

**La formation des maîtres  
et la manifestation de la  
compétence professionnelle  
à intégrer les technologies  
de l'information et des  
communications (TIC)  
aux fins de préparation  
et de pilotage d'activités  
d'enseignement-apprentissage,  
de gestion de l'enseignement  
et de développement  
professionnel**



**Présenté au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec par :**

Thierry Karsenti  
Carole Raby  
Stéphane Villeneuve  
Clermont Gauthier

Mai 2007





## REMERCIEMENTS

Tous les membres de l'équipe de recherche tiennent à remercier tous les acteurs de la formation des maîtres au Québec (représentants du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, doyens, directeurs de département, professeurs, chargés de cours, superviseurs, étudiants), de même que tous les acteurs du milieu scolaire (enseignants associés, directeurs d'école, experts en TIC) qui ont participé aux différentes étapes de cette importante recherche.

### Enquête dirigée par

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

### Cochercheurs

Carole Raby, Ph.D., Université du Québec à Montréal; Clermont Gauthier, Ph.D., Université Laval

### Coordonnateur et professionnel de recherche

Stéphane Villeneuve, M.Sc., 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)

### Principaux assistants de recherche

Gabriel Dumouchel (Université de Montréal), Hélène Meunier (Université du Québec à Montréal), Francisco Pereira-de-Lima (Université Laval)

### Assistants de recherche

Charles-Antoine Bachand (Université du Québec en Outaouais), Catherine Bédard (Université du Québec à Rimouski), Sandra Belzile (Université du Québec à Chicoutimi), Anne Latour (Université du Québec à Trois-Rivières), Sonia Lemieux (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue), Marie-Claude Mercier (Université de Sherbrooke), Magalie Morel (Université du Québec à Rimouski), Annick Robertson (Université du Québec à Chicoutimi)

### Collaborateurs

Manon Gosselin (Université de Sherbrooke), Jean Loiselle (Université du Québec à Trois-Rivières), Daniel Martin (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue), Paul-André Martin (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue), Stéphane Martineau (Université du Québec à Trois-Rivières), Nathalie Morand (Université de Montréal), Ghyslain Parent (Université du Québec à Trois-Rivières), Gloria Pellerin (Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue), Bastien Sasseville (Université du Québec à Rimouski), Pierrette Veilleux (Université du Québec à Trois-Rivières)

### Coordonnateurs ministériels

Marie-Josée Larocque (DFTPS), Sylvie Turcotte (DFTPS), Gilles Allen (DRD), Clément Laberge (DRD)

#### 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).

#### Pour citer ce document

Karsenti, T. ; Raby, C. ; Villeneuve, S. ; Gauthier, C. (2007). *La formation des maîtres et la manifestation de la compétence professionnelle à intégrer les technologies de l'information et des communications (TIC) aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel*. CRIFPE, Université de Montréal. Montréal, Canada.



## RÉSUMÉ

Ce rapport présente le contexte, les objectifs, la méthodologie et les principaux résultats d'une recherche ayant pour principal objectif de dresser un portrait du niveau de maîtrise de la compétence à intégrer de façon pédagogique les technologies de l'information et de la communication (TIC) chez les futurs enseignants du Québec en stages III et IV<sup>1</sup>. Des acteurs de l'éducation de partout au Québec ont participé à cette recherche financée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). En effet, l'ensemble des neuf universités francophones du Québec offrant un programme de formation initiale à l'enseignement ont participé à cette importante enquête à laquelle ont pris part 2065 futurs enseignants dont 34 additionnels qui ont participé à des groupes de discussion. Les résultats de l'enquête sont encourageants à plusieurs égards. Ils montrent notamment que les futurs enseignants possèdent à la fois les équipements nécessaires pour se familiariser avec les TIC et une grande maîtrise des outils de base. De surcroît, les résultats révèlent que les futurs enseignants utilisent régulièrement et de façon critique les TIC pour planifier, communiquer, rechercher de l'information, résoudre des problèmes ou se perfectionner. L'enquête confirme aussi qu'une majorité d'enseignants utilise les TIC pour planifier leurs activités d'enseignement. De surcroît, même si l'usage pédagogique des TIC est surtout présent dans les activités de planification et de préparation et pour amener les élèves à utiliser les TIC, une proportion plus faible mais encourageante de futurs enseignants utilise de façon pédagogique et régulière les TIC en salle de classe.

---

1 Au Québec, la formation des enseignants se déroule en milieu universitaire et compte quatre années de formation au cours desquelles les futurs enseignants doivent réaliser 120 jours de stage en milieu scolaire. Généralement, le stage IV compte quelque 60 jours, le stage III, 30 jours, le stage II, 20 jours, et le stage I, 10 jours. (700 heures de stage).





## TABLE DES MATIÈRES

Remerciements .....	1
Résumé .....	3
Table des matières .....	5
Liste des annexes .....	7
Liste des tableaux .....	8
Liste des figures .....	12
<b>RAPPORT SYNTHÈSE .....</b>	<b>15</b>
Rapport de recherche détaillée .....	31
<b>1.0 PROBLÉMATIQUE ET MISE EN CONTEXTE .....</b>	<b>32</b>
<b>2.0 OBJECTIFS .....</b>	<b>37</b>
<b>3.0 MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>38</b>
3.1 Type de recherche effectuée et justification .....	38
3.2 Participants .....	39
3.3 Étapes méthodologiques .....	42
3.4 Les questionnaires .....	45
3.5 Traitements et analyses des données .....	47
3.5.1 Analyses quantitatives descriptives .....	47
3.5.2 Analyses qualitatives .....	47
3.5.2.1 Les questions à développement du questionnaire .....	47
3.5.2.2 Les groupes de discussion .....	48
3.5.2.3 La procédure d'analyse qualitative .....	49
3.5.2.4 Présentation des résultats de l'analyse des occurrences : .....	50
précisions méthodologiques	
3.6 Considérations d'ordre éthique et précautions déontologiques .....	52
<b>4.0 RÉSULTATS .....</b>	<b>53</b>
4.1 Les futurs maîtres .....	53
4.1.1 Résultats du questionnaire aux futurs maîtres .....	53
4.1.1.1 Les renseignements généraux .....	53
4.1.1.2 Les habiletés des futurs maîtres .....	56
4.1.1.3 L'utilisation des TIC dans l'enseignement .....	69
4.1.1.3.1 Planifier l'enseignement à l'aide des TIC .....	69
4.1.1.3.2 Prévoir des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC .....	74



4.1.1.3.3	Se servir des TIC pour enseigner .....	78
4.1.1.3.4	Amener les élèves aux TIC .....	84
4.1.1.4	Les contextes d'utilisations des TIC .....	90
4.1.1.5	Communiquer à l'aide d'outils multimédia variés .....	91
4.1.1.6	Rechercher de l'information .....	94
4.1.1.7	La vérification de l'authenticité de l'information .....	95
4.1.1.8	La diffusion d'information .....	98
4.1.1.9	Les ressources en ligne pour se perfectionner .....	99
4.1.1.10	Auto-efficacité et habileté TIC acquise et utile en stage .....	101
4.1.1.11	Commentaires portant sur les TIC .....	105
4.1.2	Résultats des groupes de discussion avec les futurs maîtres .....	109
4.1.2.1	Composante 1 .....	109
4.1.2.2	Composante 2 .....	116
4.1.2.3	Composante 3 .....	119
4.1.2.4	Composante 4 .....	119
4.1.2.5	Composante 5 .....	121
4.1.2.6	Composante 6 .....	122
4.2	Les enseignants associés .....	124
4.2.1	Renseignements généraux .....	124
4.2.2	Utilisation des TIC par les stagiaires .....	133
4.3	Les superviseurs .....	153
<b>5.0</b>	<b>DISCUSSION</b> .....	<b>159</b>
5.1	Composante 1 .....	159
5.2	Composante 2 .....	161
5.3	Composante 3 .....	162
5.4	Composante 4 .....	164
5.5	Composante 5 .....	168
5.6	Composante 6 .....	169
5.7	Commentaires .....	173
<b>6.0</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>174</b>
<b>7.0</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>179</b>



## LISTE DES ANNEXES

<b>ANNEXE 1</b> .....	183
Questionnaire des futurs enseignants	
Questionnaire des enseignants associés	
Questionnaire des superviseurs	
<b>ANNEXE 2</b> .....	209
Protocole d'entrevue des groupes de discussion	
<b>ANNEXE 3</b> .....	215
<b>Verbatim des groupes de discussion</b>	
1. Entrevue des étudiants de l'Université de Montréal en éducation préscolaire et enseignement primaire	
2. Entrevue des étudiants de l'Université de Montréal en enseignement secondaire	
3. Entrevue des étudiants de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue en éducation préscolaire et enseignement primaire	
4. Entrevue des étudiants de l'Université du Québec à Montréal en éducation préscolaire et enseignement primaire (BEPEP) ainsi qu'au secondaire (BES) et en français langue seconde (BFLS).	
5. Entrevue des étudiants de l'Université du Québec à Montréal en éducation préscolaire et enseignement primaire ainsi qu'au secondaire	
<b>ANNEXE 4</b> Données qualitatives du questionnaire des futurs enseignants .....	349
<b>ANNEXE 5</b> Données qualitatives du questionnaire des enseignants associés .....	721
<b>ANNEXE 6</b> Données qualitatives du questionnaire des superviseurs .....	779

Par souci d'économie, les annexes 4, 5 et 6 sont disponibles uniquement pour l'équipe du projet.



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Composantes de la compétence TIC. ....	36
Tableau 2. Exemple de nombre de jours de stage de futurs maîtres selon trois universités différentes .....	39
Tableau 3. Répartition des futurs maîtres participant à l'étude en fonction du programme de formation .....	40
Tableau 4. Effectif scolaire des cohortes de troisième et quatrième année en éducation préscolaire et primaire de 9 universités et le pourcentage de représentativité de l'échantillon de cette recherche. ....	42
Tableau 5. Effectif scolaire des cohortes de troisième et quatrième année en enseignement secondaire de 9 universités et le pourcentage de représentativité de l'échantillon de cette recherche. ....	43
Tableau 6. Composantes de la compétence en fonction des items des questionnaires. ....	46
Tableau 7. Modèle général des étapes de l'analyse de contenu .....	51
Tableau 8. Pourcentage des étudiants du BEPEP et BES en fonction du stage. ....	55
Tableau 9. Pourcentages d'utilisation des TIC en laboratoire et en classe .....	56
Tableau 10. Occurrences textuelles des TIC utilisées par toutes les catégories de futurs maîtres pour planifier l'enseignement. ....	73
Tableau 11. Occurrences textuelles des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC pour toutes les catégories de futurs maîtres. ....	77
Tableau 12. Occurrences textuelles des exemples d'utilisation des TIC pour enseigner, pour toutes les catégories de futurs maîtres. ....	81
Tableau 13. Occurrences textuelles des raisons de non utilisation des TIC pour enseigner, pour toutes les catégories de futurs maîtres. ....	83
Tableau 14. Occurrences textuelles des exemples d'utilisations des TIC par les élèves pour toutes les catégories de futurs maîtres. ....	86
Tableau 15. Occurrences textuelles des raisons de ne pas amener les élèves à utiliser les TIC, pour toutes les catégories de futurs maîtres. ....	89
Tableau 16. Pourcentages de l'utilisation de 12 outils pour l'ensemble des répondants du BEPEP en fonction du contexte .....	90
Tableau 17. Pourcentages de l'utilisation de 12 outils pour l'ensemble des répondants du BES en fonction du contexte .....	91
Tableau 18. Pourcentages d'utilisation du courrier électronique par les répondants du BEPEP pour communiquer avec différents intervenants. ....	92
Tableau 19. Pourcentages d'utilisation du courrier électronique par les répondants du BES pour communiquer avec différents intervenants. ....	92



Tableau 20. Pourcentages des fréquences, des répondants au BEPEP, à la question « Dans vos stages, est-ce que vous amenez les élèves à utiliser le courriel pour communiquer avec : » . . . . .	93
Tableau 21. Pourcentages des fréquences, des répondants au BES, à la question « Dans vos stages, est-ce que vous amenez les élèves à utiliser le courriel pour communiquer avec : » . . . . .	93
Tableau 22. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BEPEP, des forums pour échanger avec d'autres personnes. . . . .	93
Tableau 23. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BES, des forums pour échanger avec d'autres personnes. . . . .	94
Tableau 24. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BEPEP, du clavardage pour échanger avec d'autres personnes. . . . .	94
Tableau 25. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BES, du clavardage pour échanger avec d'autres personnes. . . . .	94
Tableau 26. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BEPEP, d'outils pour rechercher de l'information. . . . .	95
Tableau 27. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BES, d'outils pour rechercher de l'information. . . . .	95
Tableau 28. Occurrences textuelles des façons d'authentifier les informations trouvées dans Internet, pour toutes les catégories de futurs maîtres. . . . .	97
Tableau 29. Pourcentages d'utilisation d'outils permettant la diffusion de l'information chez les répondants au BEPEP. . . . .	98
Tableau 30. Pourcentages d'utilisation d'outils permettant la diffusion de l'information chez les répondants au BES. . . . .	98
Tableau 31. Occurrences textuelles des différents types de ressources de perfectionnement dans Internet, pour toutes les catégories de futurs maîtres. . . . .	100
Tableau 32. Échelle d'auto-efficacité à l'ordinateur des futurs maîtres au préscolaire et primaire. . . . .	101
Tableau 33. Échelle d'auto-efficacité à l'ordinateur des futurs maîtres au secondaire. . . . .	101
Tableau 34. Occurrences textuelles d'habiletés TIC acquises en formation et ensuite utiles en stage, pour toutes les catégories de futurs maîtres. . . . .	104
Tableau 35. Remarques de la part des futurs maîtres sur l'intégration des TIC, toutes les catégories de futurs maîtres. . . . .	108
Tableau 36. Répartition, en pourcentage, du sexe des enseignants associés ayant participé à l'étude selon leur ordre d'enseignement. . . . .	125
Tableau 37. Pourcentages des catégories d'enseignement des enseignants associés. . . . .	125



Tableau 38. Répartition, en pourcentages, de l'âge des enseignants selon leur ordre d'enseignement. ....	125
Tableau 39. Répartition, en pourcentage, du nombre d'années d'expérience en enseignement, des enseignants associés en fonction de l'ordre d'enseignement. ....	126
Tableau 40. Années d'expériences en tant qu'enseignant associé selon leur ordre d'enseignement. ....	126
Tableau 41. Possibilité offerte au stagiaire, en pourcentage, d'utiliser les TIC dans la classe de l'enseignant associé. ....	126
Tableau 42. Raisons de ne pas permettre l'utilisation des TIC par le stagiaire dans la classe de l'enseignant associé. ....	128
Tableau 43. Répartition, en pourcentage, des fréquences des TIC intégrées en laboratoire par le stagiaire. ....	129
Tableau 44. Répartition, en pourcentage, des fréquences d'intégration des TIC en classe par les stagiaires. ....	129
Tableau 45. Réponses (en marge du questionnaire) du nombre d'ordinateur selon l'ordre d'enseignement. ....	132
Tableau 46. Répartition des stagiaires qui se servent des TIC pour planifier l'enseignement selon la perception des enseignants associés. ....	133
Tableau 47. Occurrences textuelles des exemples de planification d'enseignement rapportés par les enseignants pour toutes les catégories de futurs maîtres. ....	135
Tableau 48. Répartition des stagiaires qui prévoient des activités d'apprentissage pour les élèves et faisant appel aux TIC. ....	136
Tableau 49. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire prévoit pour les élèves, des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC. ....	137
Tableau 50. Répartition des stagiaires qui utilisent les TIC pour enseigner. ....	138
Tableau 51. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire utilise les TIC en classe. ....	141
Tableau 52. Répartition des stagiaires qui sont capables, selon l'enseignant associé, de justifier la pertinence pédagogique ou didactique d'une activité intégrant les TIC. ....	142
Tableau 53. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire est capable de justifier la pertinence pédagogique ou didactique des activités proposées intégrant les TIC. ....	144
Tableau 54. Répartition des stagiaires qui amènent les élèves à utiliser les TIC lorsqu'il enseigne. ....	145
Tableau 55. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire amène les élèves à utiliser les TIC lorsqu'il enseigne. ....	146



Tableau 56. Répartition des stagiaires qui utilisent les TIC pour diffuser les réalisations ou les travaux des élèves. ....	147
Tableau 57. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire utilise les TIC pour diffuser les réalisations ou les travaux des élèves. ....	148
Tableau 58. Répartition des stagiaires qui, selon leur enseignant associé, sont capables de vérifier l'authenticité des informations trouvées sur Internet. ....	149
Tableau 59. Répartition des réponses de l'échelle d'auto-efficacité sur les TIC selon la perception des enseignants associés de leurs stagiaires du programme en éducation préscolaire et en enseignement primaire. ....	149
Tableau 60. Répartition des réponses de l'échelle d'auto-efficacité sur les TIC selon la perception des enseignants associés de leurs stagiaires du programme en enseignement secondaire. ....	150
Tableau 61. Occurrences textuelles des remarques des enseignants associés sur l'intégration des TIC par les stagiaires. ....	152
Tableau 62. Répartition des réponses de l'échelle d'auto-efficacité sur les TIC selon la perception des superviseurs sur leurs stagiaires de tous les programmes confondus présents dans cette étude. ....	154
Tableau 63. Occurrences textuelles des aspects privilégiés par les superviseurs pour évaluer la compétence TIC des stagiaires ....	156
Tableau 64. Occurrences textuelles des remarques des superviseurs sur l'intégration des TIC par les stagiaires. ....	158
Tableau 65. Outils utilisés pour rechercher de l'information (par ordre croissant d'importance) pour les choix « à l'occasion » à « toujours » au BEPEP et BES. ....	165
Tableau 66. Pourcentages d'utilisation d'outils pour communiquer de l'information pour la catégorie « Jamais » ....	167
Tableau 67. Questions sur l'utilisation des TIC en stage par ordre d'importance, tous programmes confondus. ....	172



## LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Les douze compétences professionnelles identifiées par le MELS (2001, p. 59) .....	33
Figure 2.	La compétence 8 du référentiel de compétences (Ministère de l'Éducation, 2001, p. 135) .....	34
Figure 3.	Exemple de question avec un volet quantitatif et qualitatif .....	39
Figure 4.	Étapes de réalisation de la recherche .....	43
Figure 5.	Répartition des répondants au BEPEP selon l'année de formation .....	54
Figure 6.	Répartition des répondants au BES selon l'année de formation .....	54
Figure 7.	Maîtrise d'un chiffrier électronique des futurs maîtres au BEPEP .....	57
Figure 8.	Maîtrise d'un chiffrier électronique des futurs maîtres au BES .....	57
Figure 9.	Maîtrise d'un logiciel d'édition de pages Web des futurs maîtres au BEPEP .....	58
Figure 10.	Maîtrise d'un logiciel d'édition de pages Web des futurs maîtres au BES .....	58
Figure 11.	Maîtrise d'un logiciel d'édition d'images des futurs maîtres au BEPEP .....	59
Figure 12.	Maîtrise d'un logiciel d'édition d'images des futurs maîtres au BES .....	59
Figure 13.	Maîtrise des caméras Web par les futurs maîtres au BEPEP .....	60
Figure 14.	Maîtrise des caméras Web par les futurs maîtres au BES .....	60
Figure 15.	Maîtrise de la caméra vidéo, par les futurs maîtres au BEPEP .....	61
Figure 16.	Maîtrise de la caméra vidéo, par les futurs maîtres au BES .....	61
Figure 17.	Maîtrise des logiciels de présentation des futurs maîtres au BEPEP .....	62
Figure 18.	Maîtrise des logiciels de présentation des futurs maîtres au BES .....	62
Figure 19.	Maîtrise des outils de communication des futurs maîtres au BEPEP .....	63
Figure 20.	Maîtrise des outils de communication des futurs maîtres au BES .....	63
Figure 21.	Maîtrise, des appareils-photo numériques, des futurs maîtres au BEPEP .....	64
Figure 22.	Maîtrise, des appareils-photo numériques, des futurs maîtres au BES .....	64
Figure 23.	Maîtrise du traitement de texte des futurs maîtres au BEPEP .....	65



Figure 24. Maîtrise du traitement de texte des futurs maîtres au BES .....	65
Figure 25. Maîtrise du courrier électronique des futurs maîtres au BEPEP .....	66
Figure 26. Maîtrise du courrier électronique des futurs maîtres au BES .....	66
Figure 27. Maîtrise de la navigation dans Internet des futurs maîtres au BEPEP .....	67
Figure 28. Maîtrise de la navigation dans Internet des futurs maîtres au BES .....	67
Figure 29. Maîtrise des moteurs de recherche des futurs maîtres au BEPEP .....	68
Figure 30. Maîtrise des moteurs de recherche des futurs maîtres au BES .....	68
Figure 31. Pourcentages d'utilisation des TIC des futurs maîtres du BEPEP pour planifier l'enseignement .....	69
Figure 32. Pourcentages d'utilisation des TIC des futurs maîtres du BES pour planifier l'enseignement .....	70
Figure 33. Pourcentages de planification d'activités faisant appel aux TIC en classe par les futurs maîtres du BEPEP. ....	74
Figure 34. Pourcentages de planification d'activités faisant appel aux TIC en classe par les futurs maîtres du BEPEP. ....	75
Figure 35. Pourcentages d'utilisation des TIC pour enseigner chez les futurs maîtres du BEPEP. ....	78
Figure 36. Pourcentages d'utilisation des TIC pour enseigner chez les futurs maîtres du BES. ....	78
Figure 37. Pourcentages d'incitation aux élèves à utiliser les TIC, par les futurs maîtres du BEPEP. ....	84
Figure 38. Pourcentages d'incitation aux élèves à utiliser les TIC, par les futurs maîtres du BEPEP. ....	85
Figure 39. Histogrammes de fréquences du nombre d'ordinateurs en laboratoire d'informatique des enseignants associés .....	130
Figure 40. Histogrammes de fréquences du nombre d'ordinateurs en salle de classe des enseignants associés .....	130
Figure 41. Pourcentage de répartition du sexe des superviseurs. ....	153



# Rapport synthèse





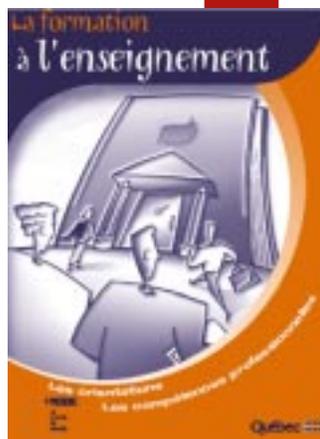
## RÉSUMÉ

Ce document présente sommairement<sup>1</sup> le contexte, les objectifs, la méthodologie et les principaux résultats d'une recherche ayant pour principal objectif de dresser un portrait du niveau de maîtrise de la compétence à intégrer de façon pédagogique les technologies de l'information et de la communication (TIC) chez les futurs enseignants du Québec en stages III et IV<sup>2</sup>. Des acteurs de l'éducation de partout au Québec ont participé à cette recherche financée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). En effet, l'ensemble des neuf universités francophones du Québec offrant un programme de formation initiale à l'enseignement ont participé à cette importante enquête à laquelle ont pris part quelque 2 653 futurs enseignants, formateurs universitaires, superviseurs, enseignants associés<sup>3</sup> et experts en TIC du milieu scolaire. Les résultats de l'enquête sont encourageants à plusieurs égards. Ils montrent notamment que les futurs enseignants possèdent à la fois les équipements nécessaires pour se familiariser avec les TIC et une grande maîtrise des outils de base. De surcroît, les résultats révèlent que les futurs enseignants utilisent régulièrement et de façon critique les TIC pour planifier, communiquer, rechercher de l'information, résoudre des problèmes ou se perfectionner. L'enquête confirme aussi qu'une majorité d'enseignants utilise les TIC pour planifier leurs activités d'enseignement. De surcroît, même si l'usage pédagogique des TIC est surtout présent dans les activités de planification et de préparation et pour amener les élèves à utiliser les TIC, une proportion plus faible mais encourageante de futurs enseignants utilise de façon pédagogique et régulière les TIC en salle de classe.

## CONTEXTE : RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCE DES ENSEIGNANTS DU QUÉBEC

En 2001, en vue d'améliorer la qualité de la formation et d'augmenter ainsi le taux de réussite des élèves du Québec, le ministère de l'Éducation (MEQ)<sup>4</sup> a produit un document d'orientation présentant un référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante<sup>5</sup>. Ce document constitue depuis le document officiel du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) en matière de formation des maîtres au Québec. Il témoigne à fois de l'importance accordée par le gouvernement à la professionnalisation des enseignants du Québec ainsi qu'aux défis rencontrés par les différents acteurs du système d'éducation.

Le document ministériel, résolument ancré dans une optique de professionnalisation et d'approche culturelle de l'enseignement, s'appuie sur un référentiel de douze compétences professionnelles. Chacune des compétences professionnelles est accompagnée d'une description générale du sens de la compétence (1), de composantes qui viennent la préciser (2) et d'un niveau de maîtrise attendu (3). En général, les composantes



- 1 Le rapport final sera disponible à la fin de juillet 2007, sur le site du projet : <http://crifpe.ca/mels-tic>
- 2 Au Québec, la formation des enseignants se déroule en milieu universitaire et compte quatre années de formation au cours desquelles les futurs enseignants doivent réaliser 120 jours de stage en milieu scolaire (700 heures de stage). Généralement, le stage IV compte quelque 60 jours, le stage III, 30 jours, le stage II, 20 jours, et le stage I, 10 jours.
- 3 Au Québec, les enseignants associés sont les enseignants en exercice, dans les écoles primaires ou secondaires, qui accueillent les futurs enseignants lors des stages.
- 4 Aujourd'hui le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).
- 5 La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles (2001).



des compétences décrivent des gestes professionnels inhérents au travail enseignant. Divers savoirs disciplinaires, pédagogiques ou didactiques sont également présentés. Dans ce document d'orientation, le MELS précise clairement que ces composantes doivent servir de « balises pour guider les choix au regard des objets de savoirs lors de l'élaboration des programmes de formation » (p. 57) et qu'elles doivent être mises en œuvre de façon interactive et non linéaire. Les compétences ainsi définies devraient être maîtrisées par tous les enseignants, qu'ils soient chevronnés ou débutants. Seul le niveau de maîtrise a pour but de déterminer ce qui est attendu d'une personne débutante dans la profession.

Les douze compétences professionnelles identifiées par le MELS ont été regroupées en quatre principales catégories et sont interdépendantes, comme l'illustre la figure 1. En fait, leur interrelation est indispensable à la formation professionnelle des enseignants.



Figure 1 : Les douze compétences professionnelles identifiées par le MELS (2001, p. 59)



Tel que l'indique la figure 1, une de ces compétences porte sur l'usage pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants :

Intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel.

Cette compétence compte six composantes de même que quatre indications quant au niveau de maîtrise attendu (voir la figure 2).

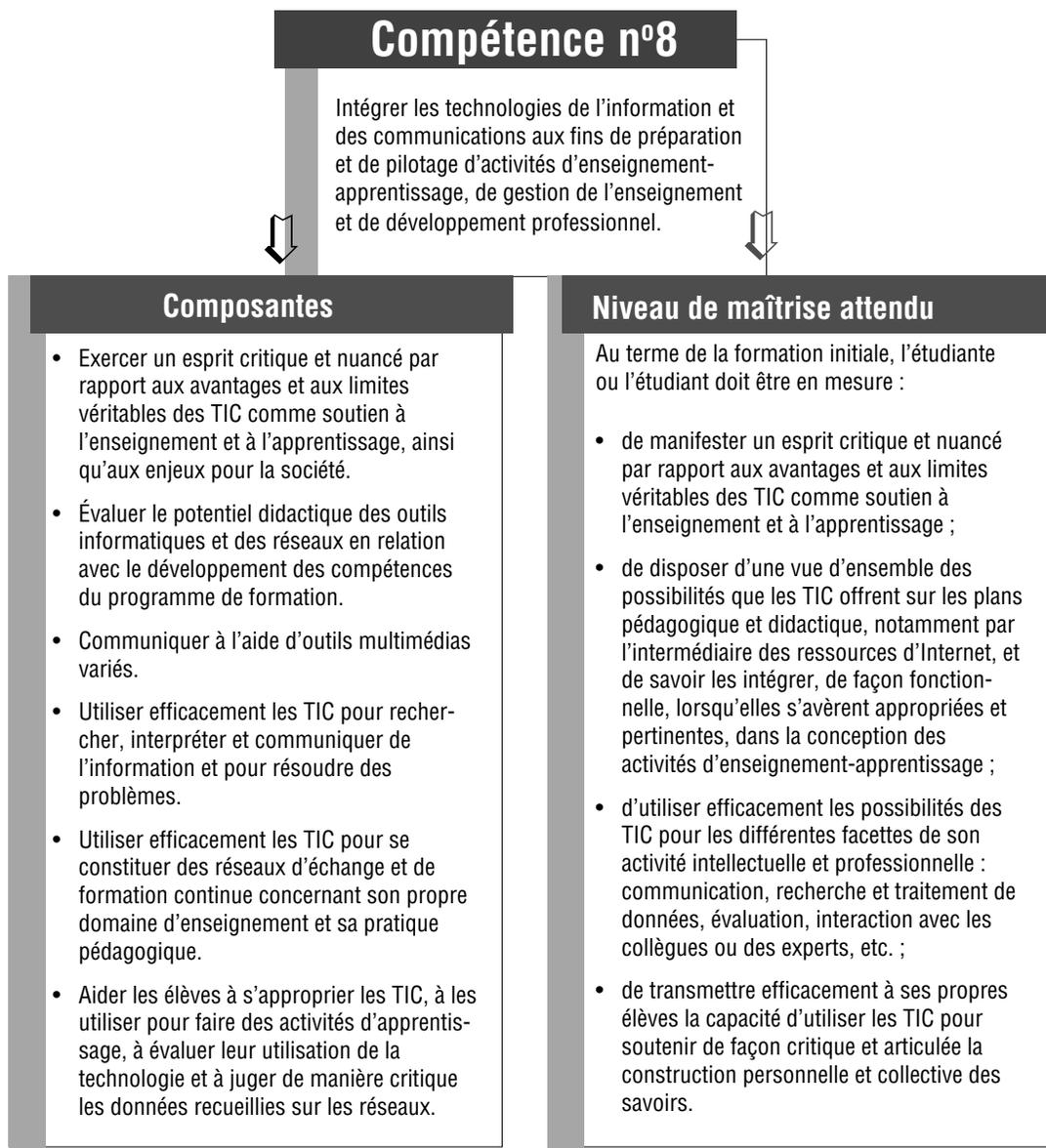


Figure 2 : La compétence 8 du référentiel de compétences (MEQ, 2001, p. 135)



Cette compétence indique clairement que les futurs enseignants doivent s'appropriier les TIC, tant pour la planification que pour le pilotage ou la gestion de l'enseignement. Elle montre également la volonté du MELS à diminuer le fossé technologique entre l'école et la société : si les TIC sont présentes dans la vie des individus, elles doivent également l'être à l'école. Cette compétence présente des progrès importants par rapport à l'évolution des politiques en matière de TIC et d'éducation au Québec. Depuis l'incursion de l'informatique à l'école à la fin des années 1960, le système éducatif québécois est passé de l'enseignement de l'informatique *per se* – qui vise surtout à initier les apprenants (élèves ou futurs enseignants) à l'usage de l'ordinateur, d'Internet ou de divers outils informatiques – à l'intégration pédagogique des TIC dans l'enseignement, et ce, de façon transversale. C'est donc bien la façon globale d'enseigner qui doit changer : l'enseignant doit être en mesure de communiquer avec les TIC, d'enseigner en salle de classe avec les TIC, de planifier ses leçons en faisant appel aux TIC, etc. De surcroît, l'enseignant doit être en mesure d'amener ses élèves à faire usage des TIC pour mieux apprendre. Tout cela en lien étroit avec la mission de l'école qui est d'éduquer, d'instruire, de socialiser.

Il est également indiqué que les TIC doivent participer au développement professionnel des enseignants : pour poursuivre leur formation, les enseignants doivent faire appel aux TIC comme outil d'apprentissage. Cet énoncé illustre aussi la place de plus en plus importante occupée par les TIC en éducation depuis maintenant quelques années.

## OBJECTIF ET JUSTIFICATIF

L'étude a pour principal objectif de dresser un portrait du niveau de maîtrise de la compétence 8, principalement chez les futurs enseignants en stages III et IV.

Trois principales raisons ont motivé la réalisation de cet important projet de recherche. Premièrement, il y a ce contexte où un référentiel de compétences a été mis en place. Il semblait nécessaire de vérifier le niveau d'atteinte des compétences chez les futurs enseignants à la fin de leur formation.

Deuxièmement, il y a la présence exponentielle des TIC dans notre société. Le nombre d'internautes sur la Terre est passé de 15 millions en 1996 à quelque 700 millions en 2006. Cette présence se reflète également chez les élèves avec lesquels devront œuvrer les futurs enseignants puisque la plupart utilisent les TIC pour leurs loisirs ou leurs activités sociales.

Troisièmement, les résultats de nombreuses études ont clairement montré que les enseignants utilisent peu les TIC en éducation, ce qui a également motivé la mise en œuvre de cette recherche. Il y a notamment un important projet mené par l'OCDE<sup>6</sup> auprès de 15 pays industrialisés<sup>7</sup> qui décrit la faible utilisation des TIC par les enseignants en éducation. Le rapport montre notamment comment l'aménagement des heures d'enseignement, l'organisation de la classe... et la faible compétence technopédagogique des enseignants font obstacle à une véritable intégration des TIC dans les classes des écoles de ces pays. Le rapport de l'OCDE met d'abord en évidence que l'utilisation des TIC est *décevante* dans les établissements d'enseignement, et ce, même si d'importantes dépenses en équipement au cours des 20 dernières années ont permis de faire entrer les technologies dans la quasi-totalité de ces établissements scolaires. Les conclusions du rapport reflètent cette déception : « l'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques dans l'ensemble des écoles secondaires de ces pays est sporadique » (p. 133). De plus, on fait remarquer que « seule une minorité d'enseignants dans l'ensemble des pays utilisent de façon régulière des applications informatiques courantes » (p. 133-134).

6 OCDE (2004). *OECD survey of upper secondary schools - Technical report*. Amsterdam : OCDE.

7 Le Canada (et donc le Québec) n'a pas participé à ce projet. Il était d'autant plus intéressant de mieux connaître la situation au Québec.



## MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

L'étude s'est déroulée dans tous les établissements universitaires francophones du Québec où des programmes de formation initiale des maîtres sont offerts (n = 9).

Le tableau 1 présente à la fois les participants à la recherche (futurs enseignants, formateurs universitaires, superviseurs de stage, enseignants associés et experts en TIC) et les instruments de collecte de données utilisés pour réaliser l'enquête (le questionnaire papier, le questionnaire en ligne, l'entrevue individuelle et l'entrevue de groupe). Les futurs enseignants devaient être inscrits en stage III ou IV afin de pouvoir participer au projet de recherche, et ce, afin que leur expérience avec les TIC soit plus significative. En somme, l'enquête a regroupé un échantillon des principaux acteurs intervenant dans la formation à la profession enseignante, y compris les futurs enseignants.

Il est important de souligner que la présentation des résultats sommaires de recherche à divers acteurs ayant un rôle-clé dans la formation des enseignants faisait partie intégrante de la méthodologie de recherche. Les résultats préliminaires ont ainsi été présentés aux doyens des facultés d'éducation, aux animateurs de RÉCITS<sup>8</sup>, à plusieurs formateurs universitaires, au ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sports, etc. Leur implication et surtout leurs commentaires ont permis une meilleure interprétation des résultats de recherche.

Tableau 1 : Participants et instruments de mesure

	Questionnaire (papier)	Questionnaire (en ligne)	Entrevue de groupe
Futurs enseignants (2065)	√	-	√
Enseignants associés (410)	√	√	-
Superviseurs de stage (90)	√	√	-
Experts en TIC (54)	-	√	√

8 Les RÉCITS sont les Réseaux éducatifs québécois dédiés au développement des compétences des élèves par l'intégration des technologies. Ils relèvent du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS).



## PRINCIPAUX RÉSULTATS

### De futurs enseignants bien plus branchés que la population en général<sup>9</sup>

Les premiers résultats ne concernent pas une des composantes de la compétence 8, mais plutôt des conditions de base susceptibles de favoriser sa maîtrise. Ainsi, les résultats de l'étude révèlent que 97,8 % des futurs enseignants ont accès à un ordinateur à leur domicile, dont quelque 91,4 % sont aussi branchés à Internet (voir la figure 3). Ce résultat montre que les futurs enseignants sont globalement mieux branchés que la population générale du Québec (68%), que les diplômés universitaires (87%) et légèrement plus que les jeunes adultes de 18 à 24 ans (97%).<sup>10</sup>

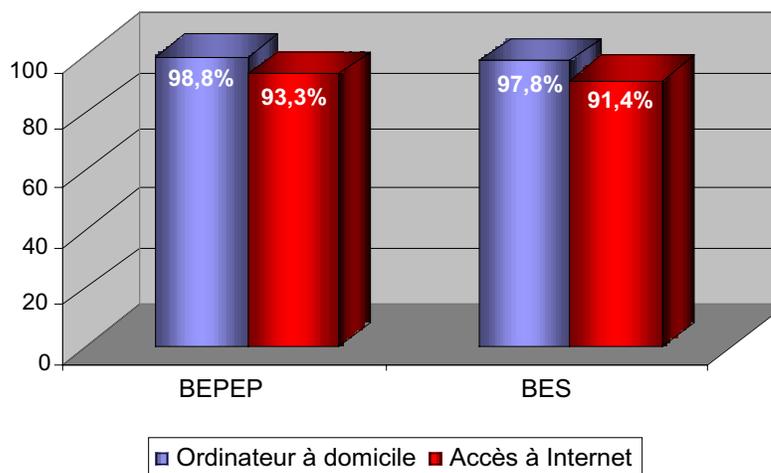


Figure 3 : Taux de branchement des futurs enseignants

### Des habiletés fortes dans les logiciels de base; des habiletés à développer dans des logiciels plus spécifiques<sup>11</sup>

L'étude montre que les futurs enseignants ont une forte maîtrise des logiciels de base qu'ils utilisent de façon régulière dans leur formation universitaire ou leur vie quotidienne. En effet, c'est plus de 80% des futurs enseignants qui se considèrent de « Bon » à « Excellent » avec le **traitement de texte**, le **courriel**, la **navigation dans Internet** et l'**usage de moteurs de recherche**. Néanmoins, l'étude illustre aussi que les étudiants ne sont encore pas très à l'aise avec d'autres outils technologiques dont l'usage pédagogique peut être important en éducation. Par exemple, environ 30% des étudiants maîtrisent peu les **logiciels de présentation**, de **création de pages Web** (BEPEP : 87,6% et BES : 83,6% considèrent leur maîtrise de « Aucune » à « Moyenne ») ou d'**édition d'images** (BEPEP : 70,2% et BES : 71,8%). Ils sont aussi encore peu familiarisés avec les **chiffriers électroniques** (BEPEP : 63,5% et BES : 51,1%) - pourtant utiles dans la gestion de l'enseignement, mais aussi dans l'enseignement de certaines disciplines comme les mathématiques ou la physique - ou l'usage de **caméras vidéo** (BEPEP : 79,2% et BES : 74,9%).

<sup>9</sup> Cf. p. 55 du rapport détaillé.

<sup>10</sup> CEFRIO (2007). Netendances 2006 : Évolution de l'utilisation d'Internet au Québec depuis 1999.

<sup>11</sup> Cf. pp. 57 à 68 du rapport détaillé.



### Un usage constant des TIC pour planifier l'enseignement<sup>12</sup>

L'étude réalisée révèle que 79,5% des futurs enseignants en éducation préscolaire et en enseignement primaire et 77,3% des futurs enseignants en enseignement secondaire utilisent « À l'occasion » à « La plupart du temps » les TIC pour planifier leur enseignement. À titre d'exemple, 25% de tous les répondants utilisent les TIC dans la préparation de matériel didactique et pédagogique. Également, 44% des futurs enseignants utilisent Internet pour planifier leur enseignement en y faisant des recherches d'idées pour concevoir des activités, rechercher des images, des textes pertinents, etc.

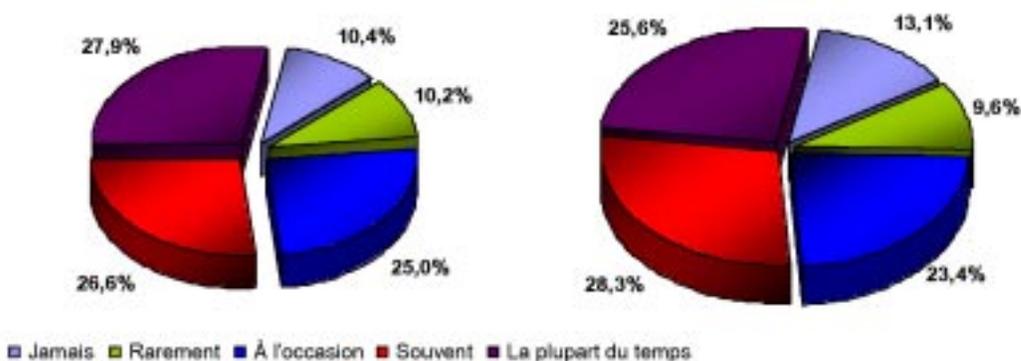


Figure 4 : Pourcentages d'utilisation des TIC pour planifier l'enseignement chez les étudiants du BEPEP (gauche) et du BES (droite).

### Une incursion lente des TIC dans l'enseignement en salle de classe<sup>13</sup>

L'étude réalisée révèle que 35,7% des futurs enseignants en éducation préscolaire et en enseignement primaire et 45,4% des futurs enseignants en enseignement secondaire utilisent « À l'occasion » à « La plupart du temps » les TIC pour enseigner en salle de classe. Et principalement, lorsqu'ils le font, ce sont 27,3% des répondants qui mentionnent utiliser les TIC pour présenter des informations, expliquer l'utilisation d'un outil, etc. à l'aide d'un logiciel de présentation.

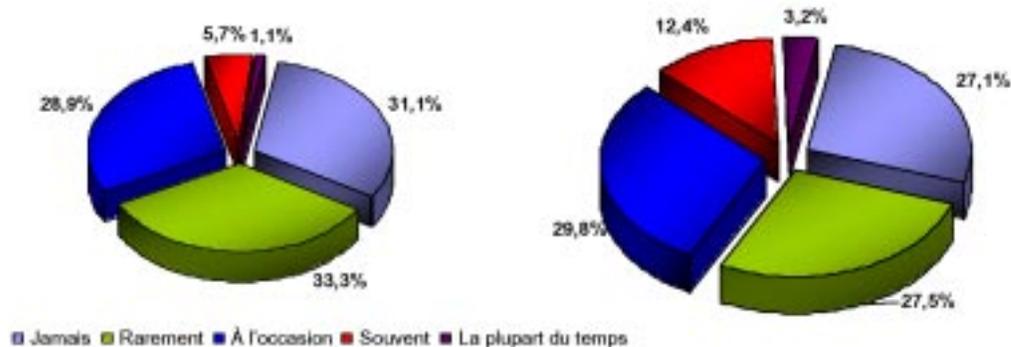


Figure 5 : Pourcentages d'utilisation des TIC en salle de classe chez les étudiants du BEPEP (gauche) et du BES (droite).

<sup>12</sup> Cf. pp. 69 à 73 du rapport détaillé.

<sup>13</sup> Cf. pp. 78 à 83 du rapport détaillé.



### Un bon esprit critique face aux TIC dans la société<sup>14</sup>

En ce qui a trait à la première composante spécifique à la compétence 8, soit d'**exercer un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage, ainsi qu'aux enjeux pour la société**, les entrevues de groupe réalisées montrent que les futurs enseignants en formation semblent avoir développé un bon esprit critique face aux TIC dans la société. Par exemple, les futurs enseignants sont à la fois conscients de la limite de certaines informations trouvées sur Internet et en mesure d'utiliser diverses stratégies pour s'assurer de la fiabilité des informations trouvées.

### Un usage accru du courriel; un désintéressement face à d'autres outils<sup>15</sup>

En ce qui a trait à la composante **Communiquer à l'aide d'outils multimédias variés**, les résultats de l'étude révèlent que les futurs enseignants utilisent de façon encourageante le courriel pour communiquer. En effet, 65% des futurs enseignants inscrits au BEPEP et 74,3% du BES l'utilisent avec d'autres collègues « À l'occasion » à « Toujours ». Ce résultat est intéressant puisqu'il montre explicitement que les TIC font dorénavant partie du quotidien des enseignants en formation. Soulignons toutefois que les autres outils de communication tels les forums pour des besoins professionnels sont peu utilisés (BEPEP : 30,2% et BES : 39,2%).

### Une forte utilisation des TIC pour rechercher de l'information et résoudre des problèmes<sup>16</sup>

La quatrième composante du référentiel de compétences, **Utiliser efficacement les TIC pour rechercher, interpréter, communiquer de l'information et pour résoudre des problèmes**, présente certains résultats fort encourageants pour la formation et la profession enseignante au Québec. Pour rechercher de l'information et résoudre des problèmes, ce sont quelque 99,7 % des futurs enseignants au BEPEP et 99,3% du BES qui utilisent « À l'occasion » à « Toujours » les moteurs de recherche sur Internet pour dénicher de l'information. Ce résultat montre qu'Internet est devenu, pour les futurs enseignants, la première source d'accès à l'information. Il semble que la société du savoir prévue dans les années 1970, encensée dans les années 1980 et projetée dans les années 1990 avec un respect mêlé de crainte et d'incrédulité est devenue, pour les futurs enseignants du Québec, une réalité du XXI<sup>e</sup> siècle.

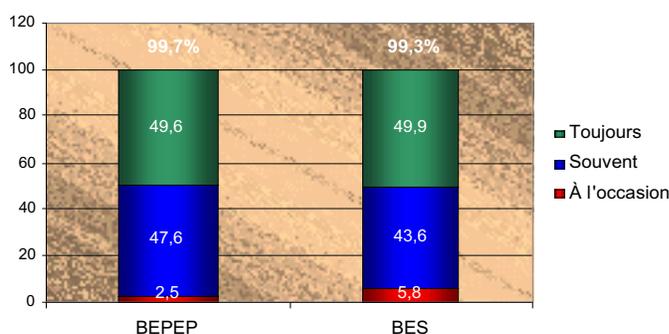


Figure 6 : Pourcentages d'utilisation des moteurs de recherche pour trouver de l'information chez les étudiants du BEPEP et du BES.

14 Cf. pp. 109 à 116 du rapport détaillé.

15 Cf. pp. 91 à 94 du rapport détaillé.

16 Cf. pp. 94 et 95 du rapport détaillé.



### Le Web pour le développement professionnel?<sup>17</sup>

La cinquième composante du référentiel porte sur l'usage des TIC pour le développement professionnel. De façon plus précise, le futur enseignant doit être en mesure d'**utiliser efficacement les TIC pour se constituer des réseaux d'échanges et de formation continue concernant son propre domaine d'enseignement et sa pratique pédagogique**. Les résultats de l'étude révèlent que 72,0% des futurs enseignants du BEPEP et 72,9% des futurs enseignants du BES indiquent utiliser les TIC (plus spécifiquement, des ressources disponibles sur Internet) pour se perfectionner.

### Amener les élèves à utiliser les TIC à l'école<sup>18</sup>

Comme le révèle la figure 7, les futurs enseignants progressent lorsqu'il est question d'amener leurs élèves à utiliser les TIC dans le cadre d'activités d'enseignement-apprentissage. En effet, ce sont quelques 67,9% des futurs enseignants au BEPEP qui amènent leurs élèves à faire usage des TIC. Au secondaire, cette proportion est de 53,4%. Ce résultat est particulièrement interpellant compte tenu que dans notre société l'usage des technologies devient une pratique bien installée. En effet, une enquête du CEFRIO<sup>19</sup> montre que 100% des jeunes du Québec sont branchés à Internet. Il est donc important que les enseignants soient en mesure de favoriser, en contexte scolaire, une utilisation pédagogique des TIC.

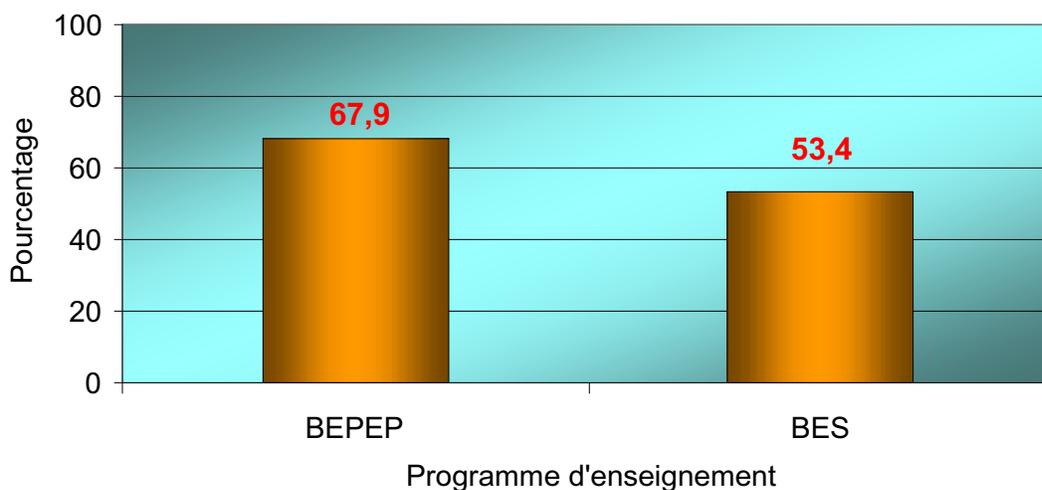


Figure 7 : Pourcentages des futurs enseignants qui amènent leurs élèves à utiliser les TIC

17 Cf. pp. 99 et 100 du rapport détaillé.

18 Cf. pp. 84 à 89 du rapport détaillé.

19 CEFRIO (2007). NeTendances 2006 : Évolution de l'utilisation d'Internet au Québec depuis 1999.



### La suppression trop hâtive des cours de technopédagogie<sup>20</sup>

Nos résultats montrent clairement que les futurs enseignants, en particulier ceux qui n'ont pas reçus de formation à l'intégration pédagogique des TIC sont significativement différents des futurs enseignants qui ont suivi un cours à l'intégration des TIC. En effet, les futurs enseignants qui bénéficient de cours sur l'usage pédagogique des TIC ont des chances accrues de les utiliser pour planifier des activités-apprentissage qui font appel aux TIC (1) ainsi que d'amener les élèves à utiliser les TIC (2). Ainsi, dans certains programmes d'enseignements, certains futurs enseignants ne sont aucunement formés à l'usage des TIC en salle de classe. En fait, pour les enseignants en formation qui n'ont pas bénéficié d'un tel cours, il leur est demandé d'intégrer les TIC lors des stages, sans ne jamais avoir réellement appris comment faire. Même si la suppression des cours portant sur l'intégration pédagogique des TIC était fondée sur l'hypothèse que tous les formateurs participeraient du développement de cette compétence par leur propre usage des TIC, les résultats de notre enquête indiquent que ce n'est pas le cas. En fait, pour diverses raisons, il semble que le principal usage des TIC auquel soient exposés les futurs enseignants est la présentation de diapositives par l'entremise d'un ordinateur. En rien cette pédagogie expositive où sont à peine mises à profit les TIC ne sert de modèle aux futurs enseignants qui souhaitent favoriser l'intégration pédagogique des TIC en salle de classe.



20 Cf. pp. 74 et 84 du rapport détaillé.



## CONCLUSION : DES CONDITIONS GAGNANTES, DES DÉFIS À RELEVER

Les résultats de l'enquête sont encourageants à plusieurs égards. En effet, les conditions semblent très favorables à l'intégration pédagogique des TIC par les futurs enseignants. Ces derniers possèdent à la fois les équipements nécessaires pour se familiariser avec les TIC et la maîtrise des outils de base. De surcroît, les résultats révèlent que les futurs enseignants utilisent régulièrement et de façon critique les TIC pour communiquer, rechercher de l'information, résoudre des problèmes ou se perfectionner. Ces facteurs, plusieurs études l'ont montré, sont essentiels (mais non suffisants) à l'intégration pédagogique des TIC. Il s'agit donc de *conditions gagnantes* qui laissent entrevoir d'intéressantes perspectives dans un avenir rapproché.

Les résultats ont aussi révélé qu'une majorité de futurs enseignants utilisent les TIC pour planifier leur enseignement et qu'ils sont de plus en plus nombreux à amener leurs élèves à utiliser les TIC dans le cadre d'activités d'apprentissage. Bien que l'usage en salle de classe *per se* par les futurs enseignants représente toujours un défi, on remarque qu'ils sont déjà près de 38,2% à les utiliser de façon occasionnelle ou régulièrement.

L'enquête réalisée dans l'ensemble des universités du Québec offrant un programme de formation initiale à l'enseignement montre donc qu'il existe une importante utilisation des TIC par les futurs enseignants, mais celle-ci se situe surtout à l'extérieur de la salle de classe, notamment pour communiquer, planifier leur enseignement et rechercher de l'information. Les données recueillies indiquent que cet *usage externe* n'a toujours pas réussi à franchir la porte de la salle de classe pour une majorité d'enseignants en devenir. L'étude a également montré de façon significative, que les futurs enseignants qui bénéficient de cours sur l'usage pédagogique des TIC ont des chances accrues de les utiliser pour planifier des activités-apprentissage qui font appel aux TIC (1) ainsi que d'amener les élèves à utiliser les TIC (2).

Le principal constat de l'enquête est encourageant : le quotidien des futurs enseignants est de plus en plus marqué par les TIC, puisque tous, ou presque, possèdent un ordinateur personnel et ont accès à Internet. Une forte majorité d'enseignants en devenir se sert des TIC pour planifier leur d'enseignement. Les futurs enseignants sont de plus en plus nombreux à amener leurs élèves à faire usage des TIC. Enfin, même si l'usage des TIC en salle de classe par les futurs enseignants est modeste, ce résultat est fort encourageant.

Comme nous l'indiquions dernièrement<sup>21</sup>, « que l'école prenne plus de temps à absorber des changements sociaux, il n'y a pas de quoi se surprendre ni s'inquiéter. [...] l'important n'est peut-être pas tant la question du moment de l'arrivée des TIC en classe que celle de leur utilisation judicieuse et pédagogique dans l'enseignement en vue de l'atteinte des finalités de l'école ». D'où l'importance, selon nous, d'inscrire l'intégration pédagogique des TIC dans les priorités de la formation professionnelle des enseignants, tel que le MELS l'indique dans son document d'orientation de la formation des maîtres au Québec : *La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles*.

À la lumière de l'ensemble des résultats présentés, il est important que tous les acteurs de l'éducation impliqués dans la formation des maîtres travaillent de concert afin de soutenir les futurs enseignants dans l'intégration pédagogique des TIC et, donc, dans la maîtrise de la compétence 8 du référentiel de compétences.

21 Voir Karsenti et Gauthier (2006). Les TIC bouleversent-elles réellement le travail des enseignants? *Formation et profession*, 12(3), 2-4.



## PISTES D'ACTION

Financée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport et réalisée avec l'ensemble des neuf universités francophones du Québec offrant un programme de formation initiale à l'enseignement, cette étude nous permet de formuler six principales recommandations. Ces pistes d'action sont destinées à la fois aux facultés des sciences de l'éducation et à ses formateurs universitaires, qui jouent un rôle capital dans la formation initiale des enseignants, mais aussi aux nombreux acteurs des commissions scolaires et écoles qui participent à la formation pratique (stages) des futurs enseignants de même qu'à leur insertion professionnelle.

### Piste d'action 1

#### **S'assurer que tous les programmes de formation des maîtres au Québec comportent une composante portant de façon spécifique sur l'intégration pédagogique des TIC**

Cette piste d'action est liée à la décision de plusieurs facultés des sciences de l'éducation de supprimer les cours portant sur l'intégration pédagogique des TIC, au profit d'un usage présupposé par les formateurs universitaires dans l'ensemble des cours. Les résultats de l'enquête ont montré que le fait d'être exposé à des présentations de diapositives ne sert que très peu de modèle pour l'intégration pédagogique des TIC. Il faut donc, selon nous, s'assurer que tous les futurs enseignants soient adéquatement formés à l'intégration pédagogique des TIC à l'université.

### Piste d'action 2

#### **Faire de l'usage pédagogique des TIC en salle de classe un critère d'évaluation de la formation pratique (stages) des futurs enseignants**

Cette piste d'action a pour but d'amener les futurs enseignants à s'exercer à faire usage des TIC avec leurs élèves en salle de classe, et ce, durant leur formation. Si les futurs enseignants n'ont pas la chance de faire usage des TIC en salle de classe au cours de leur formation universitaire, leurs chances de les intégrer par la suite sont plus négligeables.

### Piste d'action 3

#### **Sensibiliser les enseignants associés et les écoles partenaires à l'importance des TIC dans l'enseignement**

Cette piste d'action vise à faciliter les efforts des futurs enseignants qui souhaitent faire un usage pédagogique des TIC en salle de classe. En sensibilisant les enseignants associés et les écoles partenaires, les établissements de formation des maîtres du Québec augmenteront la possibilité que les futurs enseignants en stage puissent remplir les conditions minimales pour intégrer les TIC en salle de classe. D'ailleurs, une enquête précédente<sup>22</sup> révélait que lorsque l'enseignant associé utilise les TIC, le futur enseignant placé avec un maître associé qui en fait usage, ce futur enseignant aura 240 fois plus de chances d'intégrer les TIC à son tour lors de son stage.

22 Karsenti, T., Villeneuve, S., & Raby, C. (2005). Les futurs enseignants du Québec sont-ils bien préparés à intégrer les TIC ? *Congrès annuel de l'Association francophone pour le savoir - ACFAS* (Chicoutimi, 9-13 mai).



#### Piste d'action 4

##### **Offrir aux futurs enseignants de brèves activités de formation ou de mise à niveau portant sur les TIC**

Les résultats de l'étude ont montré que les futurs enseignants étaient, en général, de plus grands usagers des TIC que l'ensemble de la population. L'étude a également révélé que leur habileté pour l'usage de certains outils est très bonne. Néanmoins, les données recueillies ont également révélé que les futurs enseignants avaient une faible connaissance d'outils plus spécifiques pour l'éducation. Il semble donc important qu'ils soient sensibilisés à la présence de tels outils au cours de leur formation. Cette piste d'action ne doit aucunement être considérée comme un retour au début des années 1990, alors que les futurs enseignants étaient tenus de suivre des cours d'informatique. Il ne s'agit pas de ça. Il s'agit plutôt de leur permettre d'être sensibilisés à une variété d'outils – et non pas à un outil spécifique – ayant un grand potentiel cognitif pour l'enseignement ou l'apprentissage. De surcroît, plusieurs études ont clairement montré qu'une compétence technique de base, voire une ouverture à certains outils, était nécessaire pour intégrer les TIC en salle de classe. Il semble donc opportun pour les établissements de formation d'enseignants de songer à proposer aux enseignants des activités de perfectionnement avec, possiblement, des formules pédagogiques novatrices.

#### Piste d'action 5

##### **Réaliser des vidéoclips et expériences porteuses venant illustrer divers degrés de la manifestation de la compétence 8 (TIC) chez les futurs enseignants**

Cette piste d'action – la plus importante selon nous – se veut à la fois unique et novatrice. Elle vise la construction, le développement et la mise en place d'un site Internet de ressources accompagnées de vidéoclips ayant pour but d'illustrer divers degrés de manifestation des composantes de la compétence 8 du MELS, soit d'intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel.

Cette piste d'action a pour but de venir en aide aux formateurs universitaires, aux enseignants associés et aux autres acteurs du milieu scolaire afin que les futurs enseignants puissent mieux comprendre comment se manifeste l'intégration pédagogique des TIC à l'école. En outre, un tel projet pourrait également devenir un outil hors pair pour la formation initiale, voire l'insertion professionnelle ou même la formation continue des enseignants.

Le dispositif qui pourrait être mis en place dépassera la simple mise en ligne de quelques vidéoclips qui illustreraient des futurs enseignants intégrant les TIC en salle de classe. Il s'agit plutôt de rendre disponibles plusieurs vidéoclips, réalisés dans les principales régions du Québec, illustrant divers degrés de manifestation des composantes de la compétence 8. Ces extraits seraient accompagnés de grilles d'écoute active et de documents écrits ou sonores permettant de cibler l'attention et de susciter une réflexion lors du visionnement. Enfin, ils auront l'avantage de présenter des exemples de futurs enseignants (des pairs significatifs) en milieu scolaire, d'être disponibles en tout temps sur Internet et d'être accompagnés de commentaires (sonores) provenant d'experts (formateurs universitaires, conseillers pédagogiques, etc.), de futurs enseignants, d'enseignants d'expérience du milieu et finalement d'élèves.

Dans le cas de la formation des maîtres où les futurs enseignants ont besoin d'apprendre à l'aide d'exemples de pairs significatifs, un tel dispositif montrerait comment les composantes de la compétence 8 se concrétisent en salle de classe. De plus, les vidéoclips n'illustreront pas l'enseignant exemplaire dans l'intégration pédagogique des TIC, mais plutôt un éventail de degrés de manifestation des composantes de la com-



pétence 8. Ce dispositif offrira enfin des possibilités inédites grâce à son exploitation judicieuse et pertinente des TIC. Cette piste d'action vise donc à apporter des éléments de solution concrets et originaux à des besoins clairement retrouvés dans les résultats de notre enquête. Ce projet de site Web de ressources accompagnées de vidéoclips deviendra un complément essentiel qui participera à une meilleure formation des futurs enseignants pour toutes les universités au Québec. Si nous avons pour mission de former des enseignants de qualité, tout en les préparant à la réalité de demain et à l'intégration pédagogique des TIC, nous nous devons de trouver des moyens de combler les lacunes actuellement détectées. Et c'est justement ce que représente cette recommandation visant la création d'un site Web de ressources accompagnées de vidéoclips.

## **Piste d'action 6**

### **Assurer une formation continue sur les usages pédagogiques des TIC pour les enseignants associés et les superviseurs**

Les enseignants associés et les superviseurs sont des accompagnateurs et des évaluateurs de nos futurs enseignants lors des stages qui occupent, depuis la réforme, une place centrale dans la formation à la profession enseignante au Québec. Cependant, au rythme où les technologies évoluent, les connaissances face à l'intégration pédagogique des TIC par les enseignants associés et les superviseurs pourraient profiter d'une formation continue mise en place par les universités. En ayant des enseignants associés bien formés aux usages pédagogiques des TIC qui, par le fait même, serviraient de modèle à l'intégration des TIC en salle de classe, les futurs enseignants n'en sortiraient que gagnants. Pour les superviseurs des évaluateurs de premier plan dans l'évaluation de la mise en pratique des TIC en classe par les futurs enseignants, il s'avèrerait primordial de s'assurer qu'ils soient aussi bien formés afin d'être en mesure d'évaluer à leur juste valeur l'usage que les futurs enseignants en font.



## Rapport de recherche détaillée





## PROBLÉMATIQUE ET MISE EN CONTEXTE

En 2001, en vue d'améliorer la qualité de la formation et d'augmenter ainsi le taux de réussite des élèves du Québec, le ministère de l'Éducation (MEQ)<sup>3</sup> a produit un document d'orientation présentant un référentiel de compétences professionnelles de la profession enseignante (Ministère de l'Éducation, 2001). Ce document constitue depuis le document officiel du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) en matière de formation des maîtres au Québec. Il témoigne à fois de l'importance accordée par le gouvernement à la professionnalisation des enseignants du Québec ainsi qu'aux défis rencontrés par les différents acteurs du système d'éducation. Le document ministériel, résolument ancré dans une optique de professionnalisation et d'approche culturelle de l'enseignement, s'appuie sur un référentiel de douze compétences professionnelles. Chacune des compétences professionnelles est accompagnée d'une description générale du sens de la compétence (1), de composantes qui viennent la préciser (2) et d'un niveau de maîtrise attendu (3). En général, les composantes des compétences décrivent des gestes professionnels inhérents au travail enseignant. Divers savoirs disciplinaires, pédagogiques ou didactiques sont également présentés. Dans ce document d'orientation, le MELS précise clairement que ces composantes doivent servir de « balises pour guider les choix au regard des objets de savoirs lors de l'élaboration des programmes de formation » (p. 57) et qu'elles doivent être mises en oeuvre de façon interactive et non linéaire. Les compétences ainsi définies devraient être maîtrisées par tous les enseignants, qu'ils soient chevronnés ou débutants. Seul le niveau de maîtrise a pour but de déterminer ce qui est attendu d'une personne débutante dans la profession. Les douze compétences professionnelles identifiées par le MELS ont été regroupées en quatre principales catégories et sont interdépendantes, comme l'illustre la Figure 1. En fait, leur interrelation est indispensable à la formation professionnelle des enseignants.

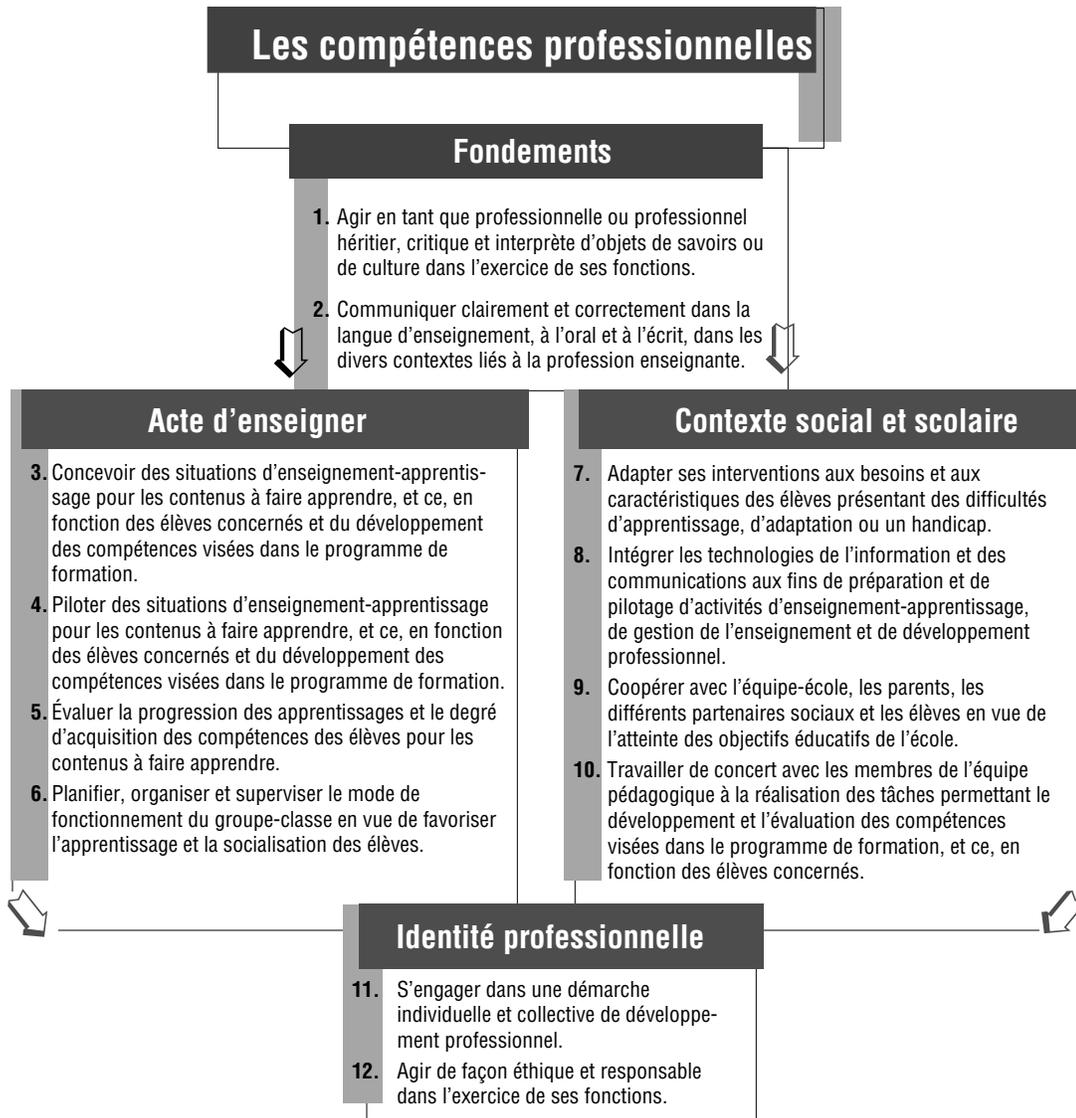


Figure 1.  
Les douze compétences professionnelles identifiées par le MELS (2001, p. 59)



Tel que l'indique la figure 1, une de ces compétences porte sur l'usage pédagogique des technologies de l'information et de la communication (TIC) par les enseignants : **Intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel.**

Cette compétence compte six composantes de même que quatre indications quant au niveau de maîtrise attendu (voir la Figure 2).

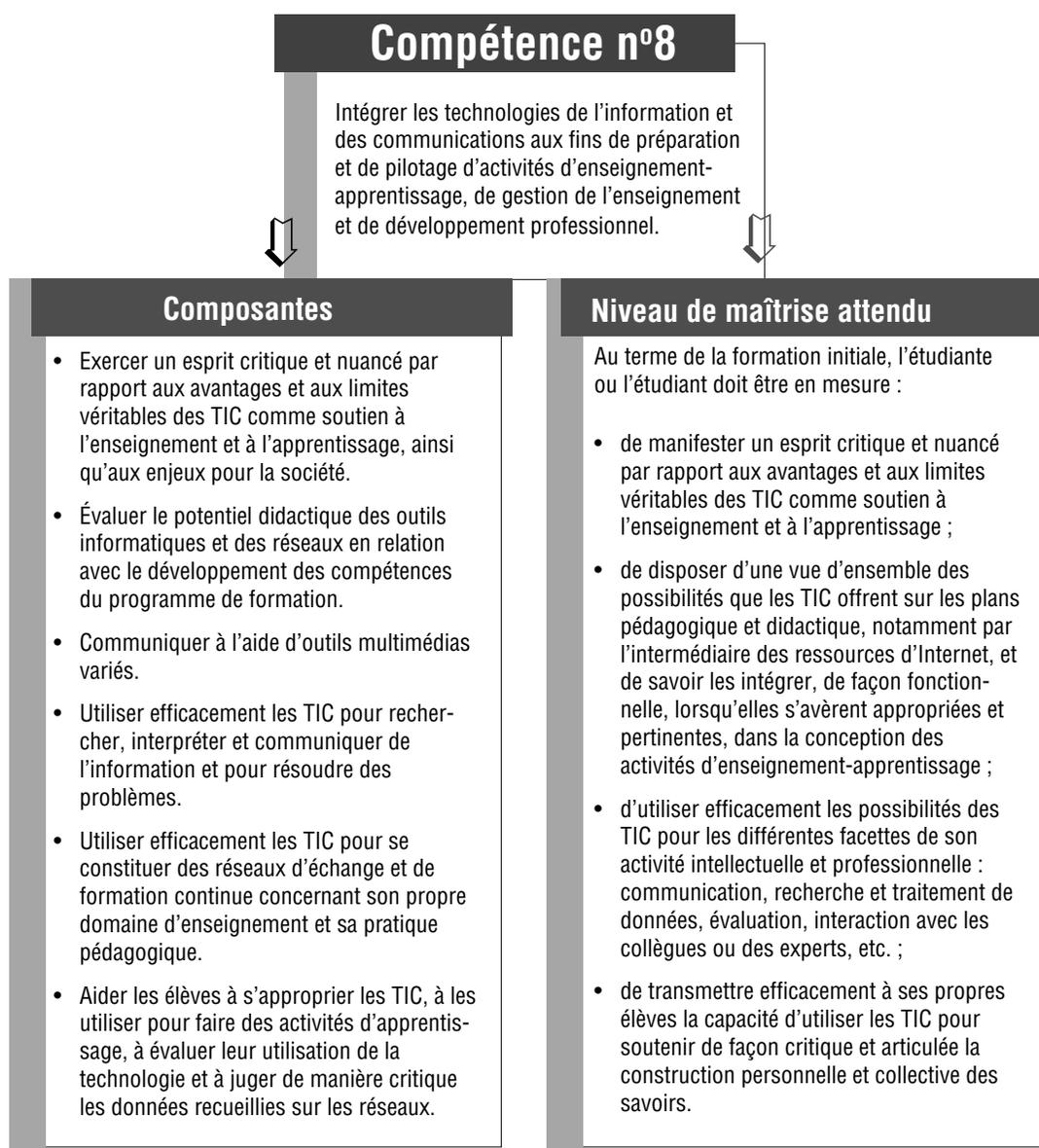


Figure 2.

La compétence 8 du référentiel de compétences (Ministère de l'Éducation, 2001, p. 135)



Cette compétence indique clairement que les futurs enseignants doivent s'appropriier les TIC, tant pour la planification que pour le pilotage ou la gestion de l'enseignement. Elle montre également la volonté du MELS à diminuer le fossé technologique entre l'école et la société : si les TIC sont présentes dans la vie des individus, elles doivent également l'être à l'école. Cette compétence présente des progrès importants par rapport à l'évolution des politiques en matière de TIC et d'éducation au Québec. Depuis l'incursion de l'informatique à l'école à la fin des années 1960, le système éducatif québécois est passé de l'enseignement de l'informatique per se – qui vise surtout à initier les apprenants (élèves ou futurs enseignants) à l'usage de l'ordinateur, d'Internet ou de divers outils informatiques – à l'intégration pédagogique des TIC dans l'enseignement, et ce, de façon transversale. C'est donc bien la façon globale d'enseigner qui doit changer : l'enseignant doit être en mesure de communiquer avec les TIC, d'enseigner en salle de classe avec les TIC, de planifier ses leçons en faisant appel aux TIC, etc. De surcroît, l'enseignant doit être en mesure d'amener ses élèves à faire usage des TIC pour mieux apprendre. Tout cela en lien étroit avec la mission de l'école qui est d'éduquer, d'instruire, de socialiser. Il est également indiqué que les TIC doivent participer au développement professionnel des enseignants : pour poursuivre leur formation, les enseignants doivent faire appel aux TIC comme outil d'apprentissage. Cet énoncé illustre aussi la place de plus en plus importante occupée par les TIC en éducation depuis maintenant quelques années.

D'ailleurs, une étude portant sur chacune des 12 compétences du référentiel fut menée par Bidjang, Gauthier, Mellouki et Desbiens (2005) et à montré que le niveau de maîtrise des composantes est jugé comme insatisfaisant. Quoique certaines études aient mesuré le degré de maîtrise d'outils technologiques et la maîtrise pédagogique liée aux TIC des futurs maîtres, c'est la première fois qu'une étude se penche en profondeur sur la maîtrise de chacune des composantes de la compétence 8 et de ses diverses composantes (Tableau 1) élaborées dans le référentiel. Le référentiel fut d'ailleurs un guide afin de formuler les questions servant à évaluer les compétences technopédagogiques.



Tableau 1. Composantes de la compétence TIC.

1. Exercer un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage, ainsi qu'aux enjeux pour la société.
2. Évaluer le potentiel didactique des outils informatiques et des réseaux en relation avec le développement des compétences du programme de formation.
3. Communiquer à l'aide d'outils multimédias variés.
4. Utiliser efficacement les TIC pour rechercher, interpréter, communiquer de l'information et pour résoudre des problèmes.
5. Utiliser efficacement les TIC pour se constituer des réseaux d'échanges et de formation continue concernant son propre domaine d'enseignement et sa pratique pédagogique.
6. Aider les élèves à s'approprier les TIC, à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, à évaluer leur utilisation de la technologie et juger de manière critique les données recueillies sur les réseaux.

Il serait légitime pour le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (MELS) de penser que les futurs maîtres possèdent la majorité des composantes de la compétence autant au niveau technique que pédagogique en cours de formation, cependant la littérature nous indique que rien n'est moins certain : les futurs maîtres s'améliorent, mais ne sont pas totalement outillés technopédagogiquement (Cuban, Kirkpatrick, & Peck, 2001; Karsenti & Villeneuve, 2005; Larose, Lenoir, Karsenti, & Grenon, 2002). De plus, comme ce référentiel est disponible depuis quelques années seulement, une étude spécifique de cette compétence s'avérerait essentielle à une meilleure compréhension des atteintes et lacunes de nos futurs maîtres du Québec. C'est pourquoi le MELS a subventionné cette étude afin d'avoir un portrait détaillé de l'état des composantes de la compétence face aux technologies de l'information et de la communication.



## OBJECTIFS

L'étude a pour principal objectif de dresser un portrait du niveau de maîtrise de la compétence 8, principalement chez les futurs enseignants en stages III et IV. Trois principales raisons ont motivé la réalisation de cet important projet de recherche.

Premièrement, il y a ce contexte où un référentiel de compétence a été mis en place. Il semblait nécessaire de vérifier le niveau d'atteinte des compétences chez les futurs enseignants à la fin de leur formation. Deuxièmement, il y a la présence exponentielle des TIC dans notre société. Le nombre d'internautes sur la Terre est passé de 15 millions en 1996 à quelque 700 millions en 2006. Cette présence se reflète également chez les élèves avec lesquels devront œuvrer les futurs enseignants puisque la plupart utilisent les TIC pour leurs loisirs ou leurs activités sociales. Troisièmement, les résultats de nombreuses études ont clairement montré que les enseignants utilisent peu les TIC en éducation, ce qui a également motivé la mise en oeuvre de cette recherche. Il y a notamment un important projet mené par l'OCDE (OCDE, 2004) auprès de 15 pays industrialisés<sup>4</sup> qui décrit la faible utilisation des TIC par les enseignants en éducation. Le rapport montre notamment comment l'aménagement des heures d'enseignement, l'organisation de la classe... et la faible compétence technopédagogique des enseignants font obstacle à une véritable intégration des TIC dans les classes des écoles de ces pays. Le rapport de l'OCDE met d'abord en évidence que l'utilisation des TIC est décevante dans les établissements d'enseignement, et ce, même si d'importantes dépenses en équipement au cours des 20 dernières années ont permis de faire entrer les technologies dans la quasi-totalité de ces établissements scolaires. Les conclusions du rapport reflètent cette déception : « l'utilisation de l'informatique à des fins pédagogiques dans l'ensemble des écoles secondaires de ces pays est sporadique » (p. 133). De plus, on fait remarquer que « seule une minorité d'enseignants dans l'ensemble des pays utilisent de façon régulière des applications informatiques courantes » (p. 133-134).

---

4 Le Canada (et donc le Québec) n'a pas participé à ce projet. Il était d'autant plus intéressant de mieux connaître la situation au Québec.



## MÉTHODOLOGIE

Dans cette section, nous présenterons la **justification du type de recherche**, la description des **participants à l'étude** et le **contexte** dans lequel elle se déroulera ; les **étapes méthodologiques** et les **analyses statistiques** envisagées seront aussi décrites. Cette section se terminera par les considérations d'ordre éthique.

### 3.1 Type de recherche effectuée et justification

La présente recherche s'inscrit dans un mouvement de rapprochement, de plus en plus fréquent au sein des Sciences de l'éducation où la recherche qualitative et quantitative convergent.

« Une vision pratique de la recherche est en train de s'instaurer par laquelle le chercheur met en œuvre diverses méthodes de travail empruntées à l'une ou l'autre des méthodologies afin d'effectuer une recherche la plus utile et la plus instructive possible » (Karsenti & Savoie-Zajc, 2004, p. 132).

Les chercheurs en sciences de l'éducation ayant un penchant favorable pour les méthodes qualitatives (Shavelson & Towne, 2002), d'autres se sont aussi intéressés aux méthodes quantitatives. Cependant, l'approche qui semble la plus diversifiée, efficace et englobant est la méthodologie mixte (Chatterji, 2005; Giordano et al., 2003; Miles & Huberman, 2003; Ross et al., 2004). Ce type d'analyse permet d'évaluer quantitativement, de façon descriptive et inférentielle, la situation dans un contexte donné. L'analyse quantitative et qualitative possèdent chacune des limites quant à l'interprétation des résultats, c'est pourquoi leur association peut s'avérer un avantage important dans l'explication, l'interprétation et la valeur accordées au pouvoir explicatif des résultats d'une recherche.

La nécessité de relier des données quantitatives avec des données qualitatives repose sur trois principales raisons (Miles & Huberman, 2003). La première permet de confirmer ou infirmer des résultats à l'aide de la triangulation. La seconde, permet d'approfondir les analyses afin d'obtenir plus de détails contrairement à l'utilisation d'une seule méthode (quantitative ou qualitative). Finalement, la complémentarité des deux méthodes permet de trouver des résultats ouvrant la voie à des interprétations où l'ouverture d'esprit et les nouvelles perspectives sont privilégiées.

Les questions quantitatives de cette enquête devraient nous procurer les informations désirées, mais l'interprétation de ces résultats comprend aussi une part de subjectivité. C'est pourquoi, lors de cette recherche, des efforts ont été consacrés à la cueillette de données qualitatives afin d'ajouter un meilleur pouvoir explicatif à certaines questions posées. Par exemple, à la question « *Lors de vos stages, avez-vous utilisé les TIC pour vous aider à planifier votre enseignement?* », l'espace réservé aux participants pour expliquer leurs réponses permet de connaître les motifs exacts associés à la réponse quantitative permettant non seulement, une interprétation plus juste, mais aussi l'élaboration de recommandations plus précises (Figure 3).



15. Lors de vos stages, avez-vous utilisé les TIC *pour vous aider à planifier* votre enseignement?

- ① Jamais    ② Rarement    ③ À l'occasion    ④ Souvent    ⑤ La plupart du temps

Si vous le faites, donnez un exemple.

---

---

---

---

---

Figure 3.

Exemple de question avec un volet quantitatif et qualitatif

## 3.2 Participants

Les participants de l'étude sont des étudiantes et des étudiants inscrits majoritairement en troisième et quatrième année universitaire. Ce choix se justifie par le fait que l'expérience de stage est plus élevée lors de ces deux années d'études. En effet, à titre d'exemple, le Tableau 2 montre que le nombre de jours de stage est plus important lors de la troisième et quatrième année de stage, ce qui permettra d'obtenir des réponses plus précises sur des futurs maîtres qui ont vécu une expérience non négligeable en salle de classe. En effet, lors des trois premières années, la fréquence de prise en charge s'effectue lors de périodes quotidiennes. En quatrième année, c'est la tâche entière de l'enseignant associé que le stagiaire doit gérer à partir de la deuxième semaine de stage. Quant au nombre de jours, plus ils avancent dans leur programme de formation, plus le nombre de jours de stage augmentent (débutant à 3 jours et se terminant en dernière année à 40 jours maximum).

Tableau 2. Exemple de nombre de jours de stage de futurs maîtres selon trois universités différentes

	Nombre de jours de stage			
	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> année	4 <sup>ème</sup> année
U de Mtl	3	8	18	35 à 40
UQÀM	30	30	37	45
UQAR	15	15	15	4 mois



L'étude s'est déroulée dans les établissements universitaires du Québec ( $n=9$ ) où des programmes de formation des maîtres étaient dispensés. Les participants étaient donc de futurs maîtres. C'est 2065 futurs maîtres qui ont été interrogés par voie de questionnaires en salle de classe dans un de leurs cours obligatoires de leur programme de formation ainsi que 34 futurs enseignants interrogés lors de groupes de discussion. La population ciblée était celle ayant complété le troisième stage ou en voie de terminer leur quatrième et dernier stage. Certains étudiants de première (1,0%) et de deuxième année (12,6%) ont également été interrogés par voie de questionnaire, mais ces cas étaient présents parce qu'ils assistaient à un cours obligatoire dispensé dans une année supérieure à leur année de formation. Les étudiants de troisième et quatrième année constituaient, quant à eux, respectivement 30,0% et 56,4% de l'échantillon.

Comme les deux principales clientèles de ces programmes de formation sont les étudiants(es) aux baccalauréats en éducation préscolaire et enseignement primaire ainsi qu'en enseignement secondaire, les résultats seront exprimés principalement en comparant ces deux groupes. Ces deux derniers programmes de formation représentent dans cette étude 84,2% de l'échantillon (Tableau 3).

**Tableau 3. Répartition des futurs maîtres participant à l'étude en fonction du programme de formation**

<b>Programme – Baccalauréat</b>	<b>% Retrouvés dans l'étude</b>
Éducation au préscolaire et enseignement primaire	62,0
Adaptation scolaire	8,8
Enseignement de l'anglais, langue seconde, ou du français, langue seconde	5,1
Enseignement de l'éducation physique et à la santé	1,7
Enseignement secondaire	22,2
Enseignement des arts	0,1

Des enseignants associés ( $n=410$ ) ainsi que des superviseurs de stage ( $n=90$ ) ont aussi été interrogés par voie de questionnaire afin de connaître leur perception de la maîtrise de la compétence professionnelle TIC chez leurs protégé(e)s. Comme les résultats des premiers intéressés, soit les futurs maîtres, sont une manne d'informations plus précises sur la compétence des futurs maîtres, nous discuterons en premier lieu, de cette population. Cependant, les enseignants associés et les superviseurs sont des observateurs qui permettront d'apporter un éclairage supplémentaire sur l'interprétation des résultats.



Enfin, des consultations ont été tenues auprès d'experts TIC du milieu de l'éducation suite aux résultats obtenus afin d'obtenir leur avis sur les résultats. Plus précisément, ce sont des gens du Réseau pour le développement des compétences par l'intégration des technologies, plus communément connu sous l'acronyme RÉCIT. Deux rencontres ont été tenues (à Laval et à Duchesnay) où l'aide des participants à ces réunions était sollicitée par l'entremise d'une rencontre en personne suivie de commentaires envoyés par courrier électronique.



### 3.3 Étapes méthodologiques

L'étude s'est déroulée dans les institutions universitaires du Québec où des programmes de formation des maîtres étaient dispensés. Les différents assistants de recherche recrutés lors de cette étude ont d'abord contacté les différents responsables des universités concernées pour obtenir leur autorisation pour la passation des questionnaires. Une fois ces autorisations obtenues, les professeurs(es) ou chargés(es) de cours qui dispensaient ces cours obligatoires furent contactés pour obtenir l'autorisation de faire compléter un questionnaire auprès de leurs étudiants(es). C'est sur une base volontaire que les professeurs(es) ou chargés(es) de cours acceptaient de recevoir l'assistant de recherche pour procéder à la passation des questionnaires.

La passation des questionnaires s'est effectuée à partir de la fin de la session d'automne 2004 jusqu'à la session d'hiver 2006. À noter que cette période de passation des questionnaires s'est entrecoupée d'une pause liée à des mouvements de grève dans le milieu universitaire.

Afin de connaître quelle est la représentativité de notre échantillon comparativement à l'ensemble des étudiants des programmes de formation des maîtres en éducation préscolaire et en enseignement primaire ainsi qu'en enseignement secondaire, chacune des universités qui ont participé à l'étude nous ont fourni les données relatives aux effectifs des cohortes de troisième et quatrième année de ces deux derniers programmes d'études (Tableaux 4 et 5).

**Tableau 4. Effectif scolaire des cohortes de troisième et quatrième année en éducation préscolaire et primaire de 9 universités et le pourcentage de représentativité de l'échantillon de cette recherche.**

Université	3e année	4e année	Total
Université 1	169	167	336
Université 2	199	227	426
Université 3	70	70	140
Université 4	203	207	410
Université 5	153	158	311
Université 6	42	49	91
Université 7	54	52	106
Université 8	75	75	150
Université 9	205	151	356
<b>TOTAL</b>	<b>1170</b>	<b>1156</b>	<b>2326</b>
Participants			971
<b>Pourcentage</b>			<b>41,75</b>



Tableau 5. Effectif scolaire des cohortes de troisième et quatrième année en enseignement secondaire de 9 universités et le pourcentage de représentativité de l'échantillon de cette recherche.

Université	3e année	4e année	Total
Université 1	133	160	293
Université 2	130	127	257
Université 3	81	79	160
Université 4	180	110	290
Université 5	26	26	52
Université 6	14	13	27
Université 7	19	14	33
Université 8	46	51	97
Université 9	66	35	101
<b>TOTAL</b>	<b>695</b>	<b>615</b>	<b>1310</b>
Participants			291
<b>Pourcentage</b>			<b>22,21</b>

Les étapes présentées à la Figure 4 ont été nécessaires à l'accomplissement de la recherche, à partir du début jusqu'au début du moment de la collecte des données.

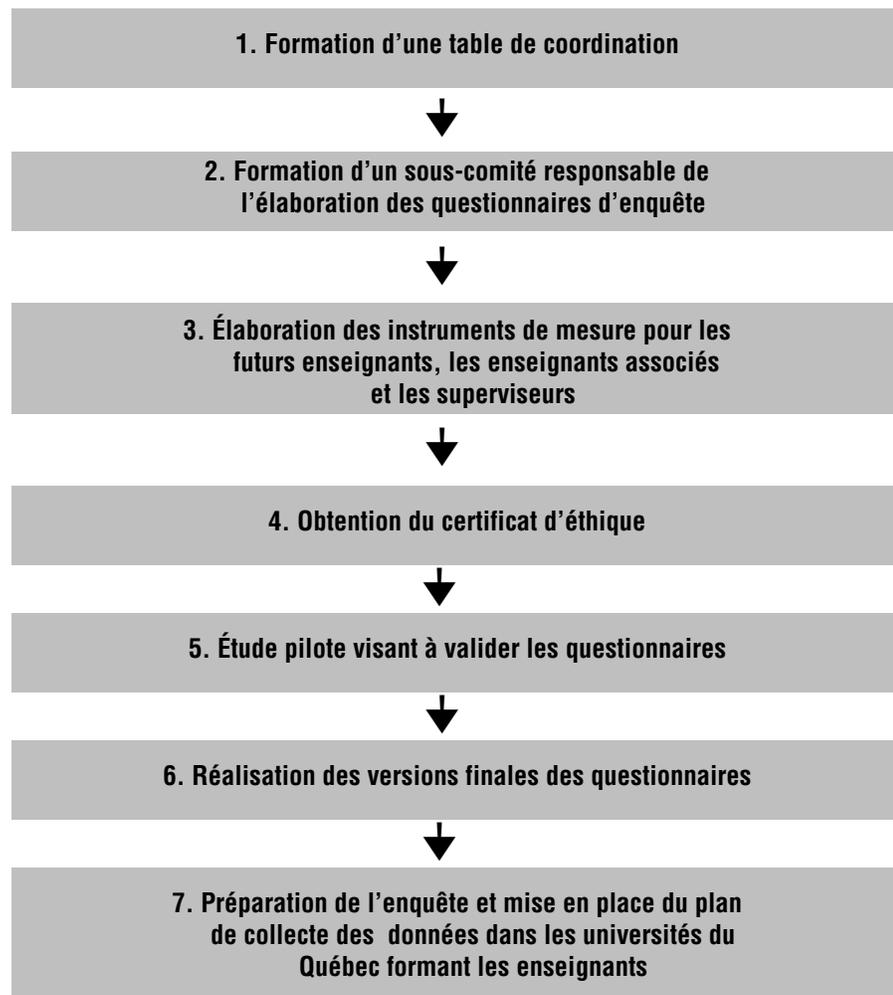


Figure 4. Étapes de réalisation de la recherche



La première étape était particulièrement importante afin de pouvoir évaluer la compétence TIC dans un cadre rigoureux. C'est pourquoi la formation d'une table de coordination pour élaborer les objectifs et le déroulement de l'étude fut nécessaire. En effet, la table de coordination était composée de membres provenant du MELS, de professeurs universitaires et des RÉCITS.

La seconde étape fut utile suite à la précision des objectifs de la recherche. En effet, un sous-comité responsable de l'élaboration des questionnaires d'enquête a été créé afin de définir avec consensus, les questions qui ont servi à évaluer les six composantes de la compétence TIC.

Une fois le consensus établi, les différents questionnaires ont pris forme à lors de la troisième étape. Entre temps, à la quatrième étape, l'obtention du certificat d'éthique nous a permis de pouvoir procéder à l'enquête dans les règles de l'art de l'éthique à la recherche.

La cinquième étape s'est déroulée auprès de futurs maîtres universitaires en deuxième année d'études au baccalauréat en éducation préscolaire et enseignement primaire de l'Université de Montréal. Au total, ce sont 77 étudiants répartis dans deux groupes ( $n=43$  et  $n=34$ ) qui nous ont permis à la fois de recueillir des commentaires sur la formulation et la compréhension des questions ainsi que sur le temps que requérait le questionnaire à compléter. Le questionnaire exige, dans des conditions plus « difficiles » (instructions, nombre d'étudiants, structure de la classe, etc.) une durée de 17 minutes. Étant donné que la littérature montre que lorsqu'un questionnaire possède plus de quatre pages, on observe une baisse significative dans le taux de réponse (Yammarino, Skinner, & Childers, 1991), un soin a aussi été apporté au nombre de pages présents dans le questionnaire pour ne pas trop excéder cette limite. De plus, la littérature montre que chaque question d'un questionnaire fait baisser le taux de réponse de 0,5% (Heberlein & Baumgartner, 1978). D'autres études vont mentionner que la durée n'est pas le seul facteur qui contribue à un faible taux de réponse (Bogen, 1996). D'autres études n'ont d'ailleurs révélé aucune différence significative entre des questionnaires qui allaient du simple au double dans le temps de réponse (Subar et al., 2001). Même si plusieurs de ces données proviennent de questionnaires reçus par courrier postal, (Galesic, 2003), nous porterons tout de même une attention particulière à la longueur et à la formulation des questions finales afin d'éviter le moins d'attrition possible dans le taux de réponse. Nous avons également suivi les recommandations de Lancaster, Dodd et Williamson (2004) et ses collaborateurs pour l'exécution d'une étude pilote :

1. Une étude pilote doit posséder un ensemble de buts et objectifs définis afin d'assurer la rigueur méthodologique et la validité scientifique;
2. Les participants de l'étude pilote ne doivent pas être sondés de nouveau dans l'étude principale;



3. Les analyses d'une étude pilote doit être essentiellement descriptive ou doit porter sur les estimations des intervalles de confiance (pour des échelles psychométriques);
4. Les résultats provenant d'hypothèses testées doivent être interprétés avec précaution;
5. La tentation de ne pas effectuer l'étude principale lorsque des résultats significatifs sont retrouvés dans les questionnaires de l'étude pilote doivent être évités.

La sixième étape constituait à produire, par le sous-comité, une version définitive du questionnaire des futurs maîtres, des enseignants associés ainsi que du questionnaire dédiés aux superviseurs et cela, suite aux commentaires reçus lors de l'étude pilote.

Finalement, la septième et dernière étape consistait à effectuer les préparatifs de l'enquête, soit à recruter des assistants dans chacune des universités ( $n=9$ ) et de leurs campus satellites afin de procéder à la passation des questionnaires. Les directions départementales des universités en sciences de l'éducation des neuf universités ont été contactées avant que l'assistant entreprenne les démarches auprès des professeurs et chargés de cours intéressés à participer à l'étude. Chaque assistant devait faire remplir un rapport d'administration afin de s'assurer du suivi des questionnaires.

### 3.4 Les questionnaires

Comme nous venons de le présenter plus haut, trois questionnaires ont été élaborés par la table de coordination afin d'obtenir la perception des futurs enseignants sur plusieurs éléments qui constituent les composantes de la compétence TIC. La perception même des futurs enseignants, la perception des enseignants associés et également des superviseurs furent évaluées. La création de trois questionnaires distincts a permis d'arriver à ces fins.

Le questionnaire des futurs enseignants comportait trois sections. La première section en était une portant sur les renseignements généraux de futurs enseignants (Sexe, année de formation, etc.). La seconde section consistait à obtenir des réponses sur leurs habiletés générales dans l'utilisation des TIC. Ces réponses sont souvent un bon indicateur des raisons qui expliquent une bonne ou moins bonne intégration des TIC en salle de classe. Finalement, la troisième section portait sur l'utilisation des TIC en enseignement. Des questions quantitatives et qualitatives portant plus spécifiquement sur des éléments des différentes composantes de la compétence TIC étaient présentes. La version complète de ce questionnaire se trouve dans la première section de l'annexe 1.

Le questionnaire des enseignants associés comportait deux sections. La première étant également des renseignements généraux portant sur le profil des enseignants associés qui ont participé à l'étude. La seconde portait sur « Les TIC et votre stagiaire » et renfermait essentiellement les mêmes questions de la troisième section du questionnaire des futurs enseignants, mais formu-



lées de façon à obtenir leur perception face aux stagiaires qu'ils ont accueillis ou qu'ils accueillait lors de notre passage. La version complète de ce questionnaire se trouve dans la deuxième section de l'annexe 1.

Finalement, le questionnaire des superviseurs comportait une seule section et les questions étaient axées beaucoup plus sur des réponses qualitatives afin de connaître la perception de la maîtrise des TIC des étudiants qu'ils supervisent ainsi que les aspects privilégiés lorsque les superviseurs évaluent l'utilisation des TIC qu'en font leurs protégés. La version complète de ce questionnaire se trouve dans la troisième section de l'annexe 1.

Les groupes de discussion furent aussi nécessaires afin de préciser des éléments à éclaircir suite aux résultats quantitatifs ainsi que de trouver réponses aux questions portant spécifiquement sur les deux premières composantes de la compétence qui s'évaluaient plus facilement de façon qualitative plutôt que quantitative. La version complète du protocole d'entrevue se trouve dans la dernière et quatrième section de l'annexe 1.

Comme nous venons de le souligner, les questions portaient sur les différentes composantes de la compétence TIC. Le Tableau 6 indique, selon la composante, quel instrument de mesure a évalué chacune des composantes.

**Tableau 6. Composantes de la compétence en fonction des items des questionnaires.**

Composante	Instruments
1. Exercer un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage, ainsi qu'aux enjeux pour la société.	Questionnaire (E.A. : Q12) Groupes de discussion (F.E. : Q1 et Q5)
2. Évaluer le potentiel didactique des outils informatiques et des réseaux en relation avec le développement des compétences du programme de formation.	Groupes de discussion (F.E. : Q2)
3. Communiquer à l'aide d'outils multimédias variés.	Questionnaire (F.E. : Q20, Q22, Q23)
4. Utiliser efficacement les TIC pour rechercher, interpréter, communiquer de l'information et pour résoudre des problèmes.	Questionnaires (F.E. : Q24 et Q26 ; E.A. : Q14) Groupe de discussion (F.E. : Q3)
5. Utiliser efficacement les TIC pour se constituer des réseaux d'échanges et de formation continue concernant son propre domaine d'enseignement et sa pratique pédagogique.	Questionnaire (F.E. : Q27) Groupes de discussion (F.E. : Q4)
6. Aider les élèves à s'approprier les TIC, à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, à évaluer leur utilisation de la technologie et juger de manière critique les données recueillies sur les réseaux.	Questionnaires (F.E. : Q15, Q16, Q17, Q18, Q21, Q25 et Q28 ; E.A. : Q15 et Q16 ; S : Q4) Groupes de discussion (F.E. : Q6)

Légende : Futurs enseignants (F.E.) ; Enseignants associés (E.A.) ; Superviseurs (S) ; Question (Q)



## 3.5 Traitements et analyses des données

### 3.5.1 Analyses quantitatives descriptives

Nous avons effectué des analyses descriptives. En effet, en fonction de l'objectif de cette recherche, nous voulions évaluer et décrire les composantes de la compétence en présentant les résultats à leur état brut. Cette mine d'informations nous a permis de comprendre où se retrouvaient les points forts des étudiants(e)s ainsi que les aspects à améliorer. Comme certaines composantes de la compétence étaient évaluées par l'entremise de questions qualitatives, les résultats sont donc issus à la fois d'analyses quantitatives et qualitatives, en accord avec la méthodologie mixte adoptée dans cette recherche.

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 14 pour Windows XP. Ce logiciel permet, sous forme de tableur, d'entrer les données et de créer des rapports sous forme de tableaux, de graphiques, de courbes de distribution et de tendance. Il permet également d'effectuer des analyses statistiques complexes (Wagner, 2007).

Les analyses descriptives ont été effectuées sur les groupes où il était possible de généraliser les résultats : programme d'éducation préscolaire et enseignement primaire et programme d'enseignement au secondaire. En effet, ces deux derniers groupes constituent 84,2% de l'échantillon tel que montré précédemment au Tableau 3. Les autres groupes étant minoritaires, des statistiques englobant tous les programmes sont disponibles en annexe dans un fichier PowerPoint. Nous avons voulu présenter ici que les résultats majeurs.

### 3.5.2 Analyses qualitatives

Ce que les chercheurs en analyse qualitative désirent avant tout est d'explorer, comprendre et représenter des expériences vécues par des gens et où le chercheur se doit de trouver un sens et d'interpréter les actions, les expériences et les phénomènes sociaux de ces expériences vécues (Creswell, 1998). Deux types de données qualitatives font partie de notre étude :

1. Les questions à développement des questionnaires
2. Les groupes de discussion

#### 3.5.2.1 Les questions à développement du questionnaire

En premier lieu, comme les données quantitatives offrent un portrait plutôt global d'une question, la présence de questions à court développement dans les questionnaires nous a permis d'approfondir certains résultats quantitatifs. De plus, certaines composantes de la compétence TIC étant difficilement évaluables par l'entremise de questions purement quantitatives, les questions de nature qualitative ont permis de compléter nos résultats.



### 3.5.2.2 Les groupes de discussion

En second lieu, des groupes de discussion (focus group) furent aussi nécessaires à l'évaluation de certaines composantes de la compétence. Cette méthode de cueillette de données est utilisée depuis la seconde guerre mondiale et est fréquemment utilisée en sciences sociales (Krueger & Casey, 2000; Morgan, 1997). On définit le groupe de discussion comme étant la sélection de groupes de six à douze personnes répondant à des critères homogènes, à susciter une discussion ouverte à partir d'une grille d'entrevue de groupe où un animateur dirige la discussion de façon structurée sur un sujet particulier (Geoffrion, 2000; Simard, 1989). Quant à la représentativité des membres des groupes de discussion, nous avons sélectionné des étudiants en formation des maîtres, autant en éducation préscolaire et primaire, qu'en enseignement secondaire. De plus, comme cette recherche revêt un caractère provincial, des groupes de discussion se sont tenus autant dans les grands centres qu'en région. Les participants étaient d'âge, de sexe et de scolarité variables afin d'obtenir une plus grande représentativité. En effet, comme le souligne Babbie (2001), plus les critères de recrutement retenus vont réunir l'ensemble des caractéristiques structurelles de la population, plus la validité externe sera élevée.

La pertinence du choix de la tenue de groupes de discussion réside dans la compréhension du comportement et des attitudes d'un groupe-cible. Les avantages, quant à l'utilisation de groupes de discussion comme outil de collecte, sont nombreux. Parmi les huit avantages que Geoffrion (2000) mentionne, six sont directement applicables à cette recherche :

1. Les questions sont ouvertes
2. Vérification d'une compréhension commune de la question posée
3. Compréhension plus approfondie
4. Interaction contrôlée entre les participants
5. Nombre réduit de collaborateurs
6. Flexibilité se manifeste à plusieurs niveaux.

Ce qui est particulièrement intéressant avec la méthode du groupe de discussion est que les participants ne sont pas limités à répondre à des questions comportant des choix de réponses précis, mais la méthode mise plutôt sur la liberté d'expression des questions proposées par l'animateur. Également, il peut arriver dans les questionnaires quantitatifs qu'une question soit mal interprétée par certains répondants, faisant en sorte d'obtenir des résultats impertinents. Ainsi, le groupe de discussion permet de s'assurer que les questions posées sont bien comprises en définissant de façon précise la question, soit en analysant les réponses données par les participants au fur et à mesure que la discussion est enclenchée. De plus, le groupe de discussion permet une compréhension plus approfondie des problèmes où la compréhension des motifs d'une réponse devient parfois plus importante que la réponse elle-même. Il arrive souvent que lors de la discussion, des interactions entre les participants surgissent créant ainsi un microcosme de la population totale. En effet, des opinions sont exprimées et certains parti-



participants, qui avaient une position négative sur un thème quelconque, peuvent se voir adopter une opinion positive. Il est alors intéressant de pouvoir analyser le pourquoi de ce changement d'opinion. Également, les chances d'obtenir une ouverture plus grande lorsque les participants d'un groupe se confient et s'ouvrent aux autres permettent d'obtenir une participation accrue. Dans la même lignée que les questions ouvertes permettent une liberté d'expression des participants, la flexibilité du groupe de discussion permet à l'animateur de pouvoir diriger la discussion de façon à exploiter des nouveaux sujets qui surgissent et de pouvoir aussi s'adapter selon les caractéristiques du groupe. Par exemple, dans le cadre de cette recherche, des étudiants en formation des maîtres ont été répartis en deux groupes principaux, soit ceux qui étudient pour enseigner en éducation préscolaire et en enseignement primaire et ceux qui étudient en enseignement secondaire. La clientèle étudiante de ces deux groupes ayant des caractéristiques fort différentes (âge, scolarité, etc.), des interactions différentes risquent de se produire en cours de discussion. Également, des groupes de discussion réunissant à la fois des étudiants du préscolaire-primaire et du secondaire ont eu lieu, créant ainsi une autre dynamique et qui peut augmenter le pouvoir explicatif de nos résultats.

Comme toute technique de collecte de données, il y a un moment où l'utilisation d'une technique s'avère préférable. En effet, les groupes de discussion sont très utiles à la suite d'une étude quantitative. L'emploi du groupe de discussion fut choisi exactement pour cette raison. En effet, suite à l'étude pilote, les réponses obtenues et les analyses effectuées nous ont incités à préciser les questions quantitatives et à mettre sur pied des groupes de discussion pour expliquer certains résultats. Également, l'évaluation de certaines composantes de la compétence professionnelle 8 se prêtait beaucoup mieux à un groupe de discussion qu'à une question entièrement quantitative. Pour toutes ces raisons, l'utilisation de cette technique s'avèrait, pour cette recherche, des plus pertinentes.

Cinq groupes de discussion ont été constitués dans le cadre de cette recherche. Le détail sur le mode de fonctionnement des groupes de discussion comprenant les instructions et les questions, se retrouve en annexe 2 avec les verbatim en annexe 3. 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).

### 3.5.2.3 La procédure d'analyse qualitative

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). L'analyse de contenu peut porter sur deux types de contenus, soit les contenus latents et les contenus manifestes. 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).



Que ce soit pour les questions à court développement ou pour les groupes de discussion, les étapes suivantes ont été effectuées lors de l'analyse du contenu :

1. Transcription des réponses courtes (questionnaires) ou des enregistrements (groupes de discussion);
2. Lectures et relectures des réponses courtes ou des verbatim pour repérer les passages significatifs;
3. Création des grilles de codage avec émergence de nouveaux codes (suite aux relectures de l'étape 2);
4. Codage des segments
5. Codage inverse pour s'assurer que les segments se retrouvent dans le bon code;
6. Comparaison et condensation des codes (surpercodes);
7. Réalisation de tableaux ou de matrices.

En effet, la première étape a consisté à retranscrire, au traitement de texte, les questions à réponses courtes des questionnaires et les enregistrements audio de chacun des groupes de discussion. Les réponses courtes aux questionnaires ont été transférées dans un fichier File Maker Pro, alors que les verbatim des entrevues de groupe ont été analysés avec le logiciel N'Vivo. Ces deux logiciels sont reconnus pour faciliter les analyses qualitatives et sont largement utilisés dans le monde de l'éducation. Au niveau technique, pratique et pécuniaire, ces logiciels étant connus et disponibles aux chercheurs et les assistants qui ont mené cette recherche, leur choix s'est imposé de lui-même.

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 (supercodes). La condensation des données est effectivement un processus où l'on sélectionne, on centralise, on simplifie et transforme les données (Miles & Huberman, 2003). En dernière étape, la réalisation de tableaux ou de matrices « parlantes » ont été réalisés afin de mieux interpréter les résultats.

#### **3.5.2.4 Présentation des résultats de l'analyse qualitative : précisions méthodologiques**

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.

Ainsi, dans l'analyse qualitative que nous avons réalisée dans la présente étude, nous avons isolé certains thèmes (catégories). Comment a-t-on fait ? En nous basant principalement sur les étapes de l'analyse de contenus de Van der Maren (1995), expliquées précédemment, et que nous rappelons à nouveau dans le Tableau 7.

**Tableau 7. Modèle général des étapes de l'analyse de contenu (adapté de Van der Maren, 1995)**

Étape	Caractéristiques
I	Lectures et relectures des données recueillies pour repérer les passages significatifs
II	Création des grilles de codage avec possibilité d'émergence de nouveaux codes
III	Codage des segments
IV	Codage inverse
V	Comparaison et condensation des catégories (codes)
VI	Réalisation de tableaux ou de matrices

C'est au moment de réaliser les tableaux (étape VI) pour présenter les résultats des réponses courtes aux questionnaires que nous avons rencontré des difficultés particulières. Comment comptabiliser les segments codifiés ? En effet, la question du comptage des occurrences est complexe dans les méthodes qualitatives. Devait-on présenter les résultats en occurrences de segments (une occurrence pour chaque segment codé avec un code particulier) ? Ou devait-on présenter les résultats selon le nombre de répondants qui ont fourni un ou des segments codés par un code particulier (puisque plusieurs segments différents provenant d'un même répondant peuvent être catégorisés dans un même code) ?

Dans le cadre de cette étude, pour mieux les représenter et les interpréter, nous avons décidé de présenter les résultats des réponses courtes aux questionnaires de deux façons différentes et complémentaires. Ainsi, :

- dans les tableaux de données qualitatives, nous présentons les résultats en « occurrences textuelles », c'est-à-dire que nous avons attribué une occurrence pour chacun des segments codifiés. Ainsi, deux segments provenant d'un même sujet (individu) et classés dans une même catégorie (code) seront tous



deux comptabilisés dans les occurrences textuelles. [Ex. : Un répondant mentionne qu'il utilise les TIC pour concevoir des grilles d'évaluation. Il explique aussi qu'il compile les résultats de ses élèves avec les TIC. Deux occurrences textuelles sont comptabilisées dans le tableau sous la catégorie « évaluation »].

- dans le texte, nous abordons plutôt les résultats en indiquant le nombre et le pourcentage de répondants qui ont formulé une réponse appartenant à telle ou telle catégorie (code). Nous avons qualifié d'« occurrences individus », c'est-à-dire qu'une seule occurrence est comptabilisée pour chacun des sujets (individus/répondants) par catégorie d'analyse. [Ex. : Un répondant mentionne qu'il utilise les TIC pour concevoir des grilles d'évaluation. Il explique aussi qu'il compile les résultats de ses élèves avec les TIC. Une occurrence individu est comptabilisée dans la catégorie « évaluation »]. Nous avons donc pu établir le nombre et le pourcentage d'individus qui ont répondu pour chacune des catégories.

Dans la présentation de ce rapport de recherche, nous innovons donc en abordant, à l'intérieur du texte, des « occurrences individus », et en présentant, à l'intérieur des tableaux, des « occurrences textuelles ». La différence entre le total d'« occurrences textuelles » (nombre de segments codés dans une catégorie) et d'« occurrences individus » (nombre d'individus dont les propos – un ou plusieurs segments - ont été codés dans une catégorie) est assez souvent, mais pas toujours, négligeable.

Notons enfin que cette double présentation ne change aucunement les analyses ou les conclusions tirées des résultats. Elle permet simplement au lecteur d'avoir un regard plus en profondeur sur nos résultats de recherche.

### 3.6 Considérations d'ordre éthique et précautions déontologiques

Dans le cadre de cette recherche, un soin particulier a été porté au respect des aspects éthiques. Le certificat d'éthique ayant été accepté par la Direction générale de la recherche de l'Université de Montréal, des précautions ont été prises afin de respecter toutes les règles déontologiques du Comité d'éthique de la recherche de l'Université de Montréal.

À une première instance, les universités étaient avisées du caractère confidentiel des résultats obtenus pour chacune de leur université. Si des comparaisons entre universités sont nécessaires à une meilleure compréhension des résultats, aucune université ne sera identifiée et les résultats seront exprimés pour qu'aucun élément des données et résultats ne permettent d'identifier une université. D'ailleurs, dans la base de données, les universités sont codées à l'aide d'un chiffre (1 à 9). Finalement, les universités ont été avisées de ne pas utiliser les résultats individuels à des fins de comparaison interuniversitaires, mais à utiliser les résultats seulement à des fins de consultation interne.

À une deuxième instance, les futurs maîtres des neuf universités respectives, les enseignants associés et les superviseurs étaient avisés du caractère volontaire de participer à la recherche et que la confidentialité des réponses individuelles allait aussi être respectée. Ils ont également été informés qu'ils pouvaient se retirer de la recherche à tout moment, s'ils le jugeaient nécessaire.



## RÉSULTATS

Dans cette section, les résultats de l'étude seront présentés questionnaire par questionnaire (futurs enseignants, enseignants associés et superviseurs) afin d'en faciliter la lecture. En dernière partie de la section sur les futurs enseignants, on trouvera également l'analyse qualitative des groupes de discussion réalisés auprès de ces répondants.

Le chapitre suivant, celui de la discussion, sera toutefois structuré en fonction des composantes de la compétence, tel que présenté dans le référentiel des compétences professionnelles, afin de rendre l'ensemble des résultats plus compréhensible.

### 4.1 Les futurs maîtres

#### 4.1.1 Résultats du questionnaire aux futurs maîtres

##### 4.1.1.1 Les renseignements généraux

Afin de déterminer le portrait démographique des répondants, la première question portait sur le **sexe des répondants**. Notre échantillon est composé, en éducation préscolaire et en enseignement primaire (BEPEP), de 93,5% de femmes et de 6,5% d'hommes. Quant au baccalauréat en enseignement secondaire (BES), c'est 67,4% de femmes et 32,6% d'hommes qui ont répondu au questionnaire.

Quant à la répartition de l'**âge des répondants** dans les deux programmes principaux de formation des maîtres, c'est près de 85% des répondants au BEPEP qui ont 25 ans et moins. Au baccalauréat en enseignement secondaire, le portrait est quelque peu différent, la clientèle étant plus âgée. En effet, 70,3% ont moins de 25 ans et 16,7% ont entre 26 et 30 ans.

Pour l'**année de formation des répondants**, tel que visé par les objectifs de l'étude, les répondants se situent majoritairement dans la troisième et quatrième année d'étude et poursuivent un programme de formation au BEPEP et au BES. Les Figures 5 et 6 montrent que 82,4% des répondants du BEPEP sont en troisième et en dernière année d'étude tandis que ce sont 91,5% des répondants en enseignement secondaire qui en sont aussi à leur troisième ou dernière année d'étude.

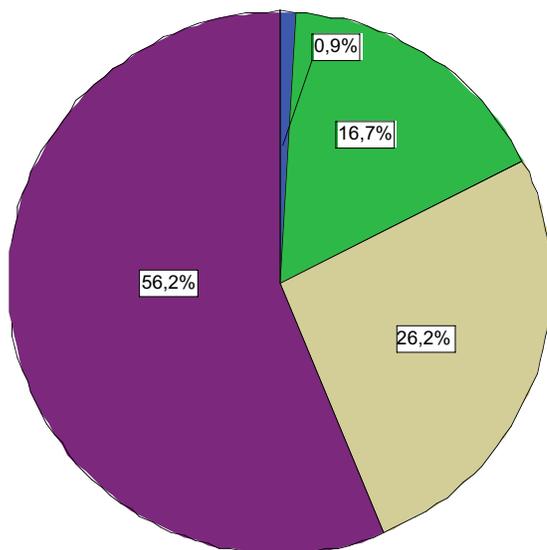


Figure 5.  
Répartition des répondants au BEPEP selon l'année de formation

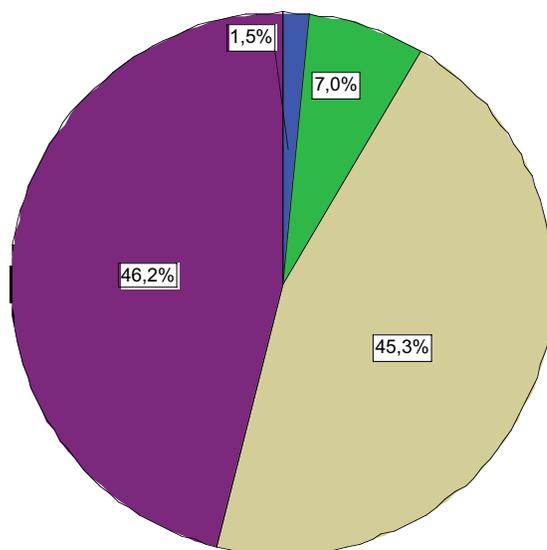


Figure 6.  
Répartition des répondants au BES selon l'année de formation



Les prochaines questions et réponses constituaient des renseignements supplémentaires qui nous ont permis de mieux cibler les causes possibles de certains résultats énigmatiques.

À la question, « **Lisez-vous l'anglais** », au BEPEP, les choix disponibles et répondus étaient « Pas du tout » (5,2%), « Peu » (43,7%), « Assez » (36,0%) et « Couramment » (15%) tandis que les réponses obtenues, dans le même ordre, était au BES de l'ordre de 3,7%, 31,2%, 38,0%, et 26,8%. Comme le contenu des sites sur Internet est majoritairement anglophone, il nous apparaissait pertinent de poser la question.

Également, afin de connaître leur facilité d'accès à un ordinateur et aux technologies qui s'y rattachent, à la question « **Pendant vos études, avez-vous accès à un ordinateur à votre domicile ?** », les réponses des répondants du BEPEP étaient positives à 98,8% et à 97,8% du côté des répondants inscrits au BES. Pour ce qui a trait à la technologie qui permet d'accéder aux ressources technologiques, l'Internet joue un rôle primordial. En effet, il était opportun de déterminer à quel niveau se situait l'**accessibilité à Internet** des futurs maîtres. Au BEPEP, c'est 93,3% des futurs maîtres qui y ont accès, tandis qu'au BES c'est 91,4%. De plus, un des facteurs qui influence l'intérêt à naviguer sur Internet, est la vitesse d'accès. Afin de répondre à cette question, une sous-question fut posée, à savoir « **Si oui, cet accès est-il à « haute vitesse** »? » Au BEPEP et au BES, ce sont respectivement 67,0% et 62,6% qui ont accès à Internet à haute vitesse.

En ce qui a trait à leurs années d'**expérience avec les ordinateurs**, aucun ne dit avoir moins d'un an d'expérience avec les ordinateurs et 3,2% ont 1 à 3 ans d'expérience. Ainsi, au BEPEP 96,8% ont au minimum 4 années d'expérience ou plus avec les ordinateurs. Au BES, c'est 0,4% qui disent avoir moins d'un an d'expérience avec les ordinateurs et 3,7 qui ont 1 à 3 ans d'expérience. Le reste et la majorité des répondants soit 95,9% ont donc également 4 ans et plus d'expérience avec les ordinateurs.

Finalement, pour les questions d'ordre général, nous voulions connaître quel était le dernier stage complété ou sur le point d'être complété. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, l'objectif était d'atteindre le plus grand nombre de répondants dans les stages 3 et 4 puisque ces stages exigent plus de responsabilités de la part des futurs enseignants. Les répondants des stages 1 et 2 ont toutefois également été inclus dans l'analyse des résultats, car leur opinion semblait également importante dans l'interprétation des résultats.

**Tableau 8. Pourcentage des étudiants du BEPEP et BES en fonction du stage.**

Programme	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
BEPEP	4,0%	19,0%	38,5%	38,5%
BES	2,6%	33,1%	23,6%	40,6%



Autre résultat intéressant, 88,9% des répondants au BEPEP et 67,6% des répondants au BES ont mentionné déjà avoir complété des **cours portant sur l'intégration pédagogique de l'ordinateur** et 80% d'entre eux ont suivi un cours de 3 crédits.

À la question « **Lorsque vous réalisez une activité intégrant les TIC lors de vos stages, où se déroule-t-elle?** », on peut remarquer au Tableau 9 que les étudiants au BEPEP utilisent plus les TIC que les étudiants du BES. De plus, les étudiants du BEPEP utilisent plus les laboratoires informatiques que la salle de classe et ceux du BES utilisent presque à pourcentage égal les laboratoires d'informatique et les salles de classe.

**Tableau 9. Pourcentages d'utilisation des TIC en laboratoire et en classe**

Fréquence	Pourcentages au labo		Pourcentages en classe	
	BEPEP	BES	BEPEP	BES
Jamais	13,2	28,1	19,7	35,6
Rarement	13,3	18,7	27,1	15,8
À l'occasion	25,0	28,8	29,6	24,1
Souvent	28,3	12,5	16,5	17,9
Toujours	20,3	11,8	7,1	6,7

#### 4.1.1.2 Les habiletés des futurs maîtres

Les habiletés générales dans l'utilisation des technologies par les futurs maîtres sont des facteurs importants dans l'intégration des TIC dans leur enseignement, que ce soit en stage ou lorsqu'ils seront en charge de leur propre classe. Les résultats suivants permettent de comprendre où en sont rendus les étudiants qui aspirent à enseigner. Afin de bien comprendre les résultats présentés, la maîtrise des différents outils technologiques a été catégorisée en trois types d'habiletés distinctes : « À développer », « Moyenne » et « Forte ». Ces catégorisations ont été faites à partir des balises suivantes :

**Habiletés à développer :** 49% et moins de maîtrise de l'outil pour les choix de réponse « Bon », « Très bon » et « Excellent ».

**Habiletés en cours de maîtrise :** Entre 50% et 79% de maîtrise de l'outil pour les choix de réponse « Bon », « Très bon » et « Excellent ».

**Habiletés fortes :** 80% et plus de maîtrise de l'outil pour les choix de réponse « Bon », « Très bon » et « Excellent ».



## Des habiletés à développer

Les tableurs permettent de créer des feuilles de calculs et des bases de données qui peuvent être utilisées, entre autres, pour exploiter les mathématiques ou construire des listes de classe. La Figure 7 montre que plus de 60% des étudiants du BEPEP n'ont aucune maîtrise ou se perçoivent comme étant débutants ou moyens avec les tableurs tandis que cette proportion s'élève à 51,1% chez les futurs maîtres au BES (Figure 8).

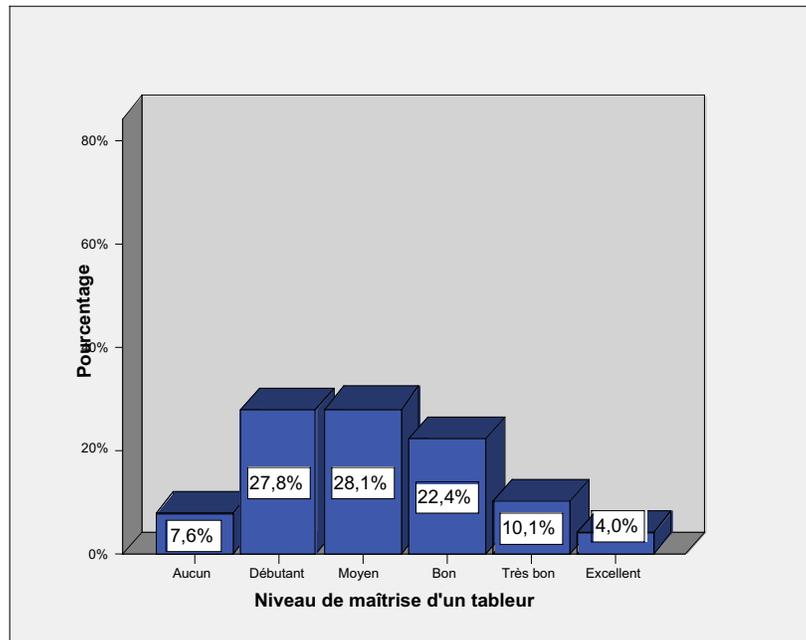


Figure 7. Maîtrise d'un chiffrier électronique des futurs maîtres au BEPEP

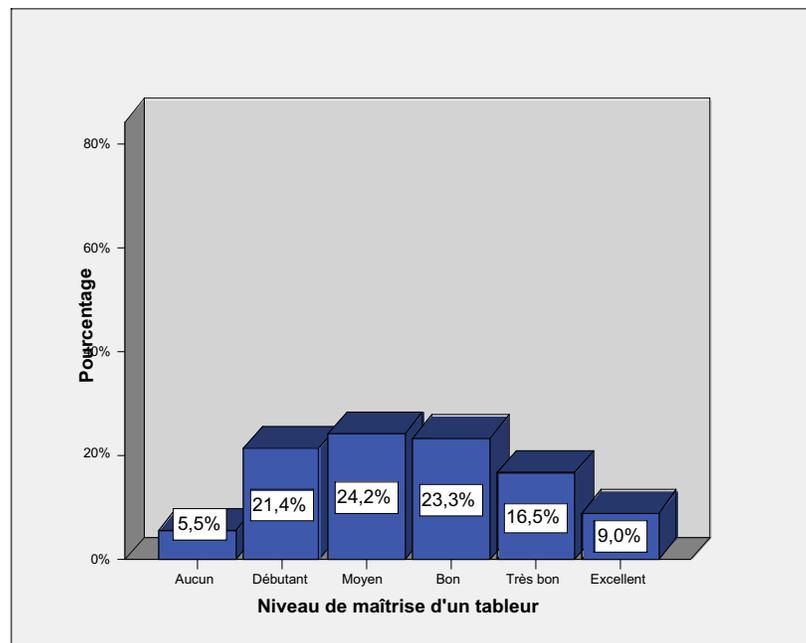


Figure 8. Maîtrise d'un chiffrier électronique des futurs maîtres au BES



Les logiciels de création de pages Web permettent aux enseignantes et enseignants de pouvoir diffuser des travaux d'élèves ou de pouvoir communiquer avec les parents par l'entremise d'un site Web de classe. De plus, les sites Web permettent de pouvoir déposer les devoirs et notes de cours vus en classe et nécessaires à l'élève. À noter que les logiciels de pages Web permettent toute la liberté et la flexibilité voulues quant aux contenus et aspects graphiques. Ce ne sont là que quelques exemples de l'utilisation des sites Web à des fins pédagogiques. Pour ce qui est des futurs maîtres au BEPEP (Figure 9) et au BES (Figure 10), les chiffres sont assez éloquentes. En effet, ils sont respectivement de 39,0% et de 42,0% qui disent n'avoir « Aucun » niveau de maîtrise avec les logiciels de création de pages Web alors que précédemment on a observé que plus de 80% d'entre eux ont suivi un cours sur les technologies de l'information et de la communication durant leur formation. De plus, 12,3% et 16,4% des futurs maîtres au BEPEP et BES se considèrent respectivement comme étant « Moyen » à « Excellent » avec les logiciels de création de pages Web.

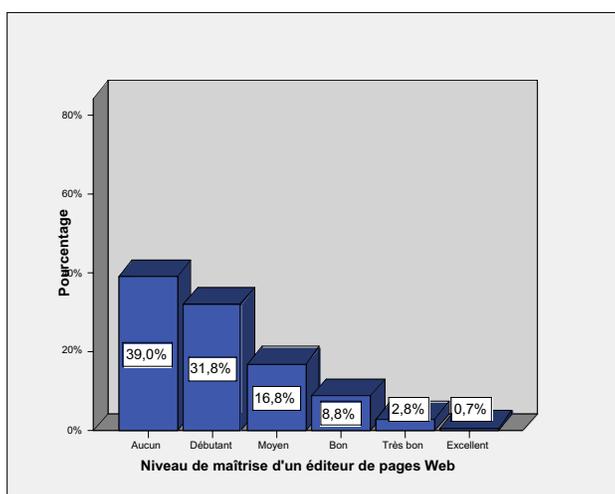


Figure 9. Maîtrise d'un logiciel d'édition de pages Web des futurs maîtres au BEPEP

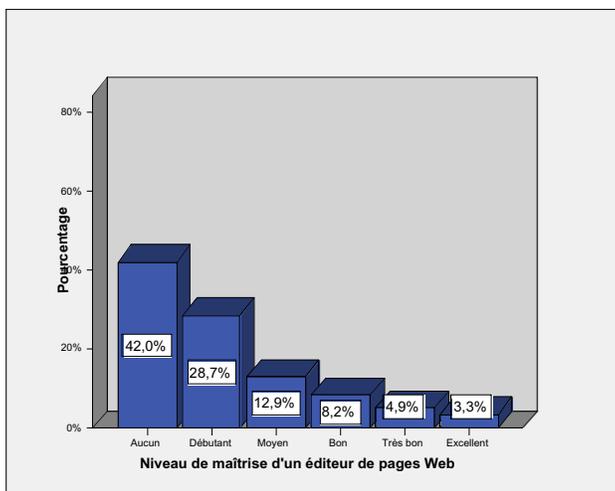


Figure 10. Maîtrise d'un logiciel d'édition de pages Web des futurs maîtres au BES



Les logiciels d'édition d'images permettent de pouvoir créer du matériel éducatif entièrement adapté aux besoins de la matière à enseigner, ce qui procure un plus grand contrôle sur le contenu des cours. Encore une fois, les répondants se répartissent environ dans la moitié des cas dans les catégories « Aucun » à « Débutant » et l'autre moitié dans les catégories « Moyen » à « Excellent » (Figures 11 et 12).

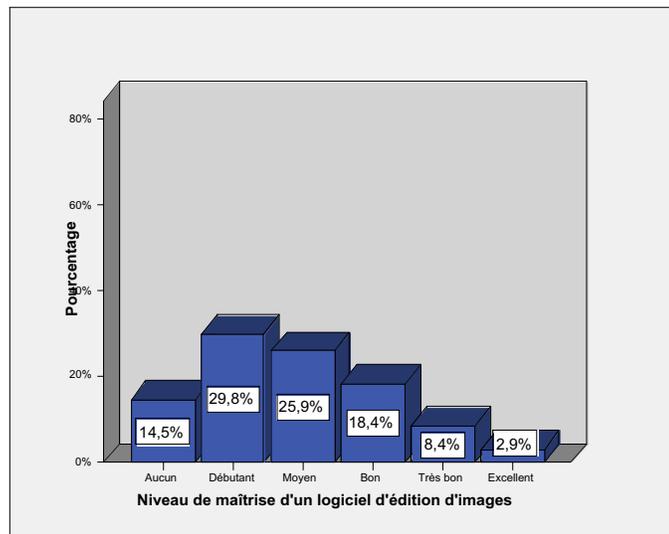


Figure 11. Maîtrise d'un logiciel d'édition d'images des futurs maîtres au BEPEP

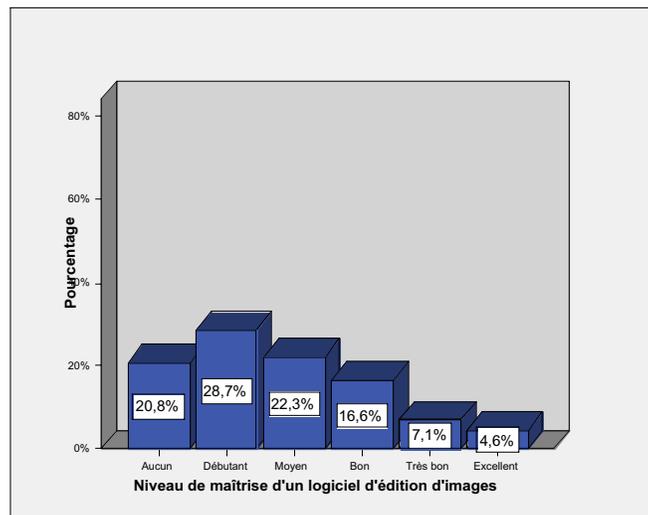


Figure 12. Maîtrise d'un logiciel d'édition d'images des futurs maîtres au BES



En ce qui a trait aux **caméras Web** (Figures 13 et 14), communément appelées « webcam », les résultats sont presque identiques chez les futurs maîtres du BEPEP et du BES. En effet, c'est près de 50% des futurs maîtres qui n'ont « aucune » maîtrise de cet outil. Par la suite, les résultats tendent à décroître plus on s'approche du choix « Excellent ». Les webcams permettent de pouvoir faire des projets ponctuels avec des classes situées à l'étranger ou bien d'inviter un intervenant à distance pour une période donnée.

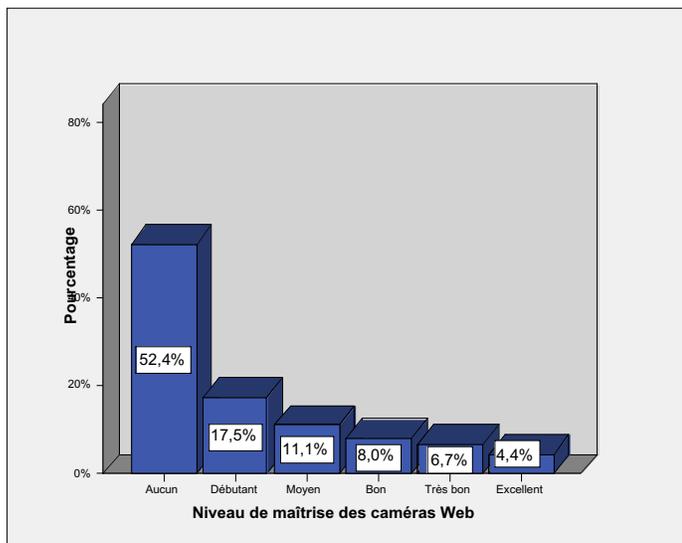


Figure 13. Maîtrise des caméras Web par les futurs maîtres au BEPEP

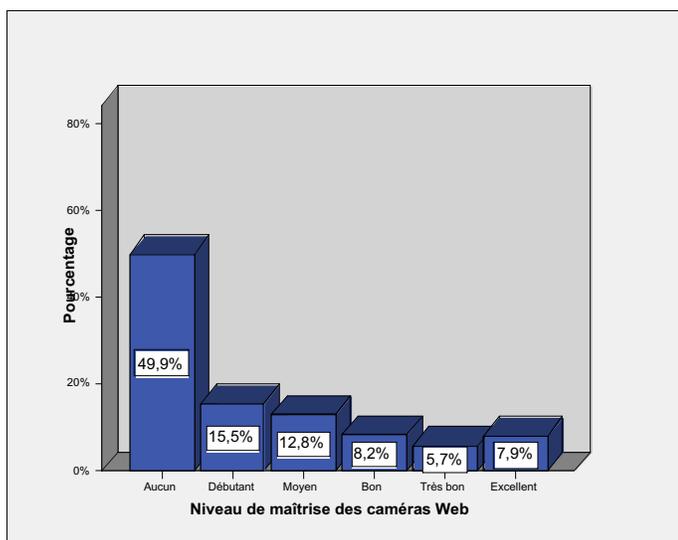


Figure 14. Maîtrise des caméras Web par les futurs maîtres au BES



Les **caméras vidéo** permettent de créer des projets de plus grande envergure, mais qui exploitent, entre autres, plusieurs habiletés au niveau de la communication et de la créativité de l'élève. Les projets intégrant de la vidéo peuvent aujourd'hui être exploités directement à l'aide des appareils photo numériques qui disposent d'options permettant l'enregistrement de vidéos de longue durée. Les résultats nous montrent que 20,7% des futurs maîtres du BEPEP et 25,0% provenant du BES disent être « Moyen » à « Excellent » avec cet outil.

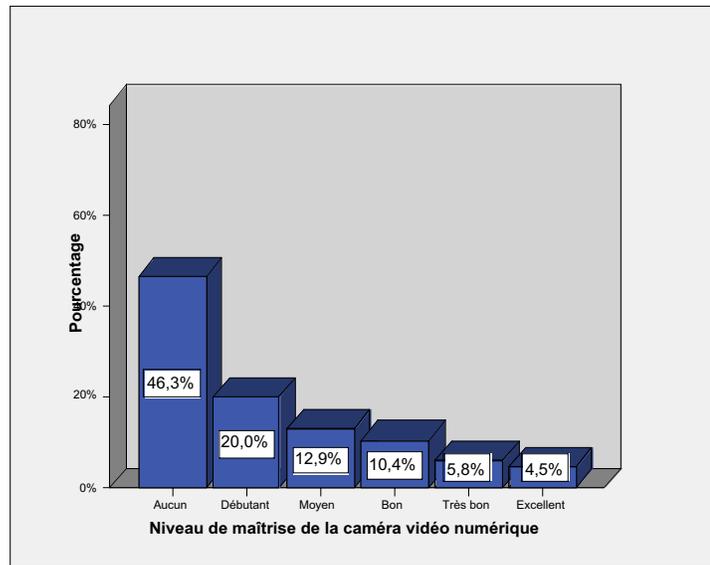


Figure 15. Maîtrise de la caméra vidéo, par les futurs maîtres au BEPEP

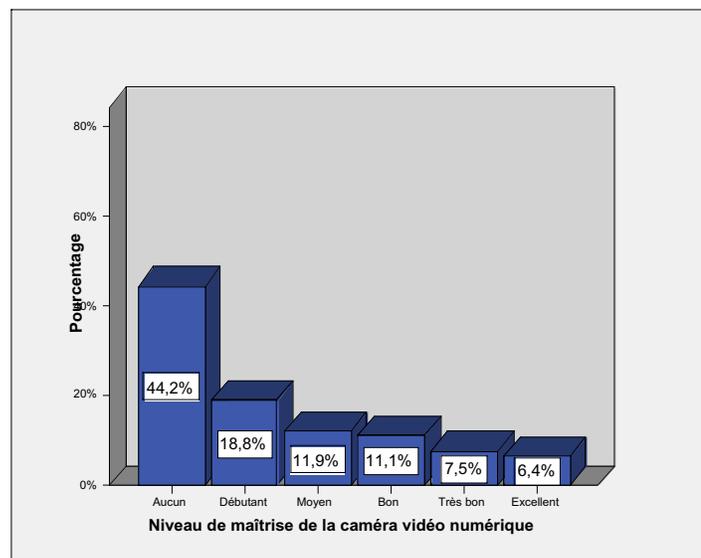


Figure 16. Maîtrise de la caméra vidéo, par les futurs maîtres au BES



## Des habiletés en cours de maîtrise

À titre de rappel, des habiletés moyennes sont des habiletés que nous avons déterminées comme étant une perception de maîtrise d'un outil se situant entre 50% et 79% pour les choix de réponse combinés « Bon », « Très bon » et « Excellent ».

Les **logiciels de présentation** sont maîtrisés de façon très similaire entre les futurs maîtres du BEPEP et du BES (Figures 17 et 18). Dans les deux cas, c'est près de 30% des étudiants qui n'ont aucune maîtrise ou qui se perçoivent comme étant débutants ou moyens avec les logiciels de présentation.

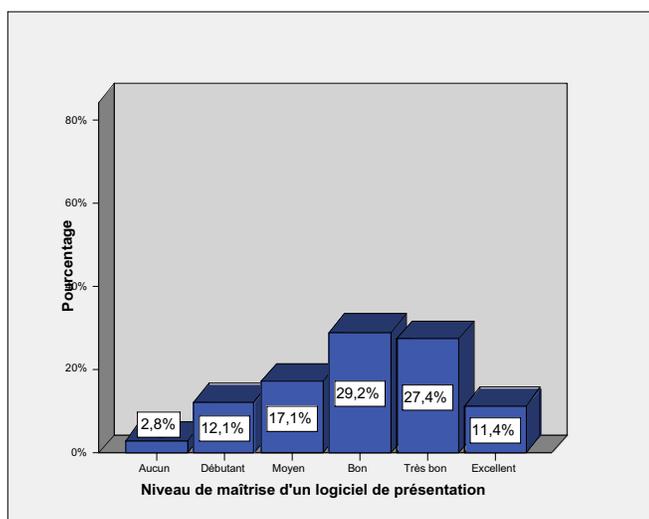


Figure 17. Maîtrise des logiciels de présentation des futurs maîtres au BEPEP

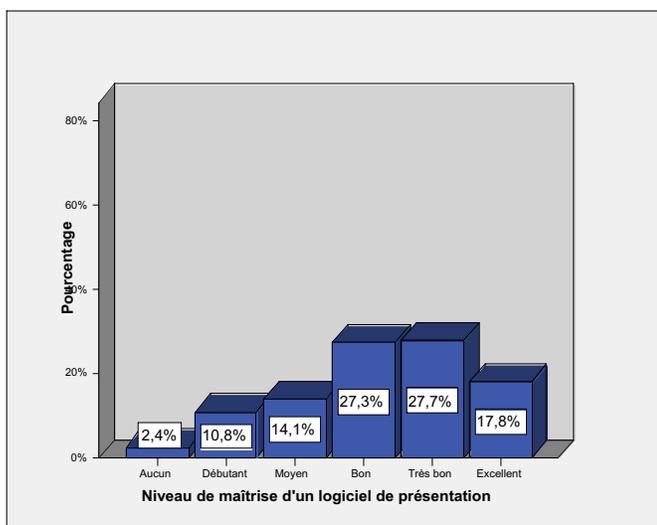


Figure 18. Maîtrise des logiciels de présentation des futurs maîtres au BES



Les outils de communication tels les **logiciels de clavardage**, les **forums en ligne**, etc. permettent aux enseignants de pouvoir garder contact autant avec leurs collègues qu'avec leurs élèves. De plus, les forums sont un lieu, à la fois pour l'enseignant et ses élèves afin de questionner un groupe de gens spécialisés dans un domaine. C'est pourquoi ces outils sont un apport intéressant à la pédagogie. Les Figures 19 et 20 montrent que pour le BEPEP et le BES, les résultats sont tous aux alentours de 10% pour les choix « Aucun » à « Moyen » et un peu au-dessus de 20% pour chacun des choix de maîtrise « Bon » à « Excellent ».

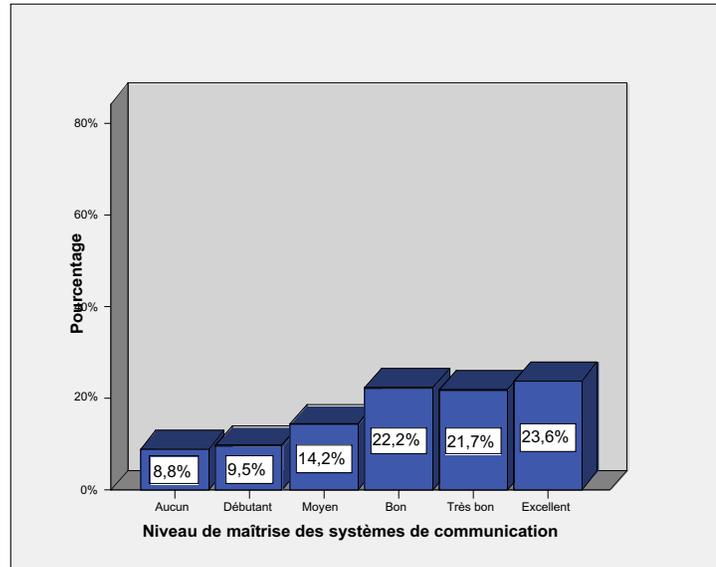


Figure 19. Maîtrise des outils de communication des futurs maîtres au BEPEP

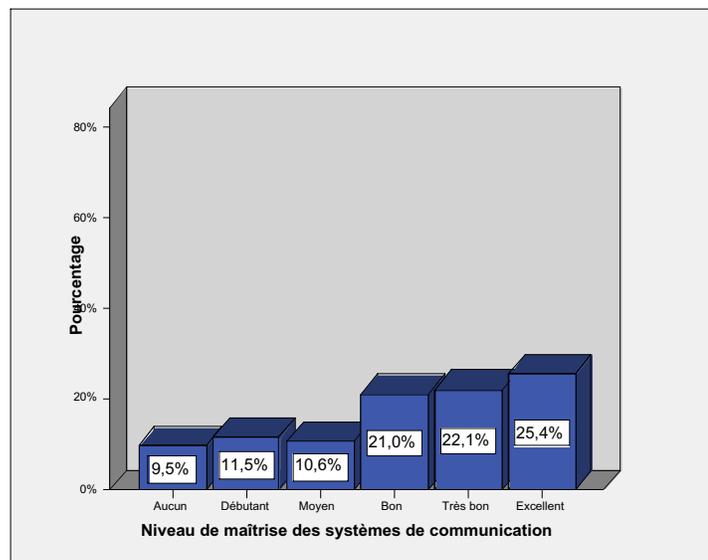


Figure 20. Maîtrise des outils de communication des futurs maîtres au BES



Les **appareils-photo numériques** permettent de créer des projets, tels des photoromans, activité bien connue auprès des élèves du primaire. Au secondaire, l'appareil-photo est également utilisé pour insérer des photos dans des logiciels de présentation. Les appareils-photo numériques sont de plus en plus répandus et faciles d'accès. Les résultats (Figures 21 et 22) montrent des pourcentages allant de 13 à 22% pour chacun des choix de réponses au BEPEP et elles oscillent autour de 16% pour chacun des choix de réponses au BES.

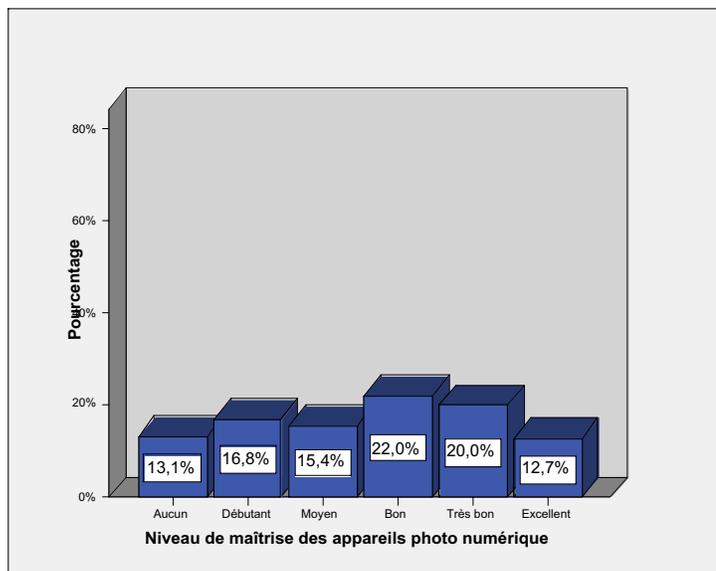


Figure 21. Maîtrise, des appareils-photo numériques, des futurs maîtres au BEPEP

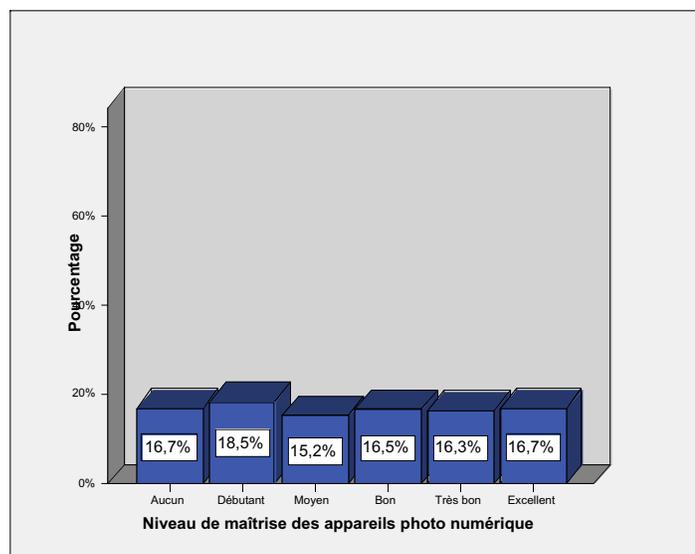


Figure 22. Maîtrise, des appareils-photo numériques, des futurs maîtres au BES



## Des habiletés fortes

Nous le rappelons, des habiletés fortes sont des habiletés que nous avons déterminé comme étant une perception de maîtrise se situant à 80% ou plus et cela, pour les choix de réponses combinés « Moyen » à « Excellent ».

Parmi les fortes habiletés des futurs maîtres, mentionnons l'utilisation d'un type de logiciel qui n'a plus besoin de présentation : le **traitement de texte**. Dans les Figures 23 et 24, on peut remarquer que les futurs maîtres au BEPEP et au BES ont une perception de maîtrise de ce logiciel comme étant « Très bonne » à « Excellente » dans plus de 80% des cas.

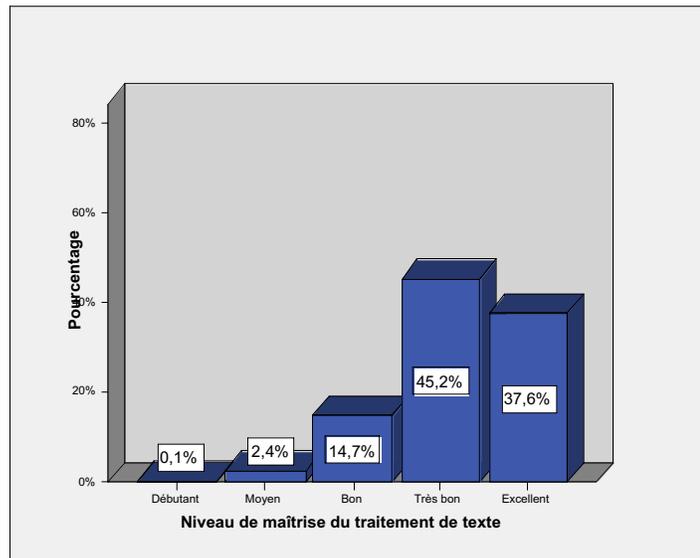


Figure 23. Maîtrise du traitement de texte des futurs maîtres au BEPEP

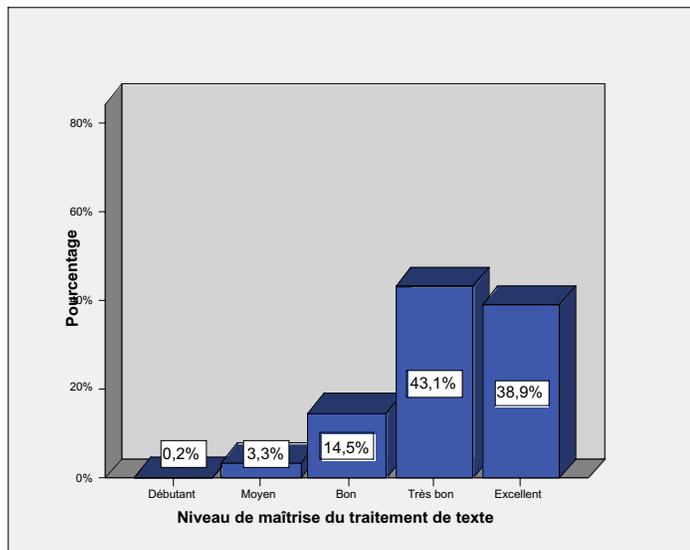


Figure 24. Maîtrise du traitement de texte des futurs maîtres au BES



Un autre moyen de communication, le **courrier électronique**, est sans contredit un des outils que les futurs maîtres du BEPEP (Figure 25) et du BES (Figure 26) considèrent comme ayant une maîtrise « Très bonne » à « Excellente », et ce, chez plus de 85% des répondants. Le même constat se remarque également en ce qui concerne le niveau de maîtrise de la **navigation sur Internet** (Figures 27 et 28) et la maîtrise des **moteurs de recherche** (Figures 29 et 30), et cela dans une proportion de plus de 80% chez les deux groupes de futurs maîtres.

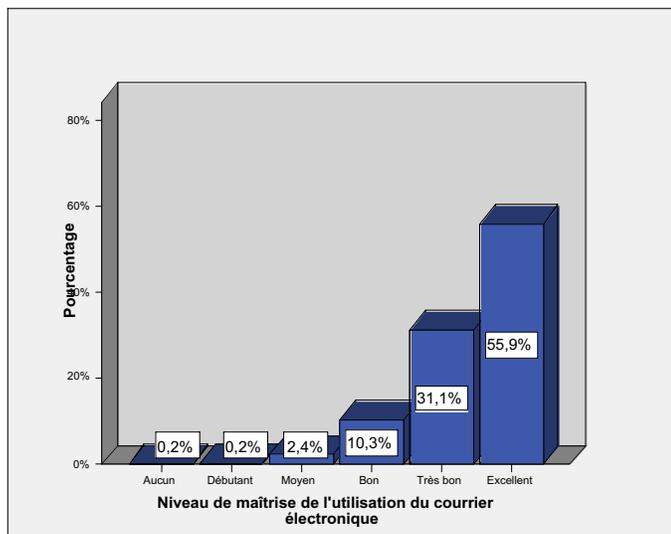


Figure 25. Maîtrise du courrier électronique des futurs maîtres au BEPEP

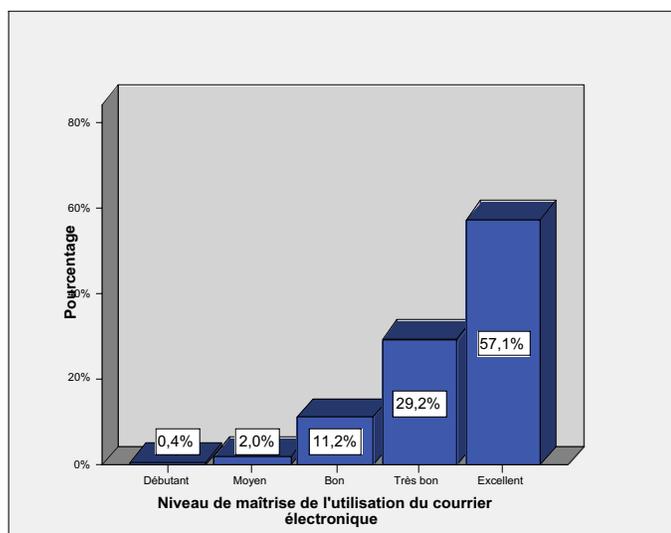


Figure 26. Maîtrise du courrier électronique des futurs maîtres au BES

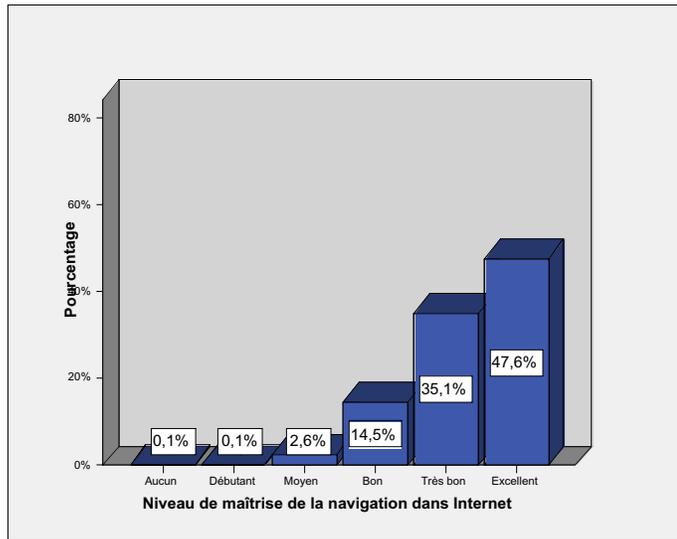


Figure 27. Maîtrise de la navigation dans Internet des futurs maîtres au BEPEP

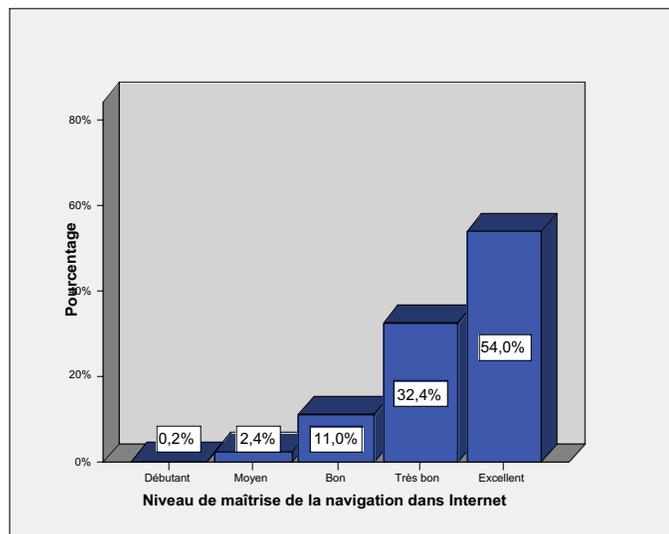


Figure 28. Maîtrise de la navigation dans Internet des futurs maîtres au BES

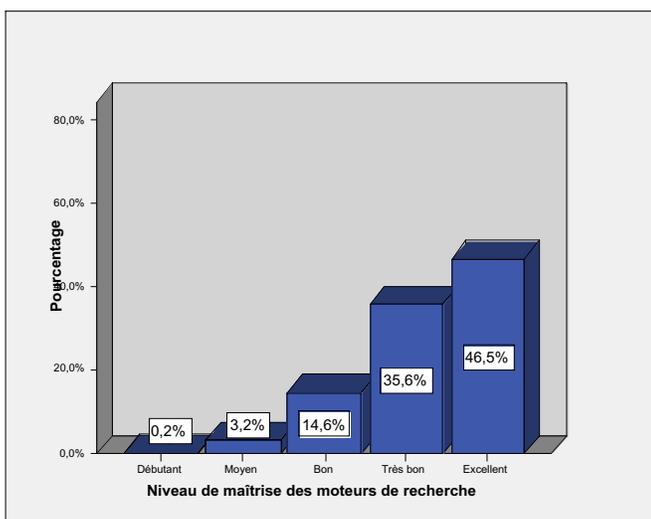


Figure 29. Maîtrise des moteurs de recherche des futurs maîtres au BEPEP

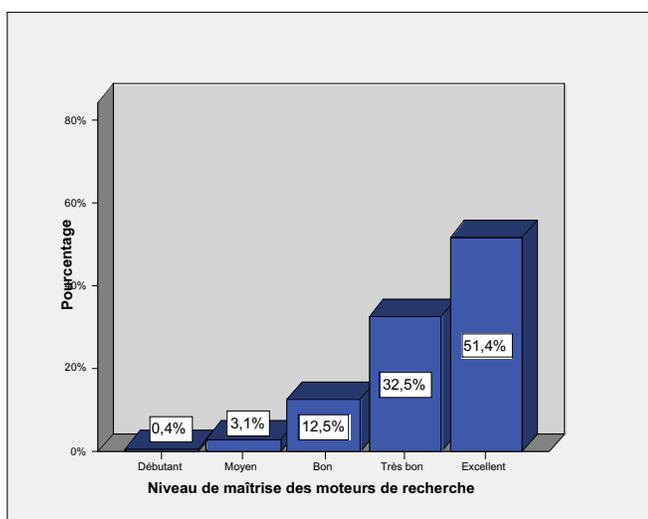


Figure 30. Maîtrise des moteurs de recherche des futurs maîtres au BES



### 4.1.1.3 L'utilisation des TIC dans l'enseignement

Les questions 15 à 18 du questionnaire des futurs maîtres permettaient d'évaluer la sixième composante de la compétence :

**Aider les élèves à s'approprier les TIC, à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, à évaluer leur utilisation de la technologie et à juger de manière critique les données recueillies sur les réseaux.**

Comme le mentionne le référentiel des compétences, cette composante doit permettre aux futurs maîtres d'utiliser les TIC pour leurs élèves ainsi que pour eux-mêmes. Une partie de la définition détaillée de cette composante nous permet de mieux apprécier son sens « ...cela peut sans doute le mieux se transmettre par l'exemple d'enseignantes et d'enseignants qui utilisent eux-mêmes quotidiennement de façon critique et productive ces nouveaux outils et qui modèlent l'exercice de cette fonction critique devant leurs élèves. »

#### 4.1.1.3.1 Planifier l'enseignement à l'aide des TIC

La quinzième question se formulait : « Lors de vos stages, avez-vous utilisé les TIC pour vous aider à planifier votre enseignement ? Si vous le faites, donnez un exemple. ». Près de 80% des étudiants au BEPEP et au BES disent « À l'occasion » à « La plupart du temps » les utiliser pour planifier les cours (Figures 31 et 32).

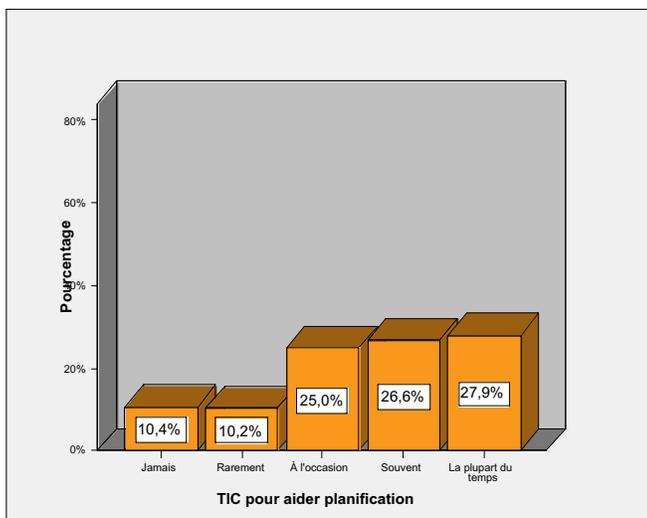


Figure 31. Pourcentages d'utilisation des TIC des futurs maîtres du BEPEP pour planifier l'enseignement

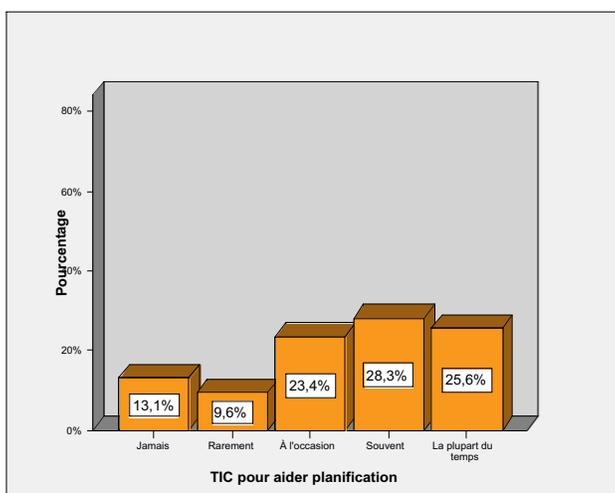


Figure 32. Pourcentages d'utilisation des TIC des futurs maîtres du BES pour planifier l'enseignement

Nous devons toutefois nous demander comment les étudiants utilisent les TIC lors de la planification de leur enseignement. La partie qualitative (réponse courte) de la question 15 : « **Lors de vos stages, avez-vous utilisé les TIC pour vous aider à planifier votre enseignement ? Si vous le faites, donnez un exemple.** », permet de mieux comprendre comment les futurs maîtres planifient leurs cours à l'aide des technologies (Tableau 10).

Quelque 726 des 2065 futurs enseignants (35%, tous programmes confondus) ont fourni des exemples généraux d'utilisation des TIC pour planifier l'enseignement. Ainsi, certains étudiants affirment, par exemples, utiliser les TIC pour : faire leurs « planifications de cours » (FE\_Q15\_ID1-0011) ; « *bâtir une grille de planification* » (FE\_Q15\_ID1-0036) ; préparer leur « *calendrier hebdomadaire, [la] planification quotidienne, [la] planification à la leçon* » (FE\_Q15\_ID2-0440), etc. Un répondant, à l'instar de plusieurs autres, explique que : « *toutes mes planifications sont faites à l'ordinateur. Elles peuvent ainsi être modifiées rapidement* » (FE\_Q15\_ID1-0087). Les étudiants se servent donc des TIC pour planifier leurs cours, leur grille horaire ou bien pour rédiger leurs séquences d'enseignement.

Plusieurs étudiants (513/2065 : 25%, tous programmes confondus) ont fait mention de l'utilité des TIC dans la préparation de matériel didactique et pédagogique : « *Je crée du matériel avec l'ordinateur* » (FE\_Q15\_ID6-1713). D'autres offrent des exemples plus spécifiques, tels des affiches, des feuilles d'exercices, des leçons, des devoirs, des activités complémentaires, des ateliers, etc. : « *pour préparer des feuilles d'exercices, devoirs, pictogrammes* » (FE\_Q15\_ID6-1653). Il est intéressant, quoique peut-être un peu désolant, de noter que seuls 51/2065 (2,5%, tous programmes confondus) ont mentionné utiliser les TIC pour préparer des projets.

L'utilisation la plus fréquente des TIC à des fins de planification de l'enseignement demeure toutefois Internet. En effet, 902 (44%) des 2065 futurs enseignants (dont 593/1269 (47%) répondants au primaire et 173/455 (38%) au secondaire) précisent qu'Internet est un outil fort utile pour la planification de leur enseignement. Ils l'utilisent, entre autres, pour :



- la « recherche d'idées pour concevoir des activités » (FE\_Q15\_ID1-0160), « pour trouver de l'inspiration » (FE\_Q15\_ID1-0083)
- « faire des recherches d'activités pédagogiques sur Internet » (FE\_Q15\_ID6-1917).
- la « recherche d'informations et d'images » (FE\_Q15\_ID2-1461) ;
- la « recherche de textes pertinents » (FE\_Q15\_ID1-0030)
- « faire des recherches en vue de préparer des projets pour les enfants » (FE\_Q15\_ID1-0035)
- etc.

Certains mentionnent utiliser Internet en lien avec une discipline : « pour obtenir un nouvel éclairage sur une notion » (FE\_Q15\_ID2-1463) ; « pour vérifier des informations » (FE\_Q15\_ID1-0022). De plus, certains donnent des exemples très spécifiques à une matière : « trouver des cartes historiques » (FE\_Q15\_ID1-0010), « consulter le site OPUS [Outils pédagogiques utiles en sciences] » (FE\_Q15\_ID5-0935), « Récitus (site de l'univers social) » (FE\_Q15\_ID5-0949).

Quelque 419 des 2065 (20%, dont 267/1269 (21%) répondants au primaire et 95/455 (21%) au secondaire) futurs enseignants mentionnent utiliser le traitement de texte à des fins de planification de l'enseignement. Certains offrent des exemples plus spécifiques et disent utiliser le traitement de texte pour rédiger leur planification, d'autres pour préparer des exercices, des évaluations, etc.

Ces deux types d'utilisation des TIC à des fins de préparation de l'enseignement sont peu surprenant puisque la recherche Internet et le traitement de texte constituent deux outils avec lesquels les étudiants se sentent particulièrement à l'aise (habiletés fortes), tel que l'ont démontré les résultats quantitatifs.

Parlons maintenant des utilisations des TIC, pour la planification, qui reviennent moins fréquemment dans les réponses des étudiants. Seulement 162 (7,9%) étudiants mentionnent utiliser les TIC lors de présentations avec un projecteur multimédia comme support visuel auprès des élèves, des parents : « J'ai créé des présentations PPT [Powerpoint] pour introduire des chapitres » (FE\_Q15\_ID1-0096). Une grande majorité de ces répondants (124/162 : 75%) ne fait d'ailleurs que mention du logiciel PowerPoint dans leur réponse.

Les TIC sont aussi utilisés dans un contexte d'évaluation selon 156 des 2065 (7,6%, tous programmes confondus) futurs enseignants. Ils s'en servent pour la création d'outils d'évaluation comme des grilles d'observation, des grilles de correction, des examens. Quelques-uns précisent utiliser les TIC pour compiler les résultats des élèves, pour entrer les notes sur le bulletin.

Quelques futurs enseignants (75/2065 (3,6%), dont 42/1269 (3,3%) répondants au primaire et 21/455 (4,6%) répondants au secondaire) ajoutent que certains logiciels spécifiques, tels que : Excel, Cabri Géomètre, Paint, Publisher, etc. les aident à planifier leur enseignement.



Il importe finalement de préciser que seulement 55 répondants (sur 2065 (2,7%), dont 35/1269 (1,7%) au primaire et 12/455 (2,6%) au secondaire) donnent, comme exemples à la question 15, l'utilisation d'outils de communication, principalement auprès des parents : « *élaboration de brochures d'information* » (FE\_Q15\_ID1-0068), « *correspondance* » (FE\_Q15\_ID1-0121), « *lettres aux parents* » (FE\_Q15\_ID1-0038), mais aussi pour les élèves : « *trouver des e-pals afin de promouvoir l'interaction et l'échange culturel* » (FE\_Q15\_ID6-0617), etc.

Ainsi, lorsqu'on s'intéresse aux différences entre les futurs enseignants au primaire et au secondaire au niveau de l'utilisation des TIC à des fins de planification, les résultats dont nous disposons permettent de constater que les étudiants au primaire rapportent plus d'exemples d'utilisation d'Internet (47% vs 38% au secondaire) pour planifier leurs cours. Par contre, l'utilisation du traitement de texte à des fins de planification semble égale tant au primaire qu'au secondaire (21% des répondants dans les deux cas).

En somme, lorsqu'on demande aux étudiants de donner un exemple de l'utilisation qu'ils font des TIC à des fins de planification de l'enseignement, un nombre important d'entre eux offrent une réponse générale (planification de cours, de matériel pédagogique, de matériel d'évaluation, etc.). Ils sont plus nombreux à faire mention de l'utilisation d'Internet (pour chercher de l'information, des idées et des activités) et du traitement de texte. Cependant, beaucoup moins nombreux sont ceux qui font mention de l'utilisation de logiciels spécifiques ou d'outils de communication à des fins de planification.

Tableau 10. Occurrences textuelles des TIC utilisées par toutes les catégories de futurs maîtres pour planifier l'enseignement.<sup>1</sup>

<b>QUESTION 15 : Lors de vos stages, avez-vous utilisé les TIC pour vous aider à planifier votre enseignement? Si vous le faites, donnez un exemple.</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Recherche sur Internet (informations, images, scénarios)	Recherche de textes (littéraires, journaux, etc.). Recherche dans les encyclopédies informatiques. Scénarios sur Bouscol. Consulter le site Opus sciences physiques qui décrit bien le parcours (cheminement) à suivre.	690	208	146	1044
Planification de l'enseignement (cours, séquences, horaire)	Pour faire des tableaux de planification de cycle/hebdomadaire. Plan de travail hebdomadaire remis aux élèves chaque semaine. Faire un horaire de la semaine. Construction de ma grille personnelle de planification. Planification sur cyberfolio.	544	125	103	772
Préparation de matériel didactique (feuilles, exercices, ateliers, projets)	Pour l'enseignement, toutes les feuilles que je donne aux élèves, affiches dans la classe, lettres aux parents. Feuilles d'exercices pour les élèves. Activités complémentaires aux manuels et cahiers d'activités. Mise en situation pour un projet en arts plastiques.	389	105	77	571
Utilisation du traitement de texte	Traitement de texte. Word. Schéma de concepts fait sur Word. J'utilise le traitement de texte pour noter mes idées et les clarifier.	267	95	57	419
Présentation et utilisation de Power Point	Les Power Point me servent à illustrer des schémas, des graphiques, des photos en géographie. Présentations PPT pour introduire des chapitres. Au laboratoire informatique, avant que les élèves se placent à un poste, je rassemble les élèves en avant du rétroprojecteur et je leur explique la leçon.	93	117	21	231
Évaluation (grilles, examens, bulletins)	Conception de grilles d'évaluation. Fiches d'observation pour élèves, autoévaluations. Examens formatifs, grilles de correction. Compiler des résultats. Présentation des résultats des élèves.	56	88	13	157
Utilisation d'autres logiciels	Cabri Géomètre (géométrie). Publisher. Excel. Travail d'art sur Paint. Outlook.	42	21	12	75
Autres types d'usage	Enseignement à distance (Internet) pour les élèves malades. Faire des réflexions (développement professionnel). Je note tout à l'ordinateur : mon journal de bord professionnel est électronique.	39	11	6	56
Communication (parents, superviseur, élèves)	Écrire des messages aux parents. Pour une initiation à la boîte de messagerie. Communiquer avec un expert.	35	12	8	55
Montage (photos, images, film)	Faire du montage avec des photos. Montage animé.	11	4	3	18
Périphériques informatiques	Utilisation de la calculatrice à affichage graphique. Scanner des images.	3	9		12
Page Web	Création de page Web (classebranchee.com).	3	1	1	5

<sup>1</sup> Les chiffres dans ce tableau (et dans tous les tableaux du même style dans ce rapport) représentent le nombre d'« occurrences textuelles » (c'est-à-dire une occurrence pour chaque segment codifié) pour chacun des codes, selon les programmes : préscolaire et primaire [P], secondaire [S] et les autres programmes combinés [Aut]. Il est important de noter qu'un même étudiant peut avoir répondu en énumérant des éléments appartenant à plus d'un code. Les chiffres dans la colonne des occurrences [O] représentent l'ensemble des occurrences pour chacune des catégories, tous programmes confondus.



#### 4.1.1.3.2 Prévoir des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC

La seizième question se formulait : « **Quand vous planifiez votre enseignement lors de vos stages, prévoyez-vous pour vos élèves des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC ? Si vous le faites, donnez un exemple** », les futurs maîtres du BEPEP ont répondu prévoir à 13,5% « Souvent » à « La plupart du temps ». Les réponses tendent donc à se retrouver du côté de la balance négative (Figure 33). Constat légèrement plus négatif au niveau des futurs maîtres au BES qui retrouvent 11,8% de ses répondants prévoyant « Souvent » à « La plupart du temps » des activités TIC pour leurs élèves (Figure 34). Si le choix « À l'occasion » était inclus on aurait cependant des pourcentages allant de 59,0% (BEPEP) à 49,1% (BES). C'est environ 1 futur enseignant sur 2 du secondaire qui a tendance à planifier des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC « À l'occasion » à « La plupart du temps ». Des analyses statistiques inférentielles montrent que le résultat d'un test de T entre cette seizième question et la question « **Durant votre formation à l'enseignement, avez-vous suivi des cours portant spécifiquement sur l'utilisation pédagogique de l'ordinateur?** » est statistiquement significatif. En effet, ceux qui ont suivi un cours d'intégration aux TIC ( $M = 2,63$ ,  $ET = 0,93$ ) sont significativement plus enclins à planifier des activités d'apprentissage faisant appels aux TIC que ceux n'ayant pas suivi de cours d'intégration aux TIC ( $M = 2,30$ ,  $ET = 0,93$ ),  $t(2032) = 5,83$ ,  $p = 0,000$  dans leur formation universitaire.

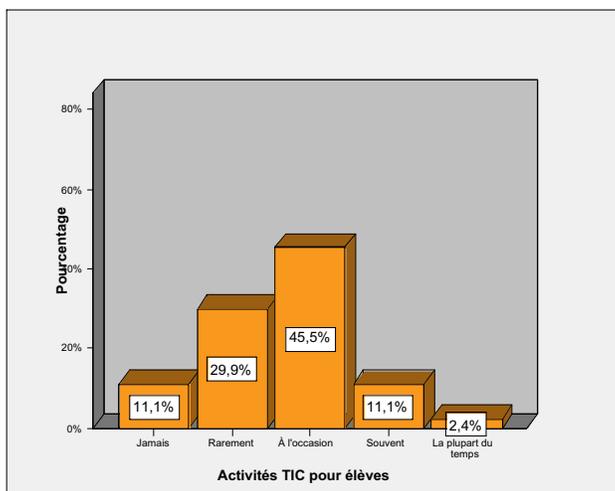


Figure 33. Pourcentages de planification d'activités faisant appel aux TIC en classe par les futurs maîtres du BEPEP.

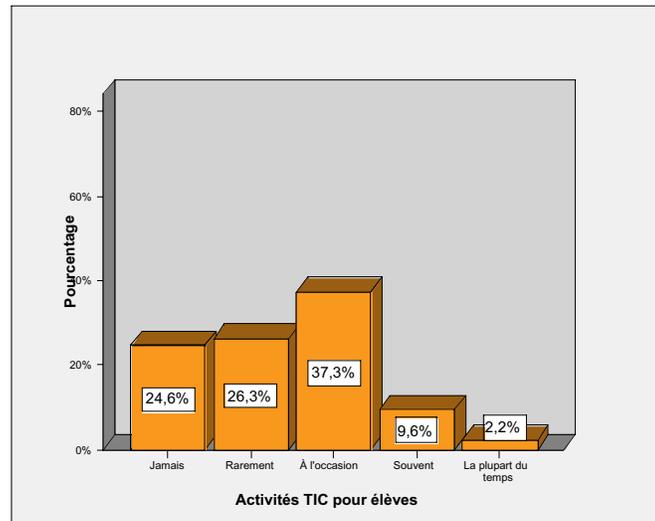


Figure 34. Pourcentages de planification d'activités faisant appel aux TIC en classe par les futurs maîtres du BEPEP.

Les réponses courtes, à la question « Quand vous planifiez votre enseignement lors de vos stages, prévoyez-vous pour vos élèves des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC ? **Si vous le faites, donnez un exemple.** », permettent de mieux comprendre quelles activités avec les TIC les futurs maîtres planifient pour leurs élèves. Selon les résultats des analyses qualitatives présentés dans le Tableau 11 qui suit, plus de 746 des 2065 (36%) futurs enseignants (tous programmes de formation confondus) prévoient des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC, en utilisant plus particulièrement Internet. Ils citent comme exemples :

- « *Faire des recherches pour trouver des infos sur la matière vue en classe* » (FE\_Q15\_ID1-0053);
- « *Trouver des informations, des images pour un projet de recherche* » (FE\_Q16\_ID1-0076);
- « *Devoirs sur Internet. Ex : chercher des infos sur des sites ciblés* » (FE\_Q16\_ID6-0723);
- « *En maternelle, il y avait un site où les enfants travaillent plusieurs compétences du programme* » (FE\_Q16\_ID8-1375);
- Etc.

Quelque 360 des 2065 répondants (17,4%, dont 268/1269 (21%) répondants au primaire et 39/455 (8,6%) au secondaire) mentionnent l'utilisation du traitement de texte lors des activités d'apprentissage pour, par exemples, la « *rédaction de textes ou de rapports de laboratoire* » (FE\_Q16\_ID1-0008) et la mise en page de travaux. De plus, 160 futurs enseignants (7,8%, tous programmes confondus) précisent qu'ils utilisent le logiciel Power Point pour présenter en classe des mises en situation, les projets des élèves, des démonstrations plus pointues comme « *démontrer la technique dans différentes disciplines d'athlétisme* » (FE\_Q16\_ID1-0255) ou encore « *pendant un cours de transformations géométriques, (...) montrer en dimension les déplacements, rotations* » (FE\_Q16\_ID1-1090).



L'utilisation de certains autres logiciels est aussi planifiée par certains futurs enseignants (175/2065 (8,5%), dont 134/1269 (10,6%) au primaire et 15/455 (3,3%) au secondaire) en vue des activités d'apprentissage. Ils citent entre autres : Excel, Paint, Cabri Géomètre, TapTouche, Publisher, Logowriter et Kidpix.

Quant aux activités d'apprentissage le plus souvent planifiées par les répondants 248 participants sur 2065 (12%, dont 177/1269 (14%) au primaire et 39/455 (8,6%) au secondaire), il s'agit :

- d'exercices disciplinaires, comme : « *diagramme à bandes à réaliser sur ordinateur* » (FE\_Q16\_ID1-0221), « *exercices (vocabulaire, calculs) sur l'ordinateur* » (FE\_Q16\_ID1-0039), « *faire des exercices de mathématiques en travaillant sur un site prévu à cet effet* » (FE\_Q16\_ID1-0053), « *exercices pour la pratique des sons* » (FE\_Q16\_ID1-0070), « *j'ai trouvé un site leur permettant de faire des fractions et de s'auto-corriger* » (FE\_Q15\_ID1-0216);
- d'activités diverses, par exemples : « *de dessin (précision) et de couleurs* » (FE\_Q16\_ID9-0309) ou bien « *créer des cartes de fêtes, des mots croisés* » (FE\_Q16\_ID2-0420) ; « *faire un dessin sur le thème des pommes et écrire son nom* » (FE\_Q16\_ID2-0421);
- d'ateliers : « *en maternelle : ateliers libres* » (FE\_Q16\_ID8-0564), « *ateliers journaliers : il y a au moins un atelier utilisant les TIC* » (FE\_Q16\_ID9-0456), « *parfois, pour des atelier avec des CD-ROM* » (FE\_Q16\_ID7-1016).

Certains étudiants, moins nombreux toutefois, déclarent planifier d'autres types d'activités d'apprentissage réalisées avec les TIC :

- Jeux éducatifs en ligne ou sur CD-ROM (64/2065 : 3,1%)
- Projets (47/2065 : 2,3%)
- Montage : photos, images, films (26/2065 : 1,3%)
- Page Web : site de la classe, de l'école (21/2065 : 1%)

Seulement 56 des 2065 futurs enseignants (2,7%, dont 41/1269 (3,2%) répondants au primaire et 5/455 (1,1%) au secondaire) disent planifier d'utiliser les TIC comme outil de communication lors d'activités en classe, soit pour correspondre avec des élèves de la classe et d'ailleurs ou pour l'envoi de travaux. Quant au développement plus technique de la compétence TIC, soit la manipulation de la souris, du clavier, l'insertion d'image, l'utilisation des polices, des couleurs, seulement 20 des 2065 (1%) répondants (tous au primaire, aucun au secondaire) disent s'en préoccuper lors de la planification des activités d'apprentissage en classe.

Tableau 11. Occurrences textuelles des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 16: Quand vous planifiez votre enseignement lors de vos stages, prévoyez-vous pour vos élèves des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC? Si vous le faites, donnez un exemple.</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Recherche sur Internet (informations, images, scénarios)	Faire des recherches pour trouver des infos sur la matière vue en classe. Recherche sur Internet d'images associées à un thème étudié en classe (ex : les vêtements) Visiter et naviguer dans un site de journaux (La Presse, Le Devoir).	477	161	133	771
Utilisation du traitement de texte	Rédaction de textes ou de rapports de laboratoire. Mettre en traitement de texte des articles. Transcrire leur texte dans Word.	268	39	53	360
Activités pédagogiques (exercices, ateliers, activités, projets)	Questionnaire interactif sur Internet. Exercices (vocabulaire, calculs) sur ordinateur. Faire des exercices de mathématiques en travaillant sur un site prévu à cet effet. Projet de robotique.	206	47	42	295
Utilisation d'autres logiciels : (Excel, Paint, Cabri Géomètre, TapTouche, Publisher, jeux éducatifs)	Dessin sur Bipmap. Ils apprennent le doigté avec TapTouche. Logo (prog. maths). Jeu éducatif sur les adjectifs. Adibou.	192	15	32	239
Présentation et utilisation de Power Point	Présentation des contes. Créer une présentation avec Open Office en complément du portfolio (pour présenter aux parents). Projet de « journal de classe » sur Power Point.	120	66	17	203
Autres types d'usage	Utilisation de caméra numérique. Identifier auteurs de sites Internet pour s'assurer de leur pertinence.	63	13	17	93
Communication (courriel)	Correspondance avec des élèves d'une autre école.	41	5	10	56
Montage (photos, images, film)	Montage vidéo/photo/audio. Réalisation d'un photoroman sur informatique.	22	4		26
Page Web	Mettre des choses sur une page Web. Publier sur le journal interactif de la classe.	15	2	4	21
Développement de la compétence TIC (Souris, clavier, navigation)	Manipulation de la souris pour la 1ère année et utilisation du clavier. Insertion d'une image, police, couleur, tableau.	20			20
Portfolio	Portfolio (pour présenter aux parents). Les enfants font l'essai du cyberfolio.	2			2

<sup>1</sup> Les chiffres dans ce tableau (et dans tous les tableaux du même style dans ce rapport) représentent le nombre d'« occurrences textuelles » (c'est-à-dire une occurrence pour chaque segment codifié) pour chacun des codes, selon les programmes : préscolaire et primaire [P], secondaire [S] et les autres programmes combinés [Aut]. Il est important de noter qu'un même étudiant peut avoir répondu en énumérant des éléments appartenant à plus d'un code. Les chiffres dans la colonne des occurrences [O] représentent l'ensemble des occurrences pour chacune des catégories, tous programmes confondus.



#### 4.1.1.3.3 *Se servir des TIC pour enseigner*

La dix-septième question est d'une grande importance dans cette recherche, puisqu'elle permet de savoir si les futurs maîtres se servent des TIC pour enseigner lors de leur stage. La question se formulait ainsi : « **Quand vous enseignez lors de vos stages, vous servez-vous des TIC ?** Si vous le faites, donnez un exemple. Si vous ne le faites pas, expliquez pourquoi ». Les futurs maîtres du BEPEP ont répondu beaucoup plus fortement par une non utilisation ou une faible utilisation. En effet, 64,4% des futurs maîtres en éducation préscolaire et enseignement primaire disent « Jamais » à « Rarement » utiliser les technologies lorsqu'ils enseignent (Figure 35), tandis que c'est 54,6% des futurs maîtres au secondaire qui disent « Jamais » à « Rarement » les utiliser (Figure 36).

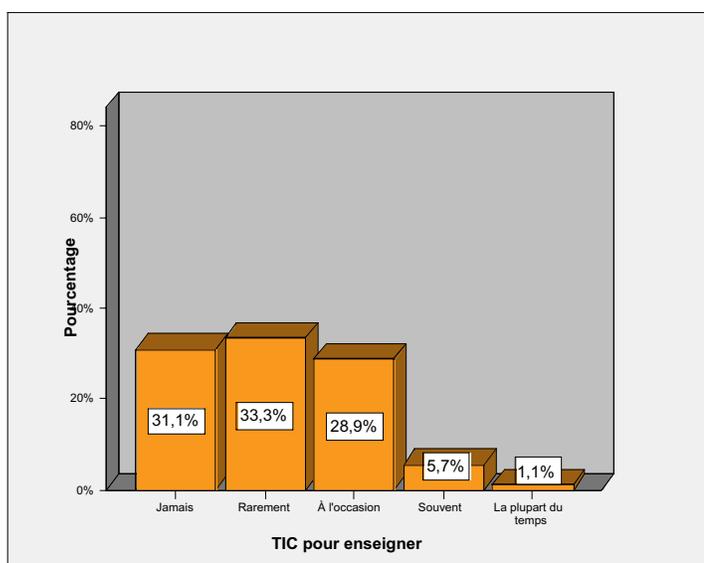


Figure 35. Pourcentages d'utilisation des TIC pour enseigner chez les futurs maîtres du BEPEP.

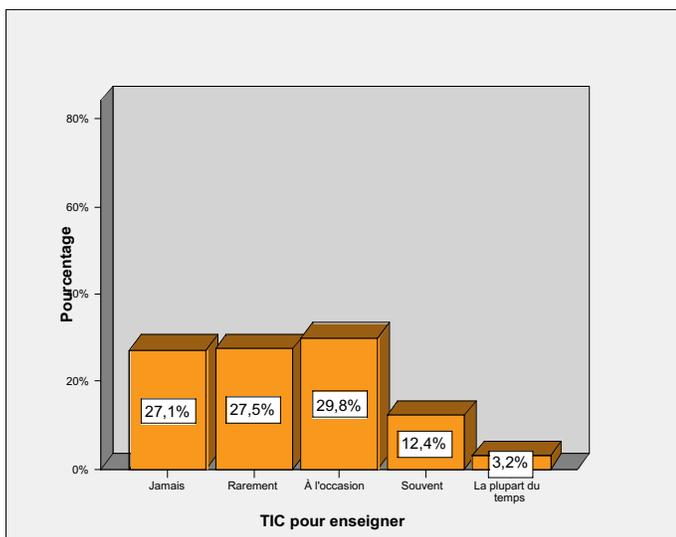


Figure 36. Pourcentages d'utilisation des TIC pour enseigner chez les futurs maîtres du BES.



Les réponses qualitatives à la question : « Quand vous enseignez lors de vos stages, vous servez-vous des TIC? **Si vous le faites, donnez un exemple** (Q17a, Tableau 12) permettent de mieux comprendre comment les futurs enseignants se servent des TIC à des fins d'enseignement lors de leurs stages. Quelque 563 des 2065 étudiants (27,3%, dont 189/1269 (14,9%) répondants au primaire et 262/455 (57,8%) au secondaire) utilisent les TIC à des fins de présentation lors de leurs stages. En effet, ces étudiants utilisent les TIC pour :

- présenter des informations sur un sujet particulier : « *présentation d'un voyage au Sénégal sur Power Point* » (FE\_Q17a\_ID8-0554)
- présenter des notions spécifiques à une matière : « *pour illustrer le contenu du cours* » (FE\_Q17a\_ID5\_0982), « *rendre concrets certains mots ou expressions (images ou photos trouvées rapidement sur Internet)* » (FE\_Q17a\_ID6-0646)
- présenter des images : « *montrer des œuvres d'art à l'écran* » (FE\_Q17a\_ID6-0745), « *la présentation d'images et de cartes géographiques* » (FE\_Q17a\_ID5\_0924)
- présenter des vidéos : « *J'utilise des CD-ROM pour apporter un support visuel à ce qui est enseigné. Par exemple, j'ai un CD-ROM sur les volcans et j'utilise ce CD pour leur montrer un extrait vidéo suite à la prise de notes sur ce sujet* » (FE\_Q17a\_ID1-0016)
- présenter une activité : « *présenter une activité* » (FE\_Q17a\_ID1\_0072), « *avec le canon, démontrer comment réaliser l'atelier ordinateur* » (FE\_Q17a\_ID6-0683)
- expliquer l'utilisation d'un outil : « *la démonstration de l'utilisation d'un logiciel ou une démarche* » (FE\_Q17a\_ID1\_1203)
- ou réviser avec les élèves : « *J'utilise des présentations Power Point pour effectuer la révision à la fin de chaque module* » (FE\_Q17a\_ID1-0087).

Par ailleurs, plusieurs de ces répondants, soit 308 d'entre eux (tous programmes confondus), font spécifiquement mention de l'utilisation du logiciel Power Point.

Quelque 162 répondants (7,9%, dont 96/1269 (7,6%) répondants au primaire et 43/455 (9,6%) au secondaire) mentionnent se servir d'outils informatiques (autres que le projecteur multimédia), tels que :

- la caméra numérique : « *prendre des photos (numériques) afin d'avoir des traces d'un projet, etc.* » (FE\_Q17a\_ID8-0564)
- le microscope électronique : « *microscope électronique m'a aidé lors d'une activité de sciences* » (FE\_Q17a\_ID1-0120)
- l'écran tactile [« Smart board »]
- et la caméra vidéo numérique.

Il faut également souligner que certains appareils, qui ne sont pas considérés comme faisant partie de TIC, sont souvent mentionnés par les étudiants, soit la calculatrice graphique, la télévision et le rétroprojecteur.



Selon 241 répondants (11,7%, tous programmes confondus), Internet est, encore une fois, un des outils utilisés par les futurs enseignants en classe pour effectuer des recherches d'informations et de photos (images) « *sur différents sujets, selon la matière et les activités proposées* ». (FE\_Q17a\_ID1\_0047). Les futurs enseignants disent également se servir dans leur enseignement de divers logiciels, dont principalement le traitement de texte (80/2065 : 3,9%, dont 55/1269 (4,3%) répondants au primaire et 12/455 (2,6%) au secondaire), mais aussi, quoique mentionnés moins fréquemment, d'autres logiciels: Excel, Paint, Cabri Géomètre, TapTouche, Publisher, LopArt.

Même si ces éléments semblent plus pertinents pour répondre à la question 18a sur l'utilisation des TIC par les élèves, les futurs enseignants mentionnent, à la question 17a qui porte plus spécifiquement sur l'utilisation des TIC dans leur enseignement, qu'ils les intègrent aussi dans le cadre :

- d'exercices, ateliers et activités (67/2065 : 3,2%)
- de projets (36/2065 : 1,7%)
- de jeux (18/2065 : 0,9%)
- de la communication : correspondance et courrier électronique (14/2065 : 0,7%)
- du développement de la compétence TIC (10/2065 : 0,5%).

En somme, il semble que les étudiants utilisent les TIC, dans leur enseignement, principalement pour faire des présentations et faire des recherches sur Internet, quoique certains étudiants, moins nombreux, rapportent également l'utilisation de logiciels et d'appareils (périphériques) plus spécifiques. Quant aux différences entre le primaire et le secondaire, rappelons ici que les étudiants du secondaire utilisent beaucoup plus les TIC à des fins de présentation (14% au primaire vs 58% au secondaire), alors que le traitement de texte est plus utilisé par les futurs enseignants du primaire que du secondaire (respectivement 4,3 et 2,6%).

Tableau 12. Occurrences textuelles des exemples d'utilisation des TIC pour enseigner, pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 17a:</b> <i>Quand vous enseignez lors de vos stages, vous servez-vous des TIC? Si vous le faites, donnez un exemple.</i>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Présentation et utilisation de Power Point (film, support visuel)	Nous avons fait un herbier électronique avec Power Point. J'ai fait des « quiz » culturels avec Power Point. Faire des démonstrations en géométrie. Montrer les toiles d'un peintre.	247	278	65	590
Recherche sur Internet (informations, images, scénarios)	Recherche de banques d'activités, des règlements de sports. Sites Internet intéressants pour les jeunes qui montrent comment construire certaines formes géométriques. Exécuter une recherche sur les Algonquiens.	184	37	40	261
Périphériques informatiques	Calculatrice graphique avec projecteur. Caméra numérique.	96	43	23	162
Autres types d'usage	Pour faire de la modélisation. Faire écouter un instrument de musique. Films de Radio-Canada sur le net.	70	22	13	105
Utilisation du traitement de texte	Mettre une composition au propre. Écrire une lettre à l'ordinateur.	55	12	13	80
Utilisation d'autres logiciels (Excel, Paint, Cabri Géomètre, TapTouche, Publisher, jeux)	Simulateurs. Parfois, j'utilise Excel et Cabri Géomètre pour aider les élèves à visualiser certaines notions. LopArt (dessins).	50	15	14	79
Activités pédagogiques (Exercices, ateliers, activités, projets)	Faire des fiches techniques. Utilisation d'exerciseurs de tables de multiplication sur Internet. Amorcer un projet sur les ponts en sciences. Pour débiter un projet sur les dinosaures.	68	19	16	103
Développement de la compétence TIC (TIC et autres)	Amener les élèves à faire de la recherche documentaire (expliquer comment). Pour enseigner sur la qualité/pertinence de l'information trouvée dans un site.	11	2	5	18
Montage (photos, images, film)	Montage de photos que j'avais fait sur une sortie éducative avec Power Point.	14		1	15
Communication (courriel)	Création d'une adresse de courriel pour tous les élèves. Projet de correspondance avec une classe de Colombie-Britannique.	10	1	3	14
Portfolio	Pour bâtir un portfolio pour l'élève.	3			3
Page Web	Site Internet pour la classe. Montage d'un site Web que les enfants vont explorer et bonifier.	3			3

<sup>1</sup> Les chiffres dans ce tableau (et dans tous les tableaux du même style dans ce rapport) représentent le nombre d'« occurrences textuelles » (c'est-à-dire une occurrence pour chaque segment codifié) pour chacun des codes, selon les programmes : préscolaire et primaire [P], secondaire [S] et les autres programmes combinés [Aut]. Il est important de noter qu'un même étudiant peut avoir répondu en énumérant des éléments appartenant à plus d'un code. Les chiffres dans la colonne des occurrences [O] représentent l'ensemble des occurrences pour chacune des catégories, tous programmes confondus.



Maintenant, regardons pourquoi certains étudiants n'utilisent pas les TIC à des fins d'enseignement lors de leur stage (**Si vous ne le faites pas, expliquez pourquoi** » : Q17b, Tableau 13). Dans les réponses qualitatives, plus de 941 des 2065 (45,6%, tous programmes confondus) futurs enseignants affirment ne pas utiliser les TIC lors de leur enseignement en stage. Plusieurs raisons sont évoquées pour expliquer cette non-utilisation. En effet, quelque 608 des 2065 répondants (29%, tous programmes confondus) soulignent l'état du matériel informatique, souvent désuet, inopérant et même inexistant. « *Les installations ne sont pas toujours disponibles, accessibles rapidement et/ou efficaces ou pertinentes* » (FE\_Q17b\_ID9\_0473). « *Il n'y a pas le matériel nécessaire. De plus, il y a très peu d'ordinateurs qui fonctionnent convenablement* » (FE\_Q17b\_ID7\_1716). Certains futurs enseignants (183/2065 : 8,9%, tous programmes confondus) font mention du manque de temps lors de leur stage ou bien parce qu'ils n'en ont tout simplement pas eu l'occasion. Une autre raison évoquée est le manque de compétences (132/2065 : 6,4%, dont 96/1269 (7,6%) répondants au primaire et 20/455 (4,4%) au secondaire) : « *Je me sens plus ou moins à l'aise* » (FE\_Q17b\_ID1\_0014) ; « *Je ne sais pas comment l'exploiter.* » (FE\_Q17b\_ID4\_0286) « *Pas suffisamment de connaissances et d'idées de projets* » (FE\_Q17b\_ID1\_1948). De plus, 74 répondants (3,6%, 53/1269 (4,2%) répondants au primaire et 16/455 (3,5%) au secondaire) se disent peu intéressés à se servir des TIC : « *Je ne vois pas en quoi ceci pourrait venir enrichir mon enseignement* » (FE\_Q17b\_ID2\_0424). Certains ajoutent même qu'ils considèrent l'utilisation des TIC comme une perte de temps : « *cela m'apparaît un peu comme du temps perdu* » (FE\_Q17b\_ID1\_0027).

D'autres raisons sont citées, quoique moins fréquemment, par les futurs enseignants pour justifier la non utilisation des TIC lors de leur enseignement :

- Maître associé ne veut pas ou n'est pas intéressé (44/2065 : 2,1%)
- Gestion de classe difficile (25/2065 : 1,2%)
- Matière ne s'y prête pas (éducation physique) (21/2065 : 1%) ;
- Clientèle non adaptée (19/2065 : 0,9%)
- Manque d'activités déjà préparées (19/2065 : 0,9%)

Tableau 13. Occurrences textuelles des raisons de non utilisation des TIC pour enseigner, pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 17b:</b> <i>Quand vous enseignez lors de vos stages, vous servez-vous des TIC? Si vous ne le faites pas, expliquez pourquoi.</i>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Aucun accès (matériel, laboratoire)	Aucun canon disponible. Le matériel n'est pas disponible, inexistant ou désuet. Il est difficile d'avoir accès aux ordinateurs. C'est déjà beau lorsqu'il y a un laboratoire d'ordinateurs et il est souvent désuet. Le labo est toujours en réparation.	423	130	81	634
Aucune possibilité (pas occasion, pas le temps)	Je n'ai pas eu la possibilité de les intégrer dans mes projets jusqu'à maintenant. Pas de temps alloué à cette activité. Cela demande beaucoup trop de temps.	122	42	19	183
Pas de compétence (TIC)	Je me sens plus ou moins à l'aise. Je trouve ça trop compliqué. Je ne suis pas « à l'aise » avec un Mac.	99	20	16	135
Aucun intérêt	Cela m'apparaît un peu comme du temps perdu. Parce que cela ne m'intéresse pas.	53	16	5	74
Autres raisons	Les enfants ont une spécialiste qui travaille cette compétence avec eux au labo. Les TIC sont utilisées en jeux libres au niveau du préscolaire. Je devrais le faire davantage.	44	20	12	76
Maître associé	Mon enseignante associée n'y connaît rien Pas assez de liberté. Mon enseignante associée ne les utilise pas.	27	13	4	44
Adaptation à la clientèle scolaire	Manque d'activités adaptées au 1er cycle du primaire (élèves ne savent pas lire, textes trop lourds...) Difficile cette année, car mes élèves sont en 1ère année. Non applicable au préscolaire et en plus en milieu multiethnique.	21	5	9	35
Gestion difficile	Trop de gestion. Difficulté par rapport à la discipline.	19	4	2	25
Matière ne s'y prête pas	Certaines notions ne s'y prêtent pas. Gymnase, éducation physique.	10	5	6	21



#### 4.1.1.3.4 Amener les élèves aux TIC

La dix-huitième question se formulait: « **Lors de vos stages, amenez-vous vos élèves à utiliser les TIC ?** Si vous le faites, donnez un exemple ». Les deux groupes de répondants, soit les futurs maîtres du BEPEP (Figure 37) et du BES (Figure 38), ont répondu en plus forte proportion au choix « À l'occasion », respectivement dans des proportions de 47,9% et 38,7%. La tendance est, comme pour la question précédente, dans la portion la plus faible de l'échelle de fréquence. Des analyses statistiques inférentielles montrent que le résultat d'un test de T entre cette dix-huitième question et la question « Durant votre formation à l'enseignement, avez-vous suivi des cours portant spécifiquement sur l'utilisation pédagogique de l'ordinateur? » est statistiquement significatif. En effet, ceux qui ont suivi un cours d'intégration aux TIC ( $M = 2,79, ET = 0,96$ ) sont significativement plus enclins à amener les élèves à utiliser les TIC que ceux n'ayant pas suivi de cours d'intégration aux TIC ( $M = 2,45, ET = 1,01$ ),  $t(2021) = 5,88, p = 0,000$  dans leur formation universitaire.

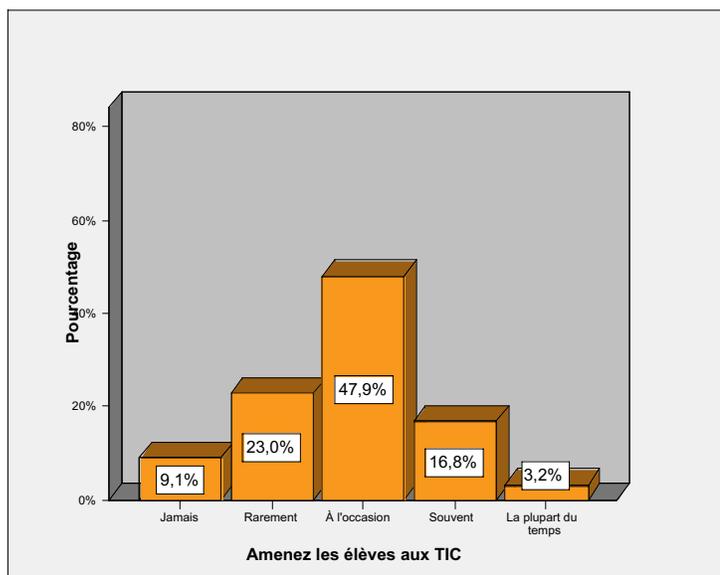


Figure 37. Pourcentages d'incitation aux élèves à utiliser les TIC, par les futurs maîtres du BEPEP.

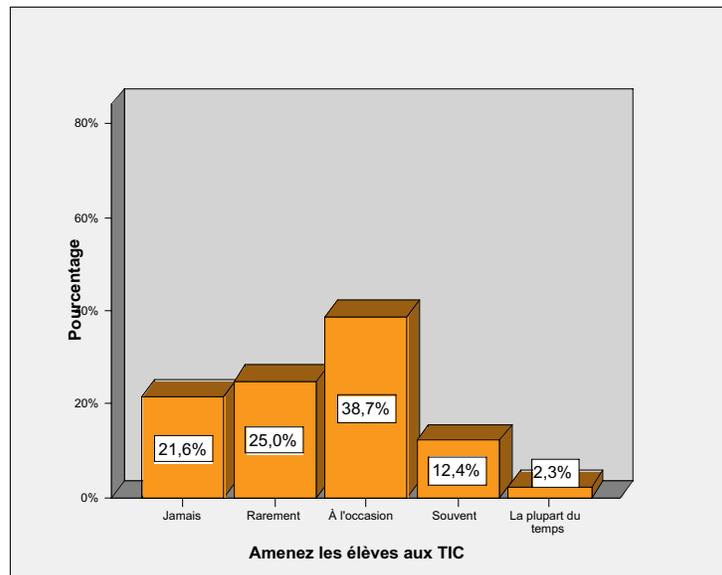


Figure 38. Pourcentages d'incitation aux élèves à utiliser les TIC, par les futurs maîtres du BEPEP.

Les résultats qualitatifs nous permettent d'abord de comprendre comment les futurs enseignants amènent leurs élèves à utiliser les TIC lors de leur stage (Tableau 14). En réponse à la question « Lors de vos stages, amenez-vous vos élèves à utiliser les TIC? **Si vous le faites, donnez un exemple.** » et en continuation avec ce qui a été dit précédemment, 808/2065 futurs enseignants (39%, dont 503/1269 (40%) répondants au primaire et 191/455 (42%) au secondaire) disent amener leurs élèves à utiliser les TIC en se servant d'Internet pour faire des recherches : « *Lorsque certains points sont soulevés lors des discussions, j'encourage les élèves à approfondir leurs recherches ou questionnements en naviguant sur Internet* » (FE\_Q18a\_ID1\_0047). D'autres disent les « *inciter à aller chercher des informations [ainsi que des photos/images] sur Internet* » (FE\_Q18a\_ID1\_0046). Seulement 19 des répondants (0,9%, tous programmes confondus) précisent un contexte disciplinaire, par exemple : « *participer au cercle de lecture et d'écriture virtuelle* » (FE\_Q18a\_ID2\_1456) ou « *je leur suggère des sites pour qu'ils améliorent leurs connaissances de l'anglais* » (FE\_Q18a\_ID6\_1888). Le traitement de texte est aussi mentionné par quelque 334 futurs enseignants (16,2%, dont 234/1269 (18,4%) répondants au primaire et 47/455 (10,3%) au secondaire) comme un exemple d'utilisation des TIC en classe. Les élèves s'en servent lors de la rédaction de textes et de travaux ainsi que pour la mise en page, par exemple, pour mettre « *des textes au propre* » (FE\_Q18a\_ID1\_0113). Une petite proportion de répondant, soit 109 sur 2065 (5,3%, dont 75/1269 (5,9%) répondants au primaire et 11/455 (2,4%) au secondaire), mentionne l'utilisation d'autres logiciels par les élèves. Ils citent, par exemples : Excel, Paint, Cabri, TapTouche, Publisher, Quandary ou LogoWriter. De plus, 70 futurs enseignants (3,4%, tous programmes confondus) disent amener leurs élèves à utiliser les TIC pour faire des présentations à l'aide des TIC, soit



pour leur projet ou pour un exposé oral. Plusieurs d'entre eux, soit 48 sur 70 (68%), précisent alors l'utilisation du logiciel PowerPoint. Finalement, seulement 18 futurs enseignants sur 2065 (0,9%) disent inciter leurs élèves à utiliser des appareils informatiques comme la caméra numérique et le numériseur.

Lorsque l'on demande aux futurs enseignants de donner des exemples d'utilisation des TIC par leurs élèves, ils font référence à plusieurs types d'activités pédagogiques soit :

- Projets (138/2065 : 6,7%)
- Exercices, devoirs et activités (103/2065 : 5%)
- Jeux éducatifs sur Internet ou CD-ROM (85/2065 : 4,1%)
- Ateliers (60/2065 : 2,9%)

Il importe de préciser que 56 des 2065 répondants (2,7%) disent amener leurs élèves à utiliser les TIC pour communiquer par courrier électronique, avec leurs pairs ou avec leur enseignant pour transmettre leurs travaux ou poser des questions. Quant à la compétence TIC, seulement 24 futurs enseignants sur les 2065 (1,2%) disent favoriser des activités pour apprendre à leurs élèves à développer des habiletés technologiques, comme connaître les fonctions du clavier, copier-coller du texte et des images, naviguer sur Internet, etc.

Ces résultats semblent tout à fait en accord avec les résultats présentés précédemment, soit en lien avec la planification d'activités avec les TIC. Les étudiants planifient principalement des activités avec Internet et le traitement de texte. Les autres types d'utilisations (utilisation de périphériques, logiciels spécialisés, projets, courriel, etc.) sont rapportées par un nombre restreints, voire minimes) de futurs enseignants.

Tableau 14. Occurrences textuelles des exemples d'utilisations des TIC par les élèves pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 18a:</b> Lors de vos stages, amenez-vous vos élèves à utiliser les TIC? Si vous le faites, donnez un exemple.					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Recherche sur Internet (informations, images, scénarios)	J'encourage les élèves à approfondir leurs recherches ou questionnement en naviguant sur Internet. Ils aiment aller à l'ordinateur pour faire des recherches dans les encyclopédies. Chercher la température à chaque jour. Amener ou inviter les élèves à visiter des sites Internet en lien avec la matière du cours pour des informations complémentaires ou pour les sensibiliser sur des sujets.	541	199	128	868
Utilisation du traitement de texte	Écrire un texte à l'aide d'un traitement de texte. Taper un texte (conte) : but de faire un recueil.	234	47	53	334
Activités pédagogiques (exercices, devoirs, activités, projets, ateliers)	Activités de français en écriture. Activités de consolidation en mathématiques. Défi aux livres. Faire un projet math en Logo.	243	42	34	319
Autres types d'usage	Planifier des capsules santé. Classe « apprentissages par multimédia ». Évaluation formative sur le net.	165	19	41	225
Utilisation d'autres logiciels : (Excel, Paint, Cabri, TapTouche, Publisher)	Excel : sondages en mathématiques. Cartes de souhait sur Print. J'ai fait écrire une histoire interactive à mes élèves en leur faisant utiliser le logiciel Quandary.	75	11	23	109
Présentation et utilisation de Power Point	Power Point pour les présentations orales.	47	36	5	88
Communication (courriel)	Courrier électronique pour envoi de travaux. Les élèves peuvent me poser des questions à l'aide du courriel électronique.	38	11	7	56
Périphérique informatique (numériseur, caméra)		8	7	3	18
Développement de la compétence TIC	Cours pour initier les élèves à l'informatique. Pour les familiariser au clavier. Apprendre à copier-coller des images. Trouver les fonctions des touches du clavier.	20	2	2	24
Récompense	Activités récompenses. Privilège = utiliser l'ordinateur.	12		4	16
Page Web	Construction de page Web. Chaque élève avait sa page Web dans le site.	8	2		10
Montage (photos, images, film)	Journal étudiant : Photos d'athlètes, animaux. Inventer un photoroman.	5		1	6



Les résultats qualitatifs permettent également de comprendre pourquoi certains futurs enseignants n'amènent pas leurs élèves à utiliser les TIC (Tableau 15). En réponse à la question « Lors de vos stages, amenez-vous vos élèves à utiliser les TIC? **Si vous ne le faites pas, expliquez pourquoi.** », quelque 440/2065 futurs enseignants (21,3%, tous programmes confondus) disent ne pas amener leurs élèves à utiliser les TIC lors de leurs stages. Ils évoquent principalement cinq raisons différentes :

- Matériel informatique inadéquat ou inexistant (188/2065 : 9,1%)
- Manque de temps /pas l'occasion (124/2065 : 6%)
- Manque de compétence (51/2065 : 2,5%)
- Manque d'intérêt (46/2065 : 2,2%)
- Clientèle non adaptée (36/2065 : 1,7%)
- Gestion de classe difficile (25/2065 : 1,2%)

Ainsi, alors que 188 futurs enseignants (9,1%, dont 101/1269 (8%) répondants au primaire et 56/455 (12,3%) au secondaire) soulignent que : « *le matériel n'est pas disponible, inexistant ou désuet* » (FE\_Q18b\_ID1-0027), d'autres évoquent plutôt le manque de temps (124) ou d'intérêt (46) « *pas le temps et peu d'intérêt de ma part* » (FE\_Q18b\_ID1-0184). Certains répondants affirment plutôt ne pas avoir les compétences nécessaires, aux niveaux technique, pédagogique (51/2065 : 2,5%, dont 36/1269 (2,8%) répondants au primaire et 13/455 (2,9%) au secondaire) ou en gestion de classe (25/2065 : 1,2%, dont 16/1269 (0,8%) répondants au primaire et 5/455 (1%) au secondaire) : « *N'étant pas encore très habile, je ne souhaite pas les induire en erreur ou me retrouver à devoir résoudre des problèmes relevant de l'informatique puisque je n'y connais peu* » (FE\_Q18b\_ID1-1929). Finalement, quelques futurs enseignants attribuent la cause à la clientèle scolaire (36/2065 : 1,7%), soit des élèves du préscolaire ou du 1<sup>er</sup> cycle du primaire qui sont, selon eux, trop jeunes pour utiliser les TIC ou des élèves de milieu défavorisé qui n'ont pas accès au TIC à la maison. « *Mes élèves sont trop jeunes et n'ont pas d'ordinateur chez eux.* » (FE\_Q18b\_ID1-0181)

Tableau 15. Occurrences textuelles des raisons de ne pas amener les élèves à utiliser les TIC, pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 18b:</b> <i>Lors de vos stages, amenez-vous vos élèves à utiliser les TIC? Si vous ne le faites pas, expliquez pourquoi.</i>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Aucun accès (matériel, laboratoire)	Le matériel n'est pas disponible, inexistant ou désuet. Il y a seulement 4 ordinateurs pour la classe. Le labo est toujours en réparation. Bogue informatique dû au mauvais fonctionnement du serveur.	109	58	32	199
Aucune possibilité (pas occasion, pas le temps)	C'est seulement parce que l'occasion ne s'est pas encore présentée. Pas de temps alloué à cette activité. Pas toujours la possibilité. Parce que mon enseignante associée me disait que je n'avais pas le temps en raison de la matière que je devais voir avec les élèves.	64	43	17	124
Pas de compétence (TIC)	Je ne me sens pas assez à l'aise avec les ordi. Sentiment de compétence plus ou moins présent. Parce que je ne sais pas comment.	36	13	2	51
Aucun intérêt	Cela m'apparaît un peu comme du temps perdu. Peu d'intérêt de ma part. Ça ne me sert à rien!	27	13	6	46
Adaptation à la clientèle scolaire	Difficile avec des élèves du 1er cycle. Mes élèves sont trop jeunes. Milieu défavorisé : ne peuvent pas se pratiquer à la maison.	21	6	9	36
Autres raisons	Les élèves ont déjà un cours d'informatique. Je crois que je suis déjà habitués. Les périodes étaient déjà planifiées, donc j'y allais surveiller et non enseigner.	18	9	9	36
Gestion difficile	Au laboratoire, les élèves se désorganisent. Difficile à gérer avec 2 étudiants par ordinateur.	16	5	4	25
Maître associé	Mon enseignante associée ne les utilise pas. Ni encouragement du maître associé. L'enseignante n'avait pas prévu d'activités faisant appel aux TIC.	9	10		19
Matière ne s'y prête pas	Gymnase : pas propice.	4	8	1	13



#### 4.1.1.4 Les contextes d'utilisations des TIC

La question 19 avait pour but de connaître l'utilisation et le(s) contexte(s) dans lesquels les TIC ont été utilisées. Les répondants devaient cocher dans quel contexte ils avaient utilisé tel ou tel outil. Si l'utilisation d'un outil avait eu lieu dans plusieurs contextes, plus d'une réponse pouvait être cochée. C'est pourquoi les Tableaux 16 et 17 présentent toutes les possibilités retrouvées dans le questionnaire.

De plus, à un deuxième degré, cette question nous permet d'obtenir une première impression sur la valeur didactique accordée pour chacun des outils, ce qui correspond à la deuxième composante de la compétence TIC. En effet, si les futurs maîtres utilisent certains outils en contexte de stage, on peut supposer qu'ils y accordent une valeur didactique. Le premier tableau montre les statistiques pour les futurs maîtres inscrits au BEPEP (Tableau 16). Les données qui sont les plus significatives concernent les combinaisons où le contexte « stage » est présent. En effet, cette recherche vise plus particulièrement à savoir si les futurs maîtres font une utilisation des TIC en situation réelle. On remarque que les outils les plus utilisés sont, à la fois pendant le baccalauréat, lors d'un stage et dans un contexte autre; le traitement de texte, le courrier électronique, la navigation sur Internet et l'utilisation de moteurs de recherche. Ensuite, le seul outil utilisé en plus grande proportion seulement pendant le baccalauréat est le logiciel de présentation. Les outils qui sont utilisés en plus grande proportion dans le contexte « autre » (à la maison, famille, amis, etc.), sont les éditeurs d'images, les outils de communication et les appareils-photo numériques. Finalement, les outils qui sont les moins utilisés sont le tableur, les éditeurs de page Web, les caméras Web ainsi que les caméras vidéos numériques.

Tableau 16. Pourcentages de l'utilisation de 12 outils pour l'ensemble des répondants du BEPEP en fonction du contexte

Contexte d'utilisation / Outil <sup>1</sup>	Traitement de texte	Log. de présentation	Tableur	Éd. de pages Web	Éd. d'images	Courrier électronique	Navigation Internet	Moteurs de recherche	Outils communication	App-photo numérique	Caméra Web	Caméra vidéo num.
Au bacc. seulement	4,8	45,9	18,7	35,3	17,0	6,0	1,9	2,4	8,5	3,9	1,4	4,3
En stage seulement	0,2	0,6	1,8	2,1	3,8	0,0	0,0	0,0	0,6	3,4	0,3	1,4
Autre contexte	0,5	2,9	24,6	5,7	20,9	7,2	1,0	1,0	40,0	23,9	22,6	18,2
Outil non utilisé	0,0	6,5	27,9	48,0	20,6	0,4	0,4	0,2	21,8	18,4	73,4	62,3
Au bacc. + en stage	21,4	13,7	4,5	2,3	6,8	5,5	11,3	10,3	1,0	4,5	0,2	2,1
Au bacc. + autre contexte	5,0	19,4	15,2	4,8	12,4	27,9	6,7	8,0	20,8	9,0	1,0	3,4
En stage + autre contexte	0,3	0,2	1,1	0,5	3,5	1,0	0,1	0,2	1,6	14,2	0,4	2,8
Au bacc., en stage + autre contexte	67,9	10,8	6,3	1,3	15,1	51,9	78,7	77,8	5,7	22,7	0,7	5,4

<sup>1</sup>Les données dans les colonnes en orange indiquent le pourcentage le plus élevé pour un outil



Le second tableau montre les statistiques pour les futurs maîtres inscrits au BES (Tableau 17). Tel que mentionné plus haut, les données les plus significatives concernent les combinaisons où l'on retrouve le contexte « stage ». On remarque que l'outil le plus utilisé est, à la fois pendant le baccalauréat et lors d'un stage, le logiciel de présentation. Dans la catégorie où on retrouve les trois contextes (formation, stage et autre), les outils suivants sont utilisés : le traitement de texte, le courrier électronique, la navigation sur Internet et l'utilisation de moteurs de recherche. Les outils qui sont utilisés en plus grande proportion dans le contexte « autre » (à la maison, famille, amis, etc.), sont le tableur, les outils de communication et les appareils-photo numériques. Finalement, les outils qui sont les moins utilisés sont les éditeurs d'images, les éditeurs de page Web, les caméras Web ainsi que les caméras vidéo numériques.

**Tableau 17. Pourcentages de l'utilisation de 12 outils pour l'ensemble des répondants du BES en fonction du contexte**

Contexte d'utilisation / Outil <sup>1</sup>	Traitement de texte	Log. de présentation	Tableur	Éd. de pages Web	Éd. d'images	Courrier électronique	Navigation Internet	Moteurs de recherche	Outils communication	App-photo numérique	Caméra Web	Caméra vidéo num.
Au bacc. seulement	5,8	21,0	16,5	22,2	12,2	3,3	3,6	3,8	8,3	3,6	1,8	2,7
En stage seulement	0,0	4,2	2,3	0,9	2,0	0,4	0,2	0,0	1,6	1,3	0,7	1,6
Autre contexte	1,6	6,3	23,7	12,5	29,6	5,4	3,1	2,0	37,8	46,1	27,1	27,8
Outil non utilisé	0,0	10,3	22,3	54,4	34,2	0,9	0,2	0,7	20,4	30,1	69,1	61,5
Au bacc. + en stage	19,7	27,7	6,1	1,1	4,3	8,5	10,0	10,0	1,8	1,3	0,0	0,2
Au bacc. + autre contexte	5,3	12,5	16,9	6,1	7,0	13,8	8,0	8,6	16,8	10,3	0,7	3,2
En stage + autre contexte	0,2	0,4	1,1	0,7	2,0	0,7	0,2	0,2	1,3	2,2	0,2	1,4
Au bacc., en stage + autre contexte	67,4	17,6	11,1	2,0	8,6	67,0	74,7	74,7	12,1	4,9	0,5	1,6

<sup>1</sup>Les données dans les colonnes en orange indiquent le pourcentage le plus élevé pour un outil

#### 4.1.1.5 Communiquer à l'aide d'outils multimédia variés

Les questions 20 à 23 servent, entre autres, à évaluer la troisième composante de la compétence qui est de **communiquer à l'aide d'outils multimédia variés**. Plus précisément, on y mentionne dans le référentiel des compétences professionnelles que « *le courrier électronique, les groupes de discussion, les réseaux thématiques de même que les banques de données et d'images permettent des formes de collaboration autrefois inaccessibles.* » C'est donc sous cet angle que nous avons déterminé les questions qui nous permettent d'évaluer la composante.



Le **courrier électronique** est principalement utilisé de « À l'occasion » à « Toujours » chez 65,0% des futurs maîtres du BEPEP (Tableau 18) pour communiquer avec d'autres collègues enseignants. Toujours pour les fréquences « À l'occasion » à « Toujours », en seconde position, c'est moins de 20,0% qui se servent du courriel pour communiquer avec les élèves et finalement, de façon quasi inexistante, c'est moins de 5,0% des futurs maîtres du BEPEP qui communiquent avec les parents d'élèves. Au secondaire (Tableau 19), la fréquence d'utilisation du courriel est un peu plus élevée, soit chez 74,3% d'entre eux, tandis que pour la communication avec leurs élèves, c'est 18,2% des futurs maîtres du secondaire qui l'utilise « À l'occasion » à « Toujours ». Finalement, pour la communication avec les parents d'élèves, c'est 3,9% des futurs maîtres qui en font usage « À l'occasion » à « Toujours ».

**Tableau 18. Pourcentages d'utilisation du courrier électronique par les répondants du BEPEP pour communiquer avec différents intervenants.**

	Jamais	Rarement	À l'occasion	Souvent	Toujours
D'autres collègues enseignants ?	24,6	10,4	28,1	24,8	12,1
Les parents d'élèves ?	88,5	6,8	3,6	0,8	0,3
Vos élèves ?	68,1	13,7	15,2	2,9	0,1

**Tableau 19. Pourcentages d'utilisation du courrier électronique par les répondants du BES pour communiquer avec différents intervenants.**

D'autres collègues enseignants ?	14,2	11,5	31,9	26,7	15,7
Les parents d'élèves ?	90,9	5,2	2,5	0,9	0,5
Vos élèves ?	70,5	14,3	10,9	2,5	1,8

En ce qui a trait aux intentions des futurs maîtres à amener les élèves à utiliser le courrier électronique pour communiquer, les résultats pour les futurs maîtres du BEPEP (Tableau 20) et du BES (Tableau 21) sont sans équivoque. En effet, c'est respectivement 84,8% et 79,1% qui n'amènent « Jamais » ou « rarement » leurs élèves à communiquer entre eux. Le constat est semblable lorsque l'on veut savoir s'ils amènent leurs élèves à communiquer avec des experts, soit 86,9% au BEPEP et 80,0% au BES qui disent ne « Jamais » ou « Rarement » le faire. Ces résultats concordent avec les occurrences relevées dans les réponses courtes au questionnaire.



**Tableau 20. Pourcentages des fréquences, des répondants au BEPEP, à la question « Dans vos stages, est-ce que vous amenez les élèves à utiliser le courriel pour communiquer avec : ».**

	<i>Jamais</i>	<i>Rarement</i>	<i>À l'occasion</i>	<i>Souvent</i>	<i>Toujours</i>
<b>Entre eux ?</b>	73,4	11,4	11,6	3,3	0,3
<b>Avec des experts ?</b>	73,1	13,8	10,6	2,2	0,3

**Tableau 21. Pourcentages des fréquences, des répondants au BES, à la question « Dans vos stages, est-ce que vous amenez les élèves à utiliser le courriel pour communiquer avec : ».**

<b>Entre eux ?</b>	66,0	13,1	12,2	7,0	1,7
<b>Avec des experts ?</b>	64,0	16,0	15,3	4,1	0,6

L'utilisation des **forums** pour des besoins personnels ou des besoins professionnels est essentiellement semblable entre les futurs maîtres du BEPEP (Tableau 22) et du BES (Tableau 23). En effet, pour chacune des catégories, seules des différences d'environ 5% ou moins sont visibles dans plusieurs choix de réponses entre les répondants du BEPEP et du BES. On remarque que les futurs maîtres du BEPEP utilisent moins les forums que ceux du BES.

**Tableau 22. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BEPEP, des forums pour échanger avec d'autres personnes.**

	<i>Jamais</i>	<i>Rarement</i>	<i>À l'occasion</i>	<i>Souvent</i>	<i>Toujours</i>
<b>Pour des besoins personnels ?</b>	52,5	17,2	14,9	9,3	6,1
<b>Pour des besoins professionnels ?</b>	46,2	23,6	22,2	6,8	1,2



**Tableau 23. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BES, des forums pour échanger avec d'autres personnes.**

Pour des besoins personnels ?	47,8	16,0	18,2	11,1	6,9
Pour des besoins professionnels ?	42,1	18,7	25,6	10,5	3,1

Le **clavardage** fait partie des moyens de communication que les futurs maîtres ont à leur disposition et les résultats entre les répondants du BEPEP et du BES sont encore une fois, très semblables (Tableaux 24 et 25). En général, on remarque que le clavardage est utilisé principalement (par ordre d'importance) pour des besoins personnels, des besoins professionnels et finalement dans le cadre d'activités en classe lors des stages.

**Tableau 24. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BEPEP, du clavardage pour échanger avec d'autres personnes.**

	Jamais	Rarement	A l'occasion	Souvent	Toujours
Dans le cadre d'activités en classe, lors de vos stages ?	74,9	11,7	8,2	3,8	1,4
Pour des besoins personnels ?	30,0	12,6	18,5	23,7	15,2
Pour des besoins professionnels ?	58,2	18,9	15,1	6,2	1,6

**Tableau 25. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BES, du clavardage pour échanger avec d'autres personnes.**

Dans le cadre d'activités en classe, lors de vos stages ?	72,8	11,8	9,4	4,0	2,0
Pour des besoins personnels ?	31,4	13,9	17,3	22,3	15,1
Pour des besoins professionnels ?	58,4	14,5	15,6	9,1	2,4

#### 4.1.1.6 Recherche de l'information

Au BEPEP (Tableau 26), les futurs maîtres recherchent leur information « À l'occasion » à « Toujours » en priorité dans les moteurs de recherche dans Internet (99,7%), dans les livres et les encyclopédies (93,7%), dans les sites thématiques (91,9%), dans les CD-ROM (45,0%) et finalement auprès de forums de discussion dans Internet (13,2%). Quant au BES (Tableau 27), l'ordre est identique au BEPEP et dans des proportions semblables, sauf que le pourcentage est considérablement différent en ce qui a trait à l'utilisation de sites thématiques (65,1%).



**Tableau 26. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BEPEP, d'outils pour rechercher de l'information.**

	Jamais	Rarement	A l'occasion	Souvent	Toujours
1) Des livres et des encyclopédies ?	0,6	5,7	25,5	56,1	12,1
2) Des CD-ROM (Encarta) ?	25,3	29,7	29,7	13,2	2,1
3) Des sites thématiques (Grand monde du préscolaire, BOUSCOL, Momes.net, RESCOL, etc.) dans Internet ?	3,1	5,0	17,5	51,4	23,0
4) Des moteurs de recherche (Google, etc.) dans Internet ?	0,1	0,2	2,5	47,6	49,6
5) Des forums de discussion dans Internet ?	57,1	29,7	9,7	2,6	0,9

**Tableau 27. Pourcentages d'utilisation, des répondants au BES, d'outils pour rechercher de l'information.**

1) Des livres et des encyclopédies ?	1,1	5,3	19,6	53,3	20,7
2) Des CD-ROM (Encarta) ?	20,3	27,5	28,8	18,1	5,3
3) Des sites thématiques (Grand monde du préscolaire, BOUSCOL, Momes.net, RESCOL, etc.) dans Internet ?	18,1	16,7	29,0	28,1	8,0
4) Des moteurs de recherche (Google, etc.) dans Internet ?	0,0	0,7	5,8	43,6	49,9
5) Des forums de discussion dans Internet ?	49,7	32,8	10,9	4,0	2,6

#### 4.1.1.7 La vérification de l'authenticité de l'information

Sachant que les futurs enseignants utilisent abondamment Internet pour faire des recherches et qu'ils amènent également leurs élèves à naviguer sur le Web (cette activité étant la plus fréquemment proposées aux élèves), la question 25 visait à comprendre **comment les futurs enseignants vérifiaient l'authenticité des informations trouvées sur Internet**. Presque la moitié des répondants (934 sur 2065 : 45,2%, dont 590/1269 (46,5%) répondants et 204/455 (44,8%) répondants au secondaire) disent s'assurer de l'authenticité des informations trouvées sur Internet en vérifiant la source, l'auteur, la date de création ou de mise à jour des sites Web consultés. De plus, 728 des 2065 futurs enseignants (35,3%, 471/1269 (37,1%) répondants au primaire et 167/455 (36,7%) au secondaire) s'assurent de l'authenticité par la triangulation des sources, par exemple : « *Je consulte plusieurs sources sur Internet. Ensuite, je compare avec ce que j'ai dans des manuels disponibles (suggérés par des enseignants)* » (FE\_Q25\_ID1-0010). Un autre moyen mentionné par quelque 312/2065 (15,1%, 181/1269 (14,3%) répondants au primaire et 84/455 (18,5%) au secondaire) répondants consiste à fréquenter des sites officiels : gouvernementaux, organisations reconnues, universités, commissions scolaires, associations ou fédérations. Ils citent, par exemples, les sites : du MELS, de Radio-Canada, de Statistiques Canada, le Grand Monde du préscolaire, Cyberpresse, etc.



Certains futurs enseignants, soit 170 sur 2065 (8,2%, dont 104/1269 (8,2%) et 41/455 (9%) répondants au secondaire), disent se fier à leur jugement critique et personnel. « *Je me sers de mes connaissances antérieures et de mon jugement* » (FE\_Q25\_ID1-0253). Ils considèrent qu'« *en gardant un esprit critique* » (FE\_Q25\_ID4-0269), ils peuvent se référer à leur « *gros bon sens* » (FE\_Q25\_ID4-0159). De plus, pour consolider leurs impressions, les futurs enseignants (67/2065 : 3,3%) se fient aussi à des sources obtenues « *de bouche-à-oreille* » (FE\_Q25\_ID1-0030), soit par leurs professeurs universitaires, des conseillers pédagogiques et des collègues. Un peu dans le même sens, quelque 66/2065 (3,2%) répondants disent vérifier l'authenticité en se fiant à la renommée du site consulté, à sa « *popularité et crédibilité* » (FE\_Q25\_ID1-0047), tandis que 59/2065 (2,9%) futurs enseignants vérifient les références en bibliographie du site ou tout simplement si le site est référencé dans d'autres sites crédibles. Finalement, une minorité de futurs enseignants ajoutent se fier à la qualité du site, aux moyens de son contenu, de sa présentation et de la qualité de la langue (fautes d'orthographe). En ce sens, un répondant mentionne ainsi que « *l'élaboration du contenu et la qualité de la mise en page en dit long aussi sur l'authenticité* » (FE\_Q25\_ID6-1915).

Un peu moins de 5% des répondants, soit 113 sur 2065, mentionnent ne pas vérifier l'authenticité des informations sur Internet ou rarement. Un répondant ajoute même: « *Je n'ai aucune idée de comment faire ça* » (FE\_Q25\_ID5-1067). Ainsi, il semble que la grande majorité des étudiants vérifient l'authenticité des informations trouvées dans Internet et que la plupart d'entre eux utilisent différentes stratégies pour le faire.

Tableau 28. Occurrences textuelles des façons d'authentifier les informations trouvées dans Internet, pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 25 : Comment faites-vous pour vérifier l'authenticité des informations trouvées dans Internet?</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Vérification (vérifier la source, auteur, date, mise à jour)	Vérification de l'auteur et de la date d'émission du site.	590	204	140	934
Triangulation (informations, livres manuels, revues, encyclopédies)	J'en regarde plusieurs. Confrontation des sources. Mes connaissances et les livres. Trouver plusieurs informations identiques.	471	167	90	728
Sites officiels (mots-clés dans l'adresse, réputation, crédibilité)	Provenance du site/auteur (organismes reconnus, site du gouvernement, universités...) Reconnaissance de l'organisme émettant le site. Je m'informe à savoir si c'est un site officiel.	181	84	37	302
Jugement personnel (connaissances, esprit critique, impressions, jugement)	Je pose un regard critique. Je me fie à mes impressions. J'y vais selon mon jugement.	104	41	25	170
Sites conseillés	Je vais sur des sites connus ou conseillés. J'en parle avec des personnes-ressources de confiance (conseillers pédagogiques). Je consulte d'autres personnes.	38	10	19	67
Sites connus	La renommée du site. Popularité et crédibilité des sites. Je m'assure que l'adresse du site soit connue.	40	16	10	66
Références intéressantes	Références intéressantes. Liens avec d'autres sites crédibles. J'évalue le sérieux des références.	34	17	8	59
Qualité des informations (type d'infos, détails douteux)	Vérifier le contenu. Le type d'informations disponibles (si c'est sérieux).	18	13	2	33
Qualité de l'apparence	Comment le site est fait. Le type de présentation. La présentation du texte.	16	7	2	25
Autres types de vérification (nombre de visiteurs, site sécurisé, confiance)	Il y a un code après http://... s. Il y a un logo qui nous indique s'il est vrai ou non.	14	10	1	25
Qualité du français/	Les fautes d'orthographe. Connaissance du français : les sites bourrés d'erreurs sont à fuir.	8	9	2	19



#### 4.1.1.8 La diffusion d'information

Lorsqu'on leur demande **qu'est-ce qu'ils utilisent, lors de leurs stages, pour diffuser de l'information** (travaux d'élève, notes de cours, projets, etc.), les futurs maîtres déclarent utiliser le courrier électronique « À l'occasion » à « Toujours » à raison de 20,1% et 19,8% respectivement au BEPEP et au BES. En ce qui a trait à l'outil se classant au deuxième rang, les documents enregistrés sur CD-ROM obtiennent 16,0% chez les futurs maîtres du BEPEP, alors que ce sont les pages Web faites par l'enseignant (14,4%) au BES. Le support médiatique se classant au troisième rang chez les futurs maîtres du BEPEP est l'exploitation de pages Web pour diffuser de l'information chez 13,7% d'entre eux et les CD-ROM qui sont utilisés pour diffuser chez 11,0% des futurs maîtres du BES. Finalement, les trois derniers supports (forums, portfolio électronique et sites de clavardage) ne récoltent que 8,6% ou moins de l'intérêt des futurs maîtres du BEPEP et BES (Tableaux 29 et 30).

**Tableau 29. Pourcentages d'utilisation d'outils permettant la diffusion de l'information chez les répondants au BEPEP.**

	Jamais	Rarement	À l'occasion	Souvent	Toujours
Le courrier électronique ?	67,5	12,4	11,3	6,3	2,5
Les forums ?	87,9	8,8	2,6	0,6	0,1
Les sites de clavardage ("chat") ?	86,7	8,0	3,7	1,1	0,5
Les pages Web ?	74,5	11,8	8,8	3,9	1,0
Les CD-ROM ?	72,9	11,1	11,2	4,2	0,6
Le portfolio électronique ?	83,8	7,6	4,3	2,7	1,6

**Tableau 30. Pourcentages d'utilisation d'outils permettant la diffusion de l'information chez les répondants au BES.**

Le courrier électronique ?	70,0	10,2	11,5	6,3	2,0
Les forums ?	87,4	6,5	3,6	2,0	0,5
Les sites de clavardage ("chat") ?	91,7	5,0	1,8	1,4	0,1
Les pages Web ?	77,3	8,3	8,3	4,1	2,0
Les CD-ROM ?	80,4	8,6	7,7	2,9	0,4
Le portfolio électronique ?	89,7	4,5	2,2	2,2	1,4



#### 4.1.1.9 Les ressources en ligne pour se perfectionner

Lorsqu'on leur demande s'ils utilisent des ressources dans Internet (sites, forums, etc.) pour se perfectionner, les futurs enseignants du BEPEP et du BES répondent respectivement (et dans des proportions similaires) à 72% et 72,9% : « À l'occasion » (BEPEP : 36,3% ; BES : 37%), « Souvent » (BEPEP : 26,2% ; BES : 25,6%) ou « Toujours » (BEPEP : 9,5% ; BES : 10,3%). Alors qu'on les questionne plus spécifiquement pour savoir **quelles ressources ils utilisent dans Internet pour se perfectionner comme enseignants** (Question 27), les futurs enseignants mentionnent principalement des sites Web (Tableau 31). Le plus grand nombre d'entre eux (572/2065 : 27,7%, dont 457/1269 (36%) répondants au primaire et 51/455 (10,2%) au secondaire) mentionnent utiliser des sites pédagogiques tels que Cyberprof et SOS suppléance. D'autres affirment se perfectionner à l'aide de sites officiels (312/2065 : 15,1%, dont 172/2069 (8,3%) répondants au primaire et 82/455 (18%) au secondaire), tels que Radio-Canada, Hydro-Québec, etc., de sites gouvernementaux (MÉQ, Office québécois de la langue française, etc.), d'organisations (144/2065 : 7%, dont 96/1269 (7,6%) répondants au primaire et 37/455 (8,1%) au secondaire), de commission scolaire (115/2065 : 5,6%, dont 89/1269 (7%) répondants au primaire et 13/455 (2,9%) au secondaire) ou des Récits (60/2065 : 2,9%, 31/1269 (2,4%) répondants au primaire et 26/455 (5,7%) au secondaire). Certains, peu nombreux, utilisent des moteurs de recherche (59, 36/1269 (2,8%) répondants au primaire et 17/455 (3,7%) au secondaire) ou fréquentent des sites disciplinaires (52/2065 : 2,5%, dont 20/1269 (1,6%) répondants au primaire et 16/455 (3,5%) au secondaire). Une chose est certaine, très peu de futurs enseignants mentionnent utiliser des forums de discussion pour se perfectionner. Seuls quelque 70/2065 (3,4%, dont 40/1269 (3,2%) répondants au primaire et 23/455 (5,1%) au secondaire) étudiants affirment en fréquenter, surtout dans le contexte de leur formation universitaire (principalement Webct et Knowledge Forum).

Encore une fois, il apparaît clairement que la navigation sur le Web constitue, pour les futurs enseignants, une source de perfectionnement intéressante. En comparant les résultats pour le primaire et le secondaire, on peut noter que les futurs enseignants au primaire fréquentent plus les sites pédagogiques et les sites des commissions scolaires, alors que les futurs enseignants au secondaire disent fréquenter plus les sites officiels, les sites des RÉCITS et les sites disciplinaires.

Tableau 31. Occurrences textuelles des différents types de ressources de perfectionnement dans Internet, pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 27 : Utilisez-vous des ressources dans Internet (sites, forums, etc.) pour vous perfectionner comme enseignant? Indiquez une de ces ressources.</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Sites pédagogiques	Grandmondeprimaire.com. Rescol. SOS suppléance. Cyberscol. Cyberprof. Pédagogie.net. Eduscol. Infobourg. Chronomath.com. Dave's ESL Cafe. Site du Français au collégial.	573	104	91	768
Sites officiels	Radio-Canada. Hydro-Québec. MEQ. Carrefour- éducation Télé-Québec. Vie Pédagogique. Office québécoise de la langue française.	172	82	58	312
Autres ressources		116	64	32	212
Sites de commissions scolaires et Récits		120	38	17	175
Moteur de recherche/Répertoire	Google, MSN, Copernic, Toile.	37	20	6	63
Plates-formes et forums	Forum de l'université. Knowledge Forum.WebCT.	42	24	10	76
Encyclopédies	Wikipedia, Encarta.	4	5	2	11



### 4.1.1.10 Auto-efficacité et habileté TIC acquise et utile en stage

Les Tableaux 32 et 33 expriment les pourcentages de réponses obtenues pour chacun des items de la question 28 qui constituent cette échelle psychométrique qui évalue l'auto-efficacité des futurs enseignants envers les TIC. Mis à part les résultats individuels de chacun des items, l'interprétation de cette échelle est possible en établissant un score global des réponses obtenues. Ainsi, de façon globale, tous programmes d'études confondus, les futurs maîtres se perçoivent et se situent entre les choix « Moyennement » à « Assez » capables de pouvoir aider les élèves en matière de technologies de l'information et de la communication. En effet, la moyenne globale est de  $3.37 \pm 0.77$ . Si on sépare les deux programmes de formation principaux de cette étude, les résultats nous indiquent que les futurs maîtres du BEPEP ( $3.35 \pm 0.73$ ) se sentent légèrement moins compétents que leurs collègues du BES ( $3.46 \pm 0.83$ ).

**Tableau 32. Échelle d'auto-efficacité à l'ordinateur des futurs maîtres au préscolaire et primaire.**

	<i>Pas du tout</i>	<i>Peu</i>	<i>Moyennement</i>	<i>Assez</i>	<i>Fortement</i>
D'aider vos élèves à apprendre à utiliser les TIC ?	0,9	10,1	35,6	40,5	12,9
D'aider vos élèves lorsqu'ils font des recherches dans Internet ?	0,6	2,1	16,2	48,7	32,4
D'aider vos élèves à réaliser des projets mettant à profit les TIC ?	1,4	14,1	35,4	36,9	12,2
D'amener vos élèves à s'entraider pour résoudre des problèmes à l'aide des TIC ?	3,5	20,8	35,1	32,2	8,4
D'amener vos élèves à exercer leur esprit critique face aux informations retrouvées dans Internet ?	2,0	12,6	33,5	39,4	12,5
D'intégrer les TIC à vos stratégies pédagogiques ?	2,7	23,4	40,1	26,3	7,5
De résoudre des problèmes techniques qui sont liés à l'utilisation des ordinateurs ?	17,1	34,6	26,8	16,1	5,4

**Tableau 33. Échelle d'auto-efficacité à l'ordinateur des futurs maîtres au secondaire.**

D'aider vos élèves à apprendre à utiliser les TIC ?	3,8	13,4	32,4	35,8	14,6
D'aider vos élèves lorsqu'ils font des recherches dans Internet ?	1,3	4,3	17,4	43,0	34,0
D'aider vos élèves à réaliser des projets mettant à profit les TIC ?	4,3	10,7	34,7	33,6	16,7
D'amener vos élèves à s'entraider pour résoudre des problèmes à l'aide des TIC ?	6,3	17,5	27,4	35,9	12,9
D'amener vos élèves à exercer leur esprit critique face aux informations retrouvées dans Internet ?	2,5	6,9	19,6	45,3	25,7
D'intégrer les TIC à vos stratégies pédagogiques ?	4,0	12,7	34,8	34,6	13,9
De résoudre des problèmes techniques qui sont liés à l'utilisation des ordinateurs ?	19,4	27,2	27,9	16,1	9,4



À la question 29, les futurs enseignants devaient fournir un exemple d'une **habileté TIC, acquise dans le cadre de leur formation en enseignement, qui leur a servi lors des stages** (Tableaux 34). Plus du quart des futurs enseignants (558/2065 : 27%, dont 342/1269 (27%) répondants au primaire et 149/455 (33%) au secondaire) rapportent avoir appris, lors de leur formation, l'utilisation du logiciel PowerPoint, afin de réaliser des présentations en classe. Plusieurs futurs enseignants (244/2065 : 11,8% tous programmes confondus) font mention de l'apprentissage fort utile de l'« *intégration et utilisation de logiciels* » (FE\_Q29\_ID9\_0466) diversifiés comme: Exao, Photoshop, Inspiration, Quandary, Print Artist, Publisher, Excel, Corel, Access, Hot Potatoes, Cabri Géomètre, Quick Time, Gimp. Quelque 189/2065 répondants, soit moins de 10% des futurs enseignants interrogés (9,2%, dont 127/1269 (10%) répondants au primaire et 23/455 (5,1%) au secondaire), mentionnent l'apprentissage de la création de page Web, entre autres avec le logiciel Front Page et DreamWeaver. Un peu dans le même sens, 103/2065 (5%, dont 78/1269 (6,2%) répondants au primaire et 13/455 (2,9%) au secondaire) futurs enseignants mentionnent qu'ils ont appris à créer des CD-ROM, des applications multimédia, un logiciel éducatif, etc.

Une autre des habiletés acquises lors de la formation est une utilisation plus efficace des logiciels de traitement de texte (Word, ClarisWorks) selon 183/2065 (8,9%, dont 122/1269 (9,6%) répondants au primaire et 37/455 (8,1%) au secondaire) futurs enseignants.

Il est également intéressant de noter que 185 (sur 2065 : 9%, tous programmes confondus) répondants précisent avoir appris à « *faire de la recherche sur Internet de façon efficace et rapide.* » (FE\_Q29\_ID1\_0113) ainsi qu'à « *trouver des sites pédagogiques et éducatifs.* » (FE\_Q29\_ID4\_0170).

Quant à l'utilisation d'outils informatiques, comme la caméra numérique ou le numériseur, seuls quelque 38/2065 (1,8%, tous programmes confondus) futurs enseignants en font mention. Quelques étudiants (28/2065 : 1,6%, dans tous les programmes) mentionnent qu'ils ont appris à faire du traitement d'images.

Finalement, en ce qui a trait aux outils de communication, seulement 23/2065 (1,1%, tous programmes confondus) répondants disent avoir appris comment utiliser le courrier électronique et 19/2065 (0,9%, tous programmes confondus) futurs enseignants font mention au forum de discussion.

De plus, il importe de souligner que 130 (6,3%, dont 81/1269 (6,4%) répondants au primaire et 28/455 (6,2%) au secondaire) répondants mentionnent n'avoir rien appris dans le cadre de leur formation universitaire. « *Les TIC ne nous sont pas enseignées. Il est donc difficile de s'en servir. Notre formation n'est pas adéquate à ce niveau.* » (FE\_Q29\_ID1\_0025).



En somme, les étudiants font mention de plusieurs habiletés qu'ils ont acquis lors de leur formation et qu'ils ont réutilisées en stage. Il est peu surprenant de voir le logiciel Power Point en tête de liste (mentionné par 27% des répondants). Suivent ensuite, quoiqu'à des fréquences moindres (de 12% des répondants en font mention), l'utilisation de divers logiciels, la création de page Web, les recherches sur Internet, le traitement de texte et la création de CD-ROM et autres applications multimédia. Il est encourageant de constater que seul 6% des étudiants disent n'avoir rien appris qu'ils ont pu réinvestir lors de leur stage au niveau de leurs habiletés avec les TIC.

Tableau 34. Occurrences textuelles d'habiletés TIC acquises en formation et ensuite utiles en stage, pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 29 : Donnez un exemple d'une habileté TIC acquise dans le cadre de votre formation en enseignement qui vous a servi lors des stages.</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Présentation et utilisation de Power Point	Power Point.	342	149	67	558
Utilisation d'autres logiciels	Excel. Exao. Photoshop. Inspiration. Quandary. Logiciels éducatifs : Cabri Géomètre. Adibou. Hot Potatoes.KidPix.	160	55	34	249
Recherche sur Internet	Faire de la recherche sur Internet de façon efficace et rapide. Trouver des sites pédagogiques et éducatifs. Ressources didactiques gratuites.	112	48	30	190
Page Web	Création d'une page Web. Utilisation de Front Page.	127	23	39	189
Traitement de texte	Utilisation efficace de Word. Clarismark.	122	37	24	183
Autres habiletés	Insertion d'images.Traitement d'images (insertion, modification, etc.) Critiquer l'information. Programmer avec Adobe. Travailler avec une plus grande confiance. Expérimentation assistée par ordinateur. Cyberquête.	79	29	26	134
Aucun apprentissage	Les habiletés que j'utilise en stage, je les ai apprises de manière davantage autodidacte. J'avais déjà les connaissances.	81	28	21	130
Création de matériel informatique	Créer un CD-ROM. Création d'une application multimédia, d'un logiciel éducatif.	78	13	12	103
Communication (courriel, forum)	Usage du courrier électronique. Communication par forums électroniques.	22	11	9	42
Périphériques informatiques	Utilisation de caméra numérique. Numériser un livre.	26	7	5	38
Évaluation	Faire des grilles d'évaluation. Rentrer les notes sur GPI.	3	4		7



#### 4.1.1.11 Commentaires portant sur les TIC

Le tableau suivant répertorie les réponses à question libre sur le thème de l'intégration des TIC par les stagiaires : « **Auriez-vous d'autres remarques ou informations utiles à nous communiquer en ce qui a trait à l'intégration des TIC en enseignement (lors de votre formation, en stage, etc.)?** » (Question 30). Les réponses à cette question ont été classées par catégories dans le Tableau 35.

Quelque 233/2065 futurs enseignants (11,3%) font part des difficultés rencontrées lors des stages pour l'intégration des TIC dans leur enseignement. Ils ont constaté dans plusieurs écoles que le matériel informatique était déshabillé, insuffisant ou non fonctionnel. « *Les écoles sont souvent mal équipées (pas assez d'ordinateurs, pas de logiciels, pas d'imprimantes...)* » (FE\_Q30\_ID1-0036). Que ce soit pour la classe ou pour le laboratoire informatique, ils ont réalisé pendant leurs stages, que « *le manque de budget des écoles est une sérieuse embûche au développement et à l'utilisation des TIC en pédagogie* » (FE\_Q30\_ID1-0239).

Outre les problèmes liés au matériel informatique, certains futurs enseignants mentionnent d'autres contraintes à l'intégration des TIC dans leurs stages. Ils soulèvent notamment plusieurs éléments rencontrés lors leurs pratiques quotidiennes.

- Les étudiants (20/2065 : 1%) sont confrontés au peu de formation des maîtres associés, le peu d'intérêt et/ou leurs craintes face aux TIC. « *Les enseignants « d'expérience » ont souvent peur d'utiliser les TIC et certains refusent même qu'on les utilise en stage.* » (FE\_Q30\_ID 1-0235)
- Le manque de temps, pour la planification et les activités en classe avec les TIC, est aussi problématique. Les futurs enseignants disent se sentir débordés (12/2065 : 0,6%). « *C'est difficile faute de temps.* » (FE\_Q30\_ID6-1819)
- Les stagiaires considèrent parfois difficile d'intégrer les TIC avec la clientèle avec laquelle ils doivent travailler (10/2065 : 0,5%), par exemple au préscolaire : « *Les enfants ne savent pas lire, ni écrire en maternelle.* » (FE\_Q30\_ID9-0478), « *en adaptation scolaire, les TIC ne peuvent pas être utilisées avec plusieurs élèves* » (FE\_Q30\_ID8-0504) ou encore avec les élèves présentant des troubles de comportement (FE\_Q30\_ID3-819).
- De plus, quelque 6/2065 (0,3%) stagiaires mentionnent que « *les élèves ont des connaissances variées et sont donc rendus à un niveau très différent.* » (FE\_Q30\_ID2-0439)
- Certains trouvent que les TIC s'intègrent plus ou moins bien au programme ou la matière enseignée (8/2065 : 0,4%), entre autres pour l'éducation physique : « *La structure du programme laisse peu d'espace à l'utilisation des TIC* » (FE\_Q30\_ID1-0080) ou l'orthopédagogie.



- Selon les étudiants, les élèves font une utilisation non adéquate des TIC (5/2065 : 0,2%). Les enseignants utilisent les TIC en classe pour :
  - « des jeux libres sur Internet », (FE\_Q30\_ID4-0164)
  - du traitement de texte : « [...] j'ai rarement vu les TIC en milieu scolaire être utilisés pour autre chose que des recherches et des textes écrits sur traitement de texte. » (FE\_Q30\_ID4-0289).
  - « une récompense aux élèves beaucoup plus qu'un outil de travail. » (FE\_Q30\_ID9-1278)
- Le manque de soutien (5/2065 : 0,2%) : « Il faut davantage de support dans les labos. » (FE\_Q30\_ID1-0074) ou tout simplement l'absence de ressources humaines ou autres à l'école (14/2065 : 0,68%) représente aussi une source de difficultés importante dans les milieux de stage.

Quoiqu'en faibles pourcentages, les futurs enseignants ont également soulevé plusieurs points à améliorer dans leur formation universitaire, en ce qui a trait aux TIC. Selon 121 répondants sur 2065, (6%, dont 77/1269 (6,1%) répondants au primaire et 24/455 (5,3%) au secondaire) la formation est insuffisante, et ce, de façon générale. Certains répondants (25/2065, 1,2% tous programmes confondus) précisent même que les cours ne sont pas pertinents, que les connaissances acquises sont peu ou pas du tout transférables en classe avec les élèves. Un étudiant suggère de « donner des cours sur les TIC qui sont en lien avec les réalités attendues dans les écoles. » (FE\_Q30\_ID6-1678).

Quelque 83/2065 (4%) des stagiaires mentionnent que le nombre de cours est insuffisant. « Puisque les TIC prennent de plus en plus de place dans notre environnement, il serait intéressant d'avoir davantage de cours en ce qui concerne l'utilisation de ces technologies. » (FE\_Q30\_ID9-0462). De plus, 18/2065 (0,9%) des futurs enseignants précisent qu'une attention particulière devrait être apportée pour offrir les cours sur les TIC, à un moment plus opportun dans le baccalauréat, par exemple « tout au long, soit un à deux cours par année » (FE\_Q30\_ID7-0991) ou bien « en début de la formation universitaire » (FE\_Q30\_ID8-1421). Certains répondants (15/2065 : 0,7%) mentionnent que les cours sur les TIC devraient être offerts en fonction des compétences et des habiletés déjà acquises des étudiants, donc ils proposent différents niveaux : débutant, intermédiaire et avancé.

Quant au contenu des cours, 53/2065 (2,7%) futurs enseignants disent souhaiter apprendre et connaître des logiciels qui pourraient leur être utiles dans leur enseignement, entre autres pour réaliser des projets « par exemple : Kid Pix pour réaliser des BD » (FE\_Q30\_ID6-0795), faire de l'évaluation avec « le logiciel Excel pour compiler des résultats » (FE\_Q30\_ID9-0873), réaliser des activités pour les élèves, créer des pages web, etc. Près de 3 % des répondants (53/2065) font part de leurs besoins face à la gestion de classe et les TIC. Un futur enseignant précise qu'il serait opportun d' : « insister davantage sur les stratégies à utiliser pour enseigner les TIC, comment gérer une classe de 25 élèves avec 25 ordinateurs. (problèmes techniques, questions, différenciation...). » (FE\_Q30\_ID4-0297).



Près de 53/2065 (2,7%) stagiaires trouvent que l'intégration pédagogique des TIC n'est pas assez abordée lors de leur formation. Ils suggèrent de leur donner « *d'avantage de cours (plus pratiques et variés)* » (FE\_Q3\_ID9-0488) qui leur permettraient de connaître : « *des stratégies concrètes pour intégrer les TIC dans les contenus d'apprentissage.* » (FE\_Q30\_ID1-0218), des activités pédagogiques à faire vivre en classe. Trois étudiants mentionnent la pertinence d'aborder les TIC en tenant compte des domaines disciplinaires. Fait intéressant, quelque 24 répondants (1,2%) proposent d'intégrer les TIC dans les autres cours didactiques du baccalauréat, les professeurs « *devraient nous inciter à utiliser les connaissances acquises en TIC.* » (FE\_Q30\_ID7-0991).

Confrontés régulièrement à des problèmes techniques, quelque 32/2065 (1,5%) étudiants mentionnent l'importance d'avoir aussi « *une formation pour résoudre des problèmes de base liés à l'utilisation des ordinateurs* » (FE\_Q30\_ID2-0416) et d'avoir la possibilité de se familiariser à l'université avec les deux plateformes utilisées dans les écoles, soit Mac et PC.

En somme, 11% des futurs enseignants ont choisi de souligner, dans leurs commentaires libres, des difficultés rencontrées en stage face aux TIC. Ces difficultés, bien que très variées, sont principalement liées à la disponibilité et l'état du matériel informatique dans les écoles de stage, mais aussi, en beaucoup plus faible pourcentage, au maître associé, à la clientèle, à la matière enseignée ou au manque de soutien. Les futurs enseignants émettent également plusieurs commentaires en lien avec leur formation universitaire, quoique dans des pourcentages encore très faibles (6% et moins). Ils trouvent qu'elle est insuffisante, qu'elle n'arrive pas au bon moment durant leur cheminement au sein du programme, qu'elle n'est pas appropriée à leur niveau de compétence, qu'elle n'est pas pertinente puisqu'elle n'aborde pas la résolution de problèmes techniques, ni l'intégration pédagogique des TIC. Quelque futurs enseignants émettent des pistes de solution qu'il serait important de considérer sérieusement, dans le but d'améliorer leur formation universitaire au regard de l'intégration pédagogique des TIC.

Tableau 35. Remarques de la part des futurs maîtres sur l'intégration des TIC, toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 30 : Auriez-vous d'autres remarques ou informations utiles à nous communiquer en ce qui a trait à l'intégration des TIC en enseignement (lors de votre formation, en stage, etc.)?</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
<i>Par rapport aux stages :</i> Accès au matériel informatique	Dans les écoles, il y a peu de labo d'informatique, donc c'est difficile d'intégrer des TIC. Il manque de matériel en général dans les écoles. Si on avait plus de matériel, l'intégration de celui-ci à la pratique serait beaucoup plus facile.	151	83	39	273
<i>Par rapport aux stages :</i> Autres commentaires	Très pertinent, mais long à utiliser (perd beaucoup de temps). Il faut des assistants pour nous aider lors de ces périodes.	118	51	32	201
<i>Par rapport à la formation universitaire :</i> Formation insuffisante /contenu  (Insuffisance ou non pertinence de la formation par rapport aux logiciels, à des suggestions d'activités, à une discipline particulière, au développement de la compétence TIC )	Formation très faible en informatique. Le cours offert dans la formation n'est pas du tout pertinent. Voir les logiciels utilisés par les écoles, les possibilités de logiciels pour réaliser des projets. Ex : KidPix pour réaliser des BD. Je n'ai pas eu de formation pour créer un site Web. Il y a très peu de diversité dans les cours d'informatique. Avoir un cours utile pour apprendre à utiliser les TIC selon notre matière. Suggérer dans les cours des activités à faire avec les élèves avec les TIC. Il serait intéressant d'avoir un cours pour savoir comment monter un cours avec les TIC, un cours sur les logiciels de base par exemple. Manque de formation et d'exemples d'activités sur les différents contenus.	183	49	47	279
<i>Par rapport à la formation universitaire :</i> Organisation des cours TIC (nombre de cours, moment du cours, intégration dans les autres cours, selon habiletés des étudiants, optionnel)	Donner des cours d'informatique à toutes les cohortes. Il devrait y avoir plus d'un cours sur les TIC. Le cours étant en première année, il est difficile de ne s'en servir qu'au 3e ou 4e stage. Il serait bien de déplacer le cours NTIC en 3e année pour qu'il soit plus utile. Les cours d'initiation à l'ordinateur ne devraient pas être obligatoires! Nous avons eu un cours de didactique des TIC, mais il aurait été préférable de l'intégrer à tous les cours de didactique afin de faire davantage de liens entre les stratégies d'apprentissage et les TIC. Offrir des cours selon le niveau d'habileté des étudiantes, car elles ne sont vraiment pas toutes au même point de départ.	84	36	24	144
<i>Par rapport à la formation universitaire :</i> Formation insuffisante sur l'intégration pédagogique des TIC.	Expliquer de quelle façon nous pouvons intégrer les TIC à notre enseignement. Cours portant sur l'application des TIC dans la classe. Comment gérer une classe de 25 élèves avec 25 ordinateurs?	74	9	10	93
<i>Par rapport à la formation universitaire :</i> Ressources humaines et techniques inadéquates	Souvent, il y a un ordinateur pour deux étudiants. Cela ne favorise pas un engagement et un apprentissage efficace. Un seul cours avec un bon prof suffit à nous outiller et nous donner envie d'exploiter les TIC. Avoir des professeurs plus compétents en ce qui concerne la pédagogie.	26	11	3	40
<i>Par rapport à la formation universitaire :</i> Formation technique insuffisante (résolution de problèmes techniques, bogues, plateforme (MAC et PC)	Il serait pertinent d'avoir une formation pour résoudre les problèmes techniques qui sont liés à l'utilisation des ordinateurs. Avoir une base pour régler des problèmes techniques. Les formations reçues ne portaient pas sur les Macs alors qu'il n'y a que ça dans les écoles.	25	2	5	32
<i>Par rapport à la formation universitaire :</i> Autres commentaires	Je trouve qu'il y a un manque de directives claires à l'université par rapport à l'utilisation des TIC. Je considère vraiment avoir acquis mes connaissances dans mon domaine professionnel antérieur à l'enseignement.	24	5	3	32
Aucun commentaire	Non	135	48	22	205



#### 4.1.2 Résultats des groupes de discussion avec les futurs maîtres

Cette section présente les résultats aux cinq groupes de discussion réalisés avec les futurs enseignants afin d'approfondir certaines réponses du questionnaire et, également, de mieux comprendre le développement de certaines composantes de la compétence # 8 qui ne pouvaient être évaluées par le questionnaire. Les résultats seront présentés selon l'ordre du schéma d'entrevue, qui suit également l'ordre des composantes de la compétence # 8.

Avant de présenter les résultats des groupes de discussion, il importe de rappeler le contexte d'utilisation des TIC lors des stages, dont font mention les participants interviewés. Les étudiants aux baccalauréats en enseignement doivent faire plusieurs stages et, dépendamment des milieux scolaires, les expériences vécues avec les TIC varient considérablement. Faisant état de la fréquence, plus de la moitié des étudiants au BEPEP qui ont participé aux groupes de discussion, disent avoir utilisé les TIC un peu lors de certains stages ; les étudiants au BES, à quelques exceptions près, mentionnent ne pas les avoir intégrées dans leur enseignement lors de leurs stages, alors que les étudiants au BEFLS précisent, que selon les stages, ils n'ont pas utilisé les TIC ou sinon, de façon minimale.

##### 4.1.2.1 Composante 1

#### **Exercer un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage, ainsi qu'aux enjeux pour la société.**

Deux questions, posées lors des groupes de discussion, permettaient d'étudier le développement de la composante 1. La première question portait plus particulièrement sur les avantages et les désavantages perçus par les futurs enseignants quant à l'intégration des TIC dans leur enseignement.

Regardons d'abord les **avantages perçus par les étudiants quant à l'intégration des TIC dans leur enseignement**. Deux étudiants au baccalauréat en enseignement primaire (BEPEP) et un en enseignement secondaire (BES) soulignent les avantages à utiliser les TIC au niveau de la **gestion de classe**. Un étudiant du BEPEP souligne qu' : « (...) à un moment donné, tu commences à ne plus avoir besoin de répéter toutes les mêmes choses et c'est là que tes projets peuvent aller beaucoup plus loin (...) et que ce soit attrayant pour les jeunes » (E3, par. 464). Un autre étudiant explique quant à lui : « Je sais qu'à mon école, il y a beaucoup d'enseignants et d'enseignantes qui ont un ordinateur portable sur leur bureau. Des fois, on va gagner du temps quand on l'utilise efficacement et ils le disent ouvertement » (E3, par. 730, primaire). Pour ce qui est du secondaire, un étudiant souligne qu'il a moins de discipline à faire quand il utilise les TIC dans son enseignement (E4, par. 189-193).



Quatre étudiants du BEBEP et trois du BES soulignent que, grâce à Internet, ils ont **accès facilement à des ressources didactiques** importantes au niveau de l'enseignement : « (...) *toutes les références. Il y a tellement de sites pédagogiques* » (E3, par. 380, primaire). « *Tu as beaucoup plus de chance de trouver du matériel didactique à partir d'Internet. En tout cas, je pense que ça ouvre pas mal plus de portes pour pouvoir mieux faire passer ta matière* » (E4, par. 227, secondaire). Un autre étudiant ajoute qu'il est aussi plus facile d'avoir accès à un matériel didactique à jour (E4, par. 235, secondaire). Un étudiant du BEBEP précise que ces sites peuvent servir non seulement à la préparation de l'enseignement, mais également à l'apprentissage : « *Tous les enfants vont chercher une nouvelle [sur un site Internet], donc tu rentres l'actualité dans ta classe et ce n'est pas long* » (E3, par. 448).

Plusieurs étudiants, tant au primaire (3) qu'au secondaire (3), affirment que les TIC permettent de **préparer du matériel didactique** varié et de qualité (p. ex. : calligraphie, images, etc.), et ce, en moins de temps, selon un étudiant du primaire (E3, par. 450). Un autre étudiant précise que les TIC lui permettent de produire un matériel réutilisable d'années en années et, ainsi, il considère qu' : « *à long terme, c'est un bon investissement* » (E4, par. 237, secondaire). Un étudiant du BEBEP mentionne également que les TIC lui permettent, tout comme aux élèves, de gérer son matériel didactique :

Un autre problème qu'on peut régler, c'est l'espace. Dans le fond, quand tu enregistres sur une disquette ou une petite mémoire Flash, je trouve que tu gagnes beaucoup d'espace autour de toi (...) mais, je trouve que c'est une bonne façon d'éviter d'avoir trop de matériel et en même temps de garder en banque ce que tu as de fait ; et pour les élèves, de garder des traces aussi, pour qu'ils puissent se référer à ça (E3, par. 594).

Un peu dans le même sens, un étudiant du secondaire et un étudiant au baccalauréat en enseignement du français langue seconde (BEFLS) apportent un point de vue environnemental : « *Ça permet peut-être de sauver sur le papier (...). Ça permet au moins d'arrêter la surconsommation* » (E4, par. 256).

À un niveau plus pédagogique, un étudiant au BEFLS souligne que l'utilisation des TIC lui permet de varier ses enseignements : « (...) *je veux dire de toujours aller chercher le petit vidéo, la petite affaire qui fait que tout va être différent. (...) Attirer leur [élèves] attention différemment* » (E4, par. 231). La discussion précédant cette intervention est particulièrement révélatrice :

Ça fait que tu es structuré. Tu sais tout le temps où tu es rendu. Et tu peux faire des suppléments et ça dynamise ta présentation. Ça la rend claire, précise, concise (...). Ça fait que tu vas rejoindre plus rapidement plusieurs types d'élèves qui ont des niveaux d'apprentissage différents (E4, par. 207, secondaire).

Comme on peut l'observer dans les pyramides d'apprentissage, quelque chose que les élèves voient, ils vont le retenir beaucoup plus que s'ils l'ont juste entendu. (E4, par. 209, secondaire).



Quelques étudiants au BES (4) affirment que les TIC sont un outil particulièrement **utile pour communiquer** surtout avec les élèves, mais aussi, selon un étudiant, avec les parents.

Ce que je veux dire, c'est que ça va rapprocher l'élève et l'enseignant. Comme moi en stage 2, je leur avais donné une adresse de courriel où ils pouvaient me rejoindre. Et puis, parfois, les élèves sont gênés de venir me voir pour poser une question en classe. Bien, s'ils me l'écrivent, ils sont pas mal moins gênés. J'en ai reçu quand même pas mal de courriels. (...) Par courriel, c'était clair, net et précis ce qu'ils voulaient savoir et je pouvais les comprendre plus facilement (E4, par. 235).

Une finissante au BEFLS parle de son expérience : « *Je leur [élèves] envoie beaucoup de courriels (...) et les élèves adorent en plus. (...) Je trouve ça vraiment nécessaire. Je trouve ça vraiment avantageux (...)* » (E5, par. 43).

On peut comprendre, dans les propos de ces étudiants, que les TIC **favorisent**, par le fait même, **la relation entre l'enseignant et les élèves**.

Relativement peu d'étudiants ont mentionné que les TIC pouvaient servir à **développer les compétences** des élèves. En effet, alors que certains étudiants peuvent percevoir l'utilité des TIC pour développer certaines compétences en particulier, une seule étudiante du BEFLS a présenté, lors des cinq entrevues de groupe, une vision plus globale du potentiel des TIC au niveau du développement des compétences chez les élèves.

Présentement, je fais mon stage dans une classe d'accueil au primaire. Et même au secondaire, de toute façon, quand tu es en langues secondes, les TIC, ça peut servir à développer toutes les compétences. (...) Comme la semaine prochaine, mes petits s'en vont présenter chez les personnes âgées, une pièce de théâtre. Donc, moi, je vais les filmer et après ça, avec quelques-uns, on va monter un vidéo avec une présentation, tout ça. On va faire ça ensemble. Parce qu'avec rien que les compétences, c'est très vague. C'est quoi interagir en français et s'ouvrir à la culture québécoise ? Puis lire des textes ? Donc, je pense, que tous les logiciels, on peut les utiliser comme ça à l'infini. Je trouve que ça intègre bien, justement, les compétences transversales, les compétences disciplinaires. Tu peux tout faire ça dans un projet. Et, pour moi, ça tourne à l'avantage. Ça joue un gros avantage parce qu'avec un projet, tu peux inclure tellement de choses, tellement de compétences (E4, par. 260).

De façon plus spécifique, une étudiante en enseignement secondaire a également souligné l'utilité des TIC pour favoriser le développement de compétences disciplinaires chez les élèves : « *J'ai utilisé Excel dans mon dernier stage. C'est pour la corrélation de linéaires. Comment entrer les données. Comment on trouve la droite par réflexion. Et c'était vraiment apprécié par les élèves* » (E2, par. 132).



Quatre étudiants au BEPEP ont, quant à eux, mentionné que l'utilisation des TIC dans l'enseignement offrait l'avantage de développer la compétence TIC<sup>6</sup> des élèves, et, par le fait même, aurait une influence sur la qualité de leurs productions. « *Mais, c'est sûr que dans une école où les TIC [l'utilisation] commencent jeunes, et que ça se poursuit à tous les ans jusqu'en sixième année, ça risque de développer des projets assez incroyables en sixième année* » (EE3, par. 464). De plus, un étudiant souligne que l'enseignant qui utilise les TIC dans son enseignement suscite l'intérêt des élèves et leur permet ainsi de développer leurs propres compétences :

*Souvent, moi je l'ai vécu, ils ne réalisaient pas que cette feuille-là, par exemple, imprimée, elle avait été faite à l'ordinateur. Donc, un coup qu'ils savent ça, ça les motive. « Il a fait ça avec ça. Est-ce qu'on peut essayer ? » (...) Donc, on dit qu'il faut se donner en exemple, au niveau de la lecture, écrire beaucoup, ne pas avoir peur de se donner en exemple. Je pense particulièrement à l'utilisation de l'ordinateur. (...) Des fois, on crée le besoin comme ça, on se donne en modèle et l'intérêt devient grandissant. (E3, par. 730, primaire).*

Toujours selon un des étudiants en enseignement primaire, l'intégration des TIC en milieu scolaire est d'autant plus importante pour les élèves qui n'ont pas accès à l'ordinateur à la maison (E3, par. 466). Certains élèves, selon une étudiante au BEPEP, développent même leurs compétences TIC au point de devenir des élèves experts et ils peuvent ainsi apporter de l'aide à leurs pairs et aux enseignants de l'école (« brigade TIC »). Cette étudiante en enseignement primaire souligne également que le fait de devenir élève expert, a une influence importante sur la motivation des élèves : « *Et bien, c'est que l'enfant qui fait a, premièrement c'est motivant, parce que moi je sais que mes élèves dans ma classe, ils sont vraiment contents ; ils s'en vont aider, ils se sentent compétents dans quelque chose* » (E3, par. 502). Deux autres étudiants du BEPEP, tout comme un étudiant en enseignement au secondaire, soulignent aussi l'**effet motivateur des TIC chez les élèves** :

*C'est que ça nous permet, des fois, de rendre des situations d'apprentissage qui seraient peut-être ordinaires au niveau des jeunes... Tu les places sur l'informatique, et là, ils sont motivés. Juste le fait qu'il y ait un clavier, qu'il y ait une souris, ils sont stimulés par l'écran. Les jeunes aiment ça. (E3, par. 444, primaire)*

Ainsi, les futurs enseignants perçoivent de nombreux avantages à l'intégration des TIC, principalement dans leur enseignement (accès aux ressources ; gestion de classe, préparation de matériel didactique, gestion du matériel didactique et communication facilitées ; variation de l'enseignement). Ils font également mention de quelques avantages au niveau de l'apprentissage

6 Compétence d'ordre méthodologique. Sixième compétence dans le Programme de formation de l'école québécoise : « Exploiter les technologies de l'information et de la communication ».



(motivation de l'élève accrue, possibilité de développer des compétences, amélioration de la relation enseignant-élève). Par contre, ils ne parlent point des enjeux pour la société. Mais, même s'ils perçoivent de nombreux avantages à l'intégration pédagogique des TIC, les futurs enseignants demeurent critiques face aux TIC.

En ce sens, examinons maintenant les propos des étudiants qui ont participé aux groupes de discussion quant **aux désavantages de l'intégration des TIC dans leur enseignement**. Mentionnons d'abord que certains, voire plusieurs, propos issus des entrevues de groupe ne semblent pas être véritablement des désavantages à l'utilisation des TIC dans l'enseignement, mais bien plus des difficultés rencontrées lors de l'intégration des TIC. Pourtant, il faut comprendre que les difficultés rencontrées par les étudiants en stage en regard de leurs expériences d'intégration des TIC, constituent pour eux des désavantages par rapport à l'utilisation d'un autre médium ou une autre approche pédagogique.

Deux étudiants du BEPEP et deux étudiants au BEFLS mentionnent que la **désuétude et la disponibilité de certains équipements informatiques** constituent une difficulté lors de l'intégration des TIC (E3, par. 392 et 400). Un étudiant au BES parle, quant à lui, de la complexité technique qui, parfois, freine l'intégration des TIC par les enseignants (E4, par. 241).

Un étudiant de chacun des baccalauréats en enseignement (BEPEP, BES et BEFLS) mentionne que **l'utilisation des TIC dans leur enseignement exige beaucoup de temps** ; ce qui, pour ces étudiants, constitue un désavantage important :

(...) c'est ça que je trouve dommage. C'est d'essayer d'utiliser les TIC, d'essayer de les intégrer, de les développer chez les jeunes, et finalement, ce n'est pas tout le monde qui s'y intéresse, qui a de l'énergie, le vouloir nécessaire pour développer et explorer toutes ces technologies-là et c'est du temps. C'est beaucoup de temps à investir. (E4, par. 610, secondaire)

Un peu dans le même ordre d'idée, un étudiant au BES rappelle l'implication des changements de tâches, fréquents chez les nouveaux enseignants. Ceux-ci doivent constamment renouveler leur matériel didactique, et donc les avantages des TIC en terme d'économie de temps, sont neutralisés dans ces situations (E4, par. 237).

Un autre étudiant au BES mentionne que les élèves n'utilisent pas assez souvent les ordinateurs, et que, par le fait même, ils ne l'utilisent pas toujours de manière très efficace (E5, par. 55).

Deux étudiants du secondaire et un étudiant en enseignement du Français langue seconde soulignent que **certains élèves qui n'ont pas l'ordinateur à la maison pourraient être désavantagés** si un enseignant utilisait beaucoup les TIC dans son enseignement (p. ex. : pour déposer des documents sur Internet). Par souci d'équité, un étudiant mentionne :



Donc, justement, il faut faire attention pour l'égalité des choses. Il faut en faire en classe, et seulement en classe. (...) Mais il faut qu'il y ait égalité là, car on n'a pas tous les mêmes ressources en-dehors de l'école et qu'il ne faut pas compter là-dessus parce que c'est là que se situe la différence entre les riches et les pauvres. Je ne crois pas que l'école doit favoriser ça. (E5, par. 49)

Deux étudiants au BEFLS soulèvent le fait que, parfois, en utilisant les TIC, les enseignants et les **élèves se centrent plus sur la forme, l'apparence, que le contenu** :

Et l'on peut faire des présentations Power Point, je m'excuse, mais si tu connais trois ou quatre affaires, tu peux monter vingt pages en quinze minutes. Sauf que là, ton contenu n'est pas là. Tu as fait quelque chose de bien joli, mais... C'est ça le désavantage premier, je trouve. C'est qu'on oublie pourquoi on utilise ça. On n'utilise pas les outils pour la bonne raison. On fait juste les utiliser parce que c'est donc le fun d'intégrer des outils. C'est comme présenter un film dans une classe, tu ne présentes pas un film s'il n'a pas d'utilité! (E4, par. 247).

Un peu dans le même sens, un étudiant au BES et un étudiant au BEFLS déplorent le fait que les **élèves écrivent mal à cause de l'influence, en particulier, de leurs habitudes de clavardage** : « *Oui, c'est sûr que les élèves écrivent affreusement mal, à cause de la façon qu'ils écrivent sur Internet là. (...) Donc, quand ils écrivent des mots sur leur composition comme ils écrivent sur Internet, je ne sais pas, je ne peux pas comprendre!* » (E4, par. 284).

Un étudiant au BES souligne le fait que **certains enseignants et apprenants ne peuvent plus se passer des TIC** et oublie, par le fait même, certains savoirs essentiels :

Mais si on les utilise trop, notre enseignement devient dépendant des TIC. Ils ne peuvent pas le transférer chez eux. Le meilleur exemple que je disais tantôt, c'est la calculatrice ou le correcteur sur Word. Tu deviens tellement habitué de dire que la machine va corriger pour moi, que tu n'apprends pas à compter comme il faut. (E5, par. 55)

Deux étudiants du BEPEP et un étudiant du BES mentionnent que **l'utilisation des TIC est souvent problématique au niveau de la gestion de classe**. Cela demande une vigilance constante de la part de l'enseignant quant aux sites fréquentés par les élèves et au contenu recherché, d'autant plus que les élèves considèrent que « *les TIC sont reliés au plaisir, au jeu* » (E5, par. 631). De plus, lorsqu'il y a des problèmes avec le matériel, « (...) *tu perds du temps. (...) C'est ça qui n'est pas évident* » (E3, par. 412). Comme le nombre d'ordinateurs mis à la disponibilité des élèves est souvent insuffisant, soit 1 appareil pour 2 élèves, un étudiant du BES souligne que la gestion du groupe est difficile. « *Pendant qu'il y en a un [élève] qui cherche, l'autre ne fait rien. (...) Il n'est pas actif. Oui, il peut être actif à parler avec son voisin et le déranger mais en même temps, il n'est pas actif dans son apprentissage* » (E4, par. 528).



Ainsi, au plan des désavantages des TIC, les futurs enseignants abordent les trois dimensions : l'enseignement, l'apprentissage et les enjeux pour la société. En effet, ils perçoivent plusieurs désavantages à l'utilisation des TIC dans l'enseignement (désuétude de l'équipement, complexité technique, consommation de temps, difficulté de gestion de classe) et pour l'apprentissage (fossé entre les élèves qui ont un ordinateur à la maison et ceux qui n'en ont pas, concentration sur la forme plus que le contenu, diminution de la qualité de la langue écrite). Fait intéressant, ils abordent un enjeu pour la société, soit celui de la possible dépendance aux TIC.

Examinons maintenant la question 5, soit : « **Êtes-vous en mesure d'évaluer ce qu'est une bonne d'une mauvaise utilisation des technologies? Si oui, pouvez-vous donner un exemple?** », qui permet d'étudier un autre aspect de la composante 1, mais qui, en certains points, vient confirmer les résultats de la première question.

Pour plusieurs étudiants, une bonne utilisation des TIC nécessite de s'adapter aux habiletés et aux compétences des élèves. De plus, certains principes doivent être pris en compte comme :

- avoir une intention pédagogique (E5, par. 165) « *car on veut qu'ils apprennent, qu'ils accomplissent, qu'ils développent une compétence(...)* » (E5, par. 167) ;
- informer les élèves : « *leur expliquer ce qu'on est capable de faire* » (E3, par. 730) ;
- servir de modèle ;
- « *offrir un support quand ils travaillent dessus* » (E3, par. 694) ;
- varier les utilisations possibles ;
- s'assurer du transfert de connaissances (E4, par. 500) ;

De plus, un étudiant (BEPEP) trouve qu'utiliser l'ordinateur seulement pour laisser jouer les élèves, ne permet pas de faire ressortir l'efficacité et toutes les possibilités de cet outil. Deux étudiants au BEPEP considèrent que les élèves doivent être encadrés lors des activités en classe ou au laboratoire, afin d'assurer une bonne utilisation des TIC. Une planification et des balises clairement établies sont nécessaires, sinon cela devient « *anti-pédagogique* » (E4, par. 496), selon deux étudiants au BES. De plus, un étudiant (BES) ajoute que les projets où les TIC sont intégrées doivent prendre en compte les limites des élèves : « *viser plus petit, faire quelque chose qu'ils soient capables (...)* » (E4, par. 480).

Dans la pratique quotidienne, une bonne utilisation des outils informatiques permet de sauver du temps, ce qui est souvent très apprécié par les stagiaires et les enseignants, aux dires d'une étudiante en BEFLS (E5, par. 85). Mais, il ne faut pas en faire une « *utilisation abusive* » (E4, par. 506), comme par exemple, une « *surutilisation* » de logiciels outils, tel Antidote, qui peut être fort utile, selon un étudiant du BES, mais qui conduit à d'autres conséquences pas nécessairement en lien avec le développement des compétences. « *Les travaux sont tous beaux, bien structurés, il y a de beaux synonymes mais tu n'es pas capable d'écrire tout seul* » (E4, par. 516).



Finalement, un étudiant (BES) trouve que les élèves et les parents doivent être davantage « *conscientisés* » (E4, par. 382) à l'importance d'une bonne utilisation des TIC. Un autre étudiant précise que tous les acteurs concernés, parents, élèves et enseignants, doivent être sensibilisés au fait que « *l'on ne veut pas non plus que les TIC deviennent une dépendance* » (E5, par. 169).

#### 4.1.2.2 Composante 2

### Évaluer le potentiel didactique des outils informatiques et des réseaux en relation avec le développement des compétences du programme de formation.

La deuxième question du schéma du groupe de discussion visait la composante 2 et elle se formulait ainsi : « Avez-vous des exemples d'outils informatiques pouvant exploiter des compétences du programme (quelles compétences) ? » Les résultats des groupes de discussion démontrent que les étudiants semblent peu enclin à l'utilisation des TIC pour favoriser chez les élèves le développement des compétences du Programme de formation de l'école québécoise. Dans les propos recueillis, ils citent plutôt quelques logiciels et leur utilisation didactique. Seulement quelques-uns font des liens avec les compétences du programme et font mention des compétences visées.

#### Compétences transversales

Selon un étudiant au BES en sciences et technologie, en utilisant les moteurs de recherche sur Internet, les élèves apprennent « à *discriminer l'information pertinente de celle qui ne l'est pas* » (E5, par. 93). Les élèves développent ainsi au quotidien la compétence transversale d'ordre intellectuel : « **exploiter l'information** ».

Malgré le fait qu'il n'ait pas pu l'expérimenter comme tel, un étudiant (BES) se dit conscient de toutes les possibilités qu'offrent les TIC pour le développement de la compétence transversale « **résoudre des problèmes** » et des intégrations possibles avec les compétences disciplinaires (E5, par. 94).

En réalisant une situation d'apprentissage avec ses élèves où ceux-ci devaient sélectionner un site Web selon des critères donnés, un étudiant au BES précise que l'intégration des TIC, lui a permis d'assurer en quelque sorte le développement de la compétence transversale « **exercer son jugement critique** ». « *Ça m'a beaucoup facilité justement à développer une compétence transversale (...)* » (E4, par. 302).

Quelque neuf étudiants au BEPEP considèrent qu'ils doivent amener les élèves à **exploiter les TIC** et à faire de : « *l'exploration aussi qui peut leur permettre de développer des stratégies* » (E3, par. 748). Afin d'assurer le développement de cette compétence, ils trouvent important de leur faire vivre des « *petites cliniques pour développer telle capacité* » qui intègrent des notions de base : « *Donc, je veux intégrer des activités, comme ça, qui vont leur appren-*



*dre la base et après ça, quand on va aller au laboratoire informatique, tu es supposé de savoir comment enregistrer (...) » (E3, par. 490). Trois étudiants au BEPEP mentionnent le logiciel TapTouche, qui sert à « développer certaines aptitudes » (E3, par. 186) en plus d'acquérir une certaine rapidité et un doigté qui va leur être utile toute la vie (E5, par. 475). Lors d'un stage au préscolaire, deux étudiants (BEPEP) ont utilisé le logiciel Paint avec les élèves entre autres afin de « leur montrer à se servir un petit peu de la souris, à la manipuler et à être justement capable d'arrêter sur un icône » (E3, par. 168) et de développer la motricité fine. Les TIC sont aussi utilisées par les élèves, au besoin pour faire de la robotique (E3, par. 186) selon un étudiant au BEPEP et même pour un projet sur le thème de Noël, où « les enfants avaient à utiliser la caméra numérique et les logiciels de dessin » (E1, par. 45).*

Deux étudiants (BEPEP et BES) favorisent le développement de la compétence transversale à **coopérer** par des activités réalisées avec les TIC :

Ça peut être une occasion intéressante aussi d'installer la coopération, justement parce que les enfants ne sont pas tous au même niveau. Leurs connaissances et leurs habiletés sur l'Internet, l'informatique ou peu importe, sont toutes différentes, donc d'installer soit des équipes qui se complètent, ou des espèces de mini-profs, ou je ne sais pas, je pense que ça peut être une belle occasion d'installer la coopération aussi. » (E3, par. 770)

Un des étudiants ajoute que cela devient alors valorisant pour l'élève considéré comme expert (E4, par. 310) tout en permettant de développer des liens, des contacts entre eux.

Quelque cinq étudiants au BEPEP disent avoir utilisé les TIC pour apprendre à leurs élèves à communiquer soit par courriel ou par un genre de forum. Selon le niveau, les élèves apprennent la base du courrier électronique (E1, par. 39), à « communiquer avec une autre personne de la classe » (E1, par. 403), puis à l'intégrer dans les projets variés, comme la correspondance ou sur un forum. Un étudiant au BES précise avoir mis en place un forum afin que ses élèves « puissent s'échanger de l'information par groupe » (E4, par. 89).

Ainsi, les étudiants qui ont participé aux groupes de discussion ont fourni des exemples pour sept des neuf compétences transversales. Deux compétences ont toutefois été « oubliées » par les futurs enseignants : se donner des méthodes de travail efficaces et structurer son identité.

### Compétences disciplinaires

Outre pour les compétences transversales, les étudiants ont rapporté quelques exemples dans lesquels les TIC pouvaient servir à développer des compétences disciplinaires chez les élèves. En effet, un étudiant (BEPEP) souligne la participation de ses élèves, lors d'un stage, à un site Internet, en y déposant des textes qu'ils avaient écrits au préalable et corrigés. Selon lui, les élèves peuvent aussi **faire des résumés de lecture, composer des chansons** et même exprimer leurs sentiments personnels. Il précise que « les TIC ne sont pas omniprésentes, mais on en entend beaucoup parler » (E3, par. 168).



Dans le même sens, un étudiant au BES, précisément en français (E4, par. 262), un participant voit dans l'utilisation des TIC, sous différentes formes, tel des applications Internet ou des blogues, un moyen pour le développement de la **compétence en écriture** auprès des élèves. Il ajoute que cela leur permet aussi de faire des projets à long terme, puisque les élèves ont accès à Internet à l'école et à la maison. Un étudiant au BEPEP et un autre au BEFLS utilisent le traitement de texte et ses différentes fonctions, pour développer chez les élèves des **stratégies de révision en écriture** comme par exemple : « *écrire la phrase, (...) mettre en gras le verbe, l'adjectif, les souligner ou en différentes couleurs, etc.* » (E5, par. 71) En tant qu'étudiant au baccalauréat en éducation en français langue seconde, un participant fait part de sa découverte d'un logiciel fort utile pour les immigrants, qui leur permet développer le **lexique et le vocabulaire**, considérés comme un savoir essentiel en français (E5, par. 79).

Aussi, quatre étudiants en enseignement secondaire ont également souligné l'utilité des TIC pour favoriser le développement de compétences disciplinaires chez les élèves, plus particulièrement pour les **mathématiques** avec différents logiciels outils : « *J'ai utilisé Excel dans mon dernier stage. C'est pour la corrélation de linéaires. Comment entrer les données. Comment on trouve la droite par réflexion. Et c'était vraiment apprécié par les élèves.* » (E2, par. 132). Un étudiant a aussi utilisé le logiciel Excel avec élèves dans un objectif d'optimisation, c'est-à-dire « *étudier un problème de bout en bout* » (E2, par. 206) et « *trouver la meilleure solution* » (E2, par. 212). Lors d'un stage en secondaire 1, un autre étudiant (BES) ajoute que les élèves ont utilisé les TIC, pour les **transformations, les aires et périmètres**, cela leur a permis de solutionner les problèmes (E2, par. 806). Finalement, un étudiant mentionne le logiciel Cabri Géomètre, utile pour **l'analyse et la transformation des formes géométriques** (E5, par. 33). Un seul étudiant au BEPEP fait mention de l'utilisation d'un logiciel en mathématiques, plus particulièrement pour **résoudre des énigmes** (E3, par. 534) et ajoute que cela a été très utile et pertinent, pour un élève en grande difficulté :

Par rapport à ça, moi j'avais dans ma classe un élève en grande difficulté. (...) Et lui, sa force, c'est vraiment les TIC. Il aime ça et c'est une force, donc, justement, quand il va faire (...) ses résolutions en mathématiques, ses énigmes (...), il performe beaucoup mieux. Parce qu'au niveau de l'écrit, il a beaucoup de difficultés, donc c'est plus facile pour lui. Souvent, ce qu'il nous dit, c'est super logique, mais quand il arrive pour mettre sa réponse à l'écrit, c'est là qu'il perd tout le fil de ses idées. Donc de cette façon-là, il performe vraiment bien et il continue à développer sa compétence. (E3, par. 566)

### Développement de toutes les compétences

Aux dires de quatre participants, l'utilisation des TIC pour favoriser le développement de plusieurs, voire de toutes les compétences, est fort possible. Un étudiant au BES en mathématiques mentionne que : « *En fait, quand on exploite une compétence disciplinaire, on est aussi en train d'exploiter un domaine général de formation et une compétence transversale par le fait même,*



*indépendamment de ce qu'on demande de faire avec le logiciel » (E5, par. 95). Son avis est aussi partagé par un autre étudiant au BES, qui précise qu'avec « la diversité des ressources et des TIC qui existent, on peut aller chercher toutes les compétences » (E4, par. 294) et même cibler les domaines généraux de formation (E4, par. 298). Finalement, un étudiant au BEFLS considère que les TIC sont utiles et s'intègrent autant pour le développement des compétences au primaire qu'au secondaire (E4, par. 260).*

En effet, lorsqu'on les questionne directement, et ce, de façon pointue, certains futurs enseignants disent que l'utilisation des TIC peut favoriser le développement de toutes les compétences et peut également devenir un outil à considérer lorsque l'on parle de transfert de connaissances. En ce sens, un étudiant au BES résume ce qu'il en pense :

Moi, ça serait un peu pour consolider ce qui a été dit mais, s'il y a une intention pédagogique derrière notre utilisation pédagogique, c'est qu'on veut développer chez eux [élèves] une capacité ou une compétence qui est reliée à ce que nous, on enseigne. Donc, j'aurais tendance à dire que pour savoir si les TIC ont été bien utilisées, c'est qu'après l'utilisation des TIC, ce qu'ils viennent techniquement d'apprendre, est-ce qu'ils sont capables de le réutiliser ailleurs ou est-ce qu'ils ont besoin d'allumer une nouvelle fois l'ordinateur ou si cela a été tellement mal utilisé, qu'ils ne voient pas le lien entre comment l'utiliser sur l'ordinateur et comment l'utiliser sur papier ou comment l'utiliser seulement dans leur tête dans différentes situations. C'est ça que je reconnaîtrais comme une bonne utilisation. Les savoirs sont transférables. (E5, par. 171)

#### 4.1.2.3 Composante 3

##### **Communiquer à l'aide d'outils multimédias variés.**

La composante 3 n'a pas été étudiée à l'aide des groupes de discussion puisque le questionnaire d'enquête était, à ce niveau, assez précis et complet. Les résultats en regard de la composante 3 ont été présentés précédemment, dans la section du questionnaire destiné aux futurs enseignants.

#### 4.1.2.4 Composante 4

##### **Utiliser efficacement les TIC pour rechercher, interpréter et communiquer de l'information et pour résoudre des problèmes.**

La question 3 du schéma des groupes de discussion portait sur la composante trois et était formulée de la manière suivante : « En tant que futur enseignant, utilisez-vous les TIC pour résoudre des situations problèmes (que ce soit au niveau de la planification de cours ou en classe avec les élèves/étudiants) ? Si oui, pouvez-vous donner un exemple ? ».



À cette question, les étudiants ont cité en exemple des situations quotidiennes où les TIC les ont aidés lors de leurs stages. Ils font référence à Internet comme outil pertinent pour **aller chercher de l'information** et au matériel informatique comme tel, qui peut **servir à la planification, à la gestion de classe et comme soutien pédagogique**. Ainsi, plusieurs étudiants mentionnent qu'Internet est une source d'informations qui peut les aider entre autres :

- à trouver des réponses à des questions de ses élèves (E4, par. 318) ;
- à trouver d'autres points de vue pour expliquer une notion, une définition (E4, par. 330) ;
- à compléter le contenu d'un cours à donner (E4, par. 322) ;
- à trouver des activités reliées à un thème, des idées nouvelles (E3, par. 588) ;
- à soutenir les projets de ses élèves. Un étudiant au BEPEP précise : « *souvent quand je fais un projet, je vais aller chercher sur Internet d'abord, plusieurs sites pour les offrir [proposer] aux élèves* » (E1, par. 281) ;
- à trouver des outils pour l'évaluation, puis à les adapter selon les besoins (E3, par. 574) ;
- à avoir une ouverture sur le monde, hors des murs de la classe (E4, par. 350).

Selon un étudiant du BES, les TIC peuvent être une alternative en classe, pour **éviter la perte de contrôle du groupe** (E4, par. 326). Un étudiant au BEPEP mentionne que les TIC **l'aident vraiment au niveau de sa planification** :

Personnellement, j'ai peut-être un problème de planification et ça me stimule peut-être plus, justement. J'ai de la misère à bien orienter mes activités et être sûr de ne rien oublier, mais en la faisant avec une grille sur l'informatique, j'oublie moins, parce que mes idées s'enchaînent bien. Grâce à cette planification-là que je fais à l'ordinateur, j'ai réussi à sortir des choses que j'aurais oublié si je ne l'avais pas fait ou si je l'avais écrit. Parce qu'à l'écriture, c'est moins motivant. (E3, par. 588)

L'utilisation des TIC comme soutien, est soulignée par trois étudiants. Ils citent les présentations possibles avec un logiciel outil comme PowerPoint, avec des vidéos, en utilisant, entre autres, le projecteur multimédia. Les TIC peuvent ainsi leur servir à mieux imaginer une notion abstraite, mais elles peuvent aussi permettre une compréhension plus rapide d'un concept, comme le précise une étudiante au BEFLS, en parlant de mots de vocabulaire : « (...) *tu as ton image, tu la montres et c'est efficace. Puis on perd beaucoup moins de temps* » (E4, par. 342). Cependant plusieurs étudiants insistent sur le fait qu'il ne faut pas en abuser, car selon eux, la conception de l'image et de l'abstrait peut conduire à une certaine manipulation d'informations, « *il faut en tout temps, savoir garder un regard critique* » (E4, 356).



#### 4.1.2.5 Composante 5

### Utiliser efficacement les TIC pour se constituer des réseaux d'échange et de formation continue concernant son propre domaine d'enseignement et sa pratique pédagogique.

La question 4 des groupes de discussion a permis d'étudier le développement de la composante 5 chez les futurs enseignants. Ainsi, plus spécifiquement, on leur a demandé : « Participez-vous volontairement à des réseaux d'échange (forums, blogues, etc.) dans le but de mieux vous former comme enseignant ? ».

Peu d'étudiants qui étaient présents aux groupes de discussion ont affirmé participer à des réseaux d'échange comme des forums et des blogues dans un objectif de formation ou dans un cadre professionnel. « *Ce n'est pas populaire et très répandu* » (E4, par. 143). Un étudiant au BES a toutefois créé pour ses collègues un forum pour échanger des informations utiles pour la formation et les stages. Il ajoute souhaiter que cela devienne une pratique courante éventuellement, mais que ce n'est pas le cas actuellement.

Une participante, devenue enseignante en français langue seconde depuis peu, est membre d'un forum pour tous les enseignants de français d'une commission scolaire anglophone. Son inscription a été faite de façon automatique. Elle précise qu'elle trouve ce forum pratique pour les échanges d'information, mais que le nombre de messages étant trop élevé, sa participation prend trop de son temps. Elle n'arrive pas à consulter et vérifier les nombreuses références (E5, par. 145).

Quelques étudiants au BEPEP disent former un réseau informel par courriel avec leurs collègues. Ils échangent du matériel et des informations selon les besoins, pour les cours universitaires ou pour les stages. Cependant un étudiant précise qu'il « *s'en sert surtout par nécessité* » (E3, par. 648).

Trois étudiants au BES mentionnent avoir utilisé le courrier électronique et le forum sur Webct pour s'entraider dans leur travaux et faire des réflexions. Ils avouent cependant avoir été obligés de le faire dans le cadre de l'évaluation de certains cours, donc ils les ont utilisés de façon formelle et pas nécessairement par choix (E2, par. 636).

Dans le cadre d'un cours, deux étudiants au BEPEP précisent qu'ils devaient utiliser et consulter un blogue pour faire un partage d'informations. Un étudiant ajoute que « *cela n'était pas tellement efficace. Donc, on l'utilisait parce que ça nous donnait des points, mais c'est à peu près tout* » (E1, par. 303). Certains mentionnent que le temps est souvent en cause, même si cela pourrait être intéressant éventuellement :

C'est peut-être aussi par faute de temps qu'on s'en sert moins volontairement. On a tellement changé que peut-être le fait de communiquer sur un forum, malgré le fait que ça peut être enrichissant, on le vit d'une façon involontaire. Comme présentement dans notre cours de stage, il y a beau-



coup d'échanges, c'est enrichissant mais c'est le temps. Souvent on est rendu qu'on en a beaucoup, donc là tu veux lire tout le monde. Comme il y en a qui disait, tu as fini de lire, tu as oublié d'écrire et tu ne veux pas écrire parce qu'il est trop tard. (E3, par. 648)

Ainsi, les propos relevés lors de ces discussions de groupe au sujet des réseaux de communication nous amènent à croire que les étudiants sont peu intéressés à participer à un blogue et à un forum. Ils préfèrent le courrier électronique qu'ils peuvent utiliser et adapter à leurs besoins personnels et professionnels : « *C'est tout simplement plus facile par email et par messagerie instantanée* » (E1, par. 309).

#### 4.1.2.6 Composante 6

### **Aider les élèves à s'approprier les TIC, à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, à évaluer leur utilisation de la technologie et à juger de manière critique les données recueillies sur les réseaux.**

Une question, posée lors des groupes de discussion, visait à étudier le développement de la composante 6 : « **Comment faites-vous pour déterminer la véracité des informations retrouvées sur Internet ?** ». Ainsi, lorsque l'on demande aux étudiants de nous informer, nous faire part des stratégies, des façons de faire qu'ils utilisent pour vérifier et déterminer la véracité des informations retrouvées sur Internet, les réponses sont variées.

Que ce soit dans le cadre de leurs cours universitaires ou de leurs stages en classe, plusieurs étudiants affirment vérifier la véracité des informations sur Internet en **consultant la bibliographie**, en **vérifiant les citations énoncées** ou en **utilisant seulement des sites officiels**, par exemple avec un sceau ministériel (E1, par. 171). Plus qu'un étudiant « *considèrent que quand une information revient vraiment souvent, et que tu n'arrives pas à la démentir, là tu peux la considérer* » (E5, par. 131). La **triangulation** d'informations est une autre technique utilisée par plusieurs étudiants, soit en **consultant différentes sources** : « *pas juste valider avec une autre source Internet, mais peut-être avec un livre ou quelqu'un qui s'y connaît dans le domaine* » (E3, par. 812).

Un autre étudiant au BES dit mettre en pratique la **théorie de la validité des sources** et l'enseigne aux élèves :

Pourquoi cet auteur-là a mis cette information en ligne? C'est quoi son intention? Même si, par exemple, tu peux être au doctorat en telle matière, pourquoi as-tu décidé de rendre disponible cette information? Il faut donc que tu considères toute l'intention aussi là quoique ta source soit fiable. Comment il a amené son texte? C'est quoi ses biais, pourquoi a-t-il utilisé ces auteurs-là? Alors si tu retrouves cette information dans 10 sites Internet différents, complètement indépendants, il y beaucoup de chance qu'elle soit bonne. (E4, par. 432)



Quelque neuf étudiants au BES, cinq étudiants au BEPEP et un étudiant en BEFLS trouvent très important de faire connaître aux élèves des stratégies pour reconnaître un site Internet avec un contenu pertinent. « *Il faut leur dire qu'il y a des informations qui sont meilleures que d'autres, (...) si c'est bien amené et s'il y a un bon suivi, je pense que c'est bénéfique* » (E5, par. 41). Deux autres étudiants mentionnent avoir adapté une formation reçue à l'université pour transmettre aux élèves une façon de faire pour vérifier la véracité des informations, soit « *juste pour leur montrer quel genre de questions ils doivent se poser quand ils voient des informations* » (E3, par. 864) comme, par exemple, « *si le site Internet vient d'une organisation reconnue, mis à jour avec une date et avec une adresse pour rejoindre le webmaster, avec qui on peut entrer en contact (...)* » (E5, par. 121). Pour donner des exemples à ses élèves, un étudiant cite une activité où il a fait de la manipulation avec des images de vedettes connues prises sur Internet. Il les amène ainsi à réaliser qu'« *on peut manigancer n'importe quoi avec Internet et l'informatique. (...) et tu peux avoir des faits qui ne sont pas vrais* » (E3, par. 842). Un étudiant (BES) ajoute qu'il est nécessaire d'informer les élèves que même dans des sites reconnus comme Wikipédia, il arrive que l'information peut être manipulée, et même si « *ce sont des spécialistes en arrière de ça* » (E4, par. 406), ce n'est pas nécessairement véridique.

Il est également intéressant de noter qu'un autre étudiant au BEPEP précise que dans sa démarche d'enseignement, lors de projets avec ses élèves, il prend le temps lui-même de trouver au préalable plusieurs sites sur Internet, « *comme ça le tri est fait en partie, même si eux ils doivent vérifier leurs sources en comparant deux sites Internet, par exemple* » (E1, par. 281). Il s'assure en plus que ses élèves soient capables de valider en partie la qualité du contenu. Dans le même sens, mais au secondaire, un participant (BES) demande aux élèves de trouver des sites Web pertinents en lien avec un thème donné, de noter l'adresse, puis avec eux, il décortique chaque site trouvé (E4, par. 302).

Ainsi, les propos recueillis font état des préoccupations des étudiants quant à la qualité des informations sur Internet qu'ils utilisent personnellement ou que leurs élèves utilisent régulièrement. Au meilleur de leurs connaissances, ils partagent avec les élèves des stratégies, des façons de faire pour exercer un jugement critique sur la véracité des informations retrouvées sur Internet.



## 4.2 Les enseignants associés

Les enseignants associés constituent une grande partie de l'échantillon de cette étude. Leurs perceptions des futurs maîtres est aussi une indication intéressante de la compétence à utiliser les TIC chez les futurs enseignants qu'ils accompagnent lors d'un stage.

Les enseignants associés jouent un rôle important lors de la formation des futurs maîtres. En effet, ce sont eux et elles qui offrent la « première chance » d'enseigner auprès d'un groupe d'élèves. D'autres études ont montré l'importance incontournable de l'influence de l'enseignant associé sur l'utilisation des technologies par les futurs maîtres. Les données que nous présentons ici permettront d'établir des liens entre la perception des futurs maîtres et la perception de l'enseignant associé qui accueille le futur maître.

Afin de présenter les résultats dans un détail plus fin, les résultats seront présentés sous forme de quatre catégories différentes. En effet, les catégories suivantes ont été établies afin de pouvoir effectuer des comparaisons.

- Associé au préscolaire
- Associé au primaire (généraliste)
- Associé au primaire (spécialiste)
- Associé au secondaire

Les enseignants qui ont participé à cette étude étaient au nombre de 410. L'objectif visé était d'obtenir une centaine de répondants, mais un intérêt s'est manifestement produit envers le sujet de recherche. Un fait intéressant à noter, le questionnaire était disponible autant en format papier qu'en format disponible sur Internet. Une invitation a été lancée par voie postale en fournissant le questionnaire papier ainsi que l'adresse pour remplir le questionnaire en ligne. Un résultat indirect de cette collecte de données est que plus de 95% des répondants l'ont fait par voie postale au lieu d'utiliser Internet. Dans les deux cas, le temps de réponse était le même, sinon plus court par Internet. En effet, le questionnaire papier devait être mis dans l'enveloppe et déposé à la poste tandis que par Internet, un seul clic suffisait pour envoyer les données. Un moyen ou l'autre était efficace, mais ce résultat peut déjà nous indiquer que les technologies ne font pas partie intégrante de la culture des enseignants.

Les résultats ci-dessous, issus des réponses des enseignants associés au questionnaire, nous montrent, de façon objective, les différentes statistiques descriptives des participants à l'étude.

### 4.2.1 Renseignements généraux

Les renseignements généraux nous procurent des renseignements importants qui nous permettent, entre autres, de classer les statistiques par catégorie et d'obtenir un profil de nos répondants.

Le premier résultat concerne le sexe des répondants (Tableau 36). En effet, selon les catégories énoncées plus haut, les enseignants associés au préscolaire sont à 100% des femmes, au primaire généraliste les femmes y comptent pour 91,9%, au primaire spécialiste pour 67,9% et au secondaire elles y sont au nombre de 55,4%.



**Tableau 36. Répartition, en pourcentage, du sexe des enseignants associés ayant participé à l'étude selon leur ordre d'enseignement.**

Sexe	Précolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Femme	100,0	91,9	67,9	55,4
Homme	0,0	8,1	32,1	44,6

Les deux catégories d'enseignants associés étant les plus représentées dans cette étude sont les enseignants du primaire généraliste ainsi que ceux du secondaire, constituant à eux deux 82,5% de l'échantillon des enseignants associés, ce qui nous procure une bonne représentativité du niveau primaire et secondaire, contrairement au niveau préscolaire qui constitue seulement 2,7% de l'échantillon (Tableau 37).

**Tableau 37. Pourcentages des catégories d'enseignement des enseignants associés.**

Catégorie d'associé	Pourcentage
Associé au préscolaire	2,7
Associé au primaire (généraliste)	45,8
Associé au primaire (spécialiste)	13,1
Associé au secondaire	36,7
Combinaisons (préscolaire et généraliste à la fois, etc.)	1,7

En ce qui a trait à l'âge (Tableau 38), au préscolaire, c'est le groupe des 41 à 50 ans qui sont les plus représentés, au primaire généraliste, les 31 à 40 ans, au primaire spécialiste les 41 à 50 ans et finalement au secondaire, ce sont les 31 à 40 ans qui ont répondu en majorité.

**Tableau 38. Répartition, en pourcentages, de l'âge des enseignants selon leur ordre d'enseignement.**

Âge	Précolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
25 et moins	0,0	0,0	0,0	0,0
26 à 30	9,1	8,1	5,7	4,1
31 à 40	27,3	44,1	32,1	36,5
41 à 50	45,5	27,4	41,5	29,1
51 et plus	18,2	20,4	20,8	30,4

Afin d'avoir un portrait de l'expérience des enseignants associés, nous voulions connaître leur **nombre d'années en enseignement** ainsi que le nombre d'années dans le rôle d'enseignant associé. En tant qu'enseignant (Tableau 39), les enseignants du préscolaire et du primaire spécialiste qui ont de 16 à 20 ans d'expérience comme enseignants sont ceux qui ont répondu en plus grand nombre. Et pour les enseignants du primaire et ceux du secondaire, c'est le groupe des 11 à 15 ans qui ont été prédominants.



**Tableau 39. Répartition, en pourcentage, du nombre d'années d'expérience en enseignement, des enseignants associés en fonction de l'ordre d'enseignement.**

Années	Précolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
5 et moins	0,0	0,0	0,0	0,0
6 à 10	9,1	8,1	5,7	4,1
11 à 15	27,3	44,1	32,1	36,5
16 à 20	45,5	27,4	41,5	29,1
25 et plus	18,2	20,4	20,8	30,4

En ce qui a trait aux **années d'expérience comme enseignant associé** (Tableau 40), selon le niveau d'enseignement, ils détiennent en moyenne entre 6,1 et 10,4 années d'expérience dans ce rôle. Peu importe le programme, les enseignants ont une moyenne de 6,4 années d'expérience comme enseignant associé.

**Tableau 40. Années d'expériences en tant qu'enseignant associé selon leur ordre d'enseignement.**

Années	Précolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Associé	10,4	6,1	7,6	6,1

Une question importante demandée aux enseignants associés portait sur la **possibilité qui était offerte au stagiaire de pouvoir utiliser les TIC dans la salle de classe** (Tableau 41). Au préscolaire, ce sont tous les répondants qui disent offrir la possibilité aux stagiaires, et la presque totalité des répondants du primaire généraliste et spécialiste qui offrent également ce choix. On trouve cependant près de 13% des répondants du secondaire qui disent ne pas offrir cette possibilité au stagiaire qu'ils accueillent en classe. Dans le Tableau 41, on peut observer les différentes raisons pour lesquelles les stagiaires n'ont pas eu l'aval de leur enseignant associé de pouvoir intégrer les TIC lors du stage.

**Tableau 41. Possibilité offerte au stagiaire, en pourcentage, d'utiliser les TIC dans la classe de l'enseignant associé.**

Possibilité TIC	Précolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Oui	100,0	97,8	98,0	87,2
Non	0,0	2,2	2,0	12,8

La première question à développement court pour les enseignants associés portait sur les **raisons qui les avaient incités à ne pas donner la possibilité à leur stagiaire d'intégrer les TIC en classe lors de son stage** (Tableau 42). Quelque 33 enseignants associés sur 410 (8%) précisent qu'il n'a pas été possible pour leur stagiaire d'utiliser les TIC lors de son stage. Différentes raisons sont rapportées :



- Le **matériel informatique est insuffisant, non performant ou non disponible** en classe (16/410 : 3,9%) ou bien le laboratoire n'est pas fonctionnel. (3/410 : 0,7%).
- La **matière n'est pas appropriée pour l'utilisation des TIC** (9/410 : 2,2%). Quelque 8/410 (2%) répondants sont éducateurs physiques et ils spécifient que « *notre plateau de travail ne s'y prête pas puisque nous sommes au gymnase* » (MA\_Q6\_ID76). Un seul enseignant associé, au secondaire, précise que « *la matière à enseigner (résolution d'équations) ne s'y prêtait pas vraiment* » (MA\_Q6\_ID252).
- La **clientèle n'est pas adaptée à l'utilisation des TIC** (3/410 : 0,7%). Un répondant mentionne travailler avec une classe d'élèves en déficience intellectuelle profonde avec multi-handicaps, un autre est orthopédagogue et un enseignant associé travaille avec des élèves en dénombrement flottant.
- Finalement, 3 enseignants associés ont plutôt attribué la raison sur leur stagiaire (**manque de compétences ou d'intérêt**).

Ainsi, seuls 8 % des enseignants associés rapportent ne pas avoir donné la possibilité à leur stagiaire d'utiliser les TIC en classe. Plusieurs raisons sont évoquées, dont l'accessibilité au matériel informatique adéquat, la matière et la clientèle qui s'y prêtent peu ou le manque de compétence ou d'intérêt du stagiaire lui-même.

Tableau 42. Raisons de ne pas permettre l'utilisation des TIC par le stagiaire dans la classe de l'enseignant associé

<b>QUESTION 6 : Donnez-vous la possibilité à votre stagiaire actuel – ou au dernier stagiaire que vous avez accueilli – d'utiliser les TIC dans votre classe? Si non, expliquez pourquoi.</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Aucun accès (matériel, laboratoire)	Cependant, nous n'avons que 3 ordinateurs assez vieux en classe et pas de laboratoire informatique. Mon local de classe n'est pas équipé pour les TIC.	7	11	1	19
Matière ne s'y prête pas	En tant que spécialiste en éducation physique, c'est difficile d'utiliser les TIC. La matière à enseigner (résolution d'équations) ne s'y prêtait pas vraiment.	4	5		9
Adaptation à la clientèle scolaire	C'est une classe d'élèves en déficience intellectuelle profonde avec multi-handicapés. Clientèle non adaptée.	2	1		3
Aucun intérêt	Manque de volonté du stagiaire.		2		2
Peu de compétence (TIC)	La possibilité est là. Une seule stagiaire l'a fait voilà 5 ou 6 ans. Les 2 dernières stagiaires « ne savaient pas » se servir de la technologie « MacIntosh » (???)	1			1



La répartition des quelques enseignants associés de cette étude (Tableau 43) qui ont accueilli des stagiaires au préscolaire montre que les TIC sont utilisées en laboratoire à près de 80,0% avec leurs élèves. Cependant, vu le faible nombre de répondants de cette catégorie, il faut prendre ce résultat avec modération. En ce qui a trait aux stagiaires qui ont été accueillis par des enseignants associés du primaire généraliste, c'est 77,6% qui utilisent le laboratoire pour effectuer une activité avec les technologies, tandis que les spécialistes vont utiliser les laboratoires dans 58,5% du temps. Finalement, au secondaire, les stagiaires vont se servir des laboratoires dans une proportion de 64,8%.

**Tableau 43. Répartition, en pourcentage, des fréquences des TIC intégrées en laboratoire par le stagiaire.**

En laboratoire	Préscolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Jamais	20,0	17,3	36,6	23,0
Rarement	0,0	5,1	4,9	12,3
À l'occasion	30,0	10,9	19,5	23,0
Souvent	30,0	28,2	19,5	20,5
Toujours	20,0	38,5	19,5	21,3

Les chiffres montrent que pour l'utilisation des TIC en salle de classe (Tableau 44), les stagiaires le font dans une proportion similaire qu'en laboratoire. Ils décident ainsi d'opter autant pour le laboratoire que pour la salle de classe lorsque des activités sont réalisées à l'aide des TIC. C'est 67,9% des stagiaires qui utilisent les TIC en classe lorsqu'il est accueilli par un enseignant du primaire généraliste tandis que les stagiaires étant dans une classe d'un spécialiste vont opter à 65,1% pour exploiter les TIC en classe. Finalement, au secondaire, les stagiaires vont utiliser les TIC en classe dans une proportion de 56,3%.

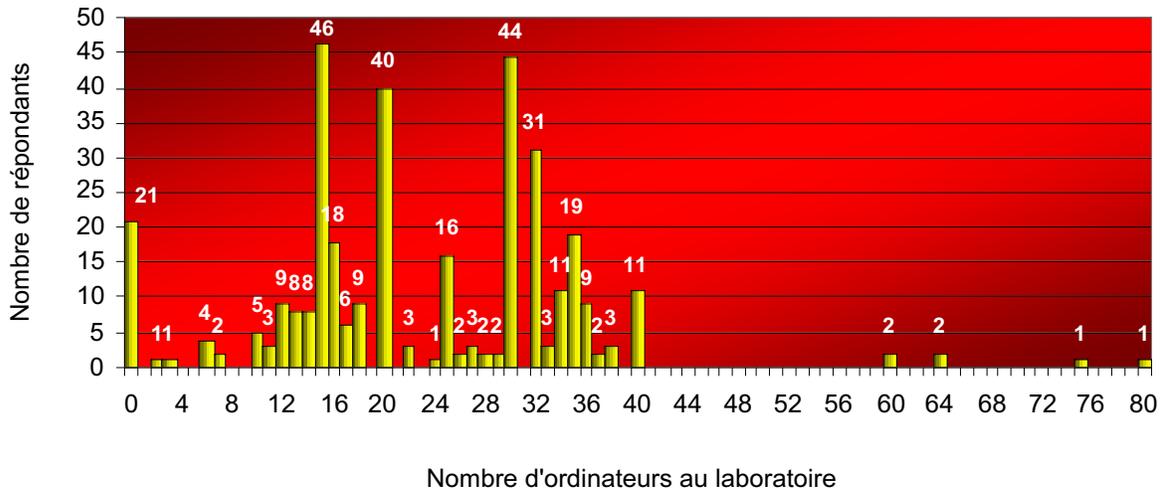
**Tableau 44. Répartition, en pourcentage, des fréquences d'intégration des TIC en classe par les stagiaires.**

En classe	Préscolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Jamais	10,0	12,6	18,6	25,2
Rarement	10,0	19,5	16,3	17,6
À l'occasion	40,0	31,4	23,3	21,8
Souvent	20,0	15,1	14,0	22,7
Toujours	20,0	21,4	27,9	12,6

La Figure 39 montre que sur les 410 enseignants associés, 349 ont répondu à la question sur le nombre d'ordinateurs présents dans les laboratoires de leur école. Cette information procure des données intéressantes sur une multitude d'écoles et leur niveau d'équipement en matériel informatique. En moyenne, les laboratoires contiennent 23 ordinateurs avec un écart type de 11,89, ce qui indique que certaines écoles ont peu d'ordinateurs en laboratoire tandis que d'autres en sont bien pourvues.



Figure 39. Histogrammes de fréquences du nombre d'ordinateurs en laboratoire d'informatique des enseignants associés



La Figure 40 montre pratiquement le même constat mais à l'échelle d'une classe. C'est 390 répondants qui ont indiqué qu'en moyenne, ils avaient 2,15 ordinateurs par classe avec un écart type de 3,59, indiquant également que certaines classes ne disposent pas ou bien disposent de beaucoup d'ordinateurs en salle de classe.

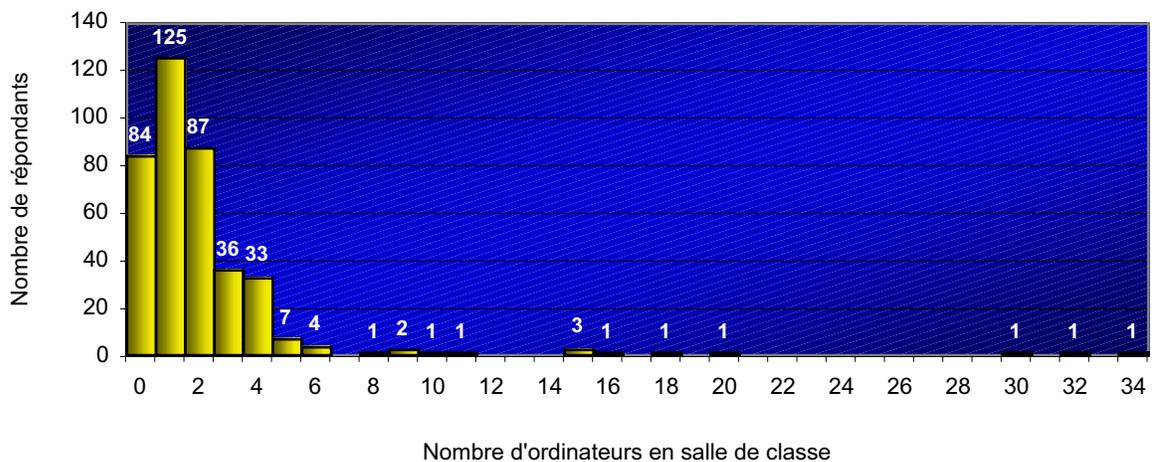


Figure 40. Histogrammes de fréquences du nombre d'ordinateurs en salle de classe des enseignants associés



Toutefois, lorsque l'on demande de nommer le local où les stagiaires ont réalisé une activité intégrant les TIC, seulement 5 enseignants associés sur 410 (1,2%) précisent le lieu soit,

- en classe (4/410)
- à la bibliothèque (1/410)

Lorsqu'on leur demande à combien d'ordinateurs ils ont accès (Tableau 45), 26 enseignants associés mentionnent avoir accès à au moins un ordinateur en classe. Au primaire, 3 enseignants associés disent ne pas avoir accès à un ordinateur en classe, alors qu'ils sont 8 au secondaire. Neuf enseignants associés au primaire et douze au secondaire affirment avoir accès à 1 ou 2 ordinateurs en classe. Deux enseignants associés au primaire et 1 au secondaire affirment avoir accès à 3-4 ordinateurs en classe. Peu d'enseignants associés au primaire et au secondaire rapportent avoir accès à plus de deux ordinateurs en classe. En effet, seulement deux enseignants associés, un au primaire et un au secondaire, font mention d'un accès en classe à au moins un ordinateur pour deux élèves.

Seuls 4 enseignants associés rapportent avoir accès à un laboratoire informatique dans leur milieu (1 au primaire = 15 ordinateurs / 1 au primaire et 2 au secondaire = 27-35 ordinateurs). Près de 13 répondants font mention de l'accès possible à un laboratoire mobile avec des ordinateurs portatifs. En effet, 7 enseignants du primaire rapportent avoir accès à un laboratoire portatif comprenant entre 10 et 18 appareils. Deux enseignants du secondaire rapportent avoir accès à 4-5 ordinateurs portatifs, alors qu'un dit avoir accès à 18 ordinateurs et, finalement, trois enseignants du secondaire ont accès à 30-34 portatifs.

Comme peu de enseignants associés ont donné des réponses qualitatives aux deux questions précédentes, il apparaît ici difficile de dégager des interprétations significatives. Il semble toutefois exister, au sein de leurs classes et de leurs écoles, une diversité de situations en ce qui a trait à la disponibilité des équipements informatiques.

Tableau 45. Réponses (en marge du questionnaire) du nombre d'ordinateur selon l'ordre d'enseignement.

CODE	DESCRIPTION	P	S	n.d.	O
*NOMBRE/ORDIS/0	0 ordinateur		2		2
*NOMBRE/ORDIS/Classe/0	0 ordinateur	3	6		9
*NOMBRE/ORDIS/Classe/1	1 ordinateur	6	10		16
*NOMBRE/ORDIS/Classe/2	2 ordinateurs	3	2		5
*NOMBRE/ORDIS/Classe/3	3 ordinateurs	1			1
*NOMBRE/ORDIS/Classe/4	4 ordinateurs	1	1		2
*NOMBRE/ORDIS/Classe/15	15 ordinateurs	1			1
*NOMBRE/ORDIS/Classe/20	20 ordinateurs		1		1
*NOMBRE/ORDIS/LABO/0	0 ordinateur	3			3
*NOMBRE/ORDIS/LABO/15	15 ordinateurs	1			1
*NOMBRE/ORDIS/LABO/27	27 ordinateurs	1			1
*NOMBRE/ORDIS/LABO/35	35 ordinateurs		2		2
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/4	4 ordinateurs		1		1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/5	5 ordinateurs		1		1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/8	8 ordinateurs	1			1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/10	10 ordinateurs	1			1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/14	14 ordinateurs	1			1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/15	15 ordinateurs	4			4
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/18	18 ordinateurs		1		1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/30	30 ordinateurs		1		1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/32	32 ordinateurs		1		1
*NOMBRE/ORDIS/LABOPORTATIF/34	34 ordinateurs		1		1
*N/A	Ne s'applique pas	1	1		2



#### 4.2.2 Utilisation des TIC par les stagiaires

La planification de l'enseignement à l'aide des TIC est la première étape vers une utilisation des technologies en classe. Certains enseignants vont planifier des activités à l'aide des technologies, mais ne vont pas nécessairement planifier des activités reliées directement à l'exploitation des technologies. Les résultats du Tableau 46 nous permettent de constater que 72,8% des enseignants associés qui accueillait des stagiaires du préscolaire rapportent que ces derniers planifient l'enseignement à l'aide des TIC « Souvent » à « La plupart du temps ». Pour ce qui est des stagiaires du primaire généraliste, c'est 54,9% des enseignants associés qui disent voir leurs stagiaires les utiliser. Pour les stagiaires du primaire spécialiste, c'est 64,7% des enseignants associés qui disent voir leurs stagiaires en faire usage et finalement, au secondaire, c'est 44,8% des stagiaires qui planifient leur enseignement à l'aide des technologies selon les dires de leurs enseignants associés.

Tableau 46. Répartition des stagiaires qui se servent des TIC pour planifier l'enseignement selon la perception des enseignants associés.

TIC pour planification	Préscolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Jamais	0,0	10,8	9,8	10,9
Rarement	18,2	5,9	5,9	16,3
À l'occasion	9,1	27,4	19,6	25,9
Souvent	36,4	29,6	33,3	22,4
La plupart du temps	36,4	25,3	31,4	20,4
Je ne sais pas	0,0	1,1	0,0	4,1

Le Tableau 47 permet, quant à lui, d'apprécier plus précisément quelles sont les différentes façons que les futurs enseignants planifient leur enseignement à l'aide des TIC, selon la perception des enseignants associés. Plus de 33% des enseignants associés (136/410) confirment, sans trop préciser comment, que leurs stagiaires se sont servis des TIC pour planifier : des « situations d'apprentissage » (MA\_Q9\_ID190), des cours, en prévoyant : « le nombre de périodes, les feuilles de notes, la matière à couvrir, les examens » (MA\_Q9\_ID337). De plus, les répondants (13/410 : 3,2%) précisent que certains stagiaires privilégient les TIC pour établir les grilles horaires et leurs tableaux de planification.

Plusieurs enseignants associés (114/410 : 27,8%) mentionnent qu'Internet est utilisé régulièrement par les stagiaires pour leur préparation de cours. Ils constatent que les étudiants s'en servent pour :

- trouver des sites, des photos pour les projets, les différents thèmes ;
- « obtenir des informations qui pourraient enrichir les activités » (MA\_Q9\_ID76) ;
- « trouver des idées de mises en situation » (MA\_Q9\_ID170) ;
- « la recherche de sites, de textes utilisés avec les enfants » (MA\_Q9\_ID64).



Quelque 66/410 répondants (16,1%) constatent que les futurs enseignants utilisent souvent les TIC pour réaliser du matériel pédagogique et didactique nécessaires à leur enseignement. Ils préparent des feuilles d'exercices, des questionnaires, des affiches, des activités pour les élèves, les devoirs et leçons, etc. Certains (14/410 : 3,4%) font mention de l'utilisation des TIC par les stagiaires, dans le cadre de projets, soit à l'étape de planification, d'élaboration et même de présentation.

De plus, 33/410 (8%) enseignants associés précisent que les étudiants se servent des TIC dans un contexte d'évaluation. Les stagiaires (19/410 : 4,6%) bâtissent des feuilles de contrôle, des tests et des examens pour leurs élèves. Un seul répondant fait mention du portfolio de l'élève (MA\_Q9\_ID125). Quant aux autres outils d'évaluation, les enseignants associés (13/410 : 3,2%) ajoutent que les futurs enseignants réalisent aussi des grilles d'observation et d'auto-évaluation avec les TIC.

Près de 30/410 (7,3%) répondants rapportent, comme exemple, que les stagiaires utilisent les TIC, plus particulièrement le projecteur multimédia, en classe comme soutien visuel. Ils font ainsi des présentations ou des démonstrations avec un logiciel comme PowerPoint ou Cabri Géomètre. Fait intéressant à souligner, cette utilisation des TIC comme soutien visuel semble plus fréquente auprès des stagiaires au BES. (22 répondants sur les 30, soit près de 75% des occurrences citées).

Dans les propos recueillis, quelque 29/410 (7%) enseignants associés font mention de l'usage du traitement de texte par les stagiaires pour leur planification et pour la mise en page de documents pédagogiques et didactiques.

Finalement, quelques enseignants associés (12/410 : 2,9%) relèvent une certaine intégration des TIC comme outil de communication par les stagiaires. Les étudiants communiquent ainsi par courrier électronique, avec les parents, les collègues, les enseignants associés et les superviseurs de stage. Un répondant précise : « *Souvent, elle m'envoie par courriel la planification de ses projets d'intervention en classe pour que j'en évalue au préalable la pertinence et la conformité aux objectifs visés* » (MA\_Q9\_ID288).

Ainsi, selon les enseignants associés, il semble que les futurs enseignants font des recherches sur Internet, bâtissent du matériel pédagogique ou d'évaluation, préparent des présentations Power Point à l'aide des TIC lors de la planification de leur enseignement. Par contre, peu se servent des outils de communication à des fins de planification de l'enseignement, selon les enseignants associés qui ont répondu à la question.

Tableau 47. Occurrences textuelles des exemples de planification d'enseignement rapportés par les enseignants pour toutes les catégories de futurs maîtres.

<b>QUESTION 9</b> : <i>Est-ce que votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – se sert des TIC pour planifier son enseignement? S'il le fait, donnez un exemple.</i>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Planification de l'enseignement (cours, séquences, horaire)	Son cartable de planification a été bâti avec des documents informatiques. Concevoir des situations d'enseignement-apprentissage (séquences). Élaborer le plan de travail de la semaine. Pour présenter sa planification globalement aux parents. Pour faire le plan de travail du degré chaque semaine. Elle fait son horaire à l'ordinateur. Elle se fait une grille-horaire pour sa planification mensuelle.	98	34	5	127
Recherche sur Internet (informations, images, scénarios)	Recherche pour élaborer des activités. Sites à utiliser pour des projets. Chercher des photos.	68	28	3	114
Préparation de matériel (feuilles, exercices, ateliers, activités, projets)	Pour bâtir du matériel. Fabrication de matériel didactique. Toutes les feuilles d'exercices et d'activités qu'elle compose sont faites à l'ordinateur. Feuilles d'activités en français. Elle prépare des feuilles-support pour les élèves. Elle fait aussi les démarches et les procédures pour l'élaboration d'un projet.	62	19	2	83
Évaluation (test, contrôle, examen)	Elle fait des feuilles de contrôle. Feuille-réponse pour les élèves. Portfolio de l'élève. Évaluation des cours. Bulletin. Grille d'observation, grille d'évaluation.	20	13	1	34
Présentation et utilisation de Power Point	En passant par la présentation multimédia en amorce (au moyen d'un canon). Utilise Power Point pour illustrer la matière à voir. Power Point pour faire des présentations (par exemple, les participes passés).	8	22		30
Utilisation du traitement de texte	Mettre au propre des documents.	19	8	2	29
Communication	Messages envoyés aux parents, ainsi que les communications avec sa superviseure. Souvent, elle m'envoie par courriel la planification de ses projets d'intervention en classe pour que j'en évalue au préalable la pertinence et la conformité aux objectifs visés.	6	5	1	12
Travaux personnels	Pour remettre les documents officiels au superviseur. Prépare son rapport de stage. Travaux de stage.	4	3	2	9



La seconde étape vers une utilisation des TIC en classe par les stagiaires (Tableau 48), est de **prévoir pour les élèves des activités d'apprentissage qui font intervenir les technologies**. On remarque que pour chacun des types de programme d'enseignement, la majorité des réponses se retrouvent à la catégorie « À l'occasion ». Et si on observe le nombre de répondants qui mentionnent que leurs stagiaires prévoient des activités faisant appel aux TIC, c'est au primaire généraliste et spécialiste que l'on observe les plus hauts pourcentages, comparativement au préscolaire et au secondaire. Au secondaire, c'est 7,4% des enseignants associés qui observent, « Souvent » à « La plupart du temps », leurs stagiaires prévoir des activités TIC.

**Tableau 48. Répartition des stagiaires qui prévoient des activités d'apprentissage pour les élèves et faisant appel aux TIC.**

TIC pour les élèves	Préscolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Jamais	0,0	14,1	35,3	28,4
Rarement	45,5	17,4	11,8	23,0
À l'occasion	45,5	47,3	31,4	40,5
Souvent	9,1	16,3	15,7	7,4
La plupart du temps	0,0	4,9	5,9	0,0
Je ne sais pas	0,0	0,0	0,0	0,7

Le Tableau 49 permet de comprendre quelles *activités d'apprentissage faisant appel aux TIC les stagiaires prévoient pour leurs élèves*. Plus de 25% des enseignants associés (103/410) soulignent que les stagiaires qu'ils ont accueillis avaient prévu, dans leur planification, des activités d'apprentissage faisant appel à l'Internet. Ils mentionnent :

- la recherche de textes, d'images ou de photos, « *pour des recherches sur des thèmes précis ou choisis par les élèves* » (MA\_Q10\_ID181), « *pour une situation d'apprentissage* » (MA\_Q10\_ID297) ;
- la visite de « *sites ayant des activités pédagogiques* » (MA\_Q10\_ID36) ;
- « *l'utilisation d'un site particulier afin de consolider certains apprentissages* » (MA\_Q10\_ID298) comme en y faisant des exercices.

Quelque 57/410 répondants (14%) précisent que les stagiaires planifient régulièrement avec les élèves des activités d'apprentissage, sous différentes formes « *pour vérifier les compétences des élèves suite à l'explication d'une notion* » (MA\_Q10\_ID143). Ils font mention, entre autres : des ateliers, par exemple un « *texte de lecture avec une tâche à réaliser à l'informatique* » (MA\_Q10\_ID197), « *certain rapports de labo* » (MA\_Q10\_ID337), « *des situations d'écriture* » (MA\_Q10\_ID22) et « *des exercices* » (MA\_Q10\_ID62).

Plus précisément dans un contexte de projet, les enseignants associés (41/410 : 10%) ajoutent que les futurs enseignants prévoient des activités avec les TIC. Ils citent des projets en français, en univers social, en sciences et technologie. Un répondant fait part de son expérience avec un stagiaire, qui « *à chaque semaine, parfois 2 fois/semaine si le labo est disponible, prévoit une activité au labo, en lien avec un projet classe et qui implique l'utilisation ou la familiarisation avec un nouvel outil ou une démarche* » (MA\_Q10\_ID415).



Selon environ 20 % des répondants (81/410), les futurs enseignants prévoient, pour leurs élèves, des activités d'apprentissage favorisant l'utilisation de divers logiciels. Ils font mention des logiciels de traitement de texte (42/410 : 10,2%) qui permettent aux élèves de réaliser des productions écrites, d'en faire la mise en page et même de participer à un « *concours littéraire* ». (MA\_Q10\_ID78).

Plusieurs autres logiciels sont aussi énumérés :

- des logiciels de dessin : Paint, LopArt ;
- TapTouche « *pour enseigner le doigté* » (MA\_Q10\_ID99) ;
- des logiciels avec un contenu disciplinaire « *pour consolider des notions* » (MA\_Q10\_ID107) : Sac-à-Mots, Juste pour Lire, PhonoQuiz, Logo, Netmaths, Cabri Géomètre, ou bien « *pour enseigner les aspects de base ou pré requis (...) Adibou, Boussole à l'ordi, Lapin Malin* » (MA\_Q10\_ID288) ;
- des logiciels outils, comme Excel « *pour l'apprentissage mathématiques des diagrammes à bande* » (MA\_Q10\_ID206), Publisher « *pour la publication d'une brochure* » (MA\_Q10\_ID217) ou FrontPage ;
- des logiciels considérés comme des jeux éducatifs.

Finalement, certains enseignants associés (30/410 : 7,3%) ajoutent que les stagiaires prévoient à l'occasion, l'utilisation d'outils informatiques pour des présentations ou des démonstrations. Des logiciels comme PowerPoint, des projecteurs multimédia et autres outils servent alors de soutien visuel et de mesures d'appoint pour les activités d'apprentissage.

Tableau 49. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire prévoit pour les élèves, des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC.

<b>QUESTION 10</b> : Dans sa planification, est-ce que votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – prévoit, <u>pour les élèves</u> , des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC? S'il le fait, donnez un exemple.					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Recherche sur Internet	Recherches sur Internet pour les projets personnels. Visite de sites éducatifs. Recherche d'informations afin de compléter une activité sur les territoires à risques. Les sites ont été sélectionnés pour les élèves.	67	34	2	103
Activités pédagogiques (ateliers, travaux, exercices, activités, projet)	Exercices d'apprentissage (maths, français, sciences) Elle a préparé des activités pour travailler les pré-requis. Réalisation d'un projet de conte collectif (intégration des TIC). Un projet de poèmes animés est à sa charge au laboratoire. Projet d'histoires destiné aux élèves de première année.	72	22	4	98
Utilisation du traitement de texte	Utiliser « Word » pour écrire un texte.	34	7	1	42
Utilisation d'autres logiciels (TapTouche, LopArt, TraceExo, Paint, Excel, dictionnaire, Publisher, Cabri Géomètre, jeux éducatifs)	Logiciel de dessin. Logiciel pour consolider des notions de maths. Didacticiel. Simulation Java. Faire les illustrations du dictionnaire personnel à l'aide du logiciel LopArt.	32	7		39
Présentation et utilisation de Power Point	Démonstration à l'aide d'une calculatrice à affichage graphique. Montrer les illusions d'optique; démontrer par des dessins en 3D le volume et les aires des solides. Si on considère que l'observation de document sur Power Point est une activité d'apprentissage. Création d'un fichier Power Point. Projet sur Power Point sur le Moyen Âge.	10	19	1	30
Autres types d'usage	Micro-enseignement.	7	6		13
Communication (courriel)	Écriture par correspondance avec d'autres élèves. À envoyer des messages par courrier électronique.	2	2		4
Développement de la compétence TIC (souris, clavier, cours de navigation)	Souvent, il s'agit plutôt de les faire jouer sur des sites qui les habituent au fonctionnement de base d'un ordinateur (souris, curseur, flèches, clavier et emplacement des lettres, navigation sur un site).	3			3



La troisième et dernière étape à l'intégration des technologies est d'**utiliser les TIC en salle de classe lors de son enseignement**. Si on observe le Tableau 50, les résultats les plus élevés sur une utilisation des TIC pour enseigner se retrouvent tous dans la catégorie « Jamais ». Moins de 5% des enseignants associés constatent que leurs stagiaires utilisent les TIC « Souvent » à « La plupart du temps ».

**Tableau 50. Répartition des stagiaires qui utilisent les TIC pour enseigner.**

TIC pour enseigner	Préscolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Jamais	36,4	50,0	61,5	45,9
Rarement	18,2	21,7	17,3	18,9
À l'occasion	45,5	24,5	17,3	29,7
Souvent	0,0	2,7	3,8	4,1
La plupart du temps	0,0	0,5	0,0	0,7
Je ne sais pas	0,0	0,5	0,0	0,7

Bien que seulement 37,6% des maîtres associés aient inscrit un exemple à la question 11, le Tableau 51 permet de comprendre **quelles utilisations sont faites par les stagiaires lorsqu'ils se servent des technologies pour enseigner**. Trois utilisations principales sont rapportées par les maîtres associés : présentations, démonstrations ; Internet ; projets. En effet, près de 15 % des enseignants associés (61/410) constatent que les TIC sont utilisées pour faire des présentations, des démonstrations lors de leur enseignement. Les outils informatiques servent de soutien visuel :

- pour donner des explications pour « *une activité à réaliser* » (MA\_Q11\_ID230) ;
- pour assurer un « *retour sur une activité* » (MA\_Q11\_ID308)
- « *comme médium servant d'amorce* » (MA\_Q11\_ID152)
- « *pour montrer aux enfants des images ou des informations utiles pour les apprentissages* » (MA\_Q11\_ID128)

Quelque 10/410 (2,4%) maîtres associés rapportent spécifiquement l'utilisation du logiciel PowerPoint par les futurs enseignants.

Fait assez surprenant ici, compte tenu des résultats obtenus auprès des futurs enseignants, seulement 22/410 (5,4%) enseignants associés ont rapporté une certaine utilisation de l'Internet lors de l'enseignement par les futurs enseignants. Selon les enseignants associés, lorsqu'ils utilisent Internet dans leur enseignement, les futurs enseignants cherchent de l'information pour ou avec les élèves ou ils réfèrent des sites Internet, souvent intégrés dans des projets en classe (12/410 : 2,9%).

Pour tous les autres types d'utilisation, il faut mentionner que les fréquences de mention par les maîtres associés sont minimales, soit moins de 2,2% :



- utilisation d'exerciseurs, ateliers, travaux, quiz, jeux questionnaires, etc. (9/410)
- utilisation de logiciels comme le traitement de texte (4/410) ou Cabri géomètre (2/410).
- utilisation de la caméra numérique (3/410 : 0,7%). Un seul répondant au secondaire fait part de « *l'utilisation d'une caméra Web pour communiquer avec d'autres élèves* » (MA\_Q11\_ID223) par un stagiaire.

Ainsi, les maîtres associés ont indiqué très peu d'exemples d'utilisation des TIC par les stagiaires lors de leur enseignement. Il semble permis de penser que, possiblement, c'est parce que les stagiaires utilisent très peu les TIC pour enseigner en contexte de stage.

Tableau 51. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire utilise les TIC en classe.

<b>QUESTION 11 : Est-ce que votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – utilise les TIC en salle de classe lorsqu’il enseigne? S’il le fait, donnez un exemple.</b>					
<b>CATEGORIES</b>	<b>EXEMPLES TYPIQUES</b>	<b>P</b>	<b>S</b>	<b>Aut</b>	<b>O</b>
Présentation et utilisation de PowerPoint	Pour montrer des images aux élèves (support visuel). Présentation multimédia sur Power Point : thème – l’architecture (maths et sciences) pour faire apparaître les figures planes et solides utilisées dans certaines constructions. Canon pour présenter des œuvres d’art.	33	36	2	71
Recherche sur Internet (informations, images, scénarios)	Vérifier ou chercher une information suite à une question d’une élève. Cherche de l’information concernant les projets qu’il propose aux élèves. Références à des sites Internet.	15	6	1	22
Activités pédagogiques (projet, activités, exercices, ateliers, quiz)	Projet d’écriture. Elle écrit quelques projets d’élèves et les corrige devant eux et avec leur participation. Projet sur les phénomènes naturels. Activité sur les participes passés. Catalogue de multiplications.	16	4	1	21
Périphériques informatiques (calculatrice graphique, appareil-photo numérique)	L’utilisation de la calculatrice à affichage graphique TI-83 et du rétroprojecteur pour tracer des graphiques.	4	3		7
Utilisation d’autres logiciels	Il a fait un cours avec Cabri Géomètre. Logiciel de rééducation utilisé par chaque élève à tour de rôle.	3	2	1	6
Autres types d’utilisation (intervention, récupération, renforcement)	En intervention avec un élève en particulier au niveau de la lecture. Les TIC sont utilisées à la fin du travail académique en renforcement ou en récompense.	3	2		5
Traitement de texte	Réalisation d’une activité avec traitement de texte.	4			4



Lorsque les futurs enseignants utilisent les technologies pour planifier leur enseignement ou lors d'activités en salle de classe, une intention pédagogique doit être présente derrière chaque activité. Nous voulions ainsi connaître si les futurs enseignants semblent capables de **justifier la pertinence pédagogique ou didactique des activités qui intègrent les technologies**. La perception des enseignants associés nous permet d'observer que près de la moitié d'entre eux répondent par l'affirmative tandis que l'on retrouve entre 30,9% et 42,6% des enseignants associés qui ne peuvent définir précisément si oui ou non leur stagiaire est capable d'en justifier la pertinence pédagogique (Tableau 52).

**Tableau 52. Répartition des stagiaires qui sont capables, selon l'enseignant associé, de justifier la pertinence pédagogique ou didactique d'une activité intégrant les TIC.**

Pertinence pédago.	Préscolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Oui	50,0	63,5	42,6	61,3
Non	10,0	5,6	14,9	7,3
Je ne sais pas	40,0	30,9	42,6	31,4

Le Tableau 53, présente les résultats à la question « Lorsque votre stagiaire (...) propose une activité intégrant les TIC, est-il capable d'en justifier la pertinence pédagogique ou didactique? **Expliquez** ». Quelque 47% des enseignants associés (193/410) ont répondu à cette question qualitative. Ainsi, 92/410 enseignants associés expliquent que les futurs enseignants sont capables de justifier la pertinence didactique des activités intégrant les TIC. Quelque 24/410 (5,9%) enseignants associés parmi eux évoquent le fait que les futurs enseignants proposent des activités en lien avec la matière ou le projet en cours : « *Ses activités complètent et expliquent davantage des notions* » (MA\_Q12\_ID181) ou « *Il s'agissait d'un complément destiné à mieux faire comprendre la matière enseignée* » (MA\_Q12\_ID329). D'autres maîtres associés (24/410 : 5,9%) expliquent que les activités sont en lien avec la réforme, le programme ou les compétences à développer : « *Activités ou projets appuyés sur les compétences du MÉQ* » (MA\_Q12\_ID91), « *Elle était consciente des compétences visées lors de son activité* » (MA\_Q12\_ID357) ou encore « *Elle est allée vérifier les compétences reliées aux TIC dans le programme* » (MA\_Q12\_ID179). Fait intéressant, 21/410 (5,1%) maîtres expliquent que les futurs enseignants sont capables de préciser le but, la pertinence, l'importance ou les avantages de l'activité réalisée avec les TIC : « *Elle était capable d'expliquer la pertinence de choisir ce médium* » (MA\_Q12\_ID297) ou « *Elle peut bien expliquer sa démarche et bien transmettre aux élèves l'utilité de l'exercice* » (MA\_Q12\_ID206). D'autres (24/410 : 5,9%) encore évoquent des éléments d'ordre didactique diverses, dont le fait que les activités proposées :



- permettent de varier l'enseignement (5/410) : « *Le désir de varier les activités pédagogiques* » (MA\_Q12\_ID268) ;
- permettent de motiver les élèves (4/410) : « *sert à motiver le groupe et à s'impliquer davantage* » (MA\_Q12\_ID323) ;
- permettent de développer leur autonomie (3/410) : « *permettre aux élèves de développer une certaine autonomie face à leurs apprentissages* » (MA\_Q12\_ID72) ;
- respectent les styles d'apprentissage des élèves : « *car elle tient compte des styles d'apprentissage des élèves et elle suggère différentes façons pour motiver et capter l'attention des élèves* » (MA\_Q12\_ID406) ;
- etc.

Enfin, 16/410 (3,9%) enseignants associés ajoutent que les stagiaires sont au fait de l'utilisation des TIC comme soutien visuel et sont conscients que c'est souvent la « *présentation d'éléments visuels qui aident l'élève à mieux comprendre* » (MA\_Q12\_ID273). De plus, quelques répondants ont rapporté des planifications rigoureuses faites par les stagiaires.

Les enseignants associés ont également rapporté des exemples d'utilisation pédagogique des TIC. Ces exemples, sans démontrer hors de tout doute que les stagiaires pouvaient en justifier la pertinence pédagogique ou didactique, constituaient, selon les maîtres associés, des éléments signifiants quant à une prise de conscience de la pertinence pédagogique des activités intégrant les TIC. À cet effet, un enseignant associé mentionne l'utilisation d'Internet « *dans un but précis et [pour l'] enseignement de trucs pour une recherche plus efficace et précise, utile pour d'autres recherches* » (MA\_Q12\_ID401). Encore une fois, ces exemples se rapportent principalement à l'utilisation du traitement de texte et de la recherche sur Internet.

Les résultats qualitatifs à cette question permettent également de mieux comprendre les raisons pour lesquelles plusieurs enseignants associés n'ont pu déterminer si oui ou non leurs stagiaires étaient en mesure d'en justifier la pertinence. En effet, certains maîtres associés ont expliqué que leur stagiaire n'avait pas utilisé les TIC durant son stage (13, dont 9 au primaire et 4 au secondaire), qu'ils n'en avaient pas discuté ensemble (7, dont 6 au primaire et 1 au secondaire) ou que leur stagiaire n'avait pas justifié la pertinence des activités TIC (3, dont 2 au primaire et 1 au secondaire).

Ainsi, même si un nombre très important de maîtres associés n'ont pu préciser si leur stagiaire était capable de justifier la pertinence des activités réalisées à l'aide des TIC, ceux qui l'ont fait ont rapporté principalement des exemples démontrant la capacité des stagiaires à offrir des justifications didactiques à l'utilisation des TIC en salle de classe. Ces justifications reposaient principalement sur trois aspects : la capacité des étudiants à proposer des activités TIC en lien avec la matière, le fait qu'ils connaissaient et pouvaient démontrer le lien avec le programme de formation ou qu'ils pouvaient justifier le but, la pertinence ou l'importance de l'activité en soi.

Tableau 53. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire est capable de justifier la pertinence pédagogique ou didactique des activités proposées intégrant les TIC.

<b>QUESTION 12</b> : Lorsque votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – propose une activité intégrant les TIC, est-il capable d'en justifier la pertinence pédagogique ou didactique? Expliquez					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Pertinence didactique (en lien avec la matière, le programme, approches, objectifs, compétences)	Oui, car elle tient compte des styles d'apprentissage des élèves et elle suggère différentes façons pour motiver et capter l'attention des élèves. Ces activités complètent et expliquent davantage les notions. Puisque tout se rapporte directement au projet en cours. Elle intègre souvent les TIC en lien avec les apprentissages qu'on effectue en classe. Consciente des compétences visées lors de son activité. Car elle a démontré que certains sujets ne pourraient pas se retrouver dans des manuels scolaires.	55	36	1	92
Ne sait pas	Ça ne s'est pas présenté. Il n'y a pas eu d'application comme tel. On n'en a pas discuté. Je ne lui ai pas demandé de le justifier.	19	6		25
Autres explications	Il n'a pas eu à en justifier la pertinence puisqu'elle va de soi.	10	11		21
Recherche sur Internet	Permet aux enfants d'utiliser le Net pour trouver des informations, de la documentation. Elle a donné une leçon sur la méthodologie de recherche de sites Internet pour fins de recherche.	14	3		17
Présentation (Démonstration, illustration, présentation, support)	Elle se sert du côté visuel pour appuyer son enseignement. Pour photos à l'appui. Pour faire un résumé de la leçon enseignée.	4	11	1	16



Les enseignants et les stagiaires doivent pouvoir **amener les élèves à utiliser les TIC lors des enseignements**. Lorsque les enseignants associés étaient questionnés si ce comportement était observable chez leurs stagiaires, c'est 39,6% au primaire généraliste, 71,2% au primaire spécialiste et 59,1% au secondaire qui mentionnent « Jamais » à « Rarement » observer cette pratique de la part de leurs protégés (Tableau 54).

**Tableau 54. Répartition des stagiaires qui amènent les élèves à utiliser les TIC lorsqu'il enseigne.**

Inciter élèves	Précolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Jamais	54,5	16,5	40,4	33,6
Rarement	27,3	23,1	30,8	25,5
À l'occasion	18,2	44,0	25,0	29,5
Souvent	0,0	11,5	3,8	5,4
La plupart du temps	0,0	1,1	0,0	1,3
Je ne sais pas	0,0	3,8	0,0	4,7

Le Tableau 55 montre des exemples de la **façon dont les stagiaires amènent les élèves à utiliser les TIC en classe**, selon les enseignants associés. On y constate que, selon plus de 20% des enseignants associés (84/410), un des moyens régulièrement utilisés en classe est l'Internet. En effet, les futurs enseignants proposent aux élèves des activités réalisées à l'aide d'Internet dans le but de recueillir des informations, des photos ou de vérifier des informations, « *d'approfondir certains concepts* » (MA\_Q13\_ID353) ou de « *compléter leurs connaissances* ». (MA\_Q13\_ID356). Il importe de préciser que, parmi ces répondants (84/410), seuls 8/84 (9,5%) répondants disent que les stagiaires utilisent souvent Internet avec les élèves, 48/84 (57,1%) constatent une utilisation occasionnelle, alors que 24/84 (28,6%) qualifient cette utilisation de « rarement ».

Outre l'utilisation d'Internet, selon les enseignants associés, les stagiaires incitent aussi leurs élèves à utiliser les TIC :

- pour des projets en classe (25/410 : 6,1%, dont surtout des maîtres associés du primaire 19/410) ;
- pour réaliser des activités d'apprentissage (23/410 : 5,6%), tels des exercices, des rapports de recherche, des travaux, de la révision, etc. ;
- pour la rédaction et la mise en page à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (10/410 : 2,4%) ;
- pour « *présenter leur travail (exposé)* » (MA\_Q13\_ID386) (10/410 : 2,4%) ;
- pour leur portfolio (1/410) ;
- pour un projet de « *correspondance avec une autre école (Alberta)* » (MA\_Q13\_ID239) (1/410) ;

Ainsi, selon les maîtres associés qui ont répondu à la question : « *Est-ce que votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – amène les élèves à utiliser les TIC lorsqu'il enseigne? S'il le fait, donnez un exemple* », les futurs enseignants amènent leurs élèves principalement à faire des recherches sur Internet, à réaliser des projets avec les TIC (ce qui en soi est fort intéressant), à utiliser des exercices, à faire leurs travaux, à écrire et faire la mise en page de textes et à utiliser un logiciel de présentation pour présenter leurs travaux.

Tableau 55. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire amène les élèves à utiliser les TIC lorsqu'il enseigne.

<b>QUESTION 13 : Est-ce que votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – amène les élèves à utiliser les TIC lorsqu'il enseigne? S'il le fait, donnez un exemple</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Recherche sur Internet (informations, images, scénarios)	Pour faire des recherches, trouver des informations ou des images. Ils proposent (les stagiaires) aux élèves d'aller visiter des sites pour pratiquer les notions vues en classe. Pour compléter une information, il donne des références sur le Web.	55	24	5	84
Activités pédagogiques (projet, ateliers, activités, exercices)	Nous les avons incités à utiliser les TIC lorsque nous avons lancé un projet de recherche sur la forêt boréale. Leur propose des projets intégrant les TIC et les amène à savoir les utiliser de façon pertinente. Exercice de mémorisation. Demande que les rapports de laboratoire soient faits à l'ordinateur. Écriture incluant « montage photos » numérisé.	33	15	1	49
Autres types d'utilisation (planification, récupération, enrichissement, portfolio)	Planification d'une période d'enrichissement.	21	3		24
Utilisation du traitement de texte	Transcrire un texte à remettre. Transcription d'une recette.	5	4	1	10
Présentation et utilisation de PowerPoint	Les élèves peuvent présenter leur travail (exposé) avec le logiciel de présentation Power Point.	2	8		10
Utilisation d'autres logiciels	Utilisation en classe de logiciel de musique. Publication d'une brochure à l'aide de Publisher.	5	2		7
Communication	Courriel avec les parents	1	2		3



Une des composantes de la compétence 8 est de diffuser l'information, par exemple, des travaux d'élèves. Le Tableau 56 montre la répartition des stagiaires qui ont **utilisé les TIC pour diffuser ce que les élèves ont pu créer et réaliser** lors de leur passage dans la classe de leur enseignant associé. La majorité des réponses se retrouvent dans la catégorie « Jamais » et cela entre 62,0% et 81,8%.

**Tableau 56. Répartition des stagiaires qui utilisent les TIC pour diffuser les réalisations ou les travaux des élèves.**

Pour diffuser	Préscolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Jamais	81,8	62,0	72,5	73,2
Rarement	9,1	10,9	9,8	7,4
À l'occasion	9,1	19,0	9,8	15,4
Souvent	0,0	7,1	7,8	0,0
La plupart du temps	0,0	0,5	0,0	2,7
Je ne sais pas	0,0	0,5	0,0	1,3

Le Tableau 57 permet, quant à lui, de voir les exemples rapportées par les 91/410 (22,2%) maîtres associés en réponse à la question : « *Est-ce que votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – utilise les TIC pour diffuser les réalisations ou les travaux des élèves? S'il le fait, donnez un exemple.* ». Seuls 25 enseignants associés sur 410 (6,1%) rapportent, dans leur réponse à court développement, que les stagiaires qu'ils ont accueillis, ont utilisé les TIC pour diffuser surtout les projets des élèves. Parmi ces répondants, certains ont spécifié que les futurs enseignants se sont servis de différents moyens tels, le logiciel PowerPoint (4/410), un film (1/410) ou le portfolio (1/410).

Les répondants relèvent aussi d'autres situations où les stagiaires utilisent les TIC pour diffuser des travaux d'élèves. Plusieurs moyens sont énumérés dans par les maîtres associés, et ce dans différents contextes :

- Sur un site Web, de l'école (8/410), de la classe (4/410) ou sur le portail de la GRICS (1/410)
- Avec des photos numérisées (9/410)
- Avec des présentations (4/410)
- Avec des expositions (3/410)
- Par courriel (2/410)
- Avec des concours (2/410)

Même si leur utilisation semble peu fréquente, les sites webs (école, classe, portail) semblent être le moyen de diffusion le plus utilisé par les stagiaires, suivis des photos numériques et des présentations. D'autres moyens sont aussi utilisés, mais à de plus faibles fréquences encore.

Tableau 57. Occurrences textuelles des exemples où le stagiaire utilise les TIC pour diffuser les réalisations ou les travaux des élèves.

<b>QUESTION 14 : Est-ce que votre stagiaire actuel – ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe – utilise les TIC pour diffuser les réalisations ou les travaux des élèves? S'il le fait, donnez un exemple.</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Activités pédagogiques (projet, travaux de recherche, exercices, activités, présentations)	Projet d'écriture. Projets personnels des élèves. Projet de ligne du temps du 20 <sup>e</sup> siècle (Team Teaching). Activité sur la poésie. Présentation orale.	23	10		33
Autres types de diffusion (concours, journal de la classe)	Pour un concours littéraire. Feedback, explications de modifications à apporter lors des cours qu'il a animés. Faire imprimer des travaux pour les placer au babillard.	10	5	2	17
Page Web	Publication sur le site Web de la classe. Avec le portail de la GRICS, elle a publié les travaux des élèves. Créer un site Internet où les élèves vont « verser » des contes qu'ils ont écrits sur Word.	10	3		13
Montage (photos numériques)	Photos d'instruments météorologiques construits par les élèves. Photos prises durant ses activités présentées à l'écran et photocopiées pour le portfolio. Photos numériques des différentes étapes d'un travail d'arts plastiques.	7	2		9
Communication (courriel)	Envoi de photos par courriel suite à une activité.	2			2



Comme futur maître, la **vérification de l'authenticité de ce qui est trouvé sur Internet** est de première importance étant donné l'abondance d'informations qui circule sur le Web, problème qui sera inévitablement présent chez les élèves qui seront confrontés à cette abondance. Étant donné le caractère personnel de ce type de question, la majorité des réponses se sont retrouvées plutôt sous la catégorie « Je ne sais pas » (Tableau 58).

**Tableau 58. Répartition des stagiaires qui, selon leur enseignant associé, sont capables de vérifier l'authenticité des informations trouvées sur Internet.**

Authenticité	Précolaire	Primaire généraliste	Primaire spécialiste	Secondaire
Oui	27,3	41,7	49,0	41,5
Non	0,0	3,9	2,0	3,4
Je ne sais pas	72,7	54,4	49,0	55,1

Comme dernier élément du questionnaire des enseignants associés, une échelle **d'auto-efficacité** sur la perception de leurs stagiaires envers les technologies était présente. Les résultats de cette échelle psychométrique ont été calculés en combinant chacune des catégories pour établir un score sur 5, ce qui correspond aux graduations de l'échelle de Likert du questionnaire.

Pour les enseignants associées qui ont fourni leur perception des stagiaires qu'ils accompagnent en éducation préscolaire et en enseignement primaire, la moyenne se situait à 3,04 ce qui correspond à un sentiment d'auto-efficacité envers les TIC catégorisé « Moyennement » compétent (Tableau 59). Pour ce qui est de la perception d'auto-efficacité des enseignants associés envers leurs stagiaires provenant de l'enseignement secondaire, la moyenne est plus basse que leurs compatriotes du primaire avec une moyenne 2,63. Cette moyenne correspond à un sentiment d'auto-efficacité jugé entre « Peu » et « Moyennement » compétent (Tableau 60).

**Tableau 59. Répartition des réponses de l'échelle d'auto-efficacité sur les TIC selon la perception des enseignants associés de leurs stagiaires du programme en éducation préscolaire et en enseignement primaire.**

	Je ne sais pas	Pas du tout	Peu	Moyennement	Assez	Fortement
D'aider vos élèves à apprendre à utiliser les TIC ?	6,3	0,8	6,3	18,9	46,1	21,6
D'aider vos élèves lorsqu'ils font des recherches dans Internet ?	12,6	0,4	2,8	11,4	37,8	35,0
D'aider vos élèves à réaliser des projets mettant à profit les TIC ?	10,6	0,8	8,7	23,2	39,0	17,7
D'amener vos élèves à s'entraider pour résoudre des problèmes à l'aide des TIC ?	24,0	3,5	15,0	25,6	21,3	10,6
D'amener vos élèves à exercer leur esprit critique face aux informations retrouvées dans Internet ?	26,8	4,7	11,8	23,2	24,0	9,5
D'intégrer les TIC à vos stratégies pédagogiques ?	11,4	3,1	17,3	26,4	28,3	13,5
De résoudre des problèmes techniques qui sont liés à l'utilisation des ordinateurs ?	22,4	5,9	16,9	20,5	22,0	12,3



Tableau 60. Répartition des réponses de l'échelle d'auto-efficacité sur les TIC selon la perception des enseignants associés de leurs stagiaires du programme en enseignement secondaire.

	Je ne sais pas	Pas du tout	Peu	Moyennement	Assez	Fortement
D'aider vos élèves à apprendre à utiliser les TIC ?	16,1	3,4	12,8	20,8	34,2	12,7
D'aider vos élèves lorsqu'ils font des recherches dans Internet ?	15,4	2,7	6,0	18,8	39,6	17,5
D'aider vos élèves à réaliser des projets mettant à profit les TIC ?	19,5	2,0	12,8	21,5	33,6	10,6
D'amener vos élèves à s'entraider pour résoudre des problèmes à l'aide des TIC ?	28,2	4,7	18,8	20,1	22,8	5,4
D'amener vos élèves à exercer leur esprit critique face aux informations retrouvées dans Internet ?	26,2	2,7	16,1	25,5	20,8	8,7
D'intégrer les TIC à vos stratégies pédagogiques ?	15,4	4,0	17,4	21,5	34,9	6,8
De résoudre des problèmes techniques qui sont liés à l'utilisation des ordinateurs ?	27,5	11,4	19,5	18,1	20,1	3,4

Le Tableau 61 qui suit regroupe les résultats à la question libre « **Auriez-vous d'autres remarques ou informations utiles à nous communiquer en ce qui a trait à l'intégration des TIC par vos stagiaires?** ». Ainsi, les maîtres associés (14,6%, n = 410) mentionnent que l'utilisation limitée des TIC par les stagiaires s'explique plus souvent qu'autrement par des problématiques reliées au matériel informatique souvent désuet, trop vieux et même insuffisant. « (...), il y a des difficultés majeures dans l'école : 2 ordinateurs (vieux) par classe, aucun canon, aucune caméra numérique, pas d'accès au local des ordinateurs » (MA\_Q17\_ID80). De plus, ils déplorent les budgets restreints alloués au parc informatique et le manque de logiciels.

Quelque 59/410 (14,4%) maîtres associés trouvent que la compétence # 8 est peu développée chez les futurs enseignants. Selon eux, les stagiaires connaissent les logiciels outils, mais sont peu outillés pour l'intégration des TIC en classe. Ils se questionnent sur leur formation à cet effet. « Je me demande si la formation reçue par les stagiaires à l'université est suffisante » (MA\_Q17\_ID103). Un maître associé du primaire précise :

*Les stagiaires ne savent pas toujours comment les intégrer dans une classe, alors il serait primordial qu'ils s'outillent sur l'exploitation des TIC en classe sans négliger les savoirs importants. Les stagiaires pourraient avoir des cours sur comment intégrer des ateliers dans une classe ou intégrer le tableau de programmation. Bref, comment exploiter les TIC avec les jeunes du 1er cycle. (MA\_Q17\_ID124)*

En contre partie, 29 répondants (7%) disent avoir travaillé avec des stagiaires compétents qui se sentaient à l'aise avec les TIC. Ils disent apprécier leurs capacités et leurs connaissances, en considérant que cela est un plus pour les élèves.



*Mes observations me permettent d'affirmer que les stagiaires sont non seulement sensibilisés à l'usage des TIC, mais sont très aptes à les appliquer en didactique. Le point important à souligner est leur capacité à chercher et trouver des logiciels adaptés à la clientèle de ma classe. (MA\_Q17\_ID288)*

De plus, quelques remarques ont été apportées par des maîtres associés, sur les difficultés rencontrées par les stagiaires. Ils font ainsi état des éléments concernant plus particulièrement le contexte dans lequel se déroulait les stages, qui freinent l'intégration des TIC par les futurs enseignants, par exemples :

- la planification et la gestion : « *Le manque de temps, les manuels, les cahiers d'exercices, une planification serrée et des activités nombreuses reliées au projet éducatif font en sorte que l'utilisation des TIC en classe est très difficile* » (MA\_Q17\_ID356) ;
- le dénombrement flottant : « *la période de rééducation du dénombrement flottant ne permet pas une exploitation des TIC, surtout au 1er cycle* » (MA\_Q17\_ID33) ;
- la clientèle : « *Je trouve difficile d'intégrer les TIC en 1ère année, car les élèves sont très peu autonomes* » (MA\_Q17\_ID236) ;
- la durée des stages : « *Six semaines, c'est très court pour mettre en pratique les TIC* » (MA\_Q17\_ID77) ;
- la matière, exemple en éducation physique : « *Dans les conditions actuelles d'enseignement de l'éducation physique, i. e. 2 périodes de 75 minutes par 9 jours de classe, il est utopique de croire que l'on pourrait utiliser les TIC avantageusement. Pour le faire, il faudrait sacrifier beaucoup de temps actif et il en manque déjà. Les TIC ne se prêtent peut-être pas vraiment à cette matière* » (MA\_Q17\_ID76).

Tableau 61. Occurrences textuelles des remarques des enseignants associés sur l'intégration des TIC par les stagiaires.

<b>QUESTION 17 : Auriez-vous d'autres remarques ou informations utiles à nous communiquer en ce qui a trait à l'intégration des TIC par vos stagiaires?</b>					
CATEGORIES	EXEMPLES TYPIQUES	P	S	Aut	O
Aucun accès (matériel, laboratoire)	J'aurais aimé qu'elle monte un projet intégrant les TIC, mais nos ordinateurs ne sont pas très performants. Je crois que mon stagiaire est efficace. Cependant, l'utilisation limitée des TIC s'explique par des problématiques administratives (accessibilité, programmes désuets, manque de matériel, pas de support ex.: aidant en informatique). Avoir l'équipement nécessaire pour réaliser le plein potentiel des TIC.	39	18	3	60
Peu de compétence (TIC) (compétence à développer, peu acquise, à intégrer davantage,)	Il faut continuer de les outiller et d'avoir des exigences puisqu'elles sont la relève de demain. Je crois qu'on devrait demander aux stagiaires de s'approprier les TIC et de les intégrer lors des stages. Je trouve que nos futurs enseignants sont plus ou moins bien formés pour l'utilisation des TIC en classe. Je pense que c'est relié à leur intérêt personnel pour les TIC.	33	23	3	59
Compétence TIC acquise	Je trouve que les nouveaux et nouvelles stagiaires sont plus familiarisés avec l'utilisation des TIC. C'est un plus dans la formation. Ma stagiaire intègre très bien les TIC. Elle connaît bien ces techniques.	22	7		29
Autres commentaires	On n'utilise pas vraiment la recherche sur Internet avec les tout petits du premier cycle. Le temps (concrètement) est très serré dans une semaine pour pouvoir concrétiser plusieurs projets à l'intérieur d'un stage.	16	11	1	28



## 4.3 Les superviseurs

Les superviseurs de stage constituent le dernier groupe de répondants de cette étude. Comme pour les enseignants associés, leurs perceptions des futurs maîtres est aussi une indication intéressante sur la compétence à utiliser les TIC lors de la supervision de stage. Même si le temps passé avec le futur maître est moins grand qu'avec l'enseignant associé, les résultats nous permettront de pouvoir obtenir une perspective différente. Les résultats ci-dessous nous montrent, de façon objective, les différentes statistiques descriptives des participants à l'étude.

La Figure 41 montre la répartition du **sexe** des superviseurs qui ont participé à cette étude et le **nombre d'années d'expérience** de tous ces superviseurs se situent à 10,4 années.

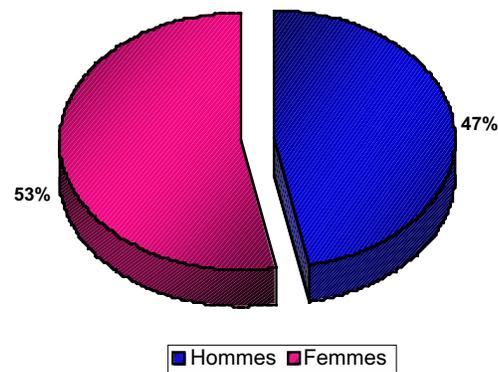


Figure 41. Pourcentage de répartition du sexe des superviseurs.

Comme les futurs maîtres et les enseignants associés, les superviseurs ont également été questionnés sur la perception du **sentiment d'auto-efficacité des stagiaires**. Comme les superviseurs ne sont pas catégorisés par programme de formation, les résultats doivent être interprétés globalement.

Il a été demandé aux superviseurs de classer selon des catégories de pourcentages les étudiants qu'ils supervisent (Tableau 62). Si on observe les items individuels de cette échelle d'auto-efficacité, on remarque que les deux premiers items sont perçus respectivement chez 63,4% et 84,5% des superviseurs à l'effet qu'entre 61 et 100% des futurs enseignants sont capables d'aider leurs élèves à apprendre à utiliser les TIC et à les aider à leur faire faire des recherches sur Internet. Chez une proportion moins grande de superviseurs, on retrouve respectivement 52,2% et 47,8% d'entre eux qui considèrent qu'entre 61 et 100% des stagiaires qu'ils supervisent sont capables d'aider leurs élèves à réaliser des projets mettant à profit les TIC et d'intégrer les TIC à leurs stratégies pédagogiques. Finalement, les items ayant eu une perception plus négative de la part des superviseurs furent les items ayant obtenu 38,9%, 35,5 et 7,7% pour l'intervalle de pourcentage entre 61 à 80% et 81 à 100%. Ainsi, les superviseurs jugent que les futurs enseignants sont



capables, respectivement pour les trois pourcentages, d'amener leurs élèves à s'entraider pour résoudre des problèmes avec les TIC, d'amener leurs élèves à exercer leur esprit critique face aux informations retrouvées sur Internet et de résoudre des problèmes techniques qui sont liés à l'utilisation des ordinateurs.

**Tableau 62. Répartition des réponses de l'échelle d'auto-efficacité sur les TIC selon la perception des superviseurs sur leurs stagiaires de tous les programmes confondus présents dans cette étude.**

	Je ne sais pas	Moins de 20%	21 à 40%	41 à 60%	61 à 80%	81 à 100%
D'aider vos élèves à apprendre à utiliser les TIC ?	4,4	2,2	8,9	21,1	35,6	27,8
D'aider vos élèves lorsqu'ils font des recherches dans Internet ?	2,2	1,1	4,4	7,8	38,9	45,6
D'aider vos élèves à réaliser des projets mettant à profit les TIC ?	6,7	7,8	10,0	23,3	32,2	20,0
D'amener vos élèves à s'entraider pour résoudre des problèmes à l'aide des TIC ?	12,2	12,2	6,7	30,0	27,8	11,1
D'amener vos élèves à exercer leur esprit critique face aux informations retrouvées dans Internet ?	13,3	8,9	15,6	26,7	27,8	7,7
D'intégrer les TIC à vos stratégies pédagogiques ?	4,4	8,9	10,0	28,9	36,7	11,1
De résoudre des problèmes techniques qui sont liés à l'utilisation des ordinateurs ?	18,9	16,7	31,1	25,6	7,7	0,0

Dans le questionnaire des superviseurs, la question 5, à court développement, cherchait à comprendre **quels aspects étaient privilégiés par les superviseurs lorsqu'ils évaluent la compétence TIC de leurs stagiaires** (Tableau 63). Les superviseurs rapportent privilégier principalement quatre aspects différents, soit l'utilisation pédagogique faite par les futurs enseignants, la pertinence de cette utilisation, la compétence TIC et l'esprit critique des futurs enseignants. Ainsi, plus de 50 % (47/90) des superviseurs disent tenir compte, en premier lieu, de l'utilisation pédagogique des TIC dans leur enseignement. Ils observent donc :

- l'intégration des TIC dans la planification des futurs enseignants « *à l'intérieur des stratégies pédagogiques et non pas simplement utilisées comme une diapositive ou un vidéo qui viennent simplement appuyer un cours magistral* » (S\_Q5\_ID45);
- le degré d'utilisation des TIC dans leur enseignement, c'est-à-dire si c'est une « *utilisation judicieuse et pertinente* » (S\_Q5\_ID27) et efficace (S\_Q5\_ID56);
  - « *l'utilisation des outils informatiques dans leurs pratiques pédagogiques : logiciels mathématiques, tableur, power point, etc.* » (S\_Q5\_ID79);
- leur gestion de classe, l'organisation de la classe (matérielle et autre);
- le suivi accordé à « *la progression du travail des élèves lors de l'utilisation à la démarche d'apprentissage utilisé* » (S\_Q5\_ID52)
- les interactions avec les élèves, avec les parents.



Un superviseur précise que ses observations sont basées sur : « *comment mobiliser des ressources, les intégrer à un projet, dans une tâche, suffisamment complexe construite et évolutive : résultat, interaction, participation qui font avancer les solutions (forum de discussion)* » (S\_Q5\_ID14).

Quelque 38 superviseurs sur 90, soit 42%, disent évaluer la compétence TIC proprement dite au niveau des habiletés, des capacités et des connaissances, soit :

- la capacité à communiquer par courriel, à se brancher sur le forum;
- la capacité à faire des recherches sur Internet pour enrichir leurs cours;
- la capacité à se servir d'Internet ou des médias électroniques pour illustrer leurs propos;
- « [Être capable de] *fournir aux élèves des sites Internet pour élargir l'appropriation de la matière* » (S\_Q5\_ID13)
- être capable de se dépanner, faire face aux problèmes techniques;
- présenter des travaux de qualité, peaufinés ;

Un superviseur fait mention des critères essentiels, selon lui, pour évaluer les habiletés requises pour la compétence TIC : « *signifiante, appropriation, création, continuité, variation* » (S\_Q5\_ID31).

Certains superviseurs (14/90 : 15,6%) s'attardent davantage à la pertinence de l'utilisation des TIC dans un contexte d'intégration : « *c'est-à-dire que l'utilisation poursuit un objectif pédagogique précis et non simplement un objectif de divertir la classe ou de l'impressionner* » (S\_Q5\_ID75). Ils vérifient aussi « *la pertinence des activités d'enseignement ou d'apprentissage* » (S\_Q5\_ID78) avec les TIC. Un superviseur cherche à voir, lors de son évaluation, si « *les TIC permettent de faire quelque chose de plus que les outils traditionnels?* » (S\_Q5\_ID71).

Lors de l'évaluation de la compétence TIC, quelques superviseurs (7/90 : 7,8%) se préoccupent du développement de l'esprit critique chez les stagiaires observés. Ils disent vérifier en quelque sorte si les futurs enseignants sont capables de :

- faire une « *analyse critique au regard des principaux outils* » (S\_Q5\_ID58);
- déterminer les avantages et les désavantages face à l'utilisation des TIC;
- « *critiquer les sites ou le matériel didactique et pédagogique* » (S\_Q5\_ID13);
- porter un jugement critique face à l'information trouvée sur Internet.

Mentionnons également, même si leur occurrence est minime, qu'un superviseur déclare vérifier l'apport de l'expérience des stagiaires à l'école (S\_Q5\_ID6), tandis que deux autres répondants disent se fier « *au jugement de leurs maîtres associés* » (S\_Q5\_ID21) pour l'évaluation de la compétence TIC, car ils n'ont pas le temps d'observer les étudiants en action. Finalement, un superviseur tient compte de « *l'intérêt personnel pour les TIC* » chez les futurs enseignants (S\_Q5\_ID59).

Tableau 63. Occurrences textuelles des aspects privilégiés par les superviseurs pour évaluer la compétence TIC des stagiaires

<b>QUESTION 5 : Quand vous évaluez la compétence TIC de vos stagiaires, quels sont les aspects que vous privilégiez ?</b>		
<b>CATÉGORIES</b>	<b>EXEMPLES TYPIQUES</b>	<b>OCCURENCE</b>
Utilisation pédagogique (intégration, support, enrichissement, liens avec apprentissage)	Utilisation en classe pour les projets de recherche. Intégration dans la planification, l'organisation de la classe. Utilisation avec leurs élèves. Planification.	51
Compétence TIC (habiletés, connaissances)	Capacité à se brancher sur le forum et à communiquer avec les pairs. Capacité à faire des recherches sur Internet pour enrichir leurs cours. Capacité à se servir d'Internet ou des médias électroniques pour illustrer leurs propos. Fournit aux élèves des sites Internet pour élargir l'appropriation de la matière.	38
Pertinence	La pertinence pédagogique de l'utilisation. Pertinence de l'activité par rapport aux apprentissages visés.	14
Autres aspects	Je me fie plutôt à ce qu'elles me disent ainsi qu'au jugement de leur maître associé. Apport de leur expérience à l'école.	11
Analyse critique	Capacité à critiquer les sites ou matériel didactique et pédagogique. Développement d'un jugement critique face à l'information.	7
Fréquence	La fréquence de l'utilisation.	4



À la question « **Auriez-vous d'autres remarques ou informations utiles à nous communiquer en ce qui a trait à l'intégration des TIC chez les stagiaires en enseignement?** » (Tableau 64), plus de 37 % (34/90) des superviseurs rapportent que l'intégration des TIC par les stagiaires, est « *paralysée par le peu de disponibilité du matériel* » (S\_Q6\_ID49). Les écoles font face à des problématiques importantes avec le matériel informatique : « *avec du matériel désuet, le manque de disponibilité des laboratoires d'informatique, la lenteur des appareils, le manque de soutien technique* » (S\_Q6\_ID62).

Quelque 30 superviseurs sur 90 (33%) rapportent, dans leurs commentaires libres, que la formation des stagiaires n'est pas toujours adéquate non plus. Certains proposent une re-définition du contenu des cours universitaires, plus près des nouveautés comme progiciel, didacticiel, forum de dernière génération, utilisation des appareils numériques tels: caméra photo, vidéo, etc. Un superviseur affirme que la compétence # 8 est une compétence professionnelle à développer, dans la formation universitaire des futurs enseignants (S\_Q6\_ID71) mais qu'elle dépend aussi de l'importance qu'on lui accorde parmi toutes les autres compétences. Dans le même ordre d'idée, un répondant apporte la remarque suivante :

Il demeure que l'utilisation des TIC du stagiaire avec les élèves et pour lui-même est encore proportionnelle à son intérêt de cet outil pédagogique et à sa compétence ; qu'il désire développer pour innover davantage et le considérer comme un autre outil pédagogique comme soutien à l'apprentissage et à l'enseignement. (S\_Q6\_ID54)

Selon 10/90 superviseurs (11%), l'intégration des TIC par les stagiaires est toutefois souvent relative à l'intérêt et à l'implication des enseignants associés. Parfois, les enseignants associés n'ont pas les habiletés ni la formation nécessaire avec les TIC, parfois ils n'y voient pas d'avantages ; les TIC ne font donc pas partie de leurs pratiques quotidiennes. Cependant, un superviseur précise que même si : « *Il y a parfois (...) des résistances venant de la part des enseignants associés, cela se produit de moins en moins.* » (S\_Q6\_ID75).

Il importe d'ajouter que 5/90 (5,6%) superviseurs rapportent que les pratiques reliées à l'intégration des TIC en classe par certains stagiaires, se résument, soit à l'utilisation d'un logiciel de présentation (Power Point), soit à l'utilisation des TIC comme activité récompense ou lors des activités libres.

Finalement, seuls 4 (4,4%) superviseurs reconnaissent avoir travaillé avec des stagiaires qu'ils considèrent compétents avec les TIC. Un d'entre eux précise qu'il trouve les étudiants : « *très habiles et intéressés. Cela fait partie de leur quotidien.* » (S\_Q6\_ID30).

Tableau 64. Occurrences textuelles des remarques des superviseurs sur l'intégration des TIC par les stagiaires.

<b>QUESTION 6 : Auriez-vous d'autres remarques ou informations utiles à nous communiquer en ce qui a trait à l'intégration des TIC chez les stagiaires en enseignement?</b>		
<b>CATÉGORIES</b>	<b>EXEMPLES TYPIQUES</b>	<b>OCCURENCE</b>
Aucun accès (matériel insuffisant, non fonctionnel, pas de soutien technique)	Dans beaucoup d'écoles, il n'y a que 2 ordinateurs par classe. D'abord, commencer par équiper les écoles correctement.	34
Formation insuffisante (cours obligatoires, intégration, formation plus adéquate, compétence, travaux obligatoires avec TIC)	Il devrait y avoir une formation plus adéquate à ce niveau. Intégrer les TIC à leurs stratégies pédagogiques. Initiatives pédagogiques.	30
Maître associé (croyances, habitudes, habiletés)	L'enseignante formatrice ne croyant pas, souvent, aux bénéfices des TIC, n'encouragera pas la stagiaire à utiliser ce moyen. L'utilisation des TIC varie en fonction des habitudes des enseignants associés qui reçoivent les stagiaires.	10
Perception des stagiaires	Les stagiaires semblent avoir majoritairement la perception que les TIC = PowerPoint. Quelques étudiantes ont moins de plaisir à utiliser les TIC. Plusieurs s'imaginent qu'avec les petits (maternelle, 1 <sup>ère</sup> ) les TIC ce n'est pas important... ou ne savent pas quoi faire.	5



La section suivante sera construite de façon à discuter les résultats, non pas par instrument comme dans la section précédente, mais de présenter le tout **sous forme des différentes composantes de la compétence**. Cela permettra d'évaluer de façon plus complète et détaillée la compétence 8.

Il semble toutefois important de rappeler et de garder en tête que les résultats présentés ici sont issus des réponses de 2065 futurs enseignants à un questionnaire, de 36 d'entre eux à cinq groupes de discussion et de la participation de 410 enseignants associés et 90 superviseurs à un questionnaire.

### 5.1 Composante 1

**« Exercer un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et aux limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage, ainsi qu'aux enjeux pour la société. »**

La composante 1 a été étudiée grâce à deux questions posées aux futurs enseignants lors des groupes de discussion :

- Êtes-vous en mesure d'énumérer les avantages et les désavantages à intégrer les TIC dans votre enseignement ?
- Êtes-vous en mesure d'évaluer ce qu'est une bonne d'une mauvaise utilisation des technologies? Si oui, pouvez-vous donner un exemple?

De plus, la question 12 du questionnaire aux enseignants associés : « Lorsque votre stagiaire actuel - ou le dernier stagiaire que vous avez accueilli dans votre classe - propose une activité intégrant les TIC, est-il capable d'en justifier la pertinence pédagogique ou didactique? » a permis d'apporter un éclairage supplémentaire au développement de cette compétence.

Les résultats qualitatifs aux questions 1 et 5 des groupes de discussion semblent démontrer que les futurs enseignants perçoivent de nombreux avantages à l'intégration des TIC, principalement dans leur enseignement (accès aux ressources ; gestion de classe, préparation de matériel didactique, gestion du matériel didactique et communication facilitées ; variation de l'enseignement). Ils semblent également percevoir des avantages à l'intégration des TIC au niveau de l'apprentissage (motivation de l'élève accrue, possibilité de développer des compétences, amélioration de la relation enseignant-élève). Par contre, ils n'abordent point la question des enjeux positifs des technologies de l'information et de la communication pour la société.

Mais, même s'ils perçoivent de nombreux avantages à l'intégration pédagogique des TIC, les futurs enseignants qui ont participé aux groupes de discussion ont su demeurer critiques face aux TIC. En effet, ils ont souligné, par rapport à l'enseignement, le fait que le matériel informatique devient



rapidement désuet, que peuvent survenir des difficultés techniques complexes à gérer et que les TIC exigent un investissement important en terme de temps. Au niveau de l'apprentissage, les futurs enseignants parlent du fossé numérique possible entre les élèves, la centration possible sur le contenu plutôt que la forme ainsi que le fait que certains élèves négligent la qualité de la langue écrite lorsqu'ils utilisent les TIC. De plus, ils ont souligné la possible dépendance envers certains outils technologiques, ce qui pourrait constituer un enjeu pour la société.

Rappelons toutefois que certains, voire plusieurs, propos issus des entrevues de groupe ne semblent pas être véritablement des désavantages à l'utilisation des TIC dans l'enseignement, mais bien plus des difficultés rencontrées lors de l'intégration des TIC. Pourtant, il faut comprendre que les difficultés rencontrées par les étudiants en stage en regard de leurs expériences d'intégration des TIC, constituent pour eux des désavantages par rapport à l'utilisation d'un autre médium ou une autre approche pédagogique.

Les futurs enseignants semblent également pouvoir définir certaines conditions nécessaires à une utilisation pédagogique adéquate des TIC (basée sur une intention pédagogique, planifiée, adaptée aux compétences des élèves, soutenue et encadrée par l'enseignant, variée, etc.). De plus, ils soulèvent quelques moins bonnes utilisations des TIC au niveau pédagogique, comme laisser les élèves jouer à l'ordinateur.

Les propos des maîtres associés en lien avec la capacité des futurs enseignants à justifier la pertinence des activités qu'ils proposent semblent corroborer ces résultats. En effet, les résultats au questionnaire des enseignants associés nous permettent de voir quel groupe semble mieux préparé à justifier la pertinence pédagogique et didactique des activités intégrant les TIC. Les futurs maîtres du primaire généraliste ainsi que les futurs maîtres en enseignement secondaire sont perçus par plus de 60% des maîtres associés comme étant capables de pouvoir faire cette justification (pédagogique et didactique). De plus, parmi les réponses « Je ne sais pas », autour de 30% pour ces deux programmes, il se peut qu'une partie se soit retrouvée parmi les résultats positifs, ce qui augmenterait le pourcentage des futurs enseignants perçus aptes à justifier les activités intégrant les TIC. Pour les futurs maîtres au préscolaire, la perception des enseignants associés doit être prise avec modération étant donné le nombre restreint de répondants. Finalement, 43% des futurs maîtres spécialistes sont perçus comme aptes à bien justifier les activités TIC qu'ils intègrent en classe. C'est d'ailleurs chez les futurs maîtres spécialistes que le pourcentage d'incertitude est le plus élevé avec 42,6%. Au niveau des réponses qualitatives, le quart des enseignants associés ont rapporté que les futurs enseignants pouvaient justifier la pertinence des activités qu'ils proposaient aux élèves en fonction de plusieurs éléments, dont leur lien avec la matière enseignée ou avec le programme de formation. D'autres évoquent plutôt de la capacité des étudiants à préciser le but, la pertinence ou l'importance de l'activité.



Les futurs enseignants, dans leurs réponses aux groupes de discussion, semblent donc démontrer, indépendamment du programme auquel ils étaient inscrits, leur compétence à exercer un esprit critique et nuancé par rapport aux avantages et limites véritables des TIC comme soutien à l'enseignement et à l'apprentissage. Les résultats obtenus auprès de leurs maîtres associés semblent soutenir ces résultats. Il n'en demeure pas moins qu'ils pourraient encore développer leur esprit critique face aux enjeux des TIC pour la société.

Ainsi, de façon générale, on peut relever que cette composante est relativement bien maîtrisée par les futurs enseignants, mais qu'il serait souhaitable d'investir des efforts, possiblement par l'entremise des formateurs universitaires, afin que les liens entre les activités TIC et la pertinence pédagogique soient mis en encore plus en évidence. Une vision plus large des enjeux des technologies de l'information et de la communication pour la société devrait également présentée être aux futurs enseignants.

## 5.2 Composante 2

### « Évaluer le potentiel didactique des outils informatiques et des réseaux en relation avec le développement des compétences du programme de formation. »

Cette composante a été explorée par la question 2 des groupes de discussion, autant chez les futurs maîtres en éducation préscolaire-primaire qu'en enseignement secondaire, soit : « Avez-vous des exemples d'outils informatiques pouvant exploiter des compétences du programme (quelles compétences) ? ».

À la lumière des résultats obtenus, il semble premièrement que les futurs enseignants soient peu enclins à utiliser les TIC pour favoriser le développement des compétences. Malgré les faibles occurrences notées, les futurs enseignants semblent capables de donner des exemples pertinents de comment les TIC peuvent développer sept des neuf compétences transversales du programme. En effet, les étudiants qui ont participé aux groupes de discussion, tant aux BEPEP qu'aux BES, ont évoqué le développement, à l'aide des TIC, des compétences transversales suivantes : exploiter l'information, résoudre des problèmes, exercer son jugement critique, exploiter les TIC, coopérer et communiquer. Il est toutefois intéressant de noter que les étudiants au BES sont uniquement ceux qui ont parlé du développement des compétences d'ordre intellectuel avec les TIC. Les étudiants au BEPEP ont quant à eux donné des exemples en lien avec trois compétences transversales : exploiter les TIC, coopérer et communiquer. De plus, aucun étudiant n'a fait mention, lors des groupes de discussion, des compétences transversales « se donner des méthodes de travail efficaces » et « structurer son identité », ce qui s'avère relativement surprenant compte tenu que plusieurs d'entre eux ont reconnu, pour eux-mêmes, les avantages des TIC au niveau de la gestion du temps et du matériel.



Pour ce qui est du potentiel didactique des TIC au niveau du développement des compétences disciplinaires, les étudiants, indépendamment de leur programme, ont souligné leur apport presque uniquement dans les deux matières de base : français et mathématique. Un seul étudiant a parlé de leur apport potentiel au développement personnel de l'élève.

Ainsi, il semble que les futurs enseignants soient capables d'évaluer le potentiel didactique des outils informatiques avec le développement de la plupart des compétences transversales et de certaines compétences disciplinaires du programme, notamment en français et en mathématiques. Par contre, il semble nécessaire de mettre encore plus en évidence, en cours de formation, ce potentiel didactique des TIC en regard du développement des compétences du programme, notamment en regard des compétences transversales oubliées et des autres domaines d'apprentissage (par exemples, univers social, science et technologie, etc.).

### 5.3 Composante 3

#### « Communiquer à l'aide d'outils multimédias variés. »

La composante 3 a été étudiée à l'aide des questions 20, 22 et 23 du questionnaire aux futurs enseignants, soit :

- Dans vos stages, utilisez-vous le courrier électronique pour communiquer avec d'autres collègues enseignants ? Les parents d'élèves ? Vos élèves ?
- Utilisez-vous les forums pour échanger avec d'autres personnes : pour des besoins personnels ? Des besoins professionnels ?
- Utilisez-vous le clavardage (« chat ») pour échanger avec d'autres personnes : pour des besoins personnels ? Des besoins professionnels ?

Comme nous l'avons vu précédemment, cette composante de la compétence s'exprime chez les futurs maîtres essentiellement par l'utilisation (« À l'occasion » à « Toujours ») du courrier électronique. En effet, on remarque que les futurs maîtres du secondaire (74,3%) sont plus enclins à utiliser le courrier électronique que leurs collègues en enseignement primaire (65,0%). Si nous étions en présence d'enseignants déjà en poste, on pourrait expliquer ce résultat par le fait que les enseignants du primaire se côtoient à des fréquences quotidiennes et régulières comparativement à leurs collègues du secondaire qui se côtoient de façon plus ponctuelle. Cependant, la question tient compte que le futur maître est en stage et que **ses collègues enseignants** sont en fait ses collègues universitaires en enseignement. Ainsi, ce résultat nous permet de supposer que les enseignants du secondaire ont plus de chances d'utiliser le courrier électronique pour communiquer avec d'autres enseignants lorsqu'ils seront en poste que ceux en éducation préscolaire et enseignement primaire.



Si on s'attarde au **courrier électronique utilisé pour communiquer avec les parents d'élèves**, autant chez les futurs maîtres du préscolaire-primaire que du secondaire, les résultats sont faibles (respectivement 5 et 4%). On peut sans doute expliquer ce résultat du fait que leur statut de stagiaire leur permet une moins grande latitude dans certaines responsabilités que le titulaire de classe possède. Finalement, un autre facteur qui peut peut-être contribuer à ne pas communiquer par courrier électronique aux parents, est la trace que laisse le courrier électronique ainsi que les erreurs involontaires qui peuvent survenir dans l'écriture des messages ; cela peut rebuter l'utilisation du courrier électronique avec les parents.

Pour la **communication entre l'enseignant stagiaire et les élèves**, les résultats sont tout aussi semblables entre ceux du préscolaire-primaire et le secondaire oscillant autour de 20,0% avec une légère différence d'environ 2% en faveur des enseignants au préscolaire-primaire. Ces résultats semblent faibles, mais compte tenu que les enseignants au préscolaire-primaire voient leurs élèves quotidiennement, et que ceux du secondaire les voient en général plusieurs fois par semaine (diminuant ainsi le besoin de transmettre des informations de manière asynchrone), ils ne semblent pas trop alarmants. De plus, il faut se rappeler que les stagiaires ne sont en classe que pour quelques semaines et qu'ils ont moins de temps de mettre en place un tel système de communication avec leurs élèves.

Les **forums de discussion** permettent, en se branchant avec un nom d'utilisateur et un mot de passe, de pouvoir laisser un message sur un babillard sur un sujet précis et d'obtenir, en différé une réponse. Ce moyen de communication ne semble pas être privilégié par les futurs autant au préscolaire-primaire qu'au secondaire. En effet, un peu plus de 60% ont répondu ne « jamais » ou « rarement » utiliser ce médium pour échanger avec d'autres personnes autant pour des besoins personnels que pour des besoins professionnels. Certaines recherches montrent que le seul fait d'être en mode asynchrone décourage son utilisation, le courrier électronique étant beaucoup plus rapide, et possiblement, conviviale.

En ce qui a trait au **clavardage**, on remarque que les technologies sont également utilisées par les futurs maîtres au niveau personnel, mais que cette utilisation semble ne pas se transposer dans leur pédagogie. Non pas pour les excuser, mais pour des raisons pragmatiques, l'utilisation du clavardage utilisé entre adulte et enfant peut rendre l'enseignant mal à l'aise et ainsi restreindre l'utilisation de ce médium chez les futurs maîtres. Il est peut-être probable qu'une méconnaissance de règles d'utilisations entre enseignant et élèves soit aussi une cause de cette faible utilisation en salle de classe, car c'est plus de 70% (BEPEP et BES) qui n'utilisent pas le **clavardage avec leurs élèves**. Le pourcentage d'utilisation en classe est légèrement plus élevé chez les futurs maîtres du secondaire comparativement au primaire, mais le contact entre adulte et jeunes adultes est également facilité (aisance d'écriture, vitesse de frappe, etc.). Finalement, **pour des besoins professionnels, le clavardage** est peu utilisé, mais dans des pourcentages tout de même respectables (près de 25%) puisque le contact en personne est, la plupart du



temps, la méthode la plus simple et la plus privilégiée. Le clavardage peut toutefois devenir un facilitateur lorsque des problèmes à résoudre surgissent. Des améliorations pourraient ainsi être souhaitées à ce niveau ou du moins, gagneraient à être plus connues et répandues.

Ainsi, les futurs enseignants semblent surtout communiquer à l'aide du courriel avec leurs collègues enseignants. Son utilisation, avec les élèves et encore moins avec les parents, est peu répandue. De plus, les forums et le clavardage sont assez peu utilisés par les futurs enseignants pour répondre à leurs besoins professionnels, alors qu'ils le sont plus pour répondre à des besoins personnels. Il semble qu'un usage plus régulier, en cours de formation, pourrait leur permettre d'en découvrir les bénéfices et, éventuellement, de diversifier les outils utilisés par les futurs enseignants en contexte de stage.

#### 5.4 Composante 4

##### **Utiliser efficacement les TIC pour rechercher, interpréter, communiquer de l'information et pour résoudre des problèmes.**

La composante 4 a été étudiée à l'aide des questions 24 et 26 du questionnaire, de même que par la question 14 au questionnaire des enseignants associés. La question 3 aux groupes de discussion a également apporté un approfondissement à la compréhension du développement de cette composante.

Examinons d'abord la dimension « **rechercher de l'information** » (Tableau 65). La comparaison entre les futurs maîtres du préscolaire-primaire et ceux du secondaire nous a montré des résultats semblables, mais dans des proportions différentes. Cependant, c'est de façon unanime que les futurs maîtres se servent des *moteurs de recherche* dans Internet comme outil pour rechercher de l'information ; en effet, près de 100% d'entre eux utilisent cet outil. La facilité d'accès et la rapidité d'une recherche faite avec les moteurs de recherche contribuent largement à l'utilisation de cet outil. Les sources plus traditionnelles, telles les *livres et encyclopédies* sont aussi encore utilisées par plus de 93% des futurs maîtres, montrant ainsi un souci de s'informer autant dans les sources électroniques que dans les sources sur support papier ; ce qui permet de pouvoir trianguler les sources des informations utiles en classe. La différence entre les futurs maîtres du BEPEP et du BES réside dans l'utilisation des *sites thématiques* spécialement au primaire où près de 92% d'entre eux se servent de cette ressource comparativement à 65,1% de leurs collègues du secondaire. En avant-dernière position, les encyclopédies sur *CD-ROM* sont utilisées, mais en moins grande proportion soit la moitié des participants chez chacun des deux baccalauréats d'enseignement. Ces ressources sont vraisemblablement remplacées par celles disponibles sur Internet.



Finalement, loin derrière, les *forums de discussion* pour aller récupérer de l'information semble ne pas être une option peu privilégiée par les futurs maîtres. Les technologies qui requièrent un certain temps pour produire, sont des outils gourmands en temps et ne sont pas favorisés par les futurs enseignants, tel que le montre les résultats où moins de 15% des participants disent utiliser cet outil « À l'occasion » à « Toujours ».

**Tableau 65. Outils utilisés pour rechercher de l'information (par ordre croissant d'importance) pour les choix « à l'occasion » à « toujours » au BEPEP et BES.**

Outils et rang	
1.	Moteurs de recherche
2.	Livres et encyclopédies
3.	Sites thématiques
4.	CD-ROM
5.	Forums de discussion

Pour **communiquer de l'information** à leurs élèves, les futurs maîtres semblent une fois de plus, privilégier le courrier électronique. En effet, c'est cet outil qui obtient le pourcentage le moins élevé pour la catégorie « Jamais » (Tableau 66). Ce pourcentage est exprimé en fonction du choix de réponse « Jamais », puisque toutes les réponses à la question sont fortement regroupées dans cette catégorie.

Le *courrier électronique* ayant une rapidité de diffusion de l'information, il est possible que ce soit pour cette raison que cet outil est privilégié, tel que mentionné par une participante dans les groupes de discussion. Si on compare avec l'utilisation du courrier électronique entre collègues enseignants, on remarque qu'il est beaucoup plus utilisé entre eux pour des besoins professionnels que pour communiquer de l'information à leurs élèves.

Les **forums** ne semblent pas, dans cette composante également, avoir la cote. En effet, les forums se trouvent vers la fin du peloton. On peut imaginer les étapes de branchement de chacun des élèves (nom d'utilisateur et mot de passe) qui peuvent rebuter les élèves. L'utilisation du courriel s'avérant la possibilité la plus rapide et pratique, des améliorations de la part des futurs maîtres en stage devraient apparaître à ce niveau afin d'exploiter un peu plus cette ressource, qui par le fait même, amène les élèves à utiliser les technologies.

Les *sites de clavardage* se retrouvent également, avec les forums, parmi les ressources les moins utilisées pour diffuser de l'information. Selon la durée du stage, il est probable que ce mode de diffusion soit plus long à planifier et ne soit pas le média le plus idéal pour diffuser de l'information. Cependant, on retrouve tout de même près de 9,0% des futurs maîtres qui ont déjà utilisé ce médium en stage pour diffuser de l'information.



La confection de sites *Web* fait partie des habiletés enseignées depuis déjà quelques années dans plusieurs facultés d'éducation en formation initiale des maîtres. Les sites *Web* permettent de contrôler facilement le contenu mis en ligne par l'enseignant(e) et est un outil efficace de diffusion et un lieu de rassemblement pour les élèves d'un groupe. Même si les éditeurs de page *Web* sont connus, mais pas nécessairement très bien maîtrisés, cet outil demanderait à être plus connu et exploité par les futurs maîtres. Le même constat peut être tiré pour les *portfolios électroniques*. Comme les portfolios sont souvent construits en créant un site *Web*, ce résultat est indirectement lié à l'utilisation de pages *Web* pour diffuser de l'information. Cependant, il existe de plus en plus de plateformes sur le *Web* qui permettent de gérer des portfolios sans avoir à posséder des notions de confection de pages *Web*.

Finalement, le *CD-ROM* comme support d'information est parmi les outils les plus utilisés, quoiqu'en faibles proportions (environ 15%), pour diffuser de l'information. Il semble que le *CD-ROM* soit un outil plus connu et plus commun pour diffuser de l'information relative aux notions ou projets vus en classe. Cependant, la tendance montre que d'ici peu de temps, ce support sera largement dépassé par d'autres accessoires de stockage de données supportant encore plus de données et avec une vitesse d'enregistrement plus rapide.

Quant à la perception des **enseignants associés**, sur l'utilisation des TIC pour diffuser les réalisations ou les travaux d'élèves, par les stagiaires qu'ils accueillent, la majorité des répondants ont répondu le choix « Jamais » à « Rarement ». En effet, c'est 90,9% des répondants du préscolaire, 72,9% des répondants au primaire (généralistes), 82,3% des répondants au primaire (spécialistes) et 80,6% des répondants du secondaire qui n'utilisent jamais ou rarement les technologies pour diffuser les réalisations des élèves lors de leurs stages. Les maîtres associés qui ont fourni des exemples de diffusion à l'aide des TIC disent que les stagiaires le font dans le cadre de projets (6,1%), d'exposition ou de concours. Ils mentionnent également que les futurs enseignants utilisent les sites *Web* (13/410), les photos numériques (9/410), des présentations *Power Point* (4/410) ou le courriel (2/410).

Mentionnons que dans une étude précédente (Karsenti & Villeneuve, 2005), les analyses nous avaient montré que lorsque l'enseignant associé utilise « Parfois » à « Toujours » les technologies en classe, on retrouve 240 fois plus de chances que le stagiaire utilise les TIC comparativement à un enseignant associé qui ne les utilise jamais. Les enseignants associés disent laisser la possibilité au stagiaire d'utiliser les TIC en classe à plus de 90%, cependant, il aurait été intéressant de connaître quel est le pourcentage de ces enseignants associés qui utilisent régulièrement les TIC en classe. Cela aurait pu nous donner un meilleur indice sur les raisons pour lesquelles les stagiaires n'utilisent pas les TIC, entre autres, pour diffuser de l'information. Cependant, le but du questionnaire n'était pas de sonder les enseignants associés sur leurs habitudes, mais plutôt sur la perception des stagiaires qu'ils accueillent.



Tableau 66. Pourcentages d'utilisation d'outils pour communiquer de l'information pour la catégorie « Jamais »

Outils	Jamais	
	BEPEP	BES
Courrier électronique	67,5	70,0
Forum	87,9	87,4
Sites de clavardage	86,7	91,7
Pages Web	74,5	77,3
CD-ROM	72,9	80,4
Portfolio électronique	83,8	89,7

Les groupes de discussion ont permis, comme nous l'avons vu précédemment de comprendre que les futurs enseignants utilisaient les TIC pour résoudre des problèmes. En effet, les étudiants ont cité en exemple des situations quotidiennes où les TIC les ont aidés lors de leurs stages. Ils ont fait référence à Internet comme outil pertinent pour **aller chercher de l'information** et au matériel informatique comme tel, qui peut **servir résoudre des problèmes liés à la planification et à la gestion de classe**. Rappelons ici un exemple tout à fait pertinent :

Personnellement, j'ai peut-être un problème de planification et ça me stimule peut-être plus, justement. J'ai de la misère à bien orienter mes activités et être sûr de ne rien oublier, mais en la faisant avec une grille sur l'informatique, j'oublie moins, parce que mes idées s'enchaînent bien. Grâce à cette planification-là que je fais à l'ordinateur, j'ai réussi à sortir des choses que j'aurais oublié si je ne l'avais pas fait ou si je l'avais écrit. Parce qu'à l'écriture, c'est moins motivant. (E3, par. 588)

Plusieurs étudiants ont parlé, entre autres, de l'utilité d'Internet pour trouver des réponses aux questions des élèves et d'autres manières d'expliquer une notion ou pour trouver des outils d'évaluation et à les adapter aux besoins des élèves.

Ainsi, même s'ils n'utilisent pas tous les outils technologiques disponibles, les futurs enseignants semblent capables d'utiliser efficacement les TIC pour rechercher, interpréter, communiquer de l'information et résoudre des problèmes. La dimension « rechercher » semble la plus exploitée alors que l'utilisation des TIC pour communiquer de l'information pourrait sans doute être diversifiée et intensifiée par une formation universitaire plus complète à ce niveau.



## 5.5 Composante 5

### « Utiliser efficacement les TIC pour se constituer des réseaux d'échanges et de formation continue concernant son propre domaine d'enseignement et sa pratique pédagogique. »

Deux questions ont permis d'étudier la composante 5, soit la question 27 du questionnaire aux futurs enseignants (« Utilisez-vous des ressources dans Internet (sites, forums, etc.) pour vous perfectionner comme enseignant ? ») et la question 4 des groupes de discussion (« Participez-vous volontairement à des réseaux d'échange (forums, blogues, etc.) dans le but de mieux vous former comme enseignant ? »).

Les résultats nous indiquent que plus de 70% des futurs maîtres disent utiliser des ressources dans Internet « À l'occasion », « Souvent » ou « Toujours » pour se perfectionner. Il apparaît que la navigation sur le Web constitue, pour les futurs enseignants, une source de perfectionnement intéressante. À titre d'exemples, les étudiants mentionnent des sites tels S.O.S. Suppléance, Gestiondeclasse.net, MELS, Radio-Canada, recit.qc.ca sont visités afin de continuer leur formation ou d'acquérir des connaissances supplémentaires. En comparant les résultats pour le primaire et le secondaire, on peut toutefois noter que les futurs enseignants au primaire fréquentent plus les sites pédagogiques et les sites des commissions scolaires, alors que les futurs enseignants au secondaire disent fréquenter plus les sites officiels, les sites des RÉCITS et les sites disciplinaires.

Pour les réseaux d'échanges, une question sur les outils de communication où on demandait s'ils utilisaient les forums et le clavardage pour des besoins professionnels fut posée et a permis indirectement d'évaluer cette composante de la compétence. C'est dans une proportion de près de 30% que les futurs maîtres en stage utilisaient les forums pour échanger entre eux. Le clavardage fut cependant moins utilisé (près de 23%) pour échanger sur des questions professionnelles.

Les groupes de discussion ont permis de confirmer que les futurs enseignants participent peu à des réseaux d'échanges à des fins professionnelles. En effet, les propos relevés au sujet des réseaux d'échanges nous mènent à croire que les étudiants, à certaines exceptions près (dont un réseau instauré par un étudiant en sciences au BES), sont peu intéressés à participer à un blogue et à un forum. Ils préfèrent le courrier électronique qu'ils peuvent utiliser rapidement et adapter à leurs besoins. Il semble qu'une utilisation accrue des forums dans les cours universitaires et pour une construction commune des connaissances, pourrait permettre aux futurs enseignants de comprendre le potentiel de cet outil en réseau pour leur formation continue et l'amélioration de leurs pratiques pédagogiques. Par ailleurs, cet outil pourrait s'avérer extrêmement utile pour se constituer et maintenir un réseau d'échanges facilitant éventuellement leur processus d'insertion professionnelle, tel qu'il a été implanté dans quelques commissions scolaires du Québec.



## 5.6 Composante 6

### **Aider les élèves à s'approprier les TIC, à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, à évaluer leur utilisation de la technologie et juger de manière critique les données recueillies sur les réseaux.**

La composante 6 constitue l'une des composantes des plus englobantes de la compétence et permet de juger de l'importance de l'utilisation des TIC lors des stages des futurs maîtres du Québec. Elle a été étudiée, dans le cadre de cette recherche, à l'aide de nombreuses questions dans le questionnaire aux futurs enseignants (15, 16, 18, 21, 25, 28), aux maîtres associés (16), aux superviseurs (4), de même qu'à l'aide des groupes de discussion (question 6).

#### **Tout d'abord...les futurs maîtres maîtrisent-ils les TIC ?**

Lorsqu'on étudie le sentiment d'auto-efficacité des futurs enseignants envers les TIC, on remarque qu'il se situe autour de 3.37 soit de « Moyennement » à « Assez ». Les maîtres associés le situent toutefois un peu plus bas (3.04 au primaire et 2.6 au secondaire, soit de « Peu » à « Moyennement »). Dans leurs commentaires libres, seuls 7% des maîtres associés et 4,4% des superviseurs affirment que les futurs enseignants sont compétents à utiliser les TIC.

On remarque par ailleurs que la perception de la maîtrise des TIC que les futurs maîtres ont d'eux-mêmes semble ne pas trop différer selon qu'ils soient engagés dans un programme de formation pour enseigner au préscolaire-primaire ou au secondaire (Tableau 6). Là où les résultats sont plus surprenants, c'est au niveau de la maîtrise des logiciels de présentation (Power Point, Keynote, etc.) où seulement 38% à 45% des étudiants maîtrisent ce type de logiciel de façon « Très bonne » à « Excellente » alors que ce type de logiciel est utilisé depuis 20 ans (Parker, 2001).

Autre constat, les éditeurs de pages Web sont faiblement maîtrisés par les deux clientèles, chose qui devra être améliorée compte tenu que la communication d'informations sur Internet comme outil externe de la classe fait partie d'une des composantes de la compétence.

À noter que ce sont les logiciels de traitement de texte, le courrier électronique et les moteurs de recherche qui détiennent le plus haut pourcentage de maîtrise. Il semble que dès que des outils techniques plus complexes sont à maîtriser, les pourcentages diminuent considérablement. Il semble donc que du travail, autant du côté de la formation des maîtres que du côté des étudiants, est à faire. Les programmes de formation sont également peut-être à remodeler.



Selon les futurs enseignants, parmi les habiletés développées lors de leur formation, plusieurs leur furent utiles en stage, soient :

- la connaissance du logiciel Power Point (27%),
- la connaissance d'autres logiciels (12%),
- l'habileté à créer des pages Web (9,2%),
- l'habileté à rechercher des informations sur Internet (9%),
- l'habileté à utiliser le traitement de texte (9%) et
- l'habileté à créer des CD-ROM, des applications multimédia ou des logiciels pour les élèves (5%).

Seuls 6,3% des futurs enseignants déclarent ne rien avoir appris d'utile en regard des TIC durant leur formation.

Les futurs maîtres planifient-ils leur enseignement à l'aide des TIC ?

Pour vraiment pouvoir aider les élèves à s'approprier les TIC et à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, les futurs enseignants doivent d'abord les utiliser eux-mêmes en tant que futurs professionnels de l'enseignement. Lorsqu'on étudie si et comment les futurs enseignants utilisent les TIC pour planifier leur enseignement, on réalise que cet aspect est assez bien maîtrisé (près de 80% pour le BEPEP et le BES) le font « À l'occasion » à « La plupart du temps ». À la partie qualitative de la question, un nombre important d'entre eux offrent une réponse générale (principalement pour la planification de cours, l'élaboration de matériel pédagogique ou d'évaluation). Ils sont encore plus nombreux à faire mention de l'utilisation d'Internet (47% vs 38% au secondaire : pour chercher de l'information, des idées et des activités) et du traitement de texte. Cependant, beaucoup moins nombreux sont ceux qui font mention de l'utilisation de logiciels spécifiques ou d'outils de communication à des fins de planification.

Les résultats au questionnaire des maîtres associés démontrent que 60% d'entre eux, affirment que les futurs enseignants planifient leur enseignement à l'aide des TIC (tous programmes confondus ; oscillant entre 73% au préscolaire et, 45% au secondaire). Toujours selon les enseignants associés, il semble que les futurs enseignants fassent des recherches sur Internet, bâtissent du matériel pédagogique ou d'évaluation et préparent des présentations Power Point à l'aide des TIC lors de la planification de leur enseignement. Par contre, selon eux, peu se servent des outils de communication à des fins de planification. Ces résultats concordent assez bien, comme nous venons de le voir, avec les propos des futurs enseignants. Ainsi, il apparaît que les futurs enseignants aient développé, lors de leur formation, la capacité d'utiliser les TIC pour planifier leur enseignement.



## **Les futurs maîtres planifient-ils des activités réalisées avec les TIC pour leurs élèves ?**

La deuxième dimension étudiée était la planification d'activités réalisées avec les TIC pour les élèves. Les futurs enseignants affirment, dans des proportions importantes (76% au BEPEP et 87% au BES) prévoir des activités avec les TIC pour leurs élèves « À l'occasion » à « La plupart du temps ». Ces activités prévues se basent principalement sur l'utilisation d'Internet (36%), du traitement de texte (17%) et, dans de pourcentages moindres, du logiciel Power Point, de logiciels spécialisés (surtout au primaire) et d'outils de communication. Ils affirment également planifier l'utilisation des TIC dans le cadre de projet (2,3%).

Leurs maîtres associés rapportent des pourcentages de planification plus bas (56% : oscillant entre 69 % au primaire et 48% au secondaire). Ils mentionnent la planification d'activités avec Internet (25%), le traitement de texte et autres logiciels (20%), dont le logiciel de présentation Power Point (7,3%), d'exercices, ateliers, de laboratoire (14%), de projets disciplinaires (10%). Encore une fois, dans l'ensemble, ces résultats corroborent ceux des futurs enseignants. Malgré les différences au niveau des pourcentages, il semble que la majorité des futurs enseignants planifient des activités avec les TIC pour leurs élèves. Ces activités semblent toutefois demeurées assez conventionnelles et utilisées peu les outils multimédia et de réseaux.

## **Les futurs maîtres utilisent-ils les TIC lorsqu'ils enseignent ?**

L'utilisation des TIC par les futurs enseignants alors qu'ils enseignent est la troisième dimension étudiée en lien avec la composante 6. À ce niveau, les futurs enseignants affirment « Jamais » ou « Rarement » utiliser les TIC lorsqu'ils enseignent, et ce, dans des proportions de 64,4% au BEPEP et 54,6% au BES. Leurs maîtres associés rapportent toutefois une utilisation plus fréquente (surtout au primaire) puisqu'ils ont répondu « Jamais » ou « Rarement » dans des proportions de 31,5% pour le primaire généraliste, 47,1% pour le primaire spécialiste et 51,4% pour le secondaire. Les futurs enseignants affirment utiliser les TIC pour des présentations (15% au primaire et 58% au secondaire). Internet (12%) vient ensuite, suivi de près par l'utilisation de périphériques (8%) et finalement du traitement de texte (3,9%). Les maîtres associés parlent également de l'utilisation de logiciel de présentation (15%) et d'Internet (5,4%). Fait intéressant, les maîtres associés affirment (dans une proportion de 2,9%) que les futurs enseignants utilisent les TIC dans le cadre de projets (2,9%). Ainsi, les futurs enseignants semblent assez peu utiliser les TIC lorsqu'ils enseignent.

## **Les futurs maîtres amènent-ils leurs élèves à utiliser les TIC lors de leur enseignement ?**

Les futurs enseignants déclarent amener leurs élèves à utiliser les TIC « À l'occasion », « Souvent » ou « La plupart du temps », dans des proportions de 67,9% au primaire et 53,4% au secondaire. Les utilisations rapportées sont principalement Internet (39%), le traitement de texte (16,2%), d'autres



logiciels (5,3% au primaire et 2,4% au secondaire), dont Power Point (3,4%), et des outils de communication (2,7%). Les futurs enseignants mentionnent également l'utilisation des TIC par les élèves dans le cadre de projets (6,7%), d'activités, exercices et devoirs (5%), jeux (4%), et pour le développement de la compétence TIC (1,2%). De plus, selon la question 21 au questionnaire des futurs enseignants, ces derniers amènent « Rarement » et « Jamais », les élèves à communiquer entre eux, dans des proportions de 85% au primaire et 79% au secondaire.

Les résultats des maîtres associés sont beaucoup plus conservateurs quant à l'utilisation des TIC par les élèves. En effet, les enseignants associés rapportent dans des proportions de 18,2% au préscolaire, 56,6% au primaire généraliste, 28,8% au primaire spécialiste et 36,2% au secondaire, que les futurs enseignants amènent leurs élèves à utiliser les TIC « À l'occasion », « Souvent » ou « La plupart du temps ». Par contre, au niveau des types d'utilisation, sauf pour le logiciel de traitement de texte où le pourcentage diffère énormément, les résultats sont assez similaires : Internet (20%), projets (6,1%), exercices ou travaux (5,6%), traitement de texte (2,4%) et Power Point (2,4%).

### Les futurs maîtres vérifient-ils l'authenticité des informations et si oui, comment le font-ils ?

Presque la moitié des futurs enseignants (45%) affirment s'assurer de l'authenticité des informations. Les résultats des maîtres associés sont assez similaires : primaire généraliste 41,7%, primaire spécialiste 49% et secondaire 41,5% (mais pas pour le préscolaire 27,3%). Comment le font-ils ? Ils procèdent par triangulation de différentes sources, ils s'assurent d'utiliser des sites officiels, ils consultent la bibliographie des sites, ils se fient à leur jugement critique, au bouche-à-oreille ou à la popularité des sites. Seuls 5% des futurs enseignants disent ne pas vérifier l'authenticité des sources.

Le Tableau 67, qui contient les principales questions en lien avec ces quatre dimensions de la composante, résume bien, par ordre croissant d'importance, à quel point les futurs maîtres font usage des TIC en stage.

**Tableau 67. Questions sur l'utilisation des TIC en stage par ordre d'importance, tous programmes confondus.**

Questions	Pourcentages ("À l'occasion" à "La plupart du temps")
Lors de vos stages, avez-vous utilisé les TIC pour vous aider à planifier votre enseignement ?	<b>79,2</b>
Quand vous planifiez votre enseignement, prévoyez-vous pour vos élèves des activités d'apprentissage faisant appel aux TIC ?	<b>56,7</b>
Quand vous enseignez lors de vos stages, vous servez-vous des TIC ?	<b>38,2</b>
Lors de vos stages, amenez-vous vos élèves à utiliser les TIC ?	<b>63,9</b>



On voit que parmi les quatre catégories, il y a place à l'amélioration quant à deux éléments très importants dans l'exploitation de la compétence 8. En effet, c'est au niveau de la **prévision d'activités d'apprentissage faisant appel aux TIC et de l'utilisation des TIC en stage** que les pourcentages sont les plus bas. Sur une note plus positive, c'est lors de la **planification de l'enseignement** et du **désir d'amener leurs élèves à utiliser les TIC** que les pourcentages sont plus encourageants.

## 5.7 Commentaires

Le dernier aspect à être discuté avant de formuler des recommandations est les divers commentaires libres émis par les futurs enseignants, les maîtres associés et les superviseurs. Un commentaire est revenu parmi les trois groupes de répondants et à des fréquences les plus élevées de tous les commentaires : tous déplorent l'état du matériel informatique dans les écoles (manque de matériel et désuétude) et soulignent les difficultés d'intégration des TIC que cet état de désuétude entraîne et ce dans des proportions de 37% chez les maîtres associés, 14,6% chez les superviseurs et 11% chez les futurs enseignants. Les autres raisons les plus souvent évoquées par les futurs enseignants et les maîtres associés pour justifier la non utilisation des TIC sont, outre les limites dues au matériel informatique, le manque de temps, le manque de compétence, le manque d'intérêt, la clientèle ou la matière qui ne s'y prêtent pas et les difficultés liées à la gestion de classe. Les superviseurs soulignent également que l'intégration des TIC par les futurs enseignants est influencée par l'intérêt et l'implication des maîtres associés (11%).

Finalement, les trois groupes s'entendent également pour souligner la formation peu adéquate ou insuffisante des futurs enseignants en regard des TIC. Les maîtres associés parlent de la compétence TIC peu développée chez les futurs enseignants, surtout à l'égard de l'intégration pédagogique des TIC en classe (14,4%). Les superviseurs affirment dans une proportion de 33% que la formation des futurs enseignants est peu adéquate et soulignent la nécessité de revoir le contenu des cours offerts durant la formation universitaire. Dans le même sens, 6% des futurs enseignants affirment que leur formation à l'égard des TIC est insuffisante, que le nombre de cours y est insuffisant (4%), que les cours sont non pertinents (1,2%) ou qu'ils ne se déroulent pas au bon moment (0,9%). Les futurs enseignants demandent, entre autres, d'offrir des cours en fonction de leurs habiletés (0,7%), qui tiennent compte de la gestion de classe (3%), qui soient plus axés sur l'intégration pédagogique des TIC (2,7%), sur les logiciels utilisés dans les écoles (2,7%) et sur la résolution de problèmes techniques (1,5%).



## CONCLUSION

Les résultats de l'enquête sont encourageants à plusieurs égards. En effet, les conditions semblent très favorables à l'intégration pédagogique des TIC par les futurs enseignants. Ces derniers possèdent à la fois les équipements nécessaires pour se familiariser avec les TIC et la maîtrise des outils de base. De surcroît, les résultats révèlent que les futurs enseignants utilisent régulièrement et de façon critique les TIC pour communiquer, rechercher de l'information, résoudre des problèmes ou se perfectionner. Ces facteurs, plusieurs études l'ont montré, sont essentiels (mais non suffisants) à l'intégration pédagogique des TIC. Il s'agit donc de *conditions gagnantes* qui laissent entrevoir d'intéressantes perspectives dans un avenir rapproché.

Néanmoins, malgré ces résultats prometteurs, l'enquête confirme aussi, hors de tout doute, les résultats de l'étude de l'OCDE à laquelle le Québec n'a pas participé. En effet, l'utilisation pédagogique et régulière des TIC à l'école ne semble pas encore être l'apanage des futurs enseignants. Au contraire, ce n'est qu'une minorité d'entre eux (globalement, 8,9 %) qui indiquent les utiliser souvent à l'école. Les données recueillies montrent ainsi que la sixième composante du référentiel de compétences, la plus importante selon de nombreuses études nord-américaines ou européennes (BECTA, 2005), soit **Aider les élèves à s'approprier les TIC, à les utiliser pour faire des activités d'apprentissage, à évaluer leur utilisation de la technologie et juger de manière critique les données recueillies sur les réseaux**, semble ne pas être maîtrisée par une forte majorité de futurs enseignants.

L'enquête réalisée dans l'ensemble des universités du Québec offrant un programme de formation initiale à l'enseignement montre pourtant qu'il existe une importante utilisation des TIC par les futurs enseignants, mais celle-ci se situe surtout à l'extérieur de l'école, notamment pour communiquer, planifier et rechercher de l'information. Les données recueillies indiquent que cet *usage externe* n'a toujours pas réussi à franchir la porte de la salle de classe pour une majorité d'enseignants en devenir. Ce résultat nécessite une intervention rapide. En outre, il y a tout de même lieu de se demander quand se formeront les futurs enseignants à l'usage pédagogique des TIC si ce n'est pas fait au cours de leur formation? À la lumière de l'ensemble des résultats présentés, il est important que tous les acteurs de l'éducation impliqués dans la formation des maîtres travaillent de concert afin de soutenir les futurs enseignants dans l'intégration pédagogique des TIC et, donc, dans la maîtrise de la compétence 8 du référentiel de compétences.

En fait, le constat de l'étude est frappant : autant le quotidien des futurs enseignants est de plus en plus marqué par les TIC, autant, paradoxalement, la salle de classe ne l'est pas en conséquence. Comme nous l'indiquions dernièrement (Karsenti & Gauthier, 2006), « que l'école prenne plus de temps à absorber des changements sociaux, il n'y a pas de quoi se surprendre ni s'inquiéter. [...] l'important n'est peut-être pas tant la question du moment



de l'arrivée des TIC en classe que celle de leur utilisation judicieuse et pédagogique dans l'enseignement en vue de l'atteinte des finalités de l'école ». D'où l'importance, selon nous, d'inscrire l'intégration pédagogique des TIC dans les priorités de la formation professionnelle des enseignants, tel que le MELS l'indique dans son document d'orientation de la formation des maîtres au Québec : *La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles*.

Financée par le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport et réalisée avec l'ensemble des neuf universités francophones du Québec offrant un programme de formation initiale à l'enseignement, cette étude nous permet de formuler six principales recommandations. Ces pistes d'action sont destinées à la fois aux facultés des sciences de l'éducation et à ses formateurs universitaires qui jouent un rôle capital dans la formation initiale des enseignants, mais aussi aux nombreux acteurs des commissions scolaires et écoles qui participent à la fois à la formation pratique (stages) des futurs enseignants, de même qu'à leur insertion professionnelle.

### **Piste d'action 1**

**S'assurer que tous les programmes de formation des maîtres au Québec comportent un cours portant de façon spécifique sur l'intégration pédagogique des TIC**

Cette recommandation est liée à la décision de plusieurs facultés des sciences de l'éducation de supprimer les cours portant sur l'intégration pédagogique des TIC, au profit d'un usage présumé par les formateurs universitaires dans l'ensemble des cours. Les résultats de l'enquête ont montré que le fait d'être exposé à des présentations de diapositives ne sert que très peu de modèle pour l'intégration pédagogique des TIC. Il faut donc, selon nous, s'assurer que tous les futurs enseignants soient adéquatement formés à l'intégration pédagogique des TIC à l'université.

### **Piste d'action 2**

**Faire de l'usage pédagogique des TIC en salle de classe un critère d'évaluation de la formation pratique (stages) des futurs enseignants**

Cette recommandation a pour but d'amener les futurs enseignants à s'exercer à faire usage des TIC, avec leurs élèves, en salle de classe, et ce, durant leur formation. Si les futurs enseignants n'ont pas la chance de faire usage des TIC en salle de classe au cours de leur formation universitaire, leurs chances de les intégrer par la suite sont plus négligeables.



### **Piste d'action 3**

#### **Sensibiliser les enseignants associés et écoles partenaires à l'importance des TIC dans l'enseignement**

Cette recommandation vise à faciliter les efforts des futurs enseignants qui souhaitent faire un usage pédagogique des TIC en salle de classe. En sensibilisant les enseignants associés et les écoles partenaires, les établissements de formation des maîtres du Québec augmenteront la possibilité que les futurs enseignants en stage puissent rencontrer les conditions minimales pour intégrer les TIC en salle de classe.

### **Piste d'action 4**

#### **Offrir aux futurs enseignants de brèves activités de formation ou de mise à niveau portant sur les TIC**

Les résultats de l'étude ont montré que les futurs enseignants étaient, en général, de plus grands usagers des TIC que l'ensemble de la population. L'étude a également révélé que leurs habiletés pour l'usage de certains outils est très bonne. Néanmoins, les données recueillies ont également révélé que les futurs enseignants avaient une faible connaissance d'outils plus spécifiques pour l'éducation. Il semble important qu'ils soient ainsi sensibilisés à la présence de tels outils au cours de leur formation. Cette recommandation ne doit aucunement être considérée comme un retour au début des années 1990 alors que les futurs enseignants étaient tenus de suivre des cours d'informatique. Il ne s'agit pas de ça. Il s'agit plutôt de leur permettre d'être sensibilisés à une variété d'outils – et non pas à un outil spécifique – dont le potentiel cognitif est grand pour l'enseignement ou l'apprentissage. De surcroît, plusieurs études ont clairement montré qu'une compétence technique de base, voire une ouverture à certains outils, était nécessaire pour intégrer les TIC en salle de classe. Il semble donc opportun pour les établissements de formation d'enseignants de songer à proposer aux enseignants des activités de perfectionnement avec, possiblement, des formules pédagogiques novatrices.

### **Piste d'action 5**

#### **Réalisation de vidéoclips venant illustrer divers degrés de la manifestation de la Compétence 8 (TIC) chez les futurs enseignants**

Cette recommandation – la plus importante selon nous – se veut à la fois unique et novatrice. Elle vise la construction, le développement et la mise en place d'un site Internet de ressources accompagnées de clips vidéo ayant pour but d'illustrer divers degrés de manifestation des composantes de la Compétence 8 du MELS, soit d'intégrer les technologies de l'information et des communications aux fins de préparation et de pilotage d'activités d'enseignement-apprentissage, de gestion de l'enseignement et de développement professionnel.



Cette recommandation a pour but de venir en aide aux formateurs universitaires, aux enseignants associés et aux autres acteurs du milieu scolaire afin que les futurs enseignants puissent mieux comprendre comment se manifeste l'intégration pédagogique des TIC à l'école. En outre, un tel projet pourrait également devenir un outil hors pair pour la formation initiale, voire l'insertion professionnelle ou même la formation continue des enseignants.

Le dispositif qui pourrait être mis en place dépassera la simple mise en ligne de quelques clips vidéo qui illustreraient des futurs enseignants intégrant les TIC en salle de classe. Il s'agit plutôt de rendre disponibles plusieurs clips vidéo, filmés dans les principales régions du Québec, illustrant divers degrés de manifestations des composantes de la Compétence 8. Ces extraits seraient accompagnés de grilles d'écoute active et de documents écrits ou sonores permettant de cibler l'attention et de susciter une réflexion lors du visionnement.

Enfin, ils auront l'avantage de présenter des exemples de futurs enseignants (des pairs signifiants) en milieu scolaire, d'être disponibles en tout temps sur Internet, et d'être accompagnés de commentaires (sonores) provenant d'experts (formateurs universitaires, conseillers pédagogiques, etc.), de futurs enseignants, d'enseignants d'expérience du milieu et finalement d'élèves.

Dans le cas de la formation des maîtres où les futurs enseignants ont besoin d'apprendre à l'aide d'exemples de pairs signifiants, un tel dispositif montrerait comment les composantes de la compétence 8 se concrétisent en salle de classe. De plus, les clips vidéo n'illustreront pas l'enseignant exemplaire dans l'intégration pédagogique des TIC, mais plutôt un éventail de degrés de manifestation des composantes de la Compétence 8. Ce dispositif offrira enfin des possibilités inédites grâce à son exploitation judicieuse et pertinente des technologies de l'information et de la communication. Cette recommandation vise donc à apporter des éléments de solution concrets et originaux à des besoins clairement retrouvés dans les résultats de notre enquête. Ce projet de site Web de ressources accompagnées de clips vidéo deviendra un complément essentiel qui participera à une meilleure formation des futurs enseignants pour toutes les universités au Québec. Si nous avons pour mission de former des enseignants de qualité, tout en les préparant à la réalité de demain et à l'intégration pédagogique des TIC, nous nous devons de trouver des appuis aux lacunes actuellement détectées. Et c'est justement ce que représente cette recommandation visant la création d'un site Web de ressources accompagnées de clips vidéo.



## Piste d'action 6

### Formation continue sur les usages pédagogiques des TIC pour les enseignants associés et superviseurs

Les enseignants associés et les superviseurs sont des accompagnateurs et des évaluateurs de nos futurs enseignants lors des stages qui occupent, depuis la réforme, une place centrale dans la formation à la profession enseignante au Québec. Cependant, au rythme où les technologies évoluent, les connaissances face à l'intégration pédagogique des technologies de l'information et de la communication par les enseignants associés et les superviseurs pourraient profiter d'une formation continue mise en place par les universités.

En ayant des enseignants associés bien formés aux usages pédagogiques des TIC qui, par le fait même, serviraient de modèle à l'intégration des TIC en salle de classe, les futurs enseignants n'en sortiraient que gagnants. Pour les superviseurs des évaluateurs de premier plan dans l'évaluation de la mise en pratique des TIC en classe par les futurs enseignants, il s'avèrerait primordial de s'assurer qu'ils soient aussi bien formés afin d'être en mesure d'évaluer à leur juste valeur l'usage que les futurs enseignants en font.



---

## BIBLIOGRAPHIE

- Babbie, E. R. (2001). *The practice of social research* (9ième éd.). Belmont, CA: Wadsworth Thomson Learning.
- BECTA. (2005). The BECTA Review 2005 - Evidence on the progress of ICT in education. Récupéré le 5 décembre du site [http://www.becta.org.uk/page\\_documents/research/becta\\_review\\_feb05.pdf](http://www.becta.org.uk/page_documents/research/becta_review_feb05.pdf)
- Bidjang, S. G., Gauthier, C., Mellouki, M. h., & Desbiens, J.-F. (2005). *Les finissants en enseignement, sont-ils compétents? : une enquête québécoise*. [Québec]: Presses de l'Université Laval.
- Bogen, K. (1996, 16-19 mai). *The effects of questionnaire length on response rates - A review of the literature*. Article présenté à l'évènement «51st Annual Conference of the American Association for Public Opinion Research», Salt Lake City, Utah.
- Chatterji, M. (2005). Evidence on «What Works»: An argument for Extended-Term Mixed-Method (ETMM) evaluation designs. *Educational Researcher*, 34(5), 14-24.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technology in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- Galesic, M. (2003). Effects of questionnaire length on response rates. *Social Research*, 12(5), 807-824.
- Geoffrion, P. (2000). Le groupe de discussion. In B. Gauthier (Éditeurs), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données* (pp. 529). Ste-Foy, QC: PUQ.
- Giordano, V. A., Farrell, J. B., Paneque, O. M., Yeatts, K. L., Perkins, S. S., Stallions, M. E., et al. (2003, 21-23 avril). *Net-a-Morphosis in Teacher Education*. Article présenté à l'évènement «Annual Meeting of the American Educational Research Association», Chicago, IL.
- Heberlein, T. A., & Baumgartner, R. (1978). Factors affecting response rates to mailed questionnaires: A quantitative analysis of the published literature. *American Sociological Review*, 43, 447-462.



- Karsenti, T., & Gauthier, C. (2006). Les TIC bouleversent-elles réellement le travail des enseignants? *Formation et profession*, 12(3), 2-4.
- Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2004). *La recherche en éducation : étapes et approches* (Version adaptée et révisée de Karsenti, T., & Savoie-Zajc, L. (2000). Introduction à la recherche en éducation éd.). Sherbrooke: Éditions du CRP.
- Karsenti, T., & Villeneuve, S. (2005, 23-27 août). *What are the barriers and enablers to prospective teachers' use of ICTs*. Article présenté à l'évènement «European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)», Nicosie, Chypre.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2000). *Focus groups : a practical guide for applied research* (3rd éd.). Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Lancaster, G. A., Dodd, S., & Williamson, P. R. (2004). Design and analysis of pilot studies: Recommendations for good practice. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 10(2), 307-312.
- Larose, F., Lenoir, Y., Karsenti, T., & Grenon, V. (2002). Les facteurs sous-jacents au transfert des compétences informatiques construites par les futurs maîtres du primaire sur le plan de l'intervention éducative. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 265-287.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2ième éd.). Paris: De Boeck Université.
- Ministère de l'Éducation. (2001). *La formation à l'enseignement : les orientations, les compétences professionnelles*. Québec: Ministère de l'Éducation.
- Morgan, D. L. (1997). *Focus groups as qualitative research* (2nd éd.). Thousand Oaks, CA.: Sage Publications.
- OCDE. (2004). *Completing the foundation for lifelong learning: An OECD survey of upper secondary schools*: OECD.
- Parker, I. (2001). Absolute PowerPoint. *New Yorker*, 76-87.
- Ross, S. M., Nunnery, J. A., Goldfeder, E., McDonald, A., Rachor, R., Hornbeck, M., et al. (2004). Using school reform models to improve reading achievement: A longitudinal study of direct instruction and success for all in an urban district. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 9(4), 357-388.
- Shavelson, R. J. E., & Towne, L. E. (2002). *Scientific Research in Education*: Microfiche



National Academy Press, 2101 Constitution Avenue NW, Lockbox 285, Washington, DC 20418. Tel: 800-624-6242 (Toll Free). For full text: <http://www.nap.edu>.

Simard, G. (1989). *La méthode du «focus group»*. Laval: Mondia.

Subar, A. F., Ziegler, R. G., Thompson, F. E., Johnson, C. C., Weissfeld, J. L., Reding, D., et al. (2001). Is shorter always better? Relative importance of questionnaire length and cognitive ease on response rates and data quality for two dietary questionnaires. *American Journal of Epidemiology*, 153(4), 404-409.

Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation* (2ième éd.). Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

Wagner, W. E. (2007). *Using SPSS for social statistics and research methods*. Thousand Oaks, California : Pine Forge Press.

Yammarino, F. J., Skinner, S. J., & Childers, T. L. (1991). Understanding mail survey response behavior: A meta-analysis. *Public Opinion Quarterly*, 55(4), 613-639.

