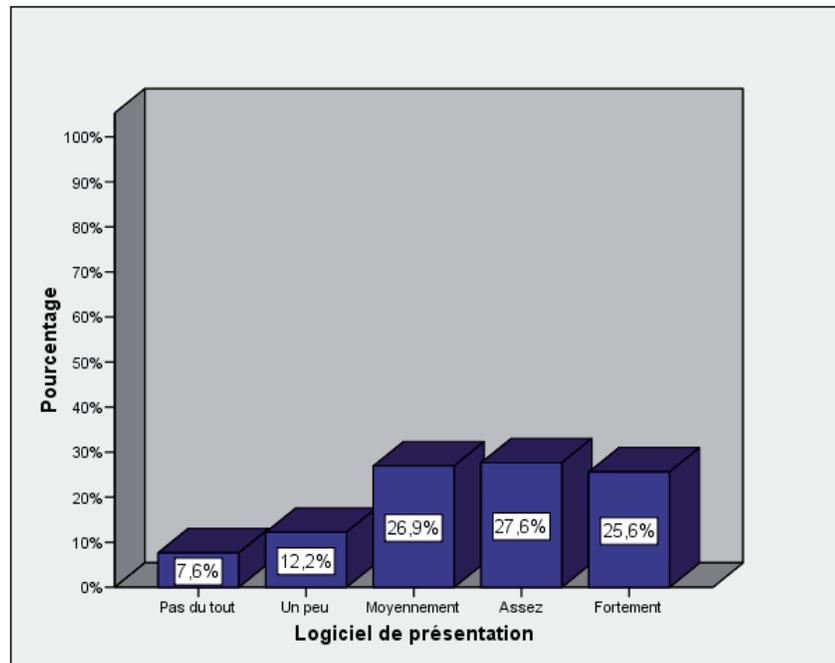
Selon l'encyclopédie virtuelle, le concept de traitement de texte serait d'abord apparu en 1964 chez IBM, en Allemagne, avec l'expression *Textverarbeitung*. L'expression a été reprise ensuite aux USA sous le terme *Word Processing*. L'expression est devenue « traitement de texte » en français. Les premiers logiciels publics de traitement de texte remontent à l'apparition des premiers micro-ordinateurs d'Apple, dans les années 1970. On remarque qu'au niveau universitaire, les étudiants semblent être très à l'aise avec le traitement de texte (Figure 2). En effet, ce sont près de 93,5% des répondants qui ont mentionné être « assez » à « fortement » à l'aise avec cet outil. Ce sont dans les facultés de Médecine ainsi qu'en Aménagement que les répondants se sentent le plus à l'aise avec le traitement texte, choisissant le choix « fortement » en plus forte proportion (70,3% en Médecine et 69,1% en Aménagement). C'est aux facultés de Musique et de Théologie que l'on retrouve le moins de répondants dans le choix « fortement » soit des pourcentages en deçà de 46,0%. Néanmoins, tous programmes confondus, le sentiment d'aisance est très fort avec cet outil.



**Figure 2.** Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage du traitement de texte.

#### 4.2.2 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des logiciels de présentation

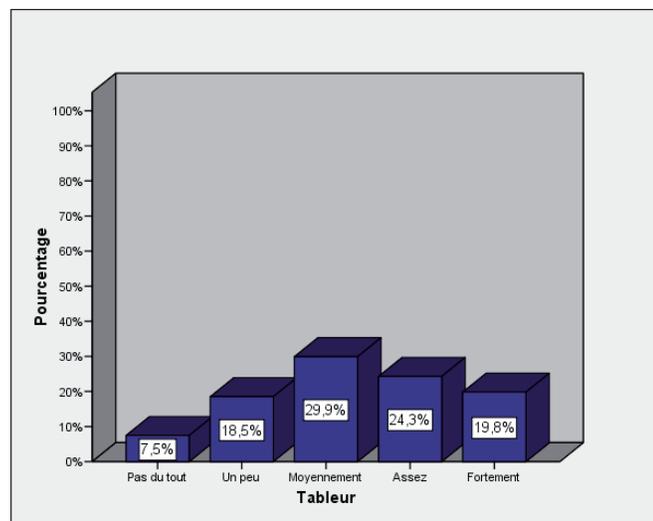
En ce qui a trait aux logiciels de présentation tels que PowerPoint, Keynote, etc., on observe que les étudiants semblent être à l'aise avec cet outil, mais de façon beaucoup plus importante qu'avec le traitement de texte (Figure 3). Quelque 80,1% des répondants se répartissant presque équitablement entre les trois derniers choix de réponses de l'échelle de Likert utilisée. Ils sont 26,9 % à se sentir moyennement compétents, 27,6 % à se sentir assez compétents et 25,6 % à se sentir fortement compétents. Ce sont encore dans les facultés de Médecine et d'Aménagement où les répondants se sentent le plus à l'aise avec les logiciels de présentation, choisissant le choix « fortement » en plus grande proportion (41,5% en médecine et 38,2% en aménagement). C'est en Musique et en Théologie que l'on retrouve le moins de répondants dans le choix « fortement » plus spécifiquement (moins de 16,0%).



**Figure 3. Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des logiciels de présentation.**

#### 4.2.3 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des tableurs

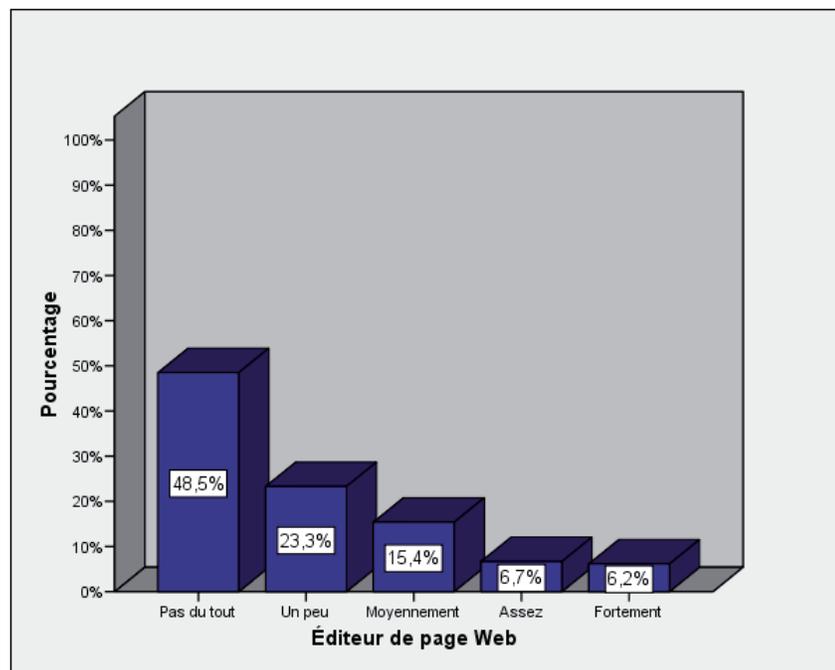
En ce qui a trait aux sentiments de compétence des étudiants face à l'usage des tableurs (Excel, etc.), on remarque qu'une courbe de Gauss pourrait pratiquement être tracée, avec toutefois une légère élévation vers la droite (Figure 4). En effet, on retrouve quelque 26,0% des répondants dans le groupe « pas du tout » ou « un peu à l'aise » avec les tableurs. La médiane se situe au centre, avec presque 30,0% des étudiants qui se considèrent « moyennement » à l'aise avec un tel logiciel. Puis, ce sont quelque 44,1% des répondants qui se disent « assez » à « fortement à l'aise ». Si on inclut la valeur centrale, on obtient presque le trois quart des répondants qui se sentent « moyennement » à « fortement » à l'aise. C'est moins que le traitement de texte ou les logiciels de présentation, mais il s'agit tout de même d'un résultat fort intéressant. En effet, c'est en Sciences biomédicales (36,4%) et en Sciences (33,4%) que les résultats sont les plus élevés quant au choix « fortement ». Et c'est en Sciences infirmières et en Théologie que les répondants se sentent le moins à l'aise avec ce type de logiciel. La catégorie fortement ayant été choisie par moins de 12,0% des répondants. Ces résultats nous montrent que les étudiants inscrits dans les disciplines scientifiques ont, en général, une meilleure perception de leur compétence à faire usage d'un tel outil. Ce résultat s'explique possiblement parce qu'ils sont appelés à s'en servir plus fréquemment dans leur discipline.



**Figure 4.** Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des tableurs.

#### 4.2.4 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage d'éditeurs de pages Web

Plusieurs indicateurs statistiques sur Internet (comme par exemple Ipsos Reid) montrent que plus de 10 000 000 de pages Web sont créées chaque jour. Les résultats issus de notre enquête indiquent que ce ne sont pourtant pas la majorité des étudiants universitaires qui participent de façon active à la création de ces contenus sur Internet. En effet, les résultats de notre étude (Figure 5) révèlent que la majeure partie des répondants (71,8 %) a indiqué se sentir « pas du tout » et « un peu » à l'aise avec les éditeurs de page Web. C'est en Sciences (12,7%) et en Musique (9,3%) que les pourcentages sont les plus élevés dans le choix « fortement » à l'aise. Et ce c'est en Sciences infirmières et en Médecine vétérinaire que l'on obtient le plus faible pourcentage pour le sentiment de compétence à réaliser des pages Web. C'est moins de 2% d'entre eux qui se considèrent « fortement » à l'aise à utiliser des éditeurs de pages Web.



**Figure 5.** Sentiment de compétence des étudiants avec les éditeurs de page Web.

Ces résultats sont quelque peu surprenants, compte tenu que dans notre société du savoir et de la diffusion de l'information, les futurs diplômés universitaires seront souvent appelés à diffuser des informations pour des travaux ou leur développement professionnel. Néanmoins, avec l'avènement du Web 2.0<sup>1</sup> qui permet aux plus néophytes de participer au contenu retrouvé sur le Web, il est possible que les étudiants ne voient plus la nécessité de connaître les éditeurs de pages Web et optent plutôt pour des solutions simples que permettent les technologies actuelles, c'est-à-dire des outils avec lesquels ils peuvent facilement diffuser de l'information comme les blogs, YouTube (invention de l'année en 2006), les portfolios en ligne, etc.



---

1 Selon Wikipedia, le Web 2.0 se réfère à la seconde génération de communautés et de services en ligne tels que des réseaux sociaux ou des wikis qui visent à faciliter la collaboration et le partage entre les internautes. Les défenseurs de ce point de vue soutiennent que les services du Web 2.0 remplaceront progressivement les applications de bureau traditionnelles. Plus qu'une technologie c'est en fait un concept de mise en commun d'informations.

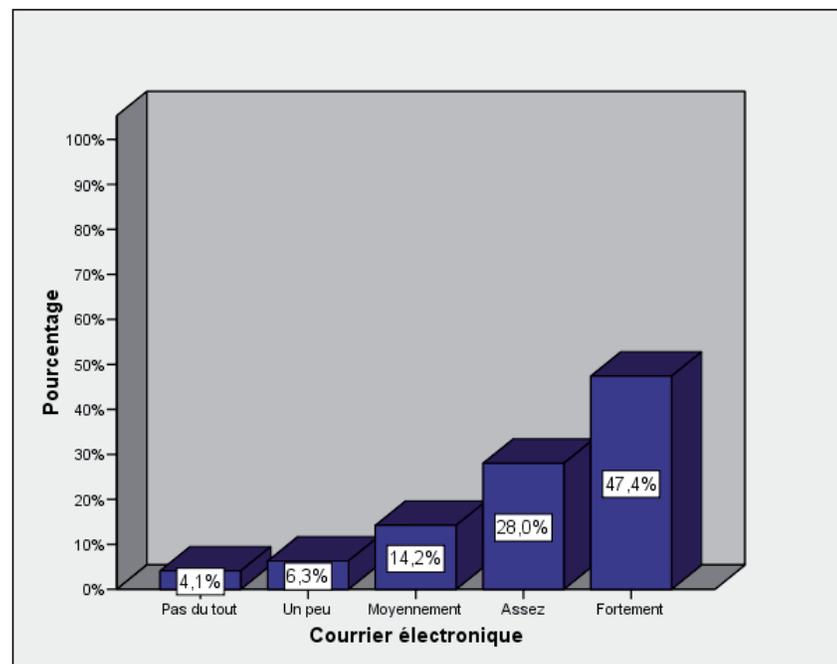
#### 4.2.5 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage du courrier électronique



L'arobase, symbole essentiel à toute adresse de courriel

Les résultats de notre enquête montrent que ce sont plus de 1000 répondants sur les quelque 10 000 interrogés qui ne semblent pas se sentir compétents à utiliser le courrier électronique (Figure 6). En effet, et malgré l'usage très répandu du courrier électronique dans l'enseignement universitaire, 10,4% des répondants se sentent peu ou pas du tout compétents pour l'utiliser. Il y aurait lieu de se pencher sur les raisons pour lesquelles les 10,4% des répondants affichent un si faible sentiment de compétence face à l'usage du courriel.

C'est en Sciences (50,3%) et en Lettres et sciences humaines (52,9%) que les répondants se sentent le plus à l'aise avec le courrier électronique tandis que c'est en Sciences infirmières et en Médecine vétérinaire que les résultats sont les plus faibles. Dans ces deux facultés, c'est à peine 35,0% des répondants qui se considèrent « fortement » à l'aise avec cet outil de communication.

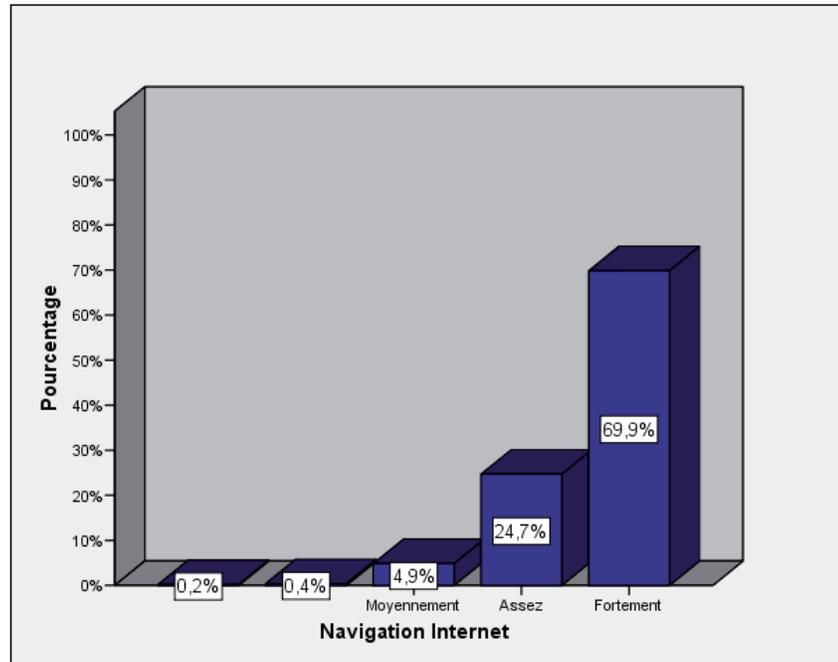


**Figure 6. Sentiment de compétences des étudiants avec le courrier électronique.**

#### 4.2.6 Sentiment de compétence des étudiants face à la navigation sur Internet

La Figure 7 montre sans contredit que les répondants se sentent très à l'aise avec la navigation sur Internet. En effet, ce sont quelque 94,6 % des répondants qui ont indiqué se sentir « assez » à « fortement » à l'aise pour cette compétence technologique. L'accès quasi instantané à l'information sur Internet est devenu un moyen courant pour les étudiants de récupérer de l'information, pour s'informer ou compléter leurs travaux. Il s'agit du sentiment de compétence le plus élevé chez les étudiants ayant participé à l'enquête.

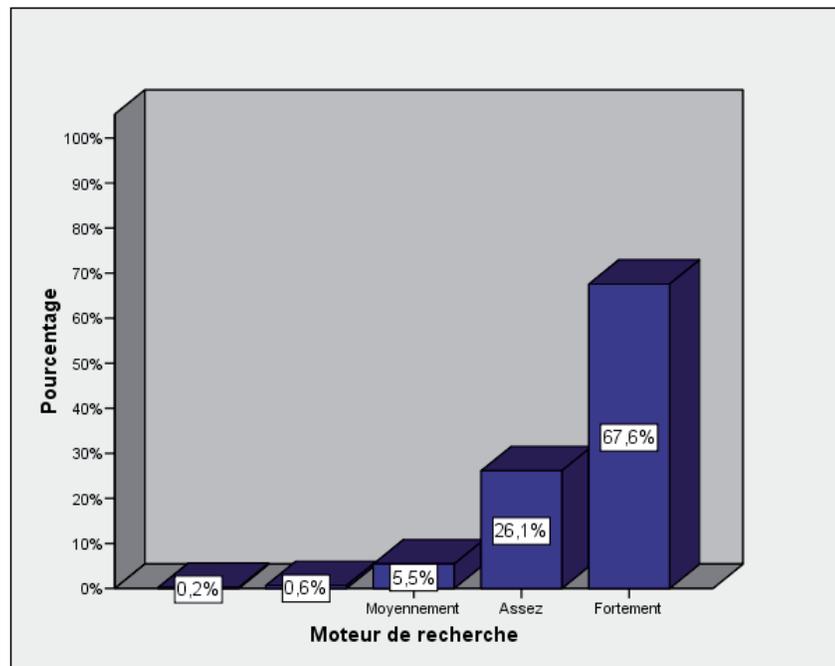
C'est en Aménagement (78,7%) et en Sciences (77,3%) que les pourcentages se sont révélés les plus élevés au choix « fortement ». En Sciences infirmières et en Théologie, on remarque une forte différence d'avec les autres programmes : à peine 48 % des répondants se disent « fortement » à l'aise avec la navigation sur Internet.



**Figure 7. Sentiment de compétence des étudiants face à la navigation sur Internet.**

#### 4.2.7 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de moteurs de recherche

Tout comme pour la navigation sur Internet, les étudiants affichent un haut sentiment de compétence pour l'usage des moteurs de recherche : plus de 93,7% des répondants indiquent se sentir « assez » ou « fortement » compétents à faire usage d'un tel outil pour chercher de l'information. Ce résultat n'est pas surprenant, surtout quand on sait que le verbe « to google » (recherche de l'information sur Internet) fait maintenant partie des nouvelles entrées du *Websters' English Dictionary*. C'est en Aménagement (76,8%) et en Sciences (75,8%) que l'on retrouve le plus de répondants au choix « fortement ». C'est en Théologie (45,1%) et en Médecine vétérinaire (54,6%) que les pourcentages sont les moins élevés au choix « fortement ». Néanmoins, le sentiment de compétence demeure, globalement, très élevé pour l'ensemble des étudiants universitaires ayant participé à l'étude.



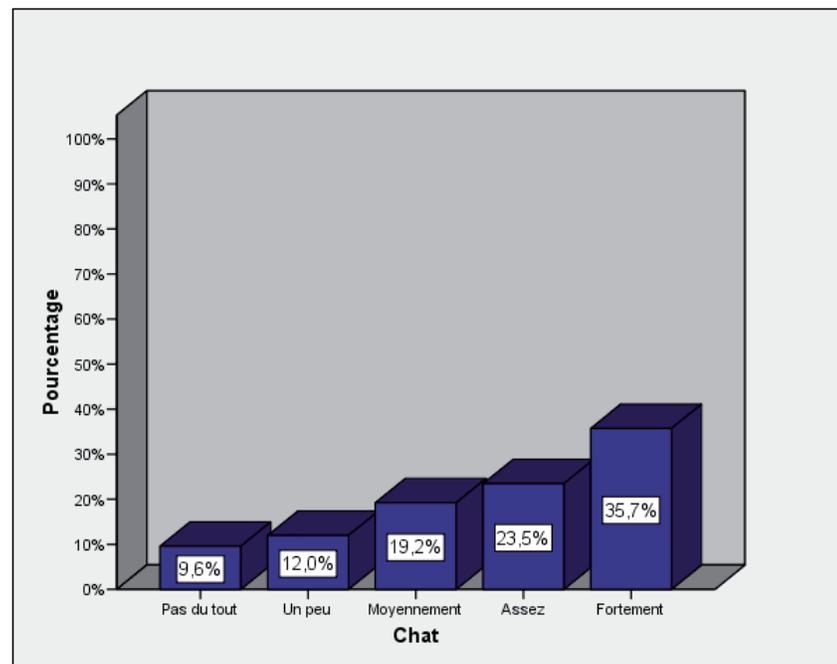
**Figure 8.** Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de moteurs de recherche.

#### 4.2.8 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de logiciels de clavardage



Comme le montre la Figure 9, ce sont quelque 78,4 % des étudiants qui se considèrent de « moyennement » à « fortement » compétents dans l'usage de logiciels de clavardage (*chatte*) tels MSN (possiblement l'un des plus populaires), Yahoo, etc.

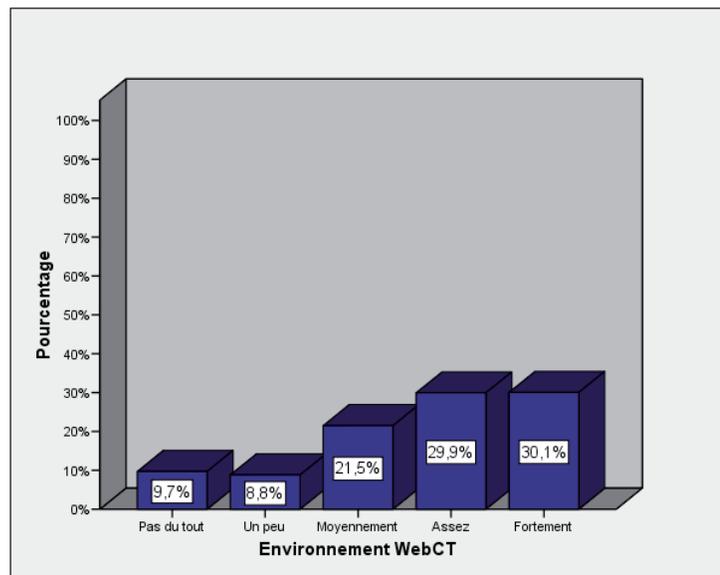
C'est en Sciences (43,3%) et en Médecine dentaire (40,3%) que les étudiants se sentent le plus à l'aise lorsque vient le temps d'utiliser les logiciels de clavardage. C'est en Médecine vétérinaire et en Théologie que les pourcentages sont les moins élevés, avec un peu moins de 22,0% des répondants qui se sentent « fortement » à l'aise.



**Figure 9.** Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de logiciels de clavardage.

#### 4.2.9 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de WebCT

Comme l'environnement WebCT était, au moment de l'enquête, le seul environnement « officiellement soutenu » à l'Université de Montréal et à l'Université du Québec à Montréal, les deux universités où s'est déroulée l'enquête, nous avons décidé de vérifier leur sentiment de compétence face à l'usage de cet outil qui est abondamment utilisé dans différents cours. Les données de notre étude montrent que les deux pourcentages les plus importants se retrouvent aux choix « assez » et « fortement » à l'aise et constituent 60% des répondants lorsqu'il est question du sentiment de compétence pour l'usage de l'environnement WebCT (Figure 10). Si l'on inclut le choix « moyennement », ce sont quelque 81,5% des étudiants universitaires qui se considèrent à l'aise avec cette plateforme de cours. C'est en Médecine dentaire (48,3%) et en Sciences infirmières (44,3%) que les étudiants se sentent le plus à l'aise avec WebCT tandis qu'en Droit et en Théologie, les pourcentages sont les plus faibles : moins de 18,0% des étudiants indiquent se sentir fortement compétents dans l'usage de cette plateforme. Cependant, les résultats obtenus ne sont pas alarmants et montrent, globalement, une bonne maîtrise de cet outil utilisé dans les cours universitaires.



**Figure 10. Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage de WebCT.**

Même si cette question s'adressait aux étudiants universitaires quant à leur degré d'aisance avec cette plateforme d'enseignement, il s'avère pertinent de mentionner que lors de la tenue des entrevues de groupe, près de 40% des étudiants interrogés (11/28) font remarquer que la plateforme WebCT est un outil pratique qui favorise les contacts entre les étudiants et le professeur. En plus d'avoir accès aux notes de cours, les étudiants apprécient le forum où l'on « peut aller poser des questions » (E2S3, 19312-19341<sup>2</sup>), les références complémentaires pour « aider par la suite dans la compréhension, pour d'autres travaux (...) à faire » (E3S5, 4482-4844), les corrigés des examens et des exercices. Seulement quatre étudiants déplorent que les professeurs ne l'utilisent pas à bon escient, pour communiquer les résultats, par exemple.



Login to WebCT

 WebCT

WebCT ID:

Password:

---

2 Il s'agit du code utilisé pour la codification des segments des transcriptions des entrevues de groupes qui ont été analysées avec le logiciel NVivo. 3.0.

#### 4.2.10 Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des catalogues (en ligne) des bibliothèques

Nos résultats révèlent que 72,8% des étudiants se sentent « moyennement » à « fortement » compétents dans l'usage des catalogues (en ligne) de bibliothèques. Il appert toutefois important de noter que l'on retrouve tout de même le quart des répondants qui ne sont « pas du tout » ou « un peu » à l'aise avec ces catalogues. Il est alors légitime de se demander comment ces étudiants procèdent pour chercher de l'information utile à l'accomplissement de leurs travaux universitaires. Il se peut qu'ils préfèrent opter pour les moteurs de recherche disponibles sur Internet, comme l'ont montré les résultats de notre étude.

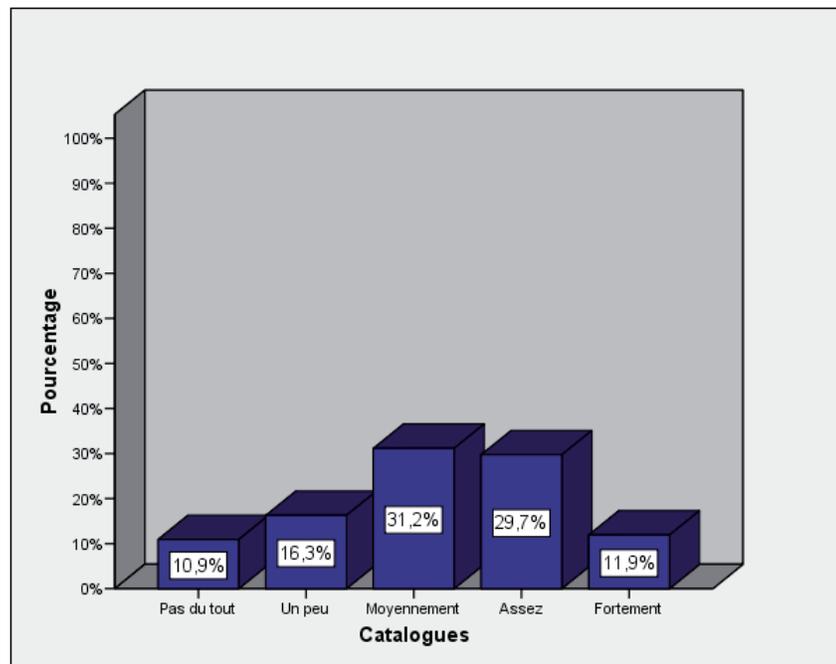
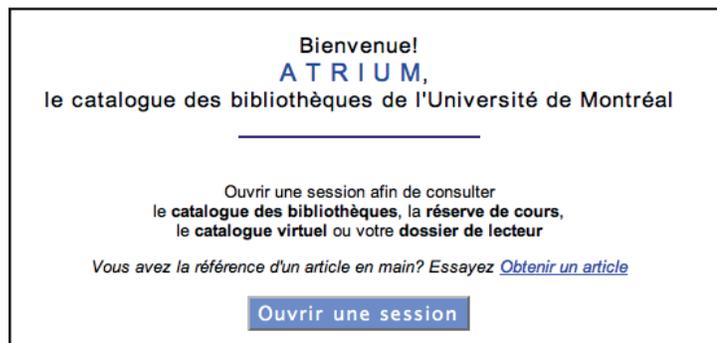


Figure 11. Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des catalogues (en ligne) des bibliothèques.

### 4.3 LA RECHERCHE D'INFORMATION POUR LES ÉTUDES UNIVERSITAIRES : QU'UTILISENT LES ÉTUDIANTS ?



Les universités nord-américaines recherchent actuellement la voie d'un compromis entre deux objectifs légitimes : celui de donner au plus grand nombre l'accès aux études supérieures et celui de bien former de nouvelles générations d'intellectuels et de scientifiques de haut niveau. Dans ce parcours difficile, des questions se posent. Les TIC contribuent-elle réellement à une démocratisation des savoirs fondamentaux ? Viennent-elles nécessairement enrichir, rehausser, approfondir les apprentissages qui se réalisent à l'université ? Atténuent-elles, comme on pourrait le souhaiter, la dichotomie entre l'élite et la masse ? Comme nous le verrons dans cette section, un des principaux avantages des TIC pour l'étudiant universitaire, c'est l'accès à l'information : un accès facile, diversifié, décentralisé, libre et souvent gratuit (95 % des informations présentes sur le Web sont ouvertes au grand public). Le Gouvernement du Québec (2001) indique d'ailleurs qu'une des premières fonctions des technologies en éducation est de permettre aux apprenants la consultation de sources documentaires multiples et variées.

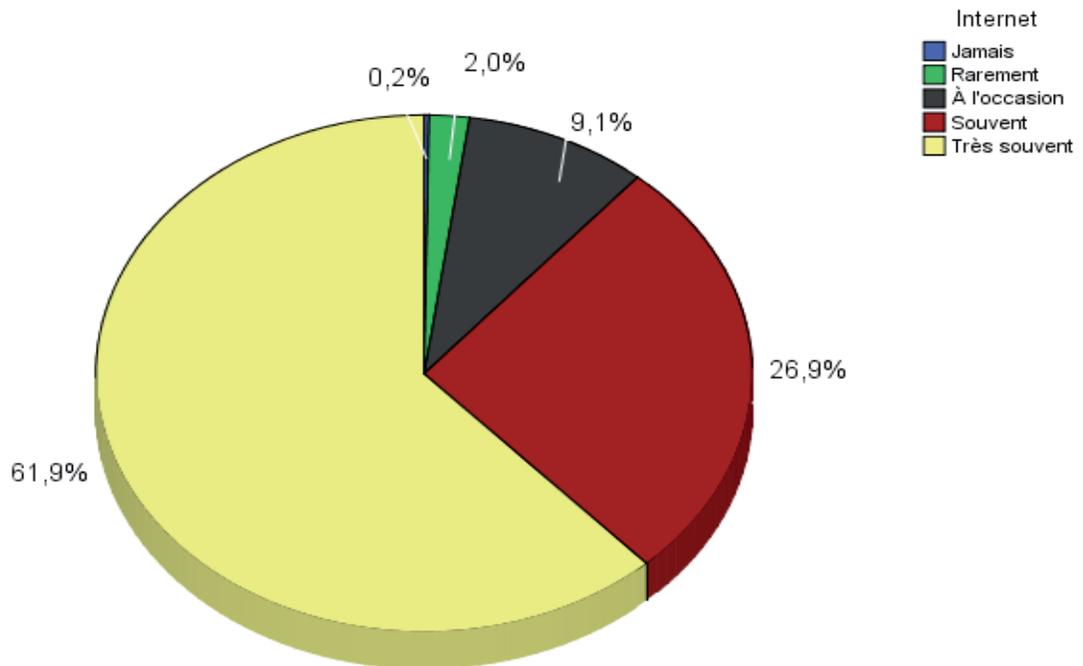
Comme l'indique Wikipedia, la recherche d'information est un domaine historiquement lié aux sciences de l'information et à la bibliothéconomie qui ont toujours eu le souci d'établir des représentations des documents dans le but d'en récupérer des informations, à travers la construction d'index. L'évolution très rapide d'Internet – nous sommes passés à 16 millions d'internautes en 1996 à plus de 750 millions en 2007 – a toutefois permis de faire évoluer de façon exponentielle la recherche d'information, notamment en rendant les informations disponibles à travers la planète en peu de temps, mais aussi avec sa capacité d'indexation quasi-illimitée. On pourrait donc dire qu'aujourd'hui la recherche d'information n'est plus l'apanage des bibliothécaire et des spécialistes des sciences de l'information. La recherche d'information est devenue, pour reprendre une expression populaire au ministère de l'Éducation du Loisir et des Sports, une compétence transversale, voire transdisciplinaire. En effet, la recherche d'information est une des clés de la réussite à l'université. Sans des méthodes de recherche efficaces et la connaissance des différents outils disponibles pour accéder à de l'information valide, l'accomplissement des travaux requis dans les différents cours universitaires peut s'avérer une lourde tâche. C'est pourquoi nous tenons à connaître les pratiques d'usage de différents outils susceptibles d'aider les étudiants à accéder à la connaissance. Les prochaines figures présentent les résultats pour la question « Quand vous recherchez de l'information pour vos études, vous utilisez ? ».

Nous avons questionné les étudiants sur leurs usages des six principaux outils répertoriés en enseignement universitaire, soit : Internet, livres et périodiques (format papier), banques de données, encyclopédies virtuelles, forum de discussion, livres et périodiques électroniques.

#### 4.3.1 Usage d'Internet par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires

Comme le montre la Figure 12, Internet semble un moyen fort utilisé par la moyenne des étudiants universitaires pour effectuer leurs recherches lors de travaux exigés dans le cadre de leurs cours. En effet, c'est 88,8% d'entre eux qui utilisent « très souvent » à « souvent » l'Internet pour effectuer des recherches pour accomplir leurs travaux.

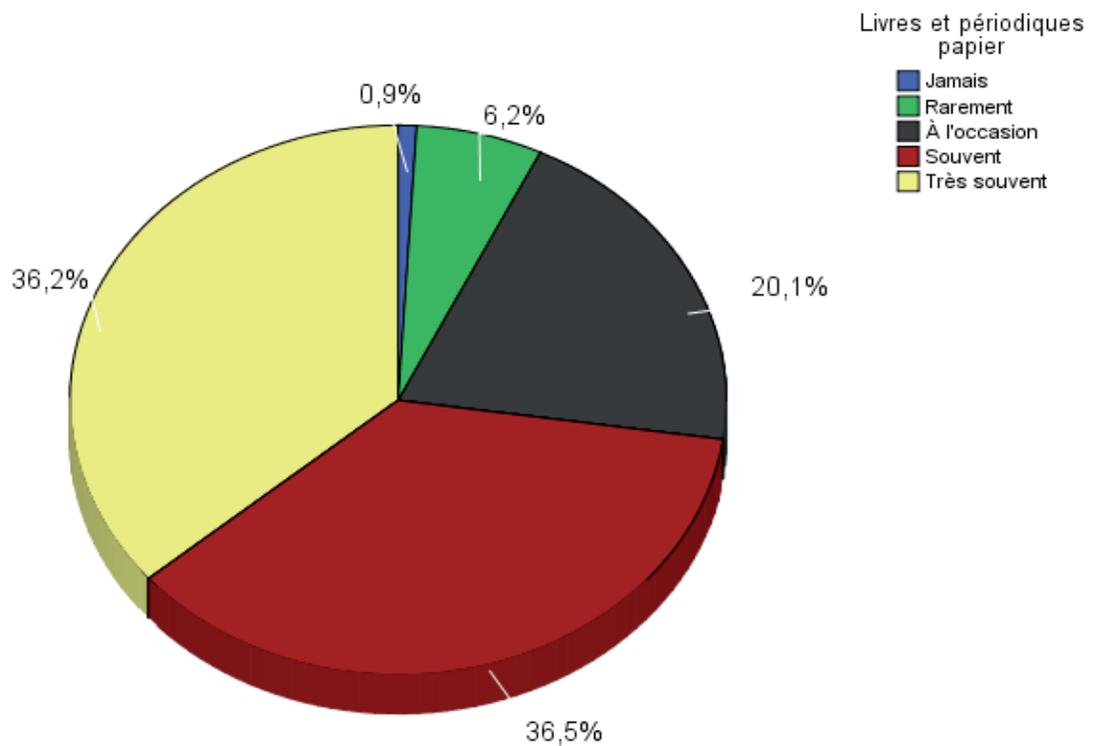
C'est en Aménagement (76,1%) et en Sciences de la santé (73,5%) que les étudiants font « très souvent » des recherches sur Internet pour récupérer de l'information utile à leurs travaux. Et c'est en Théologie et sciences des religions que l'écart est le plus marqué, le choix « très souvent » ayant été choisi par 33,3% des répondants.



**Figure 12.** Usage d'Internet par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.

#### 4.3.2 Usage des livres et périodiques (en format papier) par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires

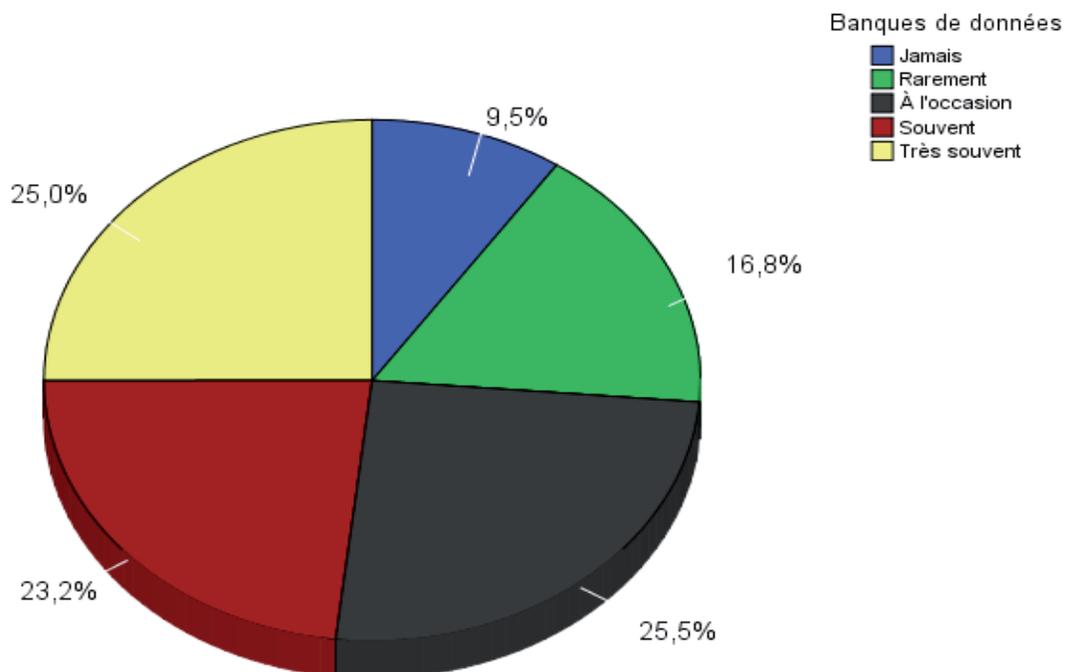
Même si c'est l'usage d'Internet qui est préféré par la très grande majorité des étudiants, les résultats de notre étude révèlent qu'ils sont quelque 72,7% à consulter également les livres et les périodiques en format papier pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires (Figure 13). Parmi ceux qui utilisent encore « très souvent » ces ressources en format papier, on retrouve en tête les étudiants inscrits en Lettres et sciences humaines (50,7%) et en Musique (41,0%). Les étudiants qui ont choisi en proportion moindre le choix « Très souvent » sont ceux en Pharmacie (20,3%) et en Optométrie (19,8%).



**Figure 13. Usage des livres et périodiques (en format papier) par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.**

### 4.3.3 Usage des banques de donnée (en ligne) par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires

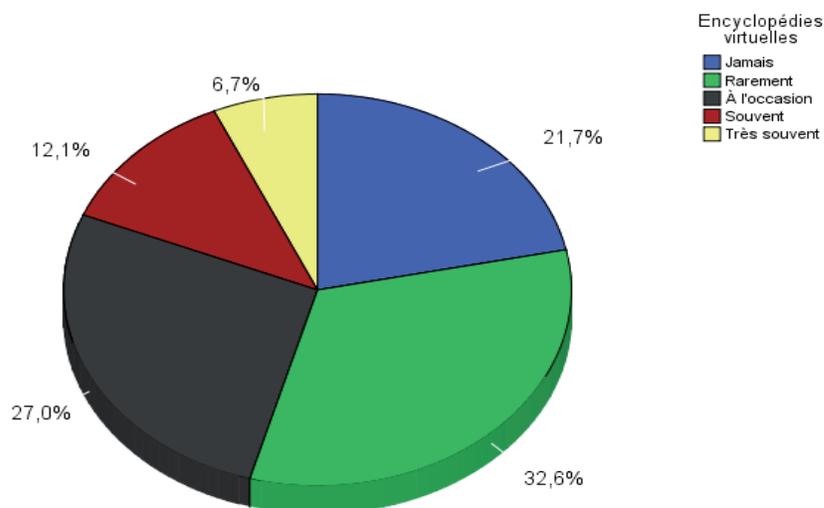
Tel que le révèle la Figure 14, les banques de données en ligne sont moins utilisées qu'Internet et les livres et périodiques en format papier. En effet, ce sont 48,2% des étudiants universitaires questionnés qui indiquent utiliser « très souvent » et « souvent » ce type d'outil en ligne (par exemple : Repères, ERIC, PsycINFO, etc.). Les étudiants qui les utilisent le plus sont ceux de Droit (48,0%) et de Psychologie et sciences sociales (39,3%). Ceux qui ont sélectionné en moins grand nombre le choix « très souvent » proviennent des facultés ou département d'Éducation permanente (8,5%) et de Médecine dentaire (10,9%).



**Figure 14. Usage des banques de donnée (en ligne) par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.**

#### 4.3.4 Usage d'encyclopédies virtuelles (en ligne) par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires

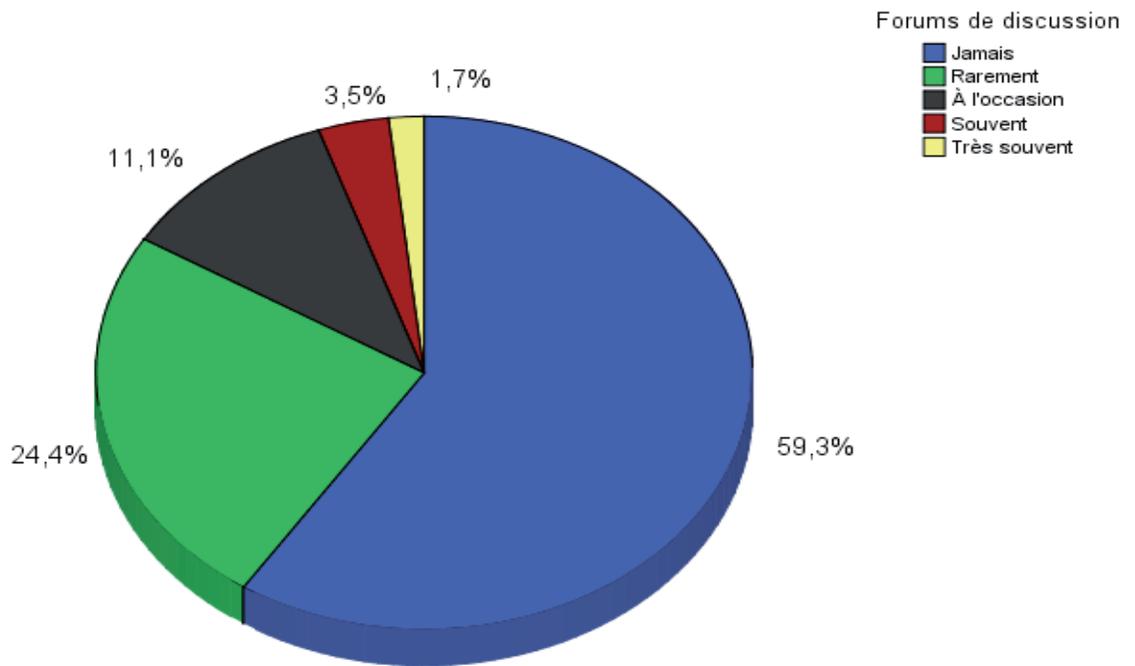
Notre enquête montre que, globalement, les encyclopédies virtuelles (comme par exemple Wikipédia) sont très peu utilisées par les étudiants universitaires. À peine 18,8% des étudiants disent les utiliser « très souvent » à « souvent » (Figure 15). Les étudiants de toutes les facultés utilisent en proportion relativement égale « très souvent » les encyclopédies virtuelles (6,7%), à l'exception des répondants en Lettres et sciences humaines (9,8%). Ce résultat est surprenant, surtout quand on connaît la popularité grandissante de l'encyclopédie en ligne Wikipédia ([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)). Cette encyclopédie universelle et multilingue est rédigée par des bénévoles tenus de respecter la neutralité des points de vue – ce qui n'est pas toujours facile – et, surtout, la vérifiabilité. Pour réaliser un tel projet, la technologie wiki est utilisée. C'est, en quelque sorte, le prolongement – réel et aussi virtuel – du rêve des encyclopédistes tels Diderot qui souhaitent recueillir, organiser et regrouper la connaissance. Quoique la réputation scientifique de Wikipédia a plusieurs fois fait l'objet de critiques, une publication dans la célèbre revue *Nature* a clairement montré qu'une telle encyclopédie était aussi valide que *Britannica*, une des grandes encyclopédies (sous format papier) du monde anglo-saxon.



**Figure 15. Usage d'encyclopédies virtuelles (en ligne) par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.**

#### 4.3.5 Usage des forums de discussion par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires

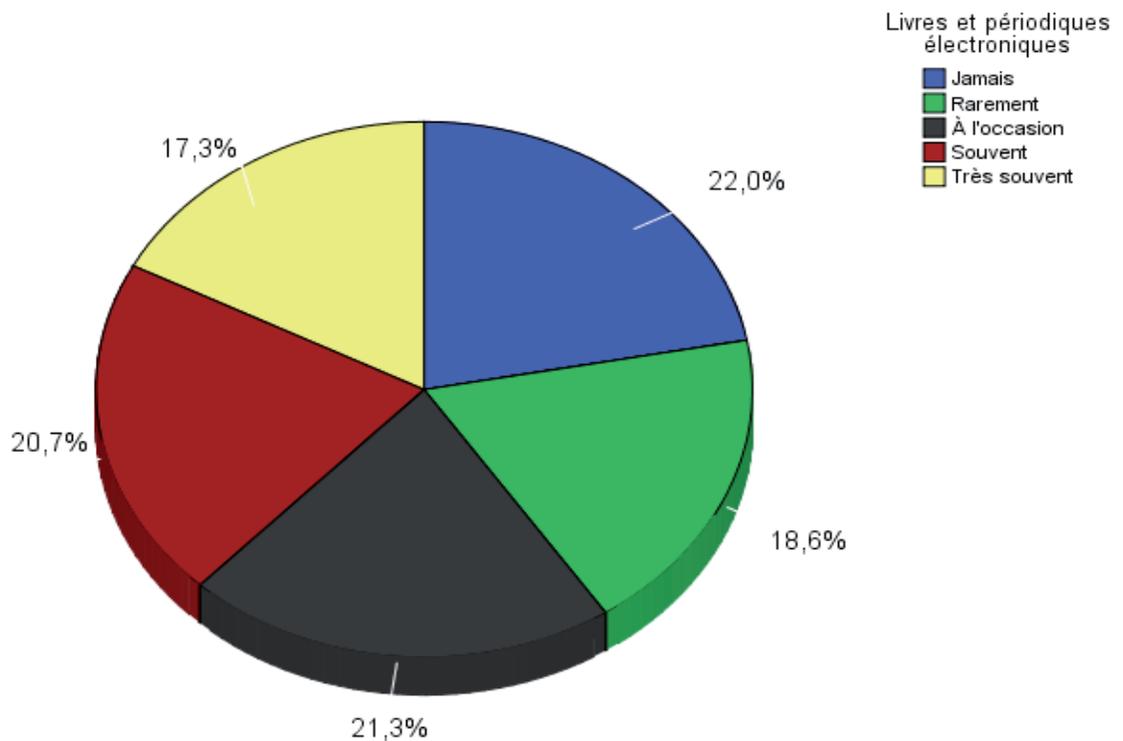
Tel que le révèle la Figure 16, ce sont 83,7 % des étudiants qui indiquent ne « jamais » ou « rarement » utiliser les forums pour chercher de l'information. Ainsi, à peine 5,2 % des étudiants indiquent utiliser « souvent » ou « souvent » des forums de discussion afin de rechercher de l'information pour leurs travaux universitaires.



**Figure 16.** Usage des forums de discussion par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.

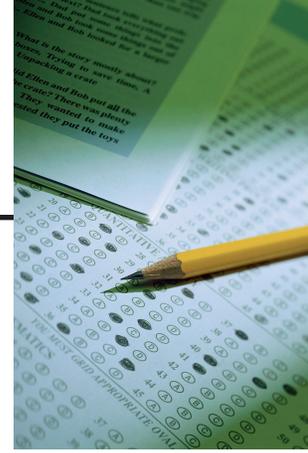
#### 4.3.6 Usage de livres ou de périodiques électroniques par les étudiants universitaires pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires

Les données recueillies lors de l'étude dévoilent que les livres et périodiques électroniques sont utilisés « très souvent » à « souvent » par 38% des répondants (Figure 17). Ce résultat montre notamment qu'en ce qui a trait aux livres et périodiques, la majorité des étudiants préfère encore la version papier plutôt que la version électronique pour réaliser des recherches d'informations utiles à leurs travaux universitaires.



**Figure 17.** Usage de livres ou de périodiques électroniques par les étudiants pour effectuer des recherches pour leurs travaux universitaires.

#### 4.4 LA PERCEPTION DES ÉTUDIANTS UNIVERSITAIRES QUANT AUX AVANTAGES DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION POUR L'ENSEIGNEMENT ET L'APPRENTISSAGE EN CONTEXTE UNIVERSITAIRE



La présence exponentielle des TIC dans notre société annonce une révolution depuis longtemps anticipée en éducation. La société mondiale du savoir, promise dans les années 1970, vantée dans les années 1980 et envisagée dans les années 1990 avec un respect mêlé de crainte et d'incrédulité est devenue, au <sup>xxi</sup><sup>e</sup> siècle, une réalité incontournable. Au Québec, dans le reste du Canada et partout en Amérique ou en Europe, les TIC sont également une priorité pour la pédagogie universitaire dans l'ensemble des établissements postsecondaires. On souhaite grâce aux TIC faire apprendre mieux, plus, plus vite... et à moindre coût. Mais les défis en éducation sont encore nombreux. Tout d'abord, comme l'indique la dernière méta-analyse de Balanskat et al. (2006), le manque d'études empêche de mieux comprendre le réel impact des TIC en éducation. Il semblait donc nécessaire de documenter l'impact potentiel des TIC sur la réussite éducative des apprenants. Nous avons donc décidé de questionner les étudiants afin de pouvoir dégager leur perception quant aux avantages des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement et l'apprentissage en contexte universitaire.

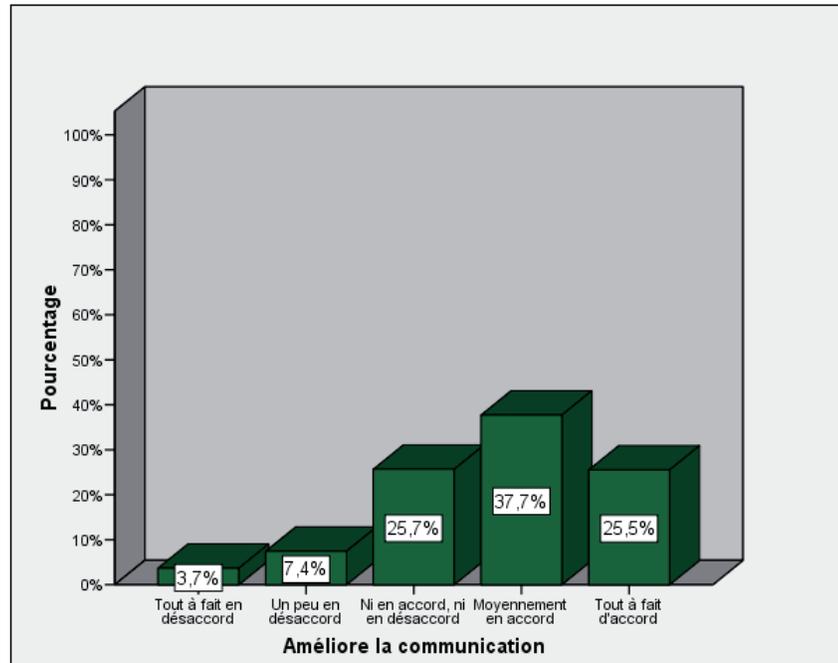
La perception des étudiants a été évaluée à partir d'énoncés pour lesquels ils devaient indiquer leur degré d'accord sur une échelle de Likert à 5 choix allant de « Tout à fait en désaccord » (1) à « Tout à fait d'accord » (5). Nous avons questionné les étudiants sur 12 éléments liés à l'impact potentiel des TIC en pédagogie universitaire :

- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la communication avec les professeurs;
- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer le feedback reçu du formateur universitaire;
- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la collaboration avec les autres étudiants;
- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la présentation et l'organisation des travaux;
- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la compréhension des contenus vus en classe;
- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour approfondir les contenus vus en classe;

- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour augmenter l'intérêt et la motivation pour un cours;
- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour apprendre plus rapidement;
- Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour amener les étudiants à consacrer plus de temps pour leurs travaux scolaires;
- Perception des étudiants quant à au fait de recommander ou non à un pair un cours où le formateur ferait usage des TIC;
- Perception des étudiants quant à l'obtention de meilleurs résultats scolaires quand les TIC sont utilisées par le formateur universitaire;
- Perception globale des étudiants quant à l'impact des TIC sur de meilleurs apprentissages.

#### 4.4.1 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la communication avec les professeurs

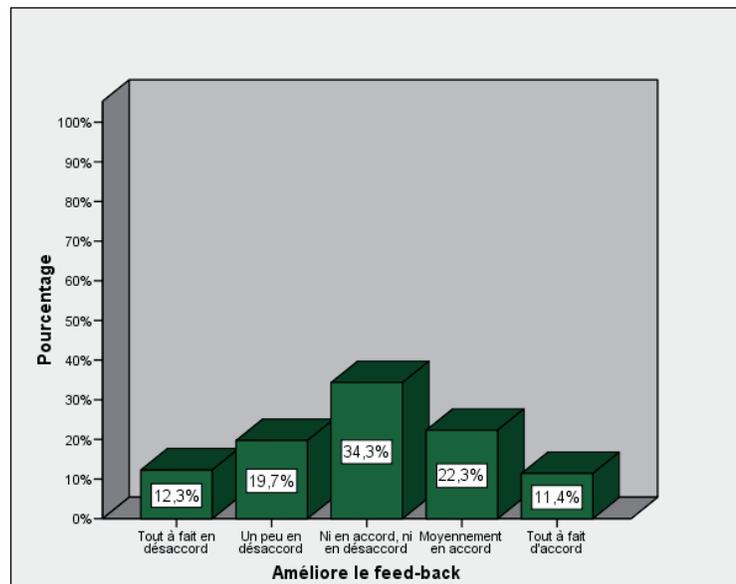
La Figure 18 révèle que les technologies de l'information et de la communication sont perçues comme améliorant la communication des étudiants avec les formateurs universitaires. En effet, ce sont quelque 65,2 % des étudiants à être soit « tout à fait d'accord », soit « moyennement en accord » avec cette affirmation. La communication avec les formateurs universitaires, surtout caractérisée par l'usage du courrier électronique, semble donc être globalement appréciée par les étudiants universitaires. Il faut dire que les avantages du courriels sont nombreux puisqu'ils permettent, entre autres, aux étudiants de rester en contact au-delà du contexte du cours hebdomadaire de trois heures. Le courriel permet aussi aux étudiants de poser des questions de façon asynchrone et au formateur d'y répondre, lorsqu'il en a le temps.



**Figure 18.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la communication avec les professeurs.

#### 4.4.2 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer le feedback reçu du formateur universitaire

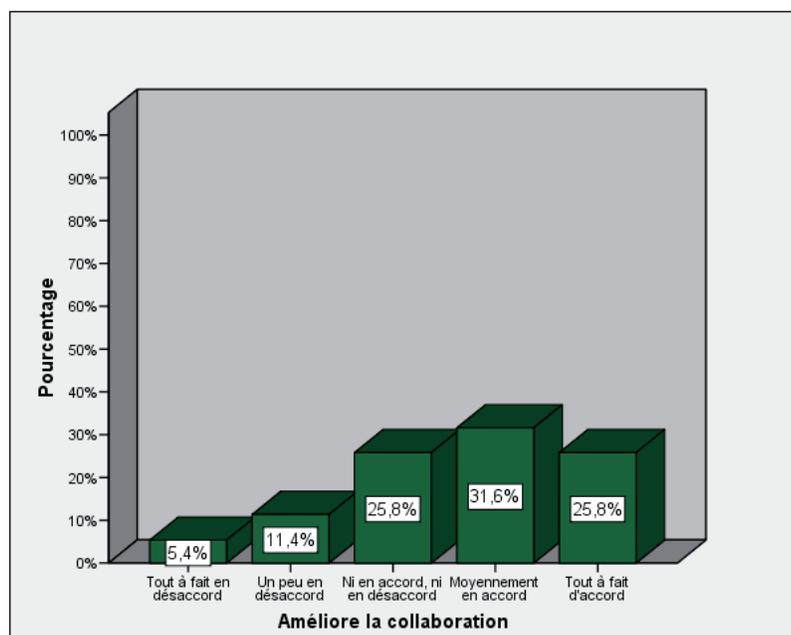
Selon les répondants à l'enquête et tel que l'illustre la Figure 19, les TIC semblent améliorer le feedback (rétroaction) reçue du formateur universitaire de façon relativement timide. En effet, ce sont seulement 11,4% des étudiants questionnés qui se disent « tout à fait d'accord » avec cet énoncé, un peu comme si ils n'étaient pas pleinement satisfaits de l'usage fait du courriel par les formateurs universitaires. Il faut peut-être rappeler, dans ce contexte particulier, que le courriel peut évidemment représenter un avantage inestimable pour l'étudiant et pour le formateur qui souhaite faire parvenir à ses apprenants un feedback sur ses travaux, examens, progrès, etc. Néanmoins, sur un plan plus pédagogique, le courriel peut aussi être chronophage pour le formateur universitaire. L'étudiant ne réalise pas toujours à quel point le nombre de courriels reçus peut demander du temps dont le formateur universitaire ne dispose pas toujours. Il y a également d'autres défis inhérents à l'usage du courriel pour faire parvenir du feedback à ses étudiants. Un semblant de proximité s'installe pour certains étudiants qui, malgré eux, ont l'impression de pouvoir « parler » de façon régulier et continue au formateur. Cela peut évidemment devenir difficile à gérer pour le formateur universitaire, et même frustrant à un certain moment pour l'étudiant lorsque le formateur lui indique qu'il ne peut ou ne pourra plus répondre à ses messages.



**Figure 19.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer le feedback reçu du formateur universitaire.

#### 4.4.3 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la la collaboration avec les autres étudiants

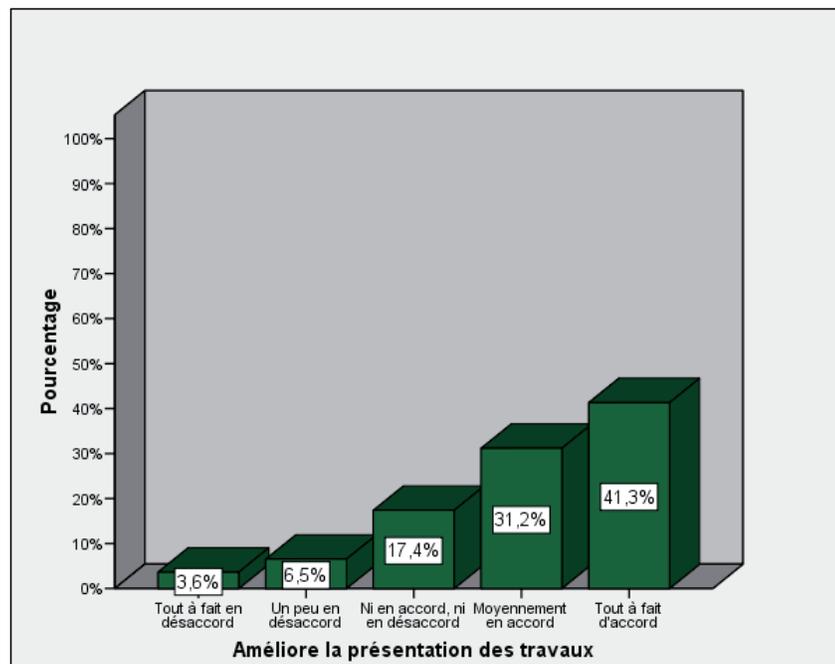
Tel que le révèle la Figure 20, plus de la moitié des étudiants universitaires ayant participé à l'enquête (57,4%) se disent « moyennement en accord » ou « tout à fait d'accord » avec l'idée que les TIC améliorent la collaboration entre étudiants. Lors des entrevues de groupe, 19 étudiants sur 28 ont affirmé que différentes utilisations des TIC (courrier électronique, clavardage, forum et blogue) améliorent la collaboration avec les autres étudiants et contribuent à rendre « *l'interaction avec les autres élèves intéressante* » (E6S1, 28632-28690). Aux dires de huit participants, le courrier électronique favorise les échanges et facilite le travail en équipe; comme le mentionne une étudiante en ergothérapie, cela « *enlève toutes les contraintes (...) de lieu et de temps* » (E3S2, 25313-25381). Le clavardage, de type MSN, fait aussi partie des outils utiles pour les travaux d'équipe selon quelques étudiants (4/28) permettant, entre autres, d'éviter « *de passer son temps au téléphone* » (E4S1, 14352-14384) et d'être plus efficace. Les forums sont aussi utilisés pour communiquer avec les autres étudiants (6/28), soit pour le travail d'équipe (7/28) ou tout simplement pour partager ses idées/informations (3/28) ou s'entraider (3/28), et ce, peu importe l'heure de la journée; « *Peu importe le moment où tu as une interrogation... à trois heures du matin, quand tu fais ton travail, tu peux mettre ta question. Puis, il y a toujours un autre étudiant zélé comme toi qui est là à ce moment-là* » (E3S5, 12955-13170). Finalement, une étudiante au baccalauréat en communication souligne l'apport d'un blogue mis en ligne par son équipe de travail, qui leur permet d'avoir accès à beaucoup de renseignements, et ce, avec « *une certaine fiabilité* » (E6S2, 15639-15948).



**Figure 20.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la la collaboration avec les autres étudiants.

#### 4.4.4 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la présentation et l'organisation des travaux.

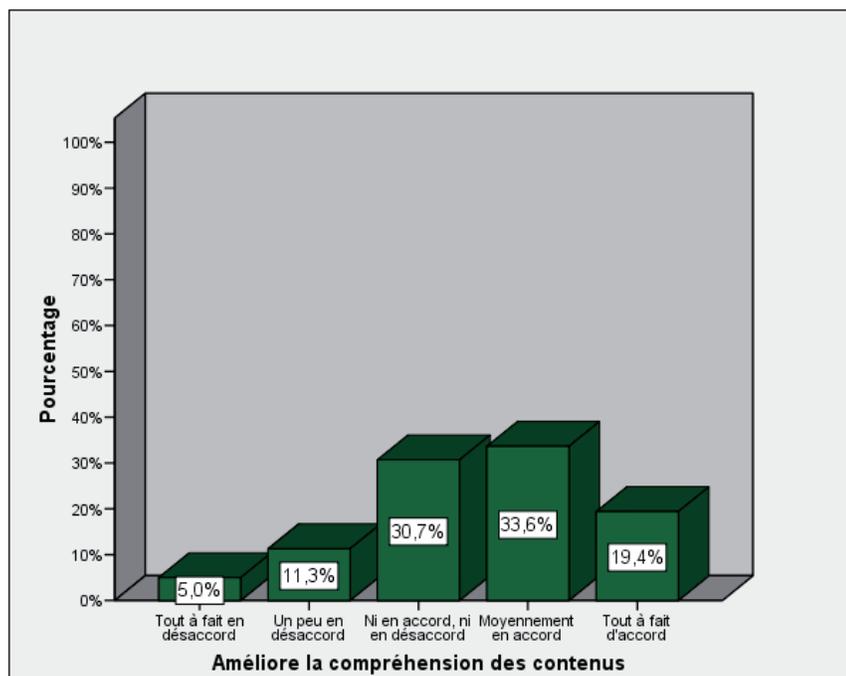
Ce sont plus de 7000 répondants à l'enquête qui ont indiqué que les TIC amélioreraient la présentation et l'organisation des travaux. Les TIC sont effectivement reconnues pour améliorer les présentations et l'organisation des travaux universitaires et les étudiants ayant participé à l'enquête en semblent pleinement conscients. Les progrès technologiques tant au niveau de la convivialité d'usage des logiciels que sur le plan de l'accessibilité à des périphériques de qualité et à moindre coût (imprimantes, numériseurs, etc.) permettent ainsi aux étudiants de réaliser des présentations ou des travaux qui ont une facture quasi professionnelle avec un minimum d'efforts ou de connaissances technologiques.



**Figure 21.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la présentation et l'organisation des travaux.

#### 4.4.5 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la compréhension des contenus vus en classe

Quelque 53,0 % des répondants à l'enquête sont d'avis (« tout à fait d'accord » ou « moyennement en accord ») que les TIC améliorent la compréhension des contenus vus en classe (Figure 22). Fait important à souligner tout de même : plus de 30 % des étudiants considèrent qu'il n'y a pas de différence dans la compréhension des contenus qu'ils soient présentés ou non à l'aide des technologies, possiblement à cause des usages moins pédagogiques dont ils ont été victimes durant certains cours plus ennuyeux. C'est d'ailleurs ce que révèlent les entrevues de groupes réalisées. En effet, lors des entretiens de groupe, ce sont près de 43% des étudiants (12/28) qui trouvent que les différentes utilisations des TIC améliorent la compréhension des contenus vus en classe tout en soulignant que cela « *dépend de la personne* » (E4S3, 26437-26506) et aussi des cours. Selon quelques participants (5/28), l'utilisation du logiciel *PowerPoint* comme support visuel permet de soutenir l'attention des étudiants (E5S4, 31335-31478), ceux-ci peuvent ainsi « *plus se concentrer sur ce que le prof dit [et mieux comprendre]* » (E1S7, 38098-38339). Deux étudiants soulignent que l'utilisation en classe de plusieurs logiciels spécialisés, tels Sibelius et Finale en musique, SPSS et Strata en statistiques, facilitent la compréhension et l'apprentissage dans leur domaine. De plus, deux étudiants soulèvent que l'intégration du multimédia avec les films vidéo et les animations, « *fait comprendre [aux étudiants] que oui la théorie c'est beau, mais ça s'applique en pratique* » (E3S5, 27950-28638).

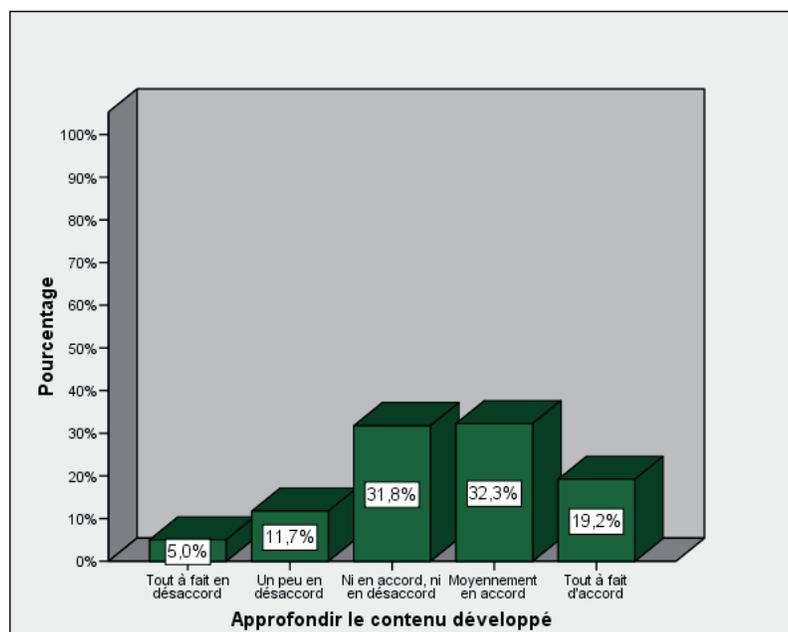


**Figure 22.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour améliorer la compréhension des contenus vus en classe.

#### 4.4.6 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour approfondir les contenus vus en classe

Tel que l'illustre la Figure 23, près de la moitié des répondants estime que les TIC permettent un approfondissement du contenu vu en classe, notamment par un travail à la maison ou à la bibliothèque à l'aide des TIC. Les entrevues de groupes réalisées confirment d'ailleurs ce résultat, tout en permettant de mieux comprendre de quelles façons, pour les étudiants, les TIC sont susceptibles de leur permettre d'approfondir ou de revisiter les contenus vus lors des cours à l'université.

Les entrevues de groupe ont révélé que huit étudiants sur 28 trouvent que les TIC leur permettent d'approfondir les contenus développés en classe. Ainsi, un étudiant au baccalauréat en économie, souligne que le fait d'avoir accès à des références autres que le contenu du cours, comme des sites Web et des présentations interactives, apporte un plus au contenu (E3S3, 48275-48592). Selon un autre étudiant en kinésiologie, les TIC donnent accès à des contenus de pointe essentiels « *pour se faire une image globale d'une problématique ou d'une solution, donc pour nous ça fait une différence* » (E6S3, 30914-32091). De plus, comme le mentionne un étudiant en sciences politiques, beaucoup de ressources informatisées, sur Internet et dans les bibliothèques, permettent aux étudiants de faire une économie de temps et de cibler les informations pertinentes pour approfondir le sujet (E2S1, 27160-27645).



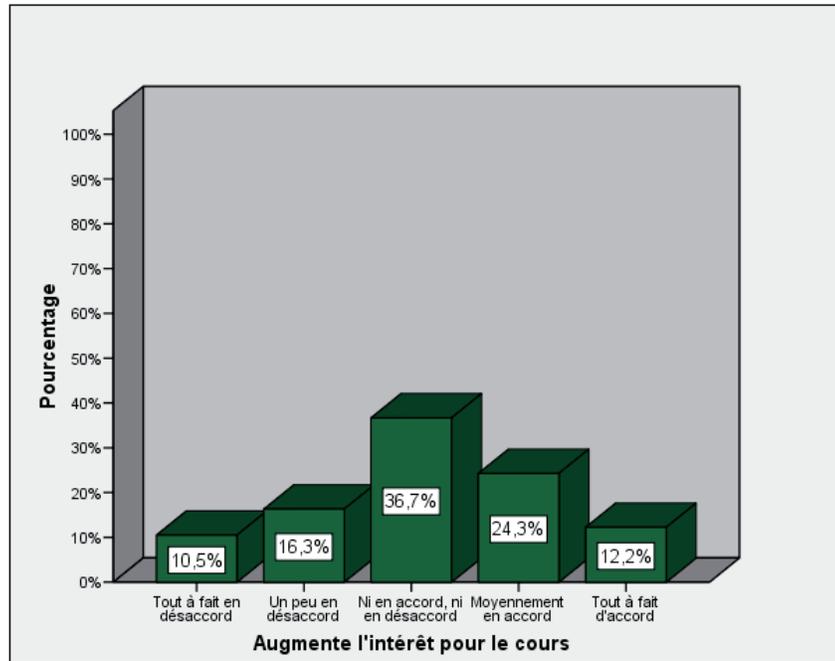
**Figure 23.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour approfondir les contenus vus en classe.

#### 4.4.7 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour augmenter l'intérêt et la motivation pour un cours

De très nombreuses études ont montré qu'un des premiers impacts des TIC est sur l'intérêt, la motivation, l'engouement des apprenants (voir Becta, 2006; Balanskat, Blamire et Kefala, 2006). Les résultats de l'étude réalisée auprès de plus de 10 000 étudiants universitaires sont particulièrement surprenants à cet égard. En effet, la Figure 24 montre que seuls 12,2% des répondants sont « tout à fait d'accord » avec cette affirmation que la littérature scientifique prend désormais comme un fait accompli. De surcroît, ce sont à peine 24,2% des répondants qui sont « moyennement en accord » avec l'idée que les TIC suscitent leur motivation pour apprendre, pour un total favorable dépassant à peine le tiers des répondants (36,5%). Cela veut dire que plus de 60% des répondants ne sont pas convaincus que l'usage des TIC en pédagogie universitaire augmente l'intérêt et la motivation pour un cours. Que faut-il penser de ce résultats ? Comme le révèlent les entretiens de groupe réalisées, le problème ne semble pas être les TIC *per se* et leur faible impact sur l'engouement des apprenants, mais plutôt les usages moins stimulants qui en sont fait par certains formateurs.

Près de 54% des participants aux entretiens de groupe (15 sur 28) trouvent que les TIC augmentent passablement l'intérêt pour les cours. Ainsi, un étudiant précise que « *le fait d'utiliser des technologies avancées (...), cela a un effet motivant* » (E3S1, 33338-33585). Un étudiant souligne toutefois que « *ça dépend, bien sûr, des cours ou de l'intérêt que l'on porte à certains cours* » (E4S1, 30062-30911), alors que d'autres étudiants mentionnent que cela est relatif à l'utilisation que le professeur en fait.

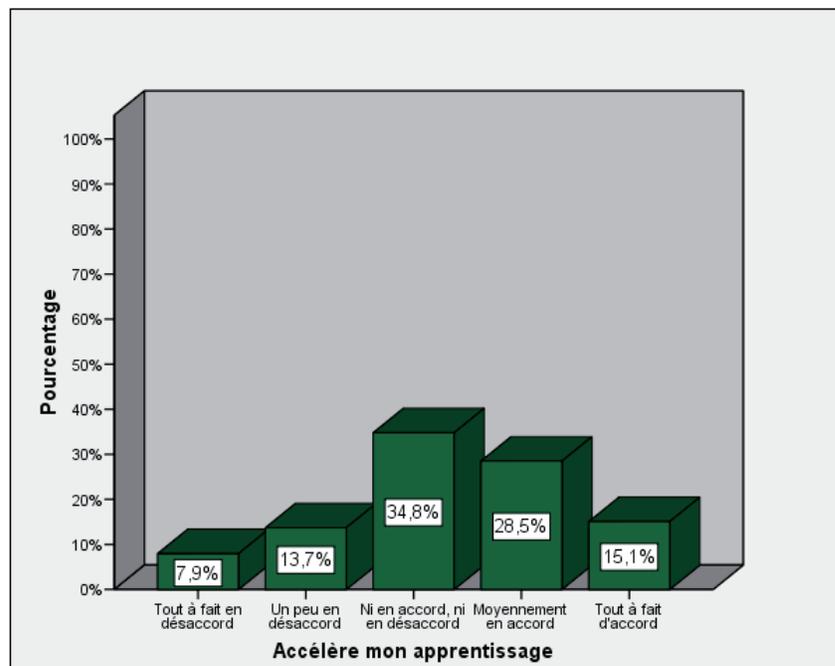
Ainsi, si le professeur réussit à « *centrer les choses, amener à l'essentiel, donner des exemples, faire des précisions qui ne pourraient pas se faire autrement* » (E3S6, 32068-32411), cela « *rajoute un élément interactif, différent, qui vient briser la routine du cours magistral* » (E1S6, 47092-47864). Néanmoins, une étudiante ajoute qu'à son avis, l'utilisation des TIC n'est pas toujours pertinente à moins que l'aspect visuel soit réellement important (E3S2, 35459-36213).



**Figure 24.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour augmenter l'intérêt et la motivation pour un cours.

#### 4.4.8 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour apprendre plus rapidement

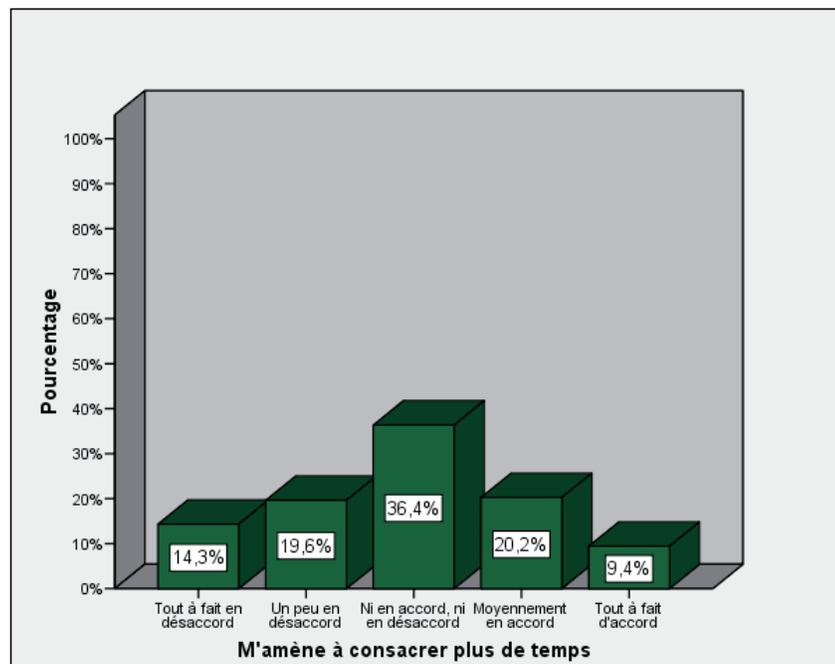
Comme le montre la Figure 25, quelque 43,6% des répondants sont « tout à fait d'accord » ou « moyennement en accord » avec l'idée que les technologies permettent d'apprendre plus rapidement. Même si seuls 15,1% des répondants indiquent être « tout à fait d'accord » avec ce fait, ces résultats témoignent néanmoins qu'une forte proportion des étudiants universitaires considère que les TIC leur permettent d'apprendre plus vite, voire plus facilement. Notons aussi qu'à peine plus de 20 % des répondants ne semblent pas être en accord avec cette affirmation, ce qui témoigne de la conviction acquise de nombreux étudiants quant à l'impact des TIC sur les possibilités d'apprendre plus rapidement.



**Figure 25.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour apprendre plus rapidement.

#### 4.4.9 Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour les amener à consacrer plus de temps à leurs travaux scolaires

Les résultats présentés à la Figure 26 montrent que près de 30% des d'étudiants pensent que les TIC les amènent à consacrer plus de temps à leurs travaux scolaires. De façon plus précise, quelque 9,4% se disent « tout à fait d'accord » avec cette idée, tandis que 20,2 % indiquent être « moyennement en accord ». Les résultats de l'enquête montrent également qu'un peu plus du tiers (33,9%) des étudiants sont peu ou pas du tout d'accord avec cet énoncé.



**Figure 26.** Perception des étudiants quant à l'utilité des TIC pour amener les étudiants à consacrer plus de temps pour leurs travaux scolaires.

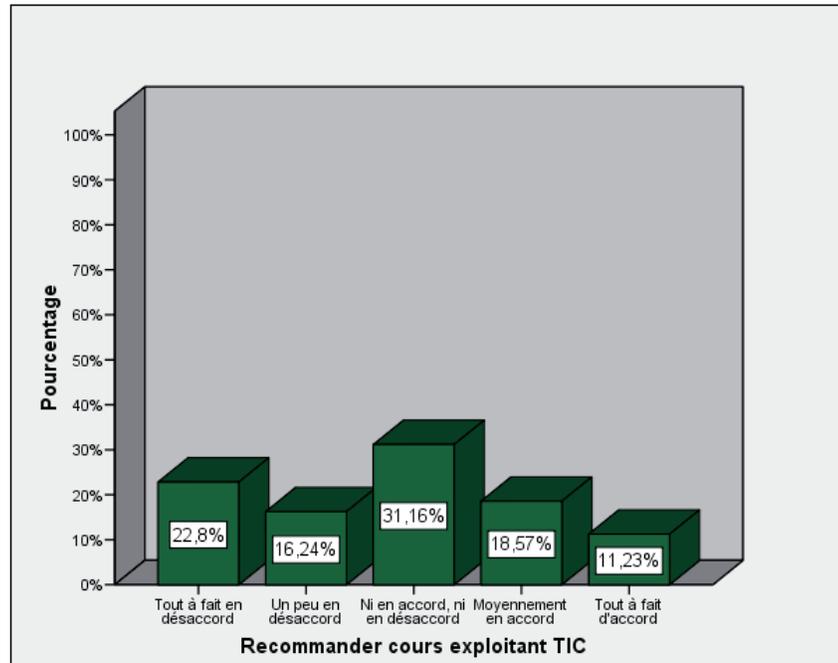
#### 4.4.10 Perception des étudiants quant à au fait de recommander ou non à un pair un cours où le formateur ferait usage des TIC

C'est presque le tiers (29,8%) qui sont « tout à fait d'accord » ou « moyennement en accord » avec le fait de recommander à leurs pairs un cours où le formateur universitaire fait usage des TIC. Ce résultat peut paraître surprenant, en particulier dans un contexte où les universités semblent décider à inciter un maximum de formateurs universitaires à faire usage des TIC dans leur pédagogie. Il est intéressant d'observer que le nombre le plus élevé de répondants se retrouve au choix de réponse « ni en accord, ni en désaccord ». Les entrevues de groupe réalisées nous ont permis de mieux interpréter ce résultat. En effet, il semble que les usages pédagogiques des TIC par les formateurs universitaires soient si inégaux, sur le plan de la qualité perçue par les étudiants, que plusieurs sont indécis quand au fait de recommander, ou non, un cours où le professeur ferait usage des TIC. Il semble que la recommandation pour un cours relève plutôt du professeur, voire de la thématique du cours que de la présence ou non des TIC dans la formule pédagogique mise en place.

Dans les entrevues de groupes réalisées, ce sont près de 36% des étudiants (10 sur 28) qui recommanderaient les cours où les formateurs utiliseraient les TIC, à condition cependant de tenir compte de l'utilisation qui en est faite. Quelques étudiants (4/28) donnent comme exemple les cours qui sont « *supportés par une présentation PowerPoint, par exemple, le prof se fie à sa présentation, mais ça coupe un élément de spontanéité, puis aussi quelquefois ça devient rigide* » (E1S6, 52009-52505). Une étudiante en communication précise que cela :

*Ça dépend si la technologie est utilisée comme support ou comme point central du cours, (...) s'il y a trop de technologies, ça fait que le professeur n'est plus un professeur, à la limite, bien c'est peut-être là justement (...) que ça peut devenir problématique. Les étudiants décrochent aussi.* (E5S3, 34571-35976).

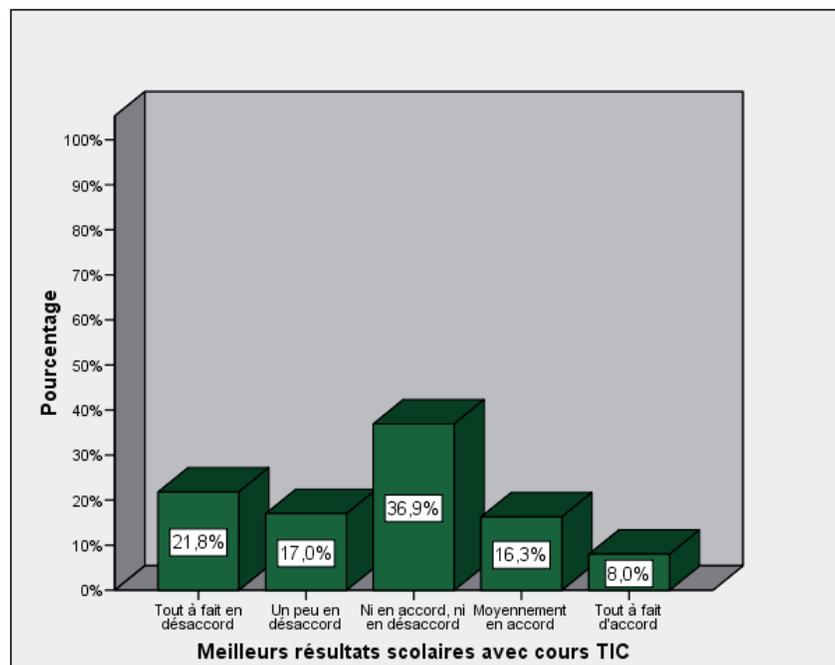
Finalement un participant considère qu'il ne faut pas « *mettre tous les cours dans le même panier* » (E1S3, 50972-51012), puisque l'utilisation des TIC n'est pas appropriée nécessairement au contenu de tous les cours.



**Figure 27. Perception des étudiants quant à au fait de recommander ou non à un pair un cours où le formateur ferait usage des TIC.**

#### 4.4.11 Perception des étudiants quant à l'obtention de meilleurs résultats scolaires quand les TIC sont utilisées par le formateur universitaire

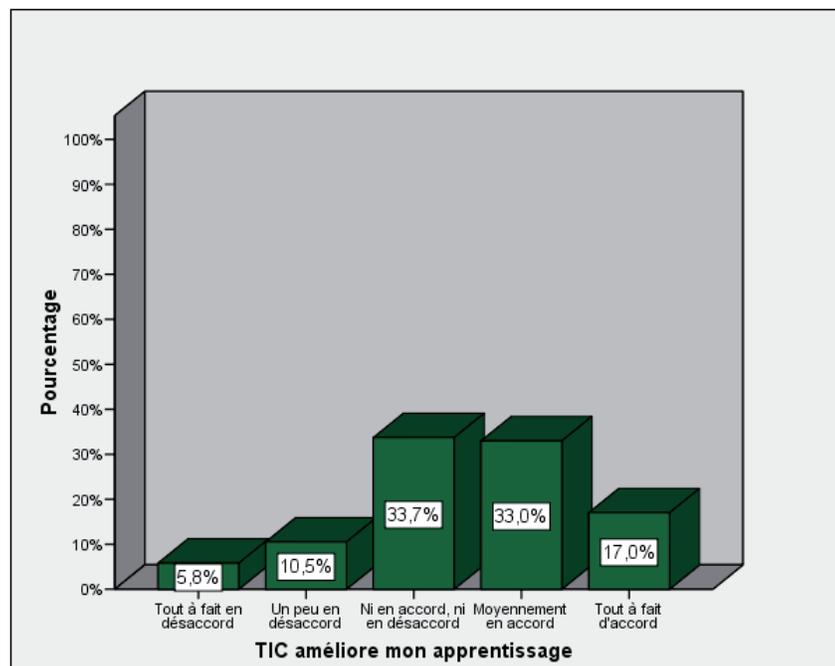
Plusieurs études universitaires ont montré, études empiriques à l'appui, que les TIC permettent en général aux étudiants d'obtenir de meilleurs résultats scolaires (voir Becta, 2006; Balanskat, Blamire et Kefala, 2006). Quoique ces études aient été surtout réalisées au primaire et au secondaire, on pourrait penser que les résultats seraient les mêmes à l'université. Ils le sont peut-être dans les faits – nous n'avons toutefois pas les données empiriques, soit les notes des apprenants, pour nous permettre de vérifier un tel résultat –, mais il ne le sont définitivement pas dans la perception des étudiants universitaires. En effet, près de 40 % semblent en désaccord avec l'idée que les TIC facilitent l'obtention de meilleurs résultats scolaires. Comment expliquer ce résultat qui semble contradictoire avec plusieurs études réalisées au primaire et au secondaire ? Les entrevues de groupes réalisées apportent quelques pistes de réponse. Là, encore, on remarque que les TIC ne sont pas une panacée et que ce sont plutôt les usages qui en sont faits par les formateurs universitaires qui ont un impact – positif ou négatif – sur la réussite éducative des apprenants universitaires.



**Figure 28.** Perception des étudiants quant à l'obtention de meilleurs résultats scolaires quand les TIC sont utilisées par le formateur universitaire.

#### 4.4.12 Perception globale des étudiants quant à l'impact des TIC sur de meilleurs apprentissages

Même si moins de répondants estiment que leurs résultats scolaires ne sont pas toujours en lien avec une utilisation des TIC par les formateurs universitaires, ils sont toutefois beaucoup plus nombreux à estimer que les TIC améliorent de façon globale les apprentissages réalisés à l'université. En effet, ce sont exactement la moitié des étudiants ayant participé à l'enquête qui considèrent que les TIC sont susceptibles d'améliorer, de façon globale, les apprentissages réalisés dans les cours à l'universités. Ce résultat a également été largement confirmé par les entrevues de groupe réalisées.



**Figure 29.** Perception globale des étudiants quant à l'impact des TIC sur de meilleurs apprentissages.

## 4.5

### L'IMPACT DE RESSOURCES SUR L'APPRENTISSAGE DES ÉTUDIANTS UNIVERSITAIRES



Les ressources existantes et qui peuvent être rendues disponibles aux étudiants dans le cadre de leurs cours universitaires peut bonifier ou améliorer la façon d'apprendre. Comme l'apprentissage est au cœur de la réussite et de la persévérance scolaire, c'est dans cette optique que les questions furent élaborées.

Avec la popularité grandissante d'Internet et des cours en ligne, plusieurs formateurs universitaires mettent, en ligne, diverses ressources à la disposition d'étudiants. Comme nous l'avons déjà indiqué, un des principaux avantages des TIC pour l'étudiant universitaire, c'est l'accès à l'information : un accès facile, diversifié, décentralisé, libre et souvent gratuit. Le Gouvernement du Québec (2001) indique d'ailleurs qu'une des premières fonctions des technologies en éducation est de permettre aux apprenants la consultation de sources documentaires multiples et variées. En plus de permettre l'accès à des ressources jusqu'alors difficilement accessibles, les TIC facilitent aussi une mutualisation des connaissances. Anciennement ancrée dans une logique de diffusion du savoir, l'université doit maintenant affronter celle de la *navigaton du savoir*.

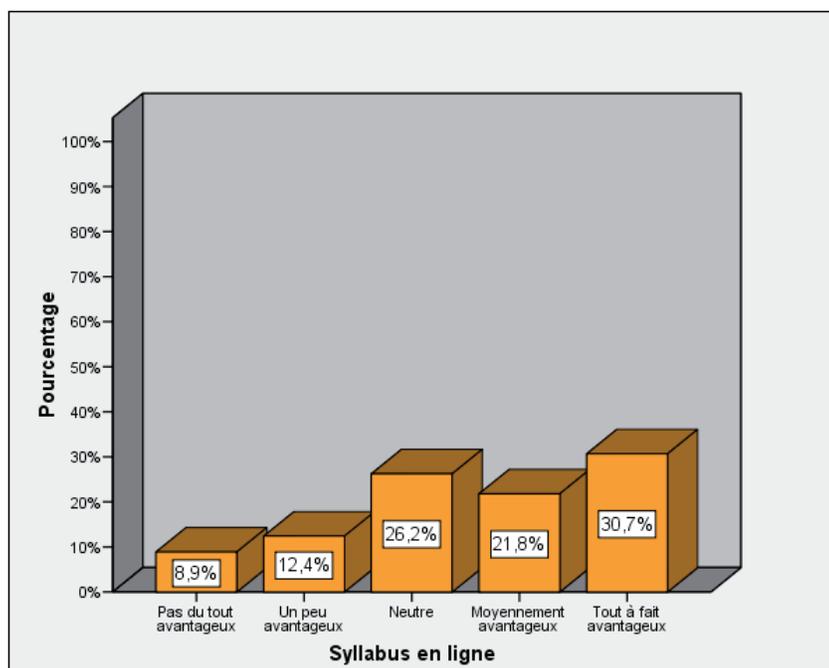
Dans le cadre de cette recherche, et après avoir réalisé une étude pilote, nous avons voulu questionner les étudiants universitaires sur l'impact de certaines ressources mises à leur disposition (en ligne) sur leur apprentissage et leur réussite éducative en contexte universitaire. Cela nous semblait particulièrement important dans un contexte où les universités font de plus en plus pression sur les formateurs universitaires pour qu'ils diffusent des éléments de leur cours en ligne. Qu'est-ce qui est le plus bénéfique pour les étudiants ? Qu'est-ce qui est le plus apprécié ? Que faut-il prioriser ? C'est ce que nous avons cherché à comprendre. Nous avons notamment questionné les étudiants sur l'impact de :

- l'accès au syllabus de cours en ligne;
- l'accès à des notes de cours en ligne;
- l'accès à une bibliographie en ligne;
- l'accès à des sites Internet référencés en lien avec le contenu du cours;
- l'accès des forums en ligne pour communiquer ou débattre de sujets liés au cours;
- l'accès à des travaux d'étudiants des sessions antérieures;
- l'accès aux résultats d'examens ou de travaux;

- et, enfin, l'accès à des outils de recherche et à des contenus liés au cours.

Nos résultats montrent que l'accès au plan de cours en ligne ne semble pas être un avantage substantiel. Selon les entrevues de groupe réalisées, ce résultat s'explique parce que le plan de cours n'est pas toujours consulté de façon hebdomadaire, tandis que les notes de cours, elles, le sont.

Toujours selon les étudiants en entrevue de groupe (7/28), le fait d'avoir accès en ligne au syllabus leur permet avant tout d'avoir accès à une copie de sauvegarde en tout temps, peu importe le lieu. Ils peuvent ainsi consulter les objectifs, les consignes et les critères d'évaluation pour les travaux. Une étudiante en ergothérapie précise que, dans ses cours, seule la version en ligne est considérée comme officielle et modifiée fréquemment par les professeurs. Finalement, comme le rapporte un participant, les étudiants ne considèrent pas vraiment que cela « *facilite l'apprentissage, mais que ça le structure peut-être* » (E3S5, 53186-53260).

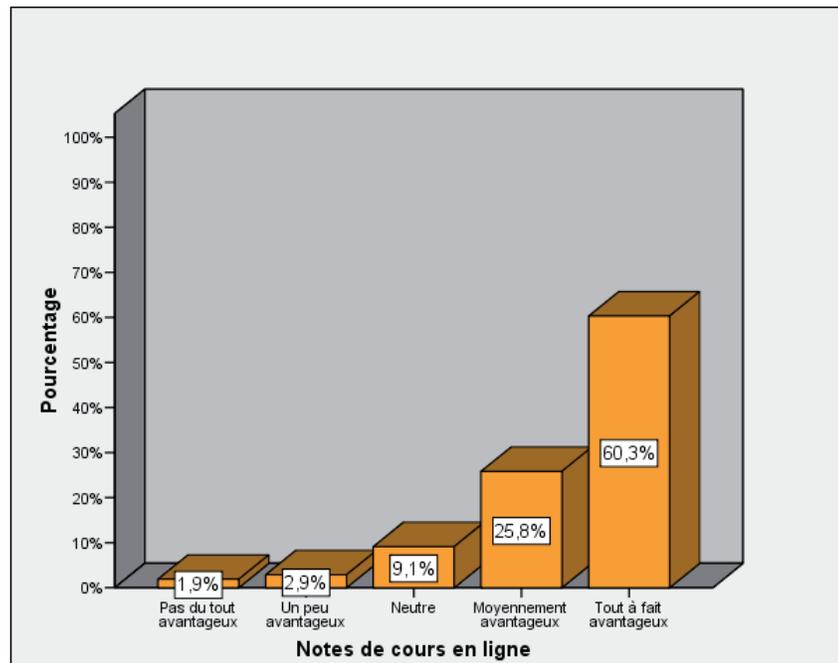


**Figure 30.** Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'un syllabus de cours en ligne, sur la réussite éducative à l'université.

Les résultats nous montrent aussi que les étudiants (86,1%) considèrent avantageux d'avoir accès à des notes de cours en ligne. Cela montre clairement que les apprenants universitaires apprécient les formateurs universitaires qui se donnent la peine de placer leurs notes de cours en ligne pour eux.

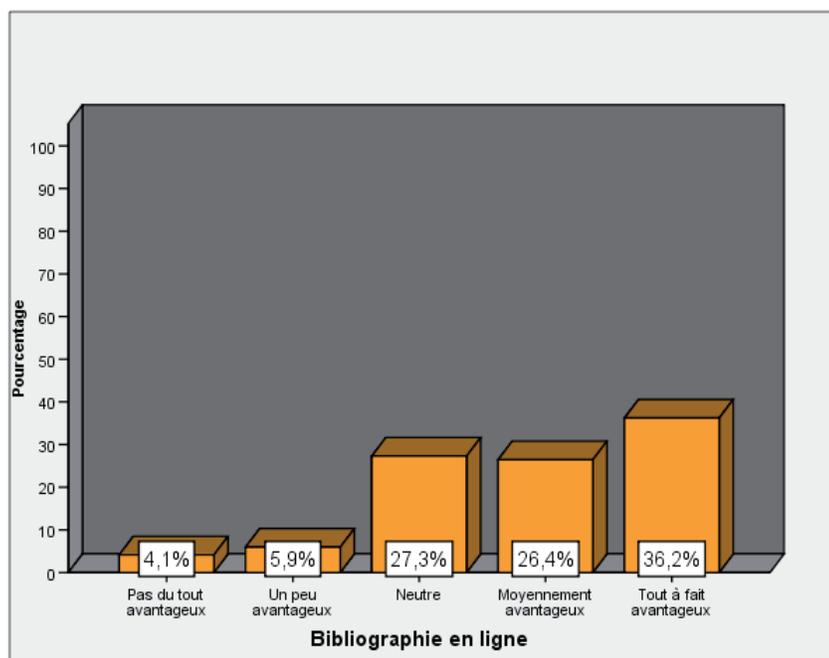
Les entrevues de groupe réalisées nous ont également permis de confirmer ce résultat. En effet, plusieurs étudiants ont indiqué qu'il était très pratique que les notes de cours soient disponibles en ligne. Ainsi une étudiante à la maîtrise en éducation à la santé trouve qu'avoir accès d'avance aux notes de cours l'aide beaucoup puisqu'elle peut se concentrer davantage sur ce que le professeur enseigne. Tandis qu'un étudiant en kinésiologie explique que :

*si l'on avait à prendre chacun nos notes de cours individuelles pendant trois heures, on ne pourrait pas se baser sur la même chose pour faire un travail d'équipe. Alors, que là maintenant, avec les documents-support qui sont les mêmes pour tout le monde, au moins il y a ces bases-là qui sont communes. (E6S3, 28954-29372).*



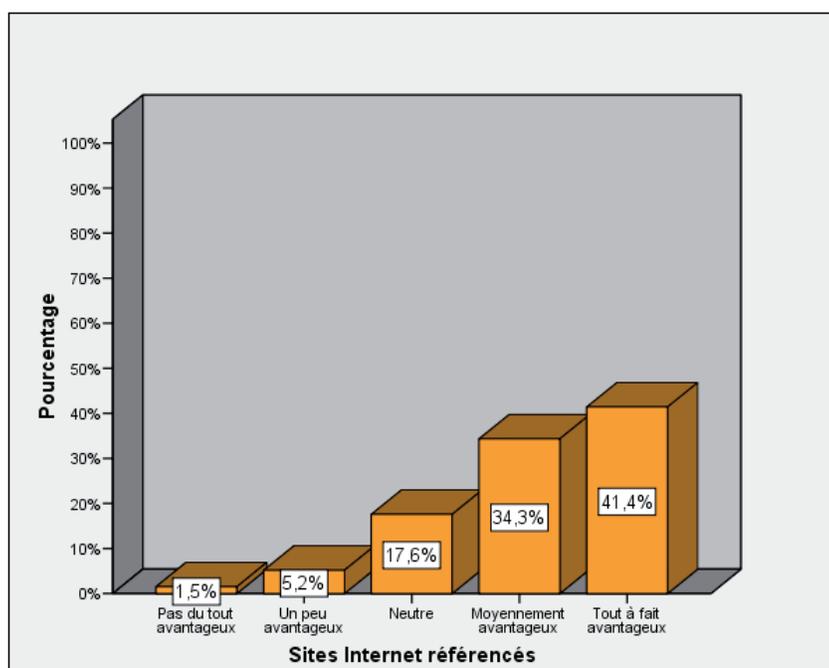
**Figure 31. Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition de notes de cours en ligne, sur la réussite éducative à l'université.**

Plus de la moitié des étudiants considère avantageux d'avoir accès à une bibliographie en ligne, liée à la thématique du cours. Ces résultats s'expliquent en partie par l'importance relative que les étudiants accordent à la bibliographie du cours, qu'elle soit disponible en ligne ou non. En fait, il semble que la bibliographie du cours soit surtout consultée en début d'année. Une fois les documents et livres achetés ou consultés, il semble que les bibliographies aient une importance moindre comparativement aux autres éléments qu'un cours universitaire peut comporter.



**Figure 32.** Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'une bibliographie en ligne, sur la réussite éducative à l'université.

Les sites Internet discutés en salle de classe et en lien avec le contenu du cours constituent un autre élément où les technologies sont susceptibles de favoriser la réussite éducative des étudiants universitaires. Les sites Internet sont considérés « tout à fait avantageux » par 41,4% des répondants et « moyennement avantageux » par 34,4% d'entre eux. Ce résultat est le reflet de la multitude de sites maintenant disponibles. Les étudiants universitaires qui sont informés de l'existence de telles ressources peuvent ainsi s'y référer pour accéder à du contenu complémentaire, lié au cours, afin d'approfondir leurs apprentissages. Ce résultat est aussi largement confirmé par les entrevues de groupe réalisées. En effet, ce sont près de 43% des participants, soit 12 sur 28, des étudiants apprécient le fait que leurs professeurs proposent des sites Internet, des références en lien avec le contenu du cours. Un étudiant trouve que le fait d'« aller chercher justement des infos qui sont très difficiles... très longues à donner en classe normalement (...), ça permet aux étudiants qui sont stimulés par la matière d'aller un peu plus loin » (E1S4, 7883-8678). Ainsi, une autre étudiante soulève les impacts sur la compréhension du contenu du cours lorsque les étudiants consultent au préalable les références : sauver du temps et « participer mieux ou mieux comprendre ce que le prof dit dans son cours » (E4S1, 3408-3867). De plus, un étudiant raconte que pour certains cours, les livres n'étant plus disponibles, les professeurs donnent des références, des compléments pour faciliter l'apprentissage et la compréhension du contenu du cours.



**Figure 33. Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition de sites Internet référencés, en ligne, sur la réussite éducative à l'université.**

Contrairement à une grande partie de la littérature scientifique sur les forums de discussion, il semble que les quelque 10 000 étudiants universitaires interrogés ne perçoivent pas une grande utilité aux forums de discussion qui sont mis à leur disposition sur des plateformes de cours afin d'échanger de l'information ou de débattre de sujets portant sur un cours donné. En effet, la grande majorité des répondants semble « neutre » quant à l'avantage ou non de forums électroniques sur leur apprentissage à l'université.

Néanmoins, les résultats des groupes de discussion viennent quelque peu nuancer ce résultat, tout en montrant toutefois clairement que l'usage fait des forums électroniques de discussion n'est pas particulièrement pédagogique pour un grand nombre de formateurs.

Soulignons d'abord qu'un peu plus de la moitié des étudiants ayant participé aux groupes de discussion (17/28) ont indiqué que le fait de pouvoir communiquer en ligne au sujet du cours comme tel a un impact sur l'apprentissage et plus particulièrement sur la compréhension de la matière :

*« On sent que le prof est là-dessus [les forums] vraiment, qu'il va répondre dans les trois heures qui suivent le dépôt de la question. (...) puis, dans ce cas-là, ça peut devenir vraiment utile, (...) ça comprend mieux »* (E1S3, 29327-29591);

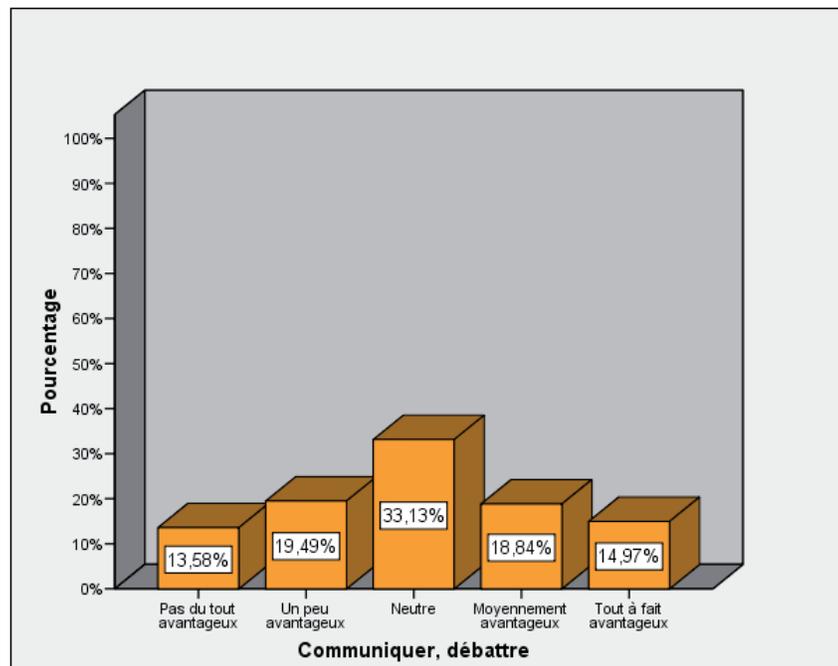
*« C'est bien pratique parce qu'il y a toujours des étudiants qui ont l'air un peu perdus dans la matière, ils vont poser une question, (...) parce que, des fois même, il y a des étudiantes qui se répondaient entre eux tout simplement, ça les aidait »* (E3S3, 10937-11399)

Ainsi, près de la moitié des étudiants semblent d'avis que l'utilisation d'un forum de discussion permet d'obtenir des informations complémentaires et des réponses pertinentes communes à tous les étudiants du cours. Comme le souligne un étudiant au baccalauréat en psychoéducation, le forum permet d'« *avancer plus vite* » (E3S6, 6253-6270) dans le cours puisque le professeur n'est pas obligé de tout répéter en classe. À cet effet, une étudiante soulève l'importance de l'implication du professeur dans le forum; alors « *ça devient dynamique, ça devient utile* » (E1S3, 29641-29934), tandis qu'un étudiant trouve que plus il y a d'utilisateurs « *plus c'est efficace* ». Le forum devient alors un bon moyen pour mieux comprendre les sujets du cours. Selon un étudiant, le courriel est « *une autre bonne manière d'utiliser la technologie à bon escient* » (E4S3, 5336-5614). Ainsi, le fait de pouvoir correspondre avec le professeur et d'obtenir des informations spécifiques sur la matière, que ce soit individuellement ou pour tout le groupe, permet de mieux structurer, organiser ses notes de cours et ses connaissances.

Une étudiante en communication fait part de son expérience favorable avec les blogues personnels de ses professeurs :

*Ce qui est intéressant avec un blogue, c'est que tout le monde peut participer, tout le monde peut ajouter des informations, corriger une information. Puis c'est toujours la dernière mise à jour. C'est instantané! (E6S2, 4320-4765).*

Soulignons toutefois qu'un nombre important d'étudiants se sont littéralement plaints de l'usage « non pédagogique » des forums électroniques où les étudiants doivent poser des questions « sans pour autant espérer une réponse », et où ils sont contraints, pour ne pas perdre des points, de poser des questions et de répondre à certaines questions posées par leurs pairs. Cet usage semble amener les étudiants à faire usage du forum électronique de discussion non pas pour communiquer ou échanger, mais plutôt pour ne pas perdre de points de participation ou plutôt pour en obtenir.



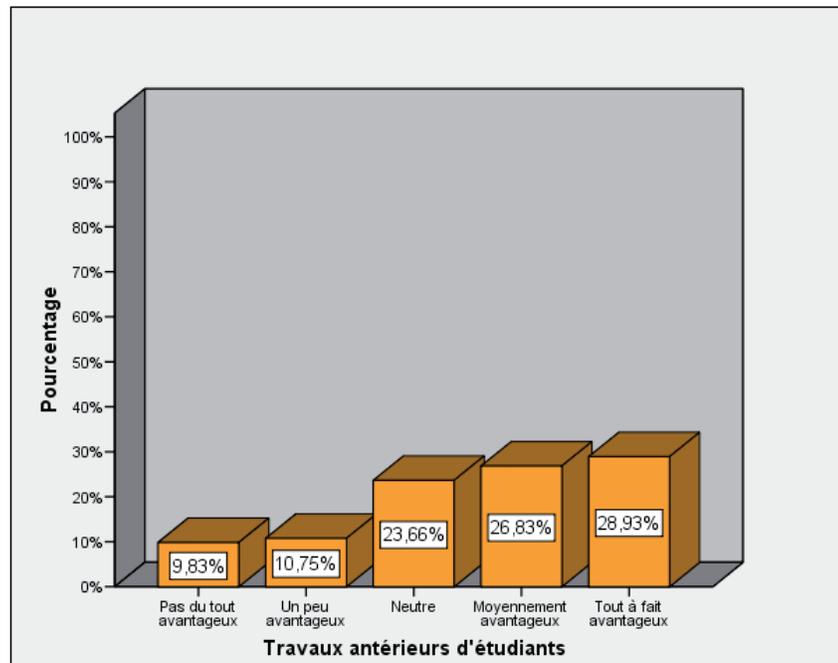
**Figure 34.** Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'espaces pour débattre ou communiquer, en ligne, sur la réussite éducative à l'université.

Plus de la moitié des étudiants considère soit « moyennement avantageux » soit « tout à fait avantageux » (55,8% des répondants) le fait d'avoir accès, en ligne, à des travaux d'étudiants des sessions antérieures. Ce résultat est surprenant puisque dans les entrevues de groupe, la quasi totalité des participants a indiqué qu'il s'agissait d'une ressource exceptionnellement utile que tous les formateurs universitaires devraient se donner la peine de mettre en ligne. Le résultat relativement modeste obtenu lors de l'enquête par questionnaire s'explique peut-être par le fait que très peu d'étudiants ont déjà eu accès à une telle ressource.

Ainsi, dans les entrevues de groupe, une étudiante à la maîtrise en santé communautaire considère que l'accès en ligne aux travaux des étudiants de sessions antérieures, aide à mieux répondre aux exigences du professeur, mais n'a pas nécessairement d'impact direct sur l'apprentissage. Trois étudiants considèrent que « *ça donne carrément un modèle* » (E1S6, 54673-54700), soit une référence sur laquelle l'étudiant peut se baser. Selon eux, il est vrai que la mise en ligne de travaux antérieurs peut en quelque sorte favoriser la réussite. Quant à l'accès en ligne aux examens des sessions antérieures, près de 36% des étudiants (10/28) trouve qu'il permet d'améliorer la performance mais n'aide pas véritablement à l'apprentissage. Ils peuvent ainsi se pratiquer à faire des examens et, aussi, mieux se préparer à la passation d'un examen. Une étudiante ajoute que :

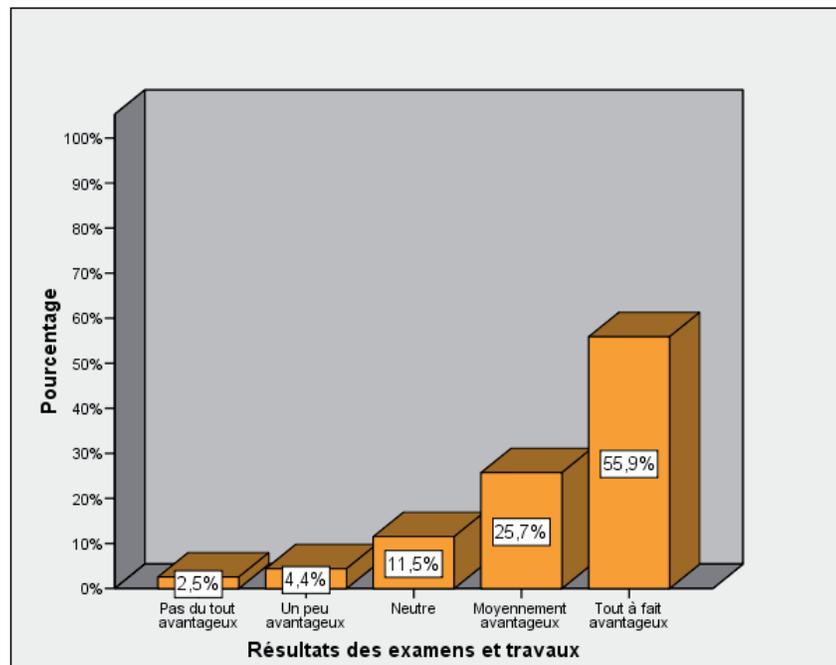
*C'est bon de savoir plus ou moins à quoi t'attendre. Parce qu'on ne se cachera pas qu'on fait l'examen pour avoir la meilleure note possible, pour entrer dans les exigences du prof. Alors, ça donne au moins un petit [guide] comment structurer ton étude.* (E3S5, 44254-44524)

Par ailleurs, un étudiant en médecine considère que l'accès en ligne aux examens antérieurs possède « *une valeur pédagogique incroyable* » (E2S3, 39175-39204). Il explique que cette pratique permet aux étudiants d'évaluer le niveau de difficulté de l'examen et de cibler ce qui doit être étudié plus en profondeur.



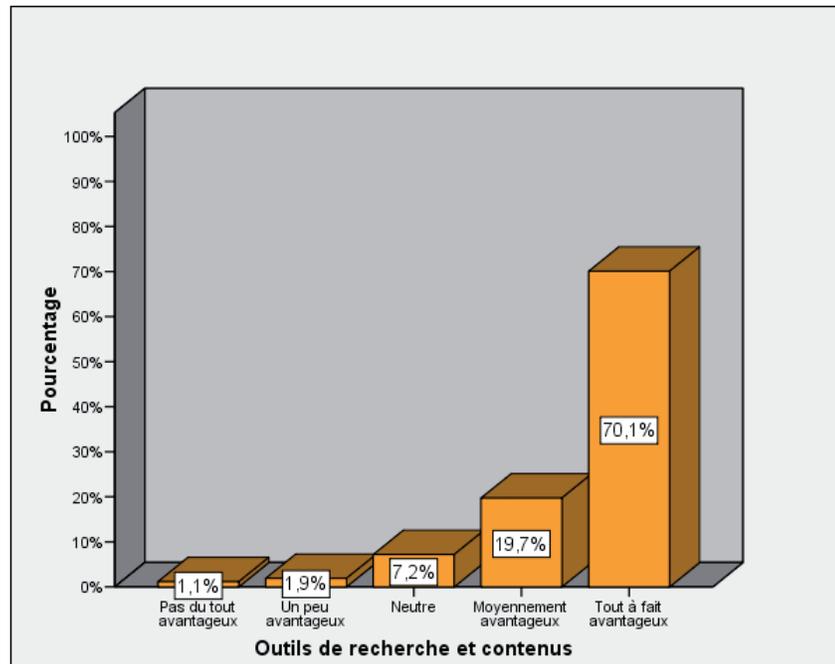
**Figure 35. Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition des travaux antérieurs d'étudiants, en ligne, sur la réussite éducative à l'université.**

Avoir accès à ses résultats d'examens ou de travaux, en ligne, semble une ressource fort appréciée de la très grande majorité des étudiants universitaires. En fait, seuls 2,5 % considèrent qu'une telle ressource n'est « pas du tout avantageux » pour leur apprentissage. Parmi les étudiants universitaires interrogés, ce sont toutefois quelque 55,9% qui considèrent « tout à fait avantageux » et 25,7 % qui penchent pour « moyennement avantageux » quand il est question de pouvoir récupérer leur note sur Internet. Il est fort probable que d'avoir accès à leur note et d'avoir le contrôle sur cet accès rend l'étudiant plus impliqué dans son apprentissage.



**Figure 36.** Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition des résultats des examens et travaux, en ligne, sur la réussite éducative à l'université.

Ce sont près de 90 % des 10 000 étudiants universitaires interrogés qui considèrent avantageux le fait d'avoir accès à des moteurs de recherche liés à leur contenu de cours. Pour eux, il ne fait nul doute que de tels outils contribuent largement à leur apprentissage, voire à leur réussite éducative à l'université. Il est compréhensible que les répondants soient fortement en accord avec cet énoncé puisque pour accomplir leurs travaux, l'accès à des périodiques ou documentation en ligne facilite et font gagner du temps pour l'accomplissement de leurs travaux.



**Figure 37. Perception des étudiants de l'impact de la mise à disposition d'outils de recherche liés au contenu du cours, en ligne, sur la réussite éducative à l'université.**

Comme on l'a vu précédemment, les étudiants se sentent fortement à l'aise avec les outils de recherche sur Internet et lorsque des outils de recherche et de contenus sont disponibles dans le cadre de leurs cours, ils sont plus de 70,1% à considérer cet accès « tout à fait avantageux » pour leur apprentissage. Il est compréhensible que les répondants soient fortement en accord avec cet énoncé puisque pour accomplir leurs travaux, l'accès à des périodiques ou documentation en ligne facilite et font gagner du temps pour l'accomplissement de leurs travaux.

## 4.6 Statistiques inférencielles

Suite aux résultats descriptifs présentés à l'aide des graphiques précédents, il y avait également lieu de vérifier si des facteurs secondaires, tels le sexe ou l'année de formation universitaire possèdent une certaine influence sur le sentiment de compétence à utiliser les technologies de l'information et de la communication en contexte universitaire. Le tableau Y montre, pour les différents outils présentés dans les graphiques précédents, les résultats d'une analyse de variance (ANOVA) nous permettant de constater si des différences statistiquement significatives sont présentes ou non entre les hommes et les femmes ou selon l'année universitaire.

### 4.6.1 Les outils technologiques à l'université

Nous avons vu dans la section 4.2 (Sentiment de compétence des étudiants face à l'usage des technologies), les résultats essentiellement descriptifs à l'aide d'histogrammes. Les deux prochaines sous-sections porteront sur l'effet des variables secondaires, sur leur sentiment de compétence, soient le sexe et l'année de formation universitaire des participants de l'enquête.

#### 4.6.1.1 Le sentiment de compétence face aux outils technologiques en fonction du sexe

Cette section présente les résultats d'analyses effectuées entre les différentes applications susceptibles d'être utilisées en pédagogie universitaire en fonction du sexe. Le tableau 3 présente les résultats qui seront détaillés dans les lignes suivantes.

Outils	Moyennes				
	Femmes	Écart-type	Hommes	Écart-type	Signification
Traitement de texte	4,54	0,64	4,55	0,68	0,585
Logiciel de présentation	3,43	1,20	3,69	1,21	0,000
Tableur	3,18	1,17	3,58	1,21	0,000
Éditeur de page Web	1,81	1,08	2,36	1,37	0,000
Courrier électronique	4,06	1,11	4,14	1,10	0,001
Navigaton Internet	4,60	0,63	4,73	0,56	0,000
Moteur de recherche	4,57	0,65	4,67	0,61	0,000
Clavardage	3,57	1,34	3,79	1,28	0,000
Web CT	3,63	1,26	3,59	1,28	0,140
Catalogues	3,16	1,14	1,15	1,22	0,936

**Tableau 3. Sentiment de compétence avec les TIC en fonction du sexe**

Comme premier résultat, on remarque qu'aucune différence significative n'est présente entre les hommes et les femmes quant au sentiment de compétence pour le traitement de texte  $F(1, 3772) = 345.41, p < .001$ , l'utilisation de l'environnement WebCT ainsi que de l'usage des catalogues de la bibliothèque de l'université.

Par ailleurs, les résultats montrent que dans **tous** les cas où des résultats significatifs sont apparus, les hommes ont un sentiment de compétence plus élevé que les femmes. En effet, le premier outil où les hommes se sentent plus compétents avec les technologies, est avec les logiciels de présentation tels PowerPoint ou Keynote. La moyenne, sur une échelle de Likert à 5 échelons était pour les hommes de 3,69 et de 3,43 pour les femmes  $F(1, 10118) = 97,87, p < .001$ . En ce qui a trait au tableur (Excel, etc.), les hommes se sentent plus compétents avec ce type d'outil qui permet de créer des graphiques et des feuilles de calcul souvent utilisées, par exemple, en administration ou en sciences pures  $F(1, 10096) = 254,45, p < .001$ . On y remarque une moyenne de 3,58 en faveur des hommes contre 3,18, ce qui indique que les deux sexes se sentent compétents, mais pas autant qu'ils peuvent l'être avec un logiciel comme le traitement de texte. Pour les logiciels nommés éditeurs de pages Web qui permettent aux étudiants de créer un site Web pour diffuser leurs productions ou pour apprendre à s'en servir pour leurs futures fonctions une fois sur le marché du travail (informaticiens, enseignants, etc.), les hommes se sentent plus compétents que les femmes  $F(1, 10086) = 470,44, p < .001$ , respectivement avec des moyennes de 2,36 et 1,81, ce qui constitue tout de même un sentiment de compétence très faible tel qu'expliqué également dans les résultats précédents. Pour le courrier électronique, on observe une différence significative entre les sexes, mais les deux se sentent compétents avec ce type d'outil  $F(1, 10102) = 12,11, p = 0,001$ . Lorsqu'il est question de navigation sur Internet, les hommes se sentent significativement plus compétents que les femmes, mais les moyennes nous indiquent clairement que les deux ont un fort sentiment de compétence envers cet outil  $F(1, 10106) = 36,88, p < .001$ . Quant aux moteurs de recherche, les hommes se sentent légèrement plus compétents que les filles et globalement, de façon très importante chez les deux sexes  $F(1, 10104) = 47,32, p < .001$ .

#### 4.6.1.2 Le sentiment de compétence face aux outils technologiques en fonction de l'année de formation

Comme autre variable dont nous voulions explorer l'influence ou non sur le sentiment de compétence avec les outils technologiques : l'année de formation universitaire. L'analyse de variance nous a révélé que l'année de formation était un facteur qui permet de différencier la compétence avec les différents outils technologiques. Suite aux analyses, lorsqu'une différence significative était présente, des post hoc (test de Scheffé) nous ont permis de vérifier où se situaient ces différences. Ce sont les différences significatives les plus « parlantes » qui seront interprétées et présentées à l'aide du tableau 4.

Outils	Moyennes									
	1ère année	2è année	3è année	4è année	5è année	Certificat, etc. M	F	dl	Signification	
Traitement de texte	4,51a	4,58b	4,57bc	4,59ab	4,54ab	4,47ab	4,55	5,09	5	0,000
Logiciel de présentation	3,40a	3,55b	3,54bc	3,78d	3,77bde	3,34abd	3,50	16,63	5	0,000
Tableur	3,25a	3,35b	3,31ab	3,25ab	3,41ab	3,25ab	3,30	2,92	5	0,012
Éditeur de page Web	1,98	1,97	1,99	2,01	1,96	2,03	1,98	0,18	5	0,970
Courrier électronique	4,04a	4,09ab	4,13b	4,10ab	4,13ab	4,19ab	4,08	2,58	5	0,024
Navigation Internet	4,62ad	4,66b	4,65bc	4,65ab	4,57d	4,51abd	4,64	3,24	5	0,006
Moteur de recherche	4,59a	4,61ab	4,62b	4,63ab	4,55abc	4,43c	4,60	2,71	5	0,019
Clavardage	3,74a	3,65abce	3,57bce	3,53ce	3,22df	3,19ef	3,65	14,89	5	0,000
Web CT	3,57a	3,73bce	3,84c	3,54ae	3,11d	3,15ad	3,65	29,83	5	0,000
Catalogues	3,02a	3,15ac	3,43bce	3,52c	3,80ace	2,46d	3,15	17,45	5	0,000

Les moyennes dans la même rangée qui ne partagent pas la même lettre sont significativement différents à  $p < .05$ .  $N = 9579$

**Tableau 4. Sentiment de compétence avec les TIC en fonction de l'année d'étude**

En effet, les analyses statistiques du sentiment de compétence des différents outils en fonction de l'année universitaire se sont tous avérés significatifs, sauf en ce qui a trait aux éditeurs de pages Web  $F(5, 9545) = 0,18$   $p > .05$ . Ainsi, avec les années passées à l'université, aucune différence significative quant au sentiment de compétence avec cet outil n'apparaît. Lorsqu'il est question du traitement de texte, on remarque une différence significative entre les étudiants de 1<sup>ère</sup> et de 2<sup>ème</sup> année ainsi qu'entre ceux de 1<sup>ère</sup> et 3<sup>ème</sup> année avec le traitement de texte. On constate donc qu'ils semblent acquérir de l'expérience entre leur entrée à l'université et leur sortie (pour un baccalauréat de 3 ans) ce qui augmente probablement leur sentiment de compétence et ce, de façon statistiquement significative  $F(5, 9591) = 5,09$   $p < .001$ . Pour les logiciels de présentation, on observe une différence significative

entre l'entrée aux études universitaires et chacune des autres années universitaire (2<sup>ième</sup> à 5<sup>ième</sup> inclusivement). Il semble donc que l'université leur permet de se sentir plus à l'aise au fil des années et cela, de façon significative avec les logiciels de présentation  $F(5, 9574) = 16,63 p < .001$ . Pour le tableur, une différence significative entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ième</sup> année est observée  $F(5, 9552) = 2,92 p = 0,012$  et cela, positivement puisque le sentiment de compétence est plus élevé en 2<sup>ième</sup> année. Quant aux courrier électronique, la différence significative que l'on retrouve s'observe entre la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ième</sup> année. L'augmentation avec les années est légère, mais tout de même significative  $F(5, 9558) = 2,58 p = 0,024$ . Le sentiment de compétence à naviguer sur Internet est statistiquement significatif entre les étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> vs 2<sup>ième</sup> année, entre ceux de 1<sup>ère</sup> et de 3<sup>ième</sup>, entre ceux de 2<sup>ième</sup> et de 5<sup>ième</sup> et une légère augmentation au fil des années d'un baccalauréat de 3 ans s'observe également  $F(5, 9564) = 3,24 p = 0,006$ . Pour les moteurs de recherche, c'est entre la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ième</sup> année d'étude qu'une différence significative est présente ce qui peut nous porter à penser que leurs habiletés de recherche sur Internet sont sollicitées au cours de leurs études et se sentent ainsi plus compétents à les utiliser  $F(5, 9565) = 2,71 p = 0,019$ . Le clavardage peut être intégré dans certains cours universitaires, mais peu de formateurs utilisent cet outil pour communiquer avec leurs étudiants, ce qui peut expliquer que des différences significatives entre la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ième</sup> année, entre la 1<sup>ère</sup> et la 4<sup>ième</sup> et entre la 1<sup>ère</sup> et la 5<sup>ième</sup> année sont constatés dans le sens négatif. Ainsi, plus ils avancent dans leur formation universitaire, moins ils se sentent à l'aise avec le clavardage  $F(5, 9559) = 14,88 p < 0,001$ . L'environnement WebCT présent dans certains cours universitaire et l'habitué au fil de leur formation peut expliquer la différence significative obtenue entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ième</sup> année et entre la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ième</sup> année signifiant qu'un progrès est visible entre leur entrée sur les bancs universitaires et leurs années de formation subséquentes pour un baccalauréat de 3 ans  $F(5, 9544) = 29,83 p < 0,001$  Finalement, une différence significative entre les étudiants de 1<sup>ère</sup> et de 3<sup>ième</sup> année sur l'usage des catalogues de l'université est observable. Ainsi, on constate qu'une progression sur le sentiment de compétence avec les catalogues de l'université est présente entre leur arrivée à l'université et rendu (pour une majorité) en fin d'études universitaire  $F(5, 2545) = 17,45 p < 0,001$ .

#### 4.6.2 La recherche d'information pour les études

Nous avons vu dans la section 4.3 (La recherche d'information pour les études universitaires : qu'utilisent les étudiants ?), les pourcentages représentés à l'aide de graphiques de type « secteurs ». Les deux prochaines sous-sections porteront sur l'effet des variables secondaires (sexes et année de formation universitaire) sur la recherche d'information pour leurs études.

#### 4.6.2.1 La recherche d'information en fonction du sexe

Cette section présente les résultats d'analyses effectuées sur les habitudes de recherche d'information utilisées en contexte universitaire en fonction du sexe. Le tableau 5 présente les résultats qui seront détaillés dans les lignes suivantes.

Rechercher de l'information	Moyennes				
	Femmes	Écart-type	Hommes	Écart-type	Signification
Internet	4,46	0,77	4,52	0,74	0,000
Livres et périodiques papier	4,05	0,92	3,92	0,99	0,000
Banque de données	3,40	1,28	3,32	1,28	0,003
Encyclopédies virtuelles	2,46	1,14	2,56	1,18	0,000
Forums de discussion	1,52	0,83	1,89	1,08	0,000
Livres et périodiques électroniques	2,97	1,41	2,84	1,38	0,035

**Tableau 5. Recherche d'information pour les études selon le sexe**

On remarque que toutes les méthodes de recherche en fonction du sexe sont toutes statistiquement significatives, c'est-à-dire que des différences sont présentes entre les hommes et les femmes. En premier lieu, les hommes recherchent un peu plus souvent des informations pour leurs études à l'aide d'Internet que leurs collègues féminins  $F(1, 10114) = 13,91 p < 0,001$ . Les moyennes nous montrent cependant que la différence n'est pas très prononcée. Lorsqu'il est question de consulter des livres et des périodiques en format papier, ce sont les femmes qui montrent une différence significative comparativement à leur collègues masculins qui les utilisent légèrement moins  $F(1, 10082) = 42,37 p < 0,001$ . Pour les banques de données telles ÉRIC ou Repères, par exemple, elles sont utilisées un peu plus fréquemment par les femmes que les hommes  $F(1, 10022) = 8,59 p = 0,003$ . Et concernant les encyclopédies virtuelles, de façon générale, elles sont peu utilisées et parmi ceux qui les utilisent, les hommes le font un peu plus que les femmes de façon significative  $F(1, 10065) = 15,50 p < 0,001$ . Les forums de discussions sont les moins utilisés par les deux sexes et parmi ceux qui les utilisent, ce sont les hommes qui le font plus fréquemment que les femmes  $F(1, 10097) = 350,47 p < 0,001$ . Finalement, pour les livres et les périodiques électroniques à des fins de recherche d'information pour les études, ce sont les femmes qui les utilisent significativement plus souvent que les hommes  $F(1, 2553) = 4,44 p = 0,035$ .

#### 4.6.2.2 La recherche d'information en fonction de l'année de formation

L'analyse de variance nous a révélé que l'année de formation était un facteur susceptible de nous informer sur la fréquence de recherche d'information à des fins universitaires (travaux, etc.). Suite aux analyses, lorsqu'une différence significative était présente, des post hoc (test de Scheffé) nous ont permis de vérifier où se situaient ces différences. Ce sont les différences significatives les plus intéressantes du point de vue de l'interprétation des données qui seront présentées à l'aide du tableau 6.

Rechercher de l'information	Moyennes									
	1ère année	2è année	3è année	4è année	5è année	Certificat, etc.	M	F	dl	Signification
Internet	4,43a	4,53bc	4,51c	4,48abc	4,42abc	4,38abc	4,48	6,45	5	0,000
Livres et périodiques papier	3,96a	4,00abd	4,05bcde	4,18cde	4,18d	3,91ade	4,01	9,49	5	0,000
Banque de données	3,27a	3,41bcde	3,46cde	3,53de	3,52e	2,27f	3,36	20,18	5	0,000
Encyclopédies virtuelles	2,55a	2,45abc	2,40bcd	2,55ad	2,62ad	2,04c	2,49	8,53	5	0,000
Forums de discussion	1,66a	1,62ab	1,57b	1,65ab	1,65ab	1,50ab	1,63	2,82	5	0,015
Livres et périodiques électroniques	2,74ac	2,93a	3,32b	3,09abc	3,00abc	2,31c	2,93	16,98	5	0,000

Les moyennes dans la même rangée qui ne partagent pas la même lettre sont significativement différentes à  $p < .05$ .  $N = 9579$

**Tableau 6. Recherche d'information pour les études en fonction de l'année d'étude**

Le premier outil de recherche pour aller récupérer de l'information utile pour la production de travaux scolaires, est l'Internet. Des différences significatives entre la 1<sup>ière</sup> et la 2<sup>ième</sup> année ainsi qu'entre la 1<sup>ière</sup> et la 3<sup>ième</sup> année d'étude sont présentes  $F(5, 9573) = 6,45$   $p < 0,001$ . De plus, les données nous montrent que la fréquence de recherche en utilisant Internet augmentent légèrement avec les années et qu'ils les utilisent plus fréquemment au milieu et à la fin de leurs études comparativement à leur débuts universitaires. Le second outil permettant de recueillir de l'information pour les études universitaires est l'usage de livres et de périodiques papier. Une différence significative entre la 1<sup>ière</sup> et la 3<sup>ième</sup> année et entre la 4<sup>ième</sup> et la 5<sup>ième</sup> année d'étude est présente.

Ainsi, on remarque des fréquences plus élevées entre les deux années de formations précédemment citées  $F(5, 9542) = 9,49 p < 0,001$ .

Un résultat intéressant réside dans la différence significative et progressive observée entre l'entrée aux études universitaires (1<sup>ière</sup> année) versus toutes les autres années (2<sup>ième</sup>, 3<sup>ième</sup>, 4<sup>ième</sup>, 5<sup>ième</sup>, et Certificats) pour rechercher de l'information à l'aide de banques de données telles Repères, ERIC, etc. Ainsi, on constate que leur fréquence d'utilisation des banques de données augmente avec leur « ancienneté » d'étudiant universitaire  $F(5, 9487) = 20,18 p < 0,001$ .

Quant aux encyclopédies virtuelles, on l'a vu précédemment, elles n'ont pas la cote auprès des étudiants universitaires. On a d'ailleurs remarqué une différence significative entre les étudiants de 1<sup>ière</sup> et 3<sup>ième</sup> année, mais négative. Cela signifie qu'ils les utilisent plus souvent lors de leur entrée et qu'ils les utilisent moins lors de leur sortie (pour ceux inscrits dans un baccalauréat de 3 ans), probablement dû à la découverte, lors de leur passage à l'université, d'autres outils de recherche  $F(5, 9529) = 8,53 p < 0,001$ .

Le même portrait se dessine en ce qui a trait aux forums de discussion pour aller chercher l'information utile, entre autres, à la production des travaux. En effet, ils les utilisent plus souvent lors de leur entrée qu'à la fin de leurs études (pour ceux inscrits dans un baccalauréat de 3 ans)  $F(5, 9556) = 2,82 p = 0,015$ . De plus, il faut rappeler que c'est l'outil de recherche le moins utilisés parmi ceux sondés dans cette enquête.

Finalement, des différences significatives apparaissent entre la 1<sup>ière</sup> et la 3<sup>ième</sup> année ainsi qu'entre la 2<sup>ième</sup> et la 3<sup>ième</sup> année. Cela est accompagné d'une importante augmentation entre les différentes années (pour un baccalauréat de 3 ans), ce qui signifie que plus ils progressent dans leur cheminement d'étudiant, plus ils utilisent les livres et périodiques électroniques pour rechercher de l'information pour leurs études. L'accessibilité aujourd'hui présente par l'entremise d'Internet n'est pas étrangère à ce résultat.

## 4.7 LES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES PRIVILÉGIÉES PAR LES ÉTUDIANTS UNIVERSITAIRES



### Présentation de la section

Le questionnaire en ligne permet des possibilités de récolte de données intéressantes au niveau qualitatif. Cette section et la suivante permettront d'étaler les résultats aux deux questions ouvertes présentées dans le questionnaire.

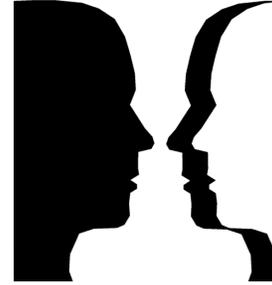
La grande richesse de cette enquête menée auprès de plus de 10 000 étudiants c'est aussi les réponses à deux questions ouvertes, essentielles selon nous à l'atteinte de notre objectif de recherche qui est de mieux comprendre l'impact des TIC sur la réussite des étudiants à l'université. Ce sont les réponses à ces deux questions qui sont présentées dans les deux prochaines sections :

1. « Selon votre expérience, quelle utilisation des technologies (TIC) dans l'enseignement universitaire est la plus susceptible de favoriser votre apprentissage ? Expliquer. »
2. « Selon votre expérience, quelle utilisation des technologies (TIC) dans l'enseignement universitaire est la moins susceptible de favoriser votre apprentissage ? Expliquer. »

Il faut aussi noter que l'analyse de plus de 20 000 réponses représente selon nous une avancée méthodologique importante. Cela nous permet de mettre clairement en évidence les usages préférés par les étudiants, mais aussi ceux qui ne semblent pas plaire. Les entrevues de groupe nous ont également permis de mieux comprendre plusieurs des réponses retrouvées dans les questionnaires.

Rappelons que les analyses ont été effectuées avec le logiciel Alceste qui a répertorié quelque 7228 unités de sens ou unités de contextes élémentaires (UCE). La figure 1 représente les classes qui regroupent les unités de sens dans sept classes différentes pour la première question. Chacune de ces classes représente une tendance majeure retrouvée parmi les réponses des participants à l'enquête. Dans la question 1, ce sont donc sept principales catégories de réponse que l'on retrouve :

1. La facilité de communication avec le formateur (20,71%);
2. Les cours en ligne (21,31%);
3. La recherche d'information en ligne facilitée par les TIC (14,64%);
4. L'intérêt pédagogique des TIC pour faciliter l'enseignement/apprentissage (14,57%);
5. Les avantages comparativement aux anciennes méthodes (12,01%);
6. Les notes de cours (9,42%);
7. L'évaluation (7,35%).



Cela fait près de quinze ans que l'on parle de NTIC ou de TIC, marquant ainsi le lien insécable entre communication et technologies. Les outils de communication issus des TIC sont aujourd'hui considérés comme des outils incontournables qui sont susceptibles de favoriser le développement de compétences et peuvent ainsi être au service de l'apprentissage et de l'enseignement. Plusieurs affirment d'ailleurs que les outils électroniques de communication peuvent servir de catalyseurs au développement d'un large éventail de compétences transversales et disciplinaires. En effet, de plus en plus, les outils électroniques de communication deviennent essentiels à de nombreuses activités humaines. Ils représentent souvent un moyen d'expression privilégié par un nombre sans cesse croissant d'apprenants. Leur maîtrise sera susceptible de favoriser notamment, le développement personnel et l'intégration dans la société. Ces moyens de communication fondés sur les TIC sont aussi une entrée privilégiée aux savoirs de nombreuses disciplines et doivent en conséquence occuper une place centrale dans la formation et dans les préoccupations de tous les intervenants.

Outre le fait que les moyens de communication ont grandement évolué au cours des dernières années, on remarque également des métamorphoses dans les façons de communiquer. On communique plus fréquemment. Les espaces de communication sont différents, voire plus nombreux. Les codes ont évolué, changé, amenant même plusieurs portails de courrier électronique à présenter un lexique des codes utilisés dans les communications électroniques. Par exemple, sur le site de Yahoo, on apprend que :- ) signifie que l'on est content. De plus en plus de logiciels de courrier électronique transforment d'ailleurs cette suite de signes en 😊, un smiley, ou encore une émotion de laquelle on tente d'imprimer les messages envoyés. Ces émoticônes évoluent rapidement et dépassent largement le sourire ou la grimace des premiers balbutiements. On retrouve ainsi :^o 😊 qui signifie menteur, ou encore =D> 🙌 qui signifie je t'applaudis. Il y a également le jargon des sites de chat, où l'on apprend que « lol » veut dire « mort de rire », ou encore OQP qui signifie littéralement... occupé ! Bien que plusieurs parlent d'une compétence globale de la communication (Stern, 1992), plusieurs chercheurs se sont penchés sur les types de compétences inhérentes à l'acte de communiquer. En général, dans le monde scolaire, on parle de deux types de compétences : la compétence à communiquer à l'écrit et celle de communiquer à l'oral (Perrenoud, 1999). Des recherches récentes (Rourke et Anderson, 2002) montrent aussi que des compétences sociales peuvent être développées par les outils électroniques de communication.

Jadis, les outils électroniques de communication étaient divisés en deux grandes catégories : les outils synchrones (en temps simultané) et les outils asynchrones (en temps différé). Traditionnellement, on retrouvait les forums électroniques de discussion de même que le courrier électronique dans les outils synchrones, alors que les outils de chat tels ICQ ou

MSN figuraient parmi les modes synchrones. Néanmoins, de nos jours, cette dichotomie ne représente plus très bien la réalité des outils technologiques qui – de plus en plus – comportent à la fois des fonctions synchrones et asynchrones. Mais qu'en est-il de l'opinion des étudiants universitaires quant à la communication avec leurs formateurs? C'est, entre autres, ce que les groupes de discussion nous ont permis de voir.

Au niveau de la répartition des unités de sens en fonction du sexe des répondants, on retrouve 71% de femmes dans la Classe 1 (ou le regroupement 1) que nous avons nommé « communication ». Cette classe regroupe principalement l'idée de communication. On y retrouve ce qui a trait aux courriels, aux forums et aux questions-réponses. Ainsi, on constate que les étudiants aiment communiquer avec leurs formateurs universitaires, mais comme on l'a vu précédemment dans les résultats quantitatifs, certains outils sont plus appréciés que d'autres. À titre d'exemple d'UCE: « le feedback d' un professeur vis-à-vis d'une question posée par un étudiant avant le cours de la semaine suivante pourrait être précieux. ». C'est donc l'aspect « communication » qui semble le plus favoriser l'apprentissage avec le professeur selon les étudiants interrogés. Ce que nous révèle tout particulièrement ce résultat, c'est que les étudiants trouvent particulièrement intéressantes les possibilités de communication que permettent les TIC, et tout particulièrement le courrier électronique afin de favoriser leur réussite éducative.

Le courriel est l'outil de communication le plus utilisé, tant par le « grand public » que dans le domaine de l'éducation. Il semble aussi être un des outils privilégiés par les quelque 10 000 étudiants interrogés pour favoriser leur réussite éducative. En effet, le courrier électronique est un outil extrêmement facile d'utilisation et qui est devenu, selon plusieurs firmes de sondage, le moyen de communication le plus utilisé en Amérique du Nord (depuis 2000) et en Europe (depuis 2004).

Les avantages du courriel sur le plan du développement des compétences en éducation sont nombreux. Le courriel a d'abord l'avantage d'être indépendant des contraintes spatiales et temporelles. L'étudiant universitaire peut prendre le temps de répondre à un message reçu, et il peut en général répondre d'où il veut, s'il a accès à un ordinateur. Le délai que permet l'utilisation du courriel, notamment pour poser ou répondre à une question, est susceptible de favoriser une plus grande réflexion de même qu'une réponse (ou une question) plus pertinente et plus liée à un contenu précis de la formation (Collins, 1998). Certaines études montrent également que l'utilisation du courriel incite

l'étudiant, lorsqu'il se réfère à une personne-ressource pour obtenir du soutien, à cerner davantage sa difficulté. D'autres enquêtes ont aussi révélé que le courrier électronique procure à l'apprenant le sentiment d'avoir un contact direct et privilégié avec le professeur, le tuteur, l'expert, etc. L'apprenant peut aussi préparer sa réponse avec l'aide d'un logiciel de traitement de texte, et travailler ainsi la forme de son message (Wang, 1998).

Plusieurs études ont montré le potentiel cognitif de l'utilisation du courriel en éducation, notamment pour le développement de compétences sociales (Rourke et Anderson, 2002) ou liées à la communication écrite (Lopez de Mendez, 2003). Certains travaux ont également montré que « l'approche personnalisée » favorisée par l'utilisation du courriel, notamment dans les formations ouvertes et à distance, favorisait les échanges entre apprenants et personnes-ressources (tuteurs, professeurs, etc.) ainsi qu'entre apprenants.

## Classe 2 : Cours en ligne (21,31%)



La e-pédagogie est actuellement un des axes majeurs de l'innovation à l'université. Les formations ouvertes ou à distance multiplient les possibilités de mise en réseau et d'apprentissage individuel ou de groupe. En outre, les théories et principes pédagogiques les plus incontournables tels ceux de Thorndike (loi de l'effet et loi de l'exercice), de Dewey (l'apprentissage par l'action), de Piaget (la construction du savoir), de Vygotsky (l'apprentissage comme processus socio-interactif), peuvent être appliqués plus facilement et surtout plus fréquemment.

Néanmoins, les études recensées jusqu'à présent font peu état des éléments « pédagogiques » dans l'e-éducation. Pourtant, comme le soulignent Depover, Giardina et Marton, cet aspect est fondamental puisque le but de réaliser des FOAD ne devrait pas être de séduire par un artifice de fioritures sans fondements. Au contraire, la mise en place de dispositifs de formations ouvertes ou à distance à l'université devrait avoir pour objectif de faciliter l'apprentissage. Plusieurs chercheurs dont Perrenoud font d'ailleurs remarquer que l'on ne peut justifier la présence des FOAD à l'université que si elles apportent une valeur ajoutée dans l'atteinte de sa mission éducative.

Pour Becker, les FOAD devraient permettre au formateur de devenir un facilitateur de l'apprentissage et non pas un transmetteur d'un contenu prédéterminé. Par exemple, l'approche par problèmes (APP) ou par projets, très présente en pédagogie médicale, sied particulièrement bien aux FOAD. De tels dispositifs pédagogiques devraient aussi permettre aux apprenants de développer leur autonomie, de travailler en équipe et de se frotter à des problèmes qui ont plus d'une seule solution. De plus, comme le soulignait le Comité de l'éducation de l'OCDE dans son compte rendu du séminaire portant sur les TIC, il ne suffit pas de greffer l'utilisation de l'outil informatique sur les pédagogies existantes, il est préférable d'adapter l'enseignement aux nouvelles possibilités et avantages qui s'offrent.

En 2007, la plupart des universités nord-américaines offrent une variété de types de cours en ligne : qu'il s'agisse de la simple mise en ligne de ressources complémentaires à un cours (plan de cours, notes de cours, etc.), d'un cours hybride où une partie des rencontres ont lieu « à distance », ou encore de cours entièrement à distance, il est certain que cette formule pédagogique gagne grandement en popularité chez les étudiants universitaires. C'est également ce que révèlent les résultats de notre enquête. En effet, la répartition des unités de sens nous a permis de former une deuxième classe que nous avons nommée « cours en ligne ». Cette classe regroupe tous les commentaires qui portent sur l'utilisation de sites de cours, d'intégration de cours en ligne et de cours disponible sous la plateforme WebCT. On pouvait y retrouver, entre autres, des commentaires tels que :

*« une des utilisations vraiment intéressantes est de pouvoir accéder aux cours via WebCT. En tout temps le contenu du cours est accessible et si le professeur le complète par des sites pertinents en rapport avec le cours, alors cet outil devient très favorable à l'apprentissage, à condition que le prof reste joignable par courriel. »*

Ce résultat témoigne à la fois de la popularité grandissante des cours en ligne chez les étudiants universitaires, mais aussi de l'impact potentiel de ces derniers sur la réussite éducative des étudiants.



### Classe 3 : Recherche d'information (14,64%)

Comme nous l'avons déjà indiqué, Internet est maintenant pour plusieurs la première source d'accès à la connaissance : il transforme progressivement et de façon durable les façons de penser, d'enseigner et de communiquer avec les étudiants. La croissance phénoménale d'Internet représente d'ailleurs un des plus importants changements dans la formation universitaire. Les technologies sont ainsi en voie de devenir le passage obligé pour accéder aux connaissances.

Même si nous avons demandé aux étudiants quelles étaient les pratiques pédagogiques faisant appel aux TIC qui ont un impact positif sur leur réussite éducative, plusieurs ont souligné l'impact majeur d'Internet pour avoir accès à de l'information. C'est ce que révèlent les résultats de notre analyse qui a permis d'effectuer un regroupement de quelque 14,64 % des énoncés dans la Classe 3 que nous avons nommée « recherche d'information ». Dans cette catégorie, ce sont surtout les répondants plus âgés et ceux qui sont en 4<sup>ième</sup> et 5<sup>ième</sup> année d'étude universitaire qui semblent majoritaires. Cette classe contient la catégorie des gens qui utilisent les TIC pour la recherche et la collecte d'information et qui estiment que la recherche sur Internet permet de favoriser leur apprentissage des divers contenus, voire leur réussite éducative à l'université. Les étudiants y discutent principalement de l'utilisation de périodiques, de bibliothèques en ligne, des banques d'articles, etc. À titre d'exemple, un étudiant mentionne que « *L'accès aux bases de données via Internet. Grâce à des moteurs de recherche de plus en plus puissants, il est possible de trouver une très grande quantité d'informations sur des sujets très précis.* »

#### Classe 4 : L'intérêt pédagogique (14,57%)



Il y a près de quinze ans, Gadbois (1989) constatait que la manifestation d'une des plus importantes problématiques du système scolaire au Québec était la faible motivation des jeunes pour les études ou leur éventuel rôle social.

« De tous les maux dont souffre la société québécoise et son école, le plus grave est probablement l'utilitarisme généralisé qui s'y est installé, c'est-à-dire le manque d'intérêt pour toute activité sans profit personnel à court terme. Cette attitude se manifeste chez un grand nombre de jeunes par une faible motivation pour les études et la préparation lointaine à un éventuel rôle social. » (p. 72).

Favoriser la motivation des étudiants universitaires est encore une nécessité, en particulier parce qu'il s'agit d'un des plus importants facteurs explicatifs de leur réussite éducative (Pintrich et Schunk, 2002). Comment (re)donner le goût d'apprendre aux étudiants ? Comment favoriser leur motivation à apprendre en contexte universitaire afin de bien former de nouvelles générations d'intellectuels et de scientifiques de haut niveau ? Avec les défis que représentent la motivation et la réussite en contexte scolaire, plusieurs se demandent si les TIC pourraient constituer un moyen susceptible d'insuffler le goût d'apprendre à toute une génération. Il est vrai qu'en l'espace de quelques années seulement, les TIC sont devenues, pour la très grande majorité des étudiants universitaires un outil du quotidien. Les TIC peuvent-elles donc favoriser la motivation pour les études universitaires, voire même la réussite éducative des étudiants du post-secondaire ? Comme le montrent les résultats de notre enquête, cela semble être le cas, mais le lien entre les TIC et la motivation à l'apprentissage est complexe.

L'analyse de contenu réalisée nous a permis de former une quatrième Classe d'UCE que nous avons nommée « intérêt pédagogique ». Cette classe contient toutes les UCE qui représentent l'intérêt suscité par l'usage des TIC par les formateurs universitaires. Plus précisément, ce sont des UCE qui mentionnent que les TIC permettent de schématiser, de représenter, de visualiser, etc. À titre d'exemple, « L'illustration de phénomènes dynamiques par des animations vidéo permet de visualiser le déroulement de processus parfois complexes, en biologie moléculaire ou cellulaire, et de se représenter plus facilement les choses. »

Lors des entrevues de groupes, des remarques sont apparues dans les analyses, non pas en regard des étudiants, mais plutôt en ce qui concerne l'utilisation faite par les professeurs. Il nous apparaît donc pertinent d'en discuter.

La majorité des étudiants des groupes de discussion (22 sur 28) confirment que le logiciel PowerPoint est un outil technologique qui présente des avantages intéressants comme support visuel, tant pour les étudiants que pour le professeur, lorsqu'il est bien utilisé cependant. À cet effet, une étudiante préfère que l'on s'en serve à titre indicatif, pour synthétiser et structurer les notes de cours. Elle ajoute :

*Il faut que ce soit des points, il ne faut pas que ce soit de longues phrases; quelque chose que, en un regard, tu comprennes, que tu n'aies pas à t'asseoir et à lire, parce que sinon tu décroches du cours. (E6S2, 20144-20428)*

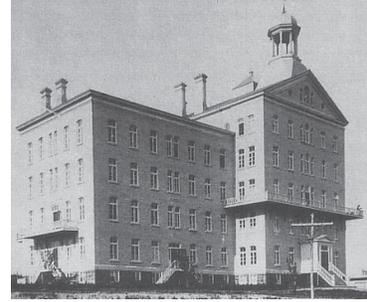
De plus, pour les étudiants dans plusieurs domaines, dont la médecine, l'économie, et la musique, l'intégration possible de graphiques, d'images, d'animations et de courts vidéos dans les présentations PowerPoint, enrichit et dynamise le contenu du cours.

En contrepartie, 64% des étudiants (18/28) considèrent que l'utilisation du logiciel de présentation PowerPoint dans les cours n'est pas toujours adéquate et pertinente. En ce sens, plusieurs étudiants trouvent que certains professeurs s'en servent comme une béquille et que, dans ces cas, il devient ennuyeux et démotivant d'assister au cours. Un étudiant résume la situation ainsi :

*C'est devenu la norme d'avoir un PowerPoint, puis si les gens n'ont pas développé l'habileté de l'utiliser, ça devient un handicap finalement. Ça ralentit le processus de cours. J'ai l'impression que ça rend l'enseignement un peu plus paresseux. (E6S3, 7340-7738)*

En résumé, les étudiants se disent favorables à l'utilisation du logiciel PowerPoint dans les cours universitaires, mais « tout dépend de la conscience du prof et de comment il utilise cet instrument » (E6S1, 10772-10846).

Classe 5 : Les avantages comparativement aux pratiques pédagogiques plus traditionnelles (12,01%)



Anciennement ancrée dans une logique de diffusion du savoir, les universités doivent dorénavant braver celle de la navigation du savoir. Avec un nombre croissant d'étudiants plongés dans la culture universelle d'Internet, d'aucuns s'attendent aussi à trouver dans leur formation la commodité, la rapidité et la facilité d'accès à l'information retrouvée sur le Web. On remarque d'ailleurs que les interactions multiples, rendues possibles par le réseau Internet, semblent faire voler en éclats les hiérarchies qui structuraient auparavant la vie académique. C'est pourquoi il est possible d'affirmer que les technologies seront appelées à modifier profondément les formes traditionnelles d'éducation. Les apprenants évoluent dans un contexte de mutation du rapport au savoir : à l'université, on n'apprend plus uniquement du professeur et du livre. Internet est maintenant pour beaucoup la première source d'accès à la connaissance: il transforme progressivement et de façon durable les façons de penser, d'enseigner et de communiquer. Toutefois, ces transformations, si elles sont susceptibles de créer des opportunités intéressantes, imposent également de nouvelles façons d'entrevoir certains aspects de la pédagogie universitaire. Car une juxtaposition entre les technologies de l'information et de la communication et les approches pédagogiques dépassées risque de ne rien changer à l'apprentissage. La e-pédagogie, c'est l'arrimage entre les technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'ensemble des meilleures stratégies pédagogiques issues des grands courants théoriques. La e-pédagogie, ce n'est pas modifier la substance de ce qu'est enseigner, instruire ou éduquer. Seule la façon de faire change.

Les résultats de notre enquête ont également permis d'observer qu'un grand nombre d'étudiants voient dans l'usage des TIC par les formateurs universitaires un net avantage par rapport aux méthodes d'enseignement dites plus traditionnelles. Cette classe est principalement représentée par des femmes et inclut les répondants qui soulèvent les avantages des TIC en comparaison aux « anciennes méthodes ». L'usage pédagogique des TIC par les formateurs universitaires permettrait notamment aux étudiants de mieux se concentrer, de pouvoir noter plus de détails, d'avoir une écoute plus active, etc. Par exemple, une participante indique que « *La disponibilité avant chaque séance de notes synthèse, afin de pouvoir imprimer avant le cours et noter les détails pendant le cours. Elles permettent de participer et d'écouter activement plutôt que toujours être en train de se casser la tête pour noter tout ce que dit le prof.* »

## Classe 6 : Les notes de cours (9,42%)



Les résultats de notre enquête montrent que les étudiants universitaires apprécient grandement retrouver les notes de cours des professeurs sur Internet. L'analyse de contenu réalisée a permis de regrouper une sixième classe (Classe 6) que nous avons intitulée « Les notes de cours ». Cette classe est principalement représentée par des femmes et est essentiellement composée d'UCE qui portent sur l'idée d'avoir accès aux notes de cours en ligne qui donne la possibilité de pouvoir préparer à l'avance les examens ou autres travaux. Par exemple, un étudiant mentionne que ce qui favorise son apprentissage lorsque les TIC sont utilisées par leur professeur est d'« *avoir accès aux notes de cours en ligne puisque c'est toujours rassurant de vérifier et de réviser le cours après coup. de plus, ça nous permet de mieux reprendre la matière s'il nous arrive de manquer un cours.* »

## Classe 7 : Les évaluations (7,35%)



Tel qu'indiqué dans l'enquête, les étudiants universitaires apprécient avoir accès à leurs résultats de travaux et d'examen, de même qu'aux travaux et examens des étudiants des sessions antérieures. Les résultats de l'analyse de contenu réalisée avec Alceste nous a permis de former un septième regroupement des UCE (Classe 7) que nous avons intitulé « Les évaluations ». Cette classe est représentée par ceux qui voient un intérêt quant à l'accessibilité des notes, des évaluations ce qui facilite leur préparation aux évaluations. Cela favoriserait, selon leurs dires, leur apprentissage. On mentionne que d'« *avoir accès en ligne aux résultats des examens constitue une bonne pratique de révision avant les examens de la session en cours.* »

## 4.8

### LES PRATIQUES PÉDAGOGIQUES FAISANT APPEL AUX TIC QUI NE SEMBLENT PAS AVOIR UN IMPACT POSITIF SUR LA RÉUSSITE ÉDUCATIVE DES ÉTUDIANTS UNIVERSITAIRES



Comme nous l'avons indiqué, une des grandes richesses de cette enquête menée auprès de plus de 10 000 étudiants c'est aussi les réponses à deux questions ouvertes. La première nous a permis de mieux cerner les types d'usages des TIC en pédagogie universitaires qui sont susceptibles de favoriser davantage l'apprentissage et la réussite scolaire des étudiants. La deuxième question ouverte vient, quant à elle, mettre en exergue les écueils à éviter ou, encore, les types d'usages des TIC dans l'enseignement universitaire qui sont le moins susceptibles de favoriser l'apprentissage des étudiants.

Rappelons ici encore que les analyses ont été effectuées avec le logiciel Alceste qui a répertorié quelque 7228 unités de sens ou unités de contextes élémentaires (UCE).

L'usage de ce logiciel a permis de quantifier les réponses des étudiants pour en extraire les structures significatives les plus fortes, afin de dégager l'information essentielle contenue dans les données textuelles. Les recherches ont montré que ces structures sont étroitement liées à la distribution des mots dans un texte et que cette distribution se fait rarement au hasard. Comme nous l'avons indiqué dans la méthodologie, la Classification Descendante Hiérarchique est la méthode utilisée par Alceste. Cette méthode procède par fractionnements successifs du texte. Elle repère les oppositions les plus fortes entre les mots du texte et extrait ensuite des classes d'énoncés représentatifs. Dans la question 2, ce sont quatre principales catégories de réponse que l'on retrouve :

1. Les pages Web à consulter ou à créer (19,43%)
2. Le mauvais usage pédagogique des TIC (32,17%)
3. La question du plagiat avec les TIC (12,73%)
4. La mauvaise communication (35,66%)



## Classe 1 : Les pages Web à consulter ou à créer (19,43%)

Plusieurs formateurs universitaires, possiblement incités par la pression latente qui existe dans les universités pour mettre en ligne du contenu, décident de rendre disponible, en ligne, une Webographie ou encore une liste de sites Web auxquels ont accès leurs étudiants. À notre grande surprise, il s'agit de l'usage le moins apprécié par les étudiants que nous avons interrogés. En effet, l'analyse de contenu réalisée nous a permis de regrouper les UCE en une première classe (Classe 1) que nous avons nommée « Les pages Web : leur création et leur consultation ». Cette classe représente la consultation de pages Web ou de webographies inutiles pour un cours. Elle inclut également la création de pages Web dans le contexte d'un cours universitaire. Pour éclaircir les raisons pour lesquelles les étudiants estiment que les pages Web (création et consultation) les exemples suivants peuvent nous aider : « *utiliser des sites Internet autre que ceux proposés par l'université même, cela est plus compliqué, et n'est en aucun cas nécessaire.* ». Plusieurs étudiants reprochent également aux formateurs universitaires de proposer des liens (des sites Web) sans intérêt, voire sans même les avoir consultés eux-mêmes préalablement.

## Classe 2 : Le mauvais usage pédagogique des TIC (32,17%)



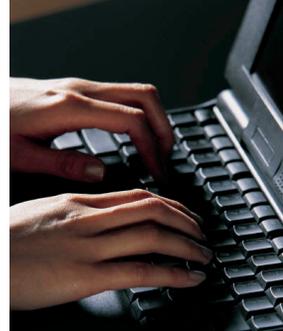
Le deuxième type d'usage reproché par les étudiants aux formateurs universitaires semble, selon l'analyse réalisée, lié au mauvais usage pédagogique des TIC. Cette classe ou ce regroupement d'UCE représente tout particulièrement la mauvaise utilisation que peuvent faire les formateurs universitaires des logiciels de présentation (comme Microsoft PowerPoint). En effet, un très grand nombre d'étudiants ont indiqué que l'usage des logiciels de présentation chez plusieurs formateurs universitaires était tout à fait « déplorable » et que cela suscitait « l'ennui », voire « l'apathie » chez les apprenants plutôt que leur intérêt pour leur discipline académique. Un apprenant indique à cet effet que ce qui ne favorise pas l'apprentissage est « *l'utilisation d'une présentation PowerPoint alors que l'enseignant ne sait pas présenter. Par exemple, il ou elle lit le contenu des acétates au lieu d'inscrire les points importants et nous expliquer chaque point avec des exemples.* »

### Classe 3: La question du plagiat avec les TIC (12,73%)



L'analyse de contenu réalisée nous a permis de regrouper les UCE en une troisième classe (Classe 3) que nous avons nommée « La « corruption » informatique ». Cette classe est composée des UCE relatives aux mauvais usages – au plagiat notamment – des informations, documents ou ressources disponibles en ligne. Les étudiants universitaires interrogés semblent ainsi déplorer le plagiat qui est fait par leurs pairs, de même que le manque de fermeté des formateurs ou des facultés qui semblent trop souvent « laisser passer les tricheurs ». Dans cette classe d'analyse réalisée avec Alceste, plusieurs parlent surtout de la mauvaise utilisation des informations disponibles en ligne : plagiat, copie et usage pour la préparation des examens. On rapporte que : « À mon avis, l'accès en ligne à des travaux des étudiants de sessions antérieures ouvre la porte au plagiat, copier coller, des bribes d'anciens travaux. ». Ce désavantage des TIC, souligné par les étudiants universitaires, semble fort intéressant pour les universités qui souhaitent mettre en place des campagnes pour contrer le plagiat qui semble s'être répandu plus rapidement avec les TIC.

#### Classe 4: La mauvaise communication (35,66%)



Même si la communication avec les TIC représentait un des principaux avantages pour les étudiants à la question précédente, il semble que l'analyse de contenu réalisée mette aussi en évidence que le mauvais usage des outils de communication puisse aussi être un sérieux défi pour l'apprentissage à l'université. Cette classe regroupe principalement l'idée de la communication qui nuit au bon déroulement du cours. On y retrouve principalement l'idée de forum dont l'usage n'est aucunement pédagogique. Tel que nous l'avons indiqué, de nombreux étudiants universitaires ont abondamment déploré l'usage à la fois très répandu et pourtant combien « ennuyant » et « non pédagogique » des forums électroniques de discussion. Un étudiant indiquait ainsi que l'usage des forums est peut-être plus adapté aux formations à distance, mais non aux formations en présentiel « *Selon moi, les forums de discussion sont inutiles. Je crois que l'on est assez souvent à l'école avec nos camarades pour pouvoir échanger sur les sujets qui nous préoccupent.* »

En conclusion pour ces deux questions ouvertes présentées dans le questionnaire en ligne, on remarque que les éléments susceptibles de favoriser l'apprentissage par l'entremise des TIC sont :

- La communication
- Cours en ligne
- Recherche d'information
- Intérêt pédagogique
- Les avantages comparativement aux pratiques pédagogiques plus traditionnelles
- Les notes de cours
- Les évaluations

Et les éléments moins favorables à l'utilisation des TIC sont :

- Les pages Web à consulter ou à créer
- Le mauvais usage pédagogique des TIC
- La question du plagiat avec les TIC
- La mauvaise communication



## CHAPITRE 5

### Conclusion

La société mondiale du savoir promise dans les années 1970, vantée dans les années 1980 et envisagée dans les années 1990 avec un respect mêlé de crainte et d'incrédulité est devenue, au XXI<sup>e</sup> siècle, une réalité incontournable. Cependant, alors qu'au milieu du maelström technologique dans lequel les universités tentent de se faire une solide place, des questions se posent toujours.

Les TIC contribuent-elles réellement à l'acquisition, au développement et au maintien de compétences et de savoirs fondamentaux? Viennent-elles nécessairement enrichir, rehausser, approfondir les apprentissages qui se réalisent à l'université? Favorisent-elles réellement la persévérance et la réussite des étudiants en milieu universitaire? Participent-elles à l'acquisition, au maintien et au développement des compétences pédagogiques des formateurs? Les TIC ont-elles un impact différencié chez les étudiants à l'université, selon leur sexe, leur langue maternelle, leur âge, voire leur région ou pays d'origine?

Le projet de recherche que nous avons réalisé apporte des pistes de réponses à certaines de ces questions. En effet, il vise à mieux comprendre les conditions d'efficacité de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans la pédagogie universitaire en vue de favoriser la persévérance et la réussite éducatives des étudiants.

Afin d'atteindre cet objectif général, une enquête par questionnaire a été menée auprès de plus de 10 000 étudiants universitaires. Il s'agit, au Québec et au Canada, d'une des plus grandes enquêtes jamais réalisée sur les TIC en pédagogie universitaire. Des entrevues de groupe ont aussi été réalisées afin de nous aider dans l'interprétation des données recueillies.

À noter que les étudiants universitaires maîtrisent également bon nombre de logiciels inhérents à l'enseignement par ou avec les TIC. Néanmoins, à notre grande surprise, l'usage des TIC par les formateurs universitaires ne semble pas susciter l'engouement attendu chez la majorité des étudiants interrogés. En fait, il semble que les types d'usages réalisés par les formateurs expliquent des résultats mitigés : les TIC susciteraient ainsi à la fois l'intérêt et l'ennui chez les étudiants. Ce sont à la fois les présentations de type PowerPoint qui sont les plus mais aussi les moins appréciées des étudiants. Cela explique peut-être pourquoi si peu sont enclins à recommander un cours où le formateur ferait usage des TIC. Ce constat est fort bien illustré par l'intervention d'un étudiant lors des entrevues de groupe :

Je pense que l'université est là pour nous faire réfléchir, pour nous faire développer notre pensée, notre intelligence et notre curiosité aussi. [Les TIC parfois] ça rend l'enseignement très passif, parfois ça peut le rendre plus actif. (E6S3, 23692-24145)

Cette enquête témoigne également de l'importance de se pencher sur les stratégies d'intégration pédagogique des TIC en pédagogie universitaire. En effet, les résultats obtenus lors de notre enquête montrent clairement que le rôle central que joue la pédagogie universitaire, une pédagogie qui doit être bonifiée par les TIC, une pédagogie où les usages doivent améliorer les apprentissages réalisés par les étudiants et non susciter l'ennui chez ces derniers. Fait intéressant : les résultats de notre enquête révèlent également que les TIC sont devenues l'outil privilégié des étudiants pour rechercher des informations, interpellant ainsi les universités qui n'auraient pas encore pris de façon rapide le virage TIC.

Même si un très grand nombre d'étudiants ont participé à notre enquête, même si nous avons analysé plus de 20 000 réponses à des questions ouvertes, il est certain que les pistes de recherches futures sont nombreuses. Il serait notamment intéressant, selon nous et à partir des résultats obtenus à partir du questionnaire par enquête de chercher à mieux comprendre ou interpréter plusieurs réponses fournies par les étudiants. Il serait aussi important, selon nous et en lien avec les résultats obtenus, de chercher à mieux définir ces pratiques pédagogiques avec les TIC qui semblent faire l'unanimité chez certains étudiants. Que se passe-t-il dans les salles de classe de ces pédagogues ? Que font-ils avec les TIC ? Comment interagissent-ils avec les étudiants ? Autant de questions qui nécessitent toutes d'autres recherches, à partir des données recueillies toutefois.

# CHAPITRE 6

## Recommandations

Les résultats de cette étude nous permettent de formuler plusieurs recommandations pour les universités du Québec et d'Amérique du Nord.

1. Favoriser un usage contextualisé et raisonné des enquêtes en ligne.

Sur le plan méthodologique, il semble intéressant de faire remarquer que les enquêtes en ligne sont des pistes intéressantes à explorer, tant sur le plan de la facilité de réalisation que sur le nombre de participants qu'elles peuvent rejoindre. Il ne faut pas non plus oublier l'analyse des données qui est également grandement facilitée.

2. Réaliser des enquêtes périodiques auprès des étudiants afin de mieux comprendre les avantages et les défis inhérents à l'usage des TIC en pédagogie universitaire.

Les résultats de notre enquête viennent, selon nous, réaffirmer l'importance de mener des études ou des enquêtes périodiques afin de bien comprendre si les sommes investies dans les TIC en pédagogie universitaire sont en lien avec la mission de recherche et de formation des universités. Pourquoi investir tant si les usages des TIC faits par les formateurs suscitent l'ennui plutôt que l'engouement des étudiants pour leurs études ?

3. Réaliser des enquêtes périodiques auprès des formateurs universitaires afin de mieux comprendre les avantages et les défis inhérents à l'usage des TIC dans leur enseignement.

Les résultats de notre enquête, et tout particulièrement l'analyse de deux questions ouvertes auxquelles ont répondu plus de 10 000 étudiants mettent en évidence l'importance de mieux comprendre les avantages et les défis inhérents à l'usage des TIC par les formateurs dans leur enseignement à l'université. Seules des enquêtes périodiques permettront de mieux comprendre les avantages inhérents à une telle intégration des TIC, tout comme les défis qui accompagnent ces innovations pédagogiques.

4. Identifier rapidement les étudiants universitaires qui ont de faibles habiletés technologiques afin de leur venir en aide.

Les résultats issus de notre enquête montrent combien les TIC sont étroitement liées à la réussite éducative des étudiants à l'université. Il semble donc du devoir des universités de trouver des moyens d'identifier rapidement les étudiants universitaires qui ont de plus faibles habiletés technologiques afin de leur venir en aide, et ce, pour ne pas créer un fossé entre les technocompétents et les techno-néophytes, voire entre les technoriches et les technopauvres.

5. Ajouter une section sur l'usage pédagogique des TIC dans l'évaluation des enseignements à l'université.

Puisque les résultats de notre étude montrent clairement que les TIC sont liées à la réussite éducative des étudiants, il pourrait être intéressant, en lien avec la mission des universités, de retrouver une section sur l'usage pédagogique des TIC dans l'évaluation officielle des enseignements à l'université.

6. Dépasser le discours sur l'impact ou non des TIC en pédagogie universitaire : ce qui fait la différence, ce sont les types d'usage.

Les résultats obtenus montrent clairement qu'il faut dépasser le discours inhérent à l'impact ou non des TIC sur l'apprentissage ou l'enseignement à l'université. Ce qui fait la différence, ce sont les usages qui en sont faits, tant par les formateurs que par les étudiants.

7. Lier l'usage des forums électroniques à des objectifs pédagogiques, et non pour contrôler la participation des étudiants.

Les résultats de notre étude montrent, à l'encontre de nombreuses études réalisées dans le passé, comment l'usage des forums de discussion ne semble plus du tout pédagogique. Les étudiants participent aux forums « pour avoir des points », et non pour apprendre, pour échanger ou autre. Il faut alors se questionner sur les usages qui en sont faits par les formateurs et chercher peut-être à faire usage d'outils qui sont plus en lien avec la réalité des étudiants, surtout si le but est de communiquer, échanger, coconstruire ses apprentissages.

8. Mettre en place un comité afin de se pencher sur la pertinence d'investir (encore) dans des laboratoires informatiques.

Les résultats de notre étude nous amènent à nous questionner sur les sommes investies dans les laboratoires informatiques dans les universités. En effet, si une majorité des étudiants ont accès à un ordinateur à la maison – et cette tendance ne devrait pas diminuer au cours des prochaines années – est-il encore aussi pertinent de penser en terme de ration «étudiants/ordinateurs » dans les universités ? N'y aurait-il pas d'autres investissements plus judicieux sur lesquels il faudrait miser ?

9. Que les bibliothèques universitaires continuent de prendre en considération les pratiques courantes de recherche d'information des étudiants afin d'adapter les services fournis.

Les résultats de notre enquête le confirment, les TIC sont l'outil privilégié pour recherche de l'information afin de réaliser ses travaux universitaires. Bon nombre des bibliothèques du Québec, conscientes de cette tendance, ont pris à juste raison un virage TIC pour répondre à cette nouvelle réalité. Il semble nécessaire pour les responsables de ces bibliothèques de continuer sur cette voie.

10. Mettre en place des activités de sensibilisation pour les étudiants et les formateurs universitaires sur la question du plagiat et d'Internet.

Lors d'enquêtes précédentes, plusieurs formateurs universitaires trouvaient difficile de faire face aux possibilités (trop) nombreuses de plagiat que permettaient les TIC. Les résultats de notre enquête montrent clairement que les étudiants n'aiment pas que leurs pairs se servent d'Internet pour plagier ; mais ils n'apprécient pas non plus que le formateur ne sévisse pas. Il semble donc important de continuer à sensibiliser les étudiants et les formateurs universitaires à cette question, tout en demeurant ferme lorsque des écarts se produisent. Il ne faudrait pas non plus oublier de former les formateurs universitaires afin qu'eux-mêmes puissent, facilement, dépister les éventuels tricheurs.

11. Donner des balises aux formateurs universitaires pour un usage pédagogique non chronophage du courriel dans leur pratique pédagogique.

Notre enquête montre que les étudiants universitaires apprécient les TIC pour la communication facilitée qu'elles permettent avec leurs formateurs universitaires. Néanmoins, plusieurs déplorent également le manque de participation de plusieurs formateurs à cette pratique de communication. Il semble que ce résultat démontre clairement

l'importance non pas de bannir l'usage du courriel avec les formateurs universitaires comme certaines universités américaines l'ont fait, mais plutôt de donner des pistes ou balises aux formateurs universitaires afin qu'ils puissent en faire un usage apprécié des étudiants et qui soit le moins chronophage possible pour eux.

12. Trouver des incitatifs pour que les formateurs universitaires se forment à l'usage pédagogique des TIC.

Les résultats de notre étude ont montré combien c'est l'usage pédagogique des TIC qui fait toute la différence auprès des apprenants. Il serait donc intéressant que les universités se penchent sur des façons de trouver des incitatifs afin que les formateurs universitaires se forment à l'usage pédagogique des TIC.

13. Favoriser la mise en place de formations ouvertes et à distance (ressources sur Internet, cours hybride, cours à distance).

Puisque les résultats de notre enquête montrent que les TIC favorisent la réussite des étudiants à l'université, il semble nécessaire que les universités favorisent la mise en place de formations ouvertes et à distance, qu'il s'agisse de la simple mise en ligne de ressources sur Internet, de cours hybrides ou encore de formation à distance.

14. Continuer d'investir dans la formation en pédagogie universitaire afin que les usages des formateurs favorisent réellement la réussite éducative des étudiants.

La recommandation la plus importante de notre enquête a trait à l'importance de la pédagogie universitaire. La formation en pédagogie universitaire semble faire surface de façon transversale dans l'ensemble des résultats obtenus lors de notre enquête. Les TIC, nous l'avons dit, ne font pas la différence. Ce qui a un impact, ce sont les usages réalisés, d'où l'importance des formations – adéquates – en pédagogie universitaire où seraient présentés les types de stratégies faisant appel aux TIC qui fonctionnent auprès des étudiants, données empiriques à l'appui.

15. Faire de l'intégration pédagogique des TIC une priorité dans la mission des universités.

Si les universités souhaitent favoriser la réussite éducative des étudiants qu'ils accueillent, ils doivent impérativement faire des TIC une priorité dans leur mission de formation et de recherche.

# ANNEXE 1

## La formation d'étudiants

La formation des étudiants a été hautement importante dans le cadre de ce projet de recherche. Premièrement, les chercheurs et les étudiants du projet sont membres du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE), centre d'excellence en recherche, reconnu par la scène nationale (lauréat du Prix Whitworth pour le meilleur centre de recherche en éducation au Canada en 2005- 2006) et provinciale (lauréat du Prix reconnaissance de l'ADEREQ). Ce centre constitue une structure efficace d'encadrement aux études et un milieu de formation à la recherche qui attire déjà des étudiants de nombreux pays. Les étudiants qui ont pris part à cette recherche ont donc bénéficié de la structure d'accueil du CRIFPE. L'encadrement qui a visé la formation d'un personnel hautement qualifié (étudiants, étudiants-chercheurs, chercheurs, stagiaires, etc.) dans le cadre ce projet de recherche est basé sur quatre grands principes :

- Il vise à intégrer les étudiants, étudiants-chercheurs, etc. aux travaux de recherche à titre de participants à part entière;
- Il cherche à les former aux normes et aux exigences intellectuelles, professionnelles et éthiques de la recherche scientifique individuelle et d'équipe;
- Il a pour but d'aider les étudiants-chercheurs à compléter leur programme d'études dans des délais raisonnables tout en bénéficiant d'un contexte d'initiation exceptionnel à toutes les facettes de la recherche scientifique dans le domaine des TIC;
- Enfin, il s'efforce de les inscrire dans des réseaux de chercheurs productifs, à les mettre en contact direct avec les nécessités de la production intellectuelle, notamment par le biais de l'écriture et de la participation aux revues scientifiques, afin qu'eux-mêmes produisent à leur tour.

Dans le cadre de ce projet, la recherche a été envisagée non seulement comme un processus de production de nouvelles connaissances, mais aussi comme un processus de formation pour ceux et celles qui y participent. C'est dans cet esprit et à partir des quatre principes précédents qu'ont été conçues et réalisées les activités de formation suivantes, et ce, pour l'ensemble des étudiants-chercheurs :

- Des rencontres de supervision et de production auxquelles participent les étudiants dans le cadre des projets spécifiques;
- Des cycles annuels de conférences scientifiques données par des cher-

cheurs canadiens et étrangers, et destinées avant tout aux étudiants-chercheurs;

- Des conférences données par les étudiants-chercheurs lors de congrès scientifiques;
- La participation des étudiants-chercheurs à la rédaction des rapports, articles, livres, etc., et l'identification claire de leurs diverses contributions;
- La prise en charge d'une partie du projet par les étudiants-chercheurs, une fois qu'ils ont acquis une expérience suffisante;
- Le développement de compétences particulières (informatique, méthodologie, statistique, etc.) par les étudiants-chercheurs, qui sont alors responsables de formation dans l'équipe auprès des nouveaux assistants et étudiants.

Enfin, les chercheurs de la présente demande favorisent depuis bon nombre d'années l'intégration des étudiants et des assistants aux activités de production scientifique : quelque 80% de leurs productions scientifiques sont réalisées avec des étudiants-chercheurs clairement identifiés comme co-auteurs. Pour nous, il est essentiel que les étudiants qui ont collaboré au projet acquièrent des aptitudes en matière de gestion de la recherche, de travail d'équipe et de multidisciplinarité. De plus, la recherche est associée à des problèmes dont l'acuité s'accroît. Il est donc important qu'ils soient aussi familiarisés avec les questions de propriété intellectuelle, mais surtout avec les dimensions d'éthique qui prennent une ampleur insoupçonnée, en particulier dans la recherche en sciences sociales. Ce sont donc des compétences multiples qui doivent désormais faire partie du bagage que le futur chercheur acquiert à l'université. Ce sont aussi des compétences que nous nous efforçons de les aider à acquérir.

Soulignons enfin que les étudiants qui ont collaboré à ce projet de recherche ont bénéficié d'une infrastructure matérielle et technique pour l'aide à la recherche provenant du CRIFPE. Outre la formation d'étudiants aux études supérieures, nous avons aussi sensibilisé les étudiants et les formateurs universitaires lors de conférences-midi (500 participants), puisque l'objet du présent projet de recherche d'étude est étroitement lié à leur développement professionnel, voire à leur réussite universitaire. Cette « sensibilisation » a aussi été effectuée par l'entremise de présentations des chercheurs lors des congrès annuels des étudiants.

## ANNEXE 2

### Les publications issues de la recherche

- Karsenti, T., Raby, C., Villeneuve, S. (sous presse). Compétence professionnelle des futurs enseignants du Québec en regard de l'intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC). *Formation et pratiques d'enseignement en question*, (7).
- Karsenti, T. (2007). Personalizing Learning. *Analele stiintifice ale Universitatii STIINTELE EDUCATIEI*, 1(1), 133-144.
- Karsenti, T., Villeneuve, S. et Goyer, S. (2006). La compétence TIC des futurs enseignants du Québec : fossé entre les orientations ministérielles et la réalité scolaire. *Formation et profession*, 12(3), 19-21.
- Karsenti, T. (2006). Profession enseignante : les TIC font-elles mouche ? *Formation et profession*, 12(3), 17-18.
- Depover, C., Karsenti, T. et Komis, V. (2007). *Enseigner avec les technologies. Favoriser les apprentissages, développer des compétences*. Québec : Presses de l'Université du Québec. (264 pages).
- Karsenti, T. et Larose, F. (2005). *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant : recherches et pratiques*. Québec : Presses de l'Université du Québec. (248 pages).
- Karsenti, T., Villeneuve, S. & Goyer, S. (2006). The Impact of Motivation on Prospective Teachers' Use of Information and Communication Technologies (ICTs). In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006* (pp. 1659-1666). Chesapeake, VA: AACE.



## ANNEXE 3

Les questionnaires papier, « en ligne »  
& protocole d'entrevue





- NOIRCIR COMPLÈTEMENT LES CERCLES APPROPRIÉS AU CRAYON À MINE ●
- EFFACER PROPREMENT TOUT CERCLE NOIRCI PAR ERREUR
- NE FAIRE AUCUNE AUTRE MARQUE SUR VOTRE FEUILLE DE RÉPONSES

**EXEMPLES :**

**BON**



**MAUVAIS**



**1. Êtes-vous :**

- ① Une femme
- ② Un homme

**2. Vous avez entre :**

- ① 18 et 22 ans
- ② 23 et 27 ans
- ③ 28 et 32 ans
- ④ 33 et 35 ans
- ⑤ Plus de 35 ans

**3. À quelle faculté appartenez-vous ?**

- ① Faculté de l'aménagement
- ② Faculté des arts et des sciences - Précisez :
  - ③ Sciences
  - ④ Psychologie et sciences sociales
  - ⑤ Lettres et sciences humaines
- ⑥ Faculté de droit
- ⑦ Faculté de l'éducation permanente
- ⑧ Département de kinésiologie
- ⑨ Faculté de médecine - Précisez :
  - ⑩ Médecine
  - ⑪ Sciences de la santé
  - ⑫ Sciences biomédicales
- ⑬ Faculté de médecine dentaire
- ⑭ Faculté de médecine vétérinaire
- ⑮ Faculté de musique
- ⑯ École d'optométrie
- ⑰ Faculté de pharmacie
- ⑱ Faculté des sciences de l'éducation
- ⑲ Faculté des sciences infirmières
- ⑳ Faculté de théologie et de sciences des religions

**4. En quelle année êtes-vous inscrit actuellement ?**

- ① 1<sup>re</sup> année
- ② 2<sup>e</sup> année
- ③ 3<sup>e</sup> année
- ④ 4<sup>e</sup> année
- ⑤ 5<sup>e</sup> année
- ⑥ Autre : \_\_\_\_\_

5. Êtes-vous à l'aise dans l'utilisation des applications suivantes ?

	<i>Pas du tout</i>	<i>Un peu</i>	<i>Moyennement</i>	<i>Assez</i>	<i>Fortement</i>
1. Traitement de texte (Microsoft Word, etc.)	1	2	3	4	5
2. Logiciels de présentation (Microsoft PowerPoint, etc.)	1	2	3	4	5
3. Tableur (Microsoft Excel, etc.)	1	2	3	4	5
4. Éditeur de page Web (Microsoft FrontPage, etc.)	1	2	3	4	5
5. Courrier électronique (Microsoft Outlook, etc.)	1	2	3	4	5
6. Navigation dans Internet (Microsoft Internet Explorer, etc.)	1	2	3	4	5
7. Moteur de recherche (Google, etc.)	1	2	3	4	5
8. <i>Chat</i> (clavardage) et forums	1	2	3	4	5
9. Environnement WebCT	1	2	3	4	5
10. Catalogues (Atrium, etc.) et bases de données (Web of Science, Biblio Branchée, etc.) pour repérer de la documentation	1	2	3	4	5

6. Quand vous recherchez de l'information pour vos études, vous utilisez :

	<i>Jamais</i>	<i>Rarement</i>	<i>À l'occasion</i>	<i>Souvent</i>	<i>Très souvent</i>
1. Internet	1	2	3	4	5
2. Des livres ou des périodiques (support papier)	1	2	3	4	5
3. Des banques de données en ligne (ERIC, Repères, etc.)	1	2	3	4	5
4. Des encyclopédies virtuelles ou des cédéroms (Encarta, etc.)	1	2	3	4	5
5. Des forums de discussion sur Internet	1	2	3	4	5
6. Des livres et des périodiques <b>électroniques</b> auxquels l'Université est abonnée	1	2	3	4	5

7. Évaluez votre position sur les énoncés suivants :

	Tout à fait en désaccord	Un peu en désaccord	Ni en accord, ni en désaccord	Moyennement en accord	Tout à fait d'accord
1. L'utilisation des TIC améliore ma communication avec les professeurs	1	2	3	4	5
2. L'utilisation des TIC améliore le feed-back des professeurs sur l'évaluation de mes travaux	1	2	3	4	5
3. L'utilisation des TIC améliore ma collaboration avec les autres étudiants	1	2	3	4	5
4. L'utilisation des TIC améliore la présentation et l'organisation de mes travaux	1	2	3	4	5
5. L'utilisation des TIC améliore ma compréhension des contenus vus en classe	1	2	3	4	5
6. L'utilisation des TIC me permet d'approfondir le contenu développé en classe	1	2	3	4	5
7. L'utilisation des TIC augmente mon intérêt pour le cours	1	2	3	4	5
8. Les cours utilisant les TIC accélèrent mon apprentissage	1	2	3	4	5
9. Les cours utilisant les TIC m'amènent à consacrer plus de temps à mes travaux	1	2	3	4	5
10. J'ai tendance à recommander les cours où les professeurs utilisent des TIC	1	2	3	4	5
11. J'obtiens de meilleurs résultats dans les cours où les professeurs utilisent des TIC	1	2	3	4	5
12. Globalement, l'utilisation des TIC améliore mon apprentissage	1	2	3	4	5

8. Qualifiez l'impact des ressources suivantes sur votre apprentissage, sur une échelle de « pas du tout avantageux » à « tout à fait avantageux ».

	Pas du tout avantageux	Un peu avantageux	Neutre	Moyennement avantageux	Tout à fait avantageux
1. Avoir les notes de cours en ligne	1	2	3	4	5
2. Avoir le syllabus en ligne	1	2	3	4	5
3. Avoir une bibliographie en ligne	1	2	3	4	5
4. Avoir des sites Internet référencés en lien avec le contenu de cours en ligne	1	2	3	4	5
5. Pouvoir communiquer, débattre en ligne de sujets de cours	1	2	3	4	5
6. Avoir accès en ligne aux travaux des étudiants de sessions antérieures	1	2	3	4	5
7. Avoir accès en ligne aux résultats des examens et des travaux	1	2	3	4	5
8. Avoir accès en ligne à des outils de recherche et à des contenus (périodiques ou autres).	1	2	3	4	5



## Sondage sur l'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC)

- Vous êtes :  
 un homme  une femme
- Inscrivez votre âge :  
 ans.
- À quelle faculté appartenez-vous ?
- En quelle année de votre programme universitaire êtes-vous actuellement inscrit(e) ?  
 Autre :
- Êtes-vous à l'aise dans l'utilisation des applications suivantes ?

	Pas du tout	Peu	Moyennement	Beaucoup	Tout à fait
a) Traitement de texte (Microsoft Word, etc.)	<input type="radio"/>				
b) Logiciels de présentation (Microsoft Powerpoint, etc.)	<input type="radio"/>				
c) Tableur (Microsoft Excel, etc.)	<input type="radio"/>				
d) Éditeur de page Web (Microsoft Frontpage, etc.)	<input type="radio"/>				
e) Courrier électronique (Microsoft Outlook, etc.)	<input type="radio"/>				
f) Navigation dans Internet (Internet Explorer, etc.)	<input type="radio"/>				
g) Moteur de recherche (Google, etc.)	<input type="radio"/>				
h) <i>Chat</i> (clavardage) et forums	<input type="radio"/>				
i) Environnement WebCT	<input type="radio"/>				

6. Quand vous recherchez de l'information pour vos études, vous utilisez :

	Jamais	Rarement	À l'occasion	Souvent	Très souvent
a) Internet	<input type="radio"/>				
b) Des livres ou des périodiques (support papier)	<input type="radio"/>				
c) Des banques de données en ligne	<input type="radio"/>				
d) Des encyclopédies virtuelles ou des cédéroms	<input type="radio"/>				
e) Des forums de discussion sur Internet	<input type="radio"/>				

7. Selon vous :

	Pas du tout	Peu	Moyennement	Beaucoup	Tout à fait
a) L'utilisation des TIC améliore ma communication avec les professeurs.	<input type="radio"/>				
b) L'utilisation des TIC améliore le feed-back des professeurs sur l'évaluation de mes travaux.	<input type="radio"/>				
c) L'utilisation des TIC améliore ma collaboration avec les autres étudiants.	<input type="radio"/>				
d) L'utilisation des TIC améliore la présentation et l'organisation de mes travaux.	<input type="radio"/>				
e) L'utilisation des TIC améliore ma compréhension des contenus vus en classe.	<input type="radio"/>				
f) L'utilisation des TIC me permet d'approfondir le contenu développé en classe.	<input type="radio"/>				
g) L'utilisation des TIC augmente mon intérêt pour le cours.	<input type="radio"/>				
h) Les cours utilisant les TIC accélèrent mon apprentissage.	<input type="radio"/>				
i) Les cours utilisant les TIC m'amènent à consacrer plus de temps à mes travaux.	<input type="radio"/>				
j) J'ai tendance à recommander les cours où les professeurs utilisent des TIC.	<input type="radio"/>				
k) J'obtiens de meilleurs résultats dans les cours où les professeurs font usage des TIC.	<input type="radio"/>				
l) Globalement, l'utilisation des TIC améliore mon apprentissage.	<input type="radio"/>				

8. Selon vous, est-ce que les ressources suivantes ont un impact positif sur votre apprentissage ?

	Pas du tout	Peu	Moyennement	Beaucoup	Tout à fait
a) Avoir accès en ligne au syllabus (plan de cours).	<input type="radio"/>				
b) Avoir accès en ligne aux notes de cours.	<input type="radio"/>				
c) Avoir accès en ligne au courriel du formateur.	<input type="radio"/>				
d) Avoir accès en ligne à des sites Internet en lien avec le contenu du cours.	<input type="radio"/>				
e) Pouvoir communiquer ou débattre en ligne sur des sujets du cours.	<input type="radio"/>				
f) Avoir accès en ligne aux travaux des étudiants de sessions antérieures.	<input type="radio"/>				
g) Avoir accès en ligne aux résultats des examens et des travaux.	<input type="radio"/>				

9. Selon votre expérience, quelle utilisation des technologies (TIC) dans l'enseignement universitaire est **la plus susceptible** de favoriser votre apprentissage ? Expliquez.

10. Selon votre expérience, quelle utilisation des technologies (TIC) dans l'enseignement universitaire est **la moins susceptible** de favoriser votre apprentissage ? Expliquez.



---

## GUIDE D'ENTREVUE POUR LES *FOCUS GROUP* (GROUPES DE DISCUSSION)

Projet sur les TIC et la réussite éducative à l'université

### QUESTIONS

- Quels sont les bons usages des technologies par les enseignants (donnez des exemples) ?
- Quels sont les moins bons usages (donnez des exemples) ?
- Que pensez-vous de l'usage des forums ?
- De quelle façon les TIC améliorent la collaboration avec les autres étudiants?
- De quelle façon les TIC améliorent la compréhension des contenus vus en classe?
- Pourquoi les TIC augmentent votre intérêt pour un cours?
- Pourquoi pensez-vous que, dans une récente recherche, près de 40% des étudiants ne recommanderaient pas un cours où le professeur utilise les TIC, pourquoi?
- Pourquoi le fait d'avoir accès en ligne aux travaux et examens d'étudiants des années précédentes améliore votre apprentissage? Une récente recherche montre que c'est près de 70% qui mentionnent cela.





Projet financé dans le cadre du programme des Actions concertées du Fonds Québécois de Recherche sur la Culture et la Société en collaboration avec le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, et nous retourner cette version corrigée.