

L'utilisation du logiciel Tap'Touche pour encourager l'écriture
à l'ordinateur chez des élèves de 4^e année

Problème présenté à la faculté des sciences de l'éducation
en vue de l'obtention de la Maîtrise en éducation
Mention enseignement

Hélène Losier

Faculté des sciences de l'éducation
Centre universitaire de Moncton
2002

APPROBATION

Titre du projet de recherche : L'utilisation du logiciel Tap'Touche pour encourager l'écriture à l'ordinateur chez des élèves de 4^e année.

Nom de la candidate : Hélène Losier

Diplôme visé : Maîtrise en Éducation (M. Ed.)
Mention enseignement

Problème approuvé par : _____
Claire IsaBelle, Ph. D.
Professeure
Département d'enseignement au secondaire et des ressources humaines
Faculté des sciences de l'éducation

Date d'approbation : _____

DÉDICACE

Je désire dédier ce travail à maman et papa qui, malgré les événements, n'ont pas cessé de croire en moi et de s'inquiéter de mon bien-être.

Maman, ton courage et ton amour m'ont inspirée à continuer ce travail même après ton départ. J'aurais tant aimé que tu sois présente afin de célébrer la fin de ma maîtrise avec le reste de la famille. Ta présence me manque beaucoup. Je t'aime.

Papa, malgré ta maladie et le décès de maman, tu es demeuré un pilier et un exemple de courage et de sagesse pour toute la famille. Merci d'être là pour ta fille qui t'aime beaucoup.

RECONNAISSANCE

Je désire exprimer ma reconnaissance envers ma conseillère, Madame Claire IsaBelle, pour sa disponibilité, son expertise, son enthousiasme ainsi que pour ses précieux conseils tout au long de cette étude.

Des remerciements spéciaux vont aussi à tous ceux et celles qui ont participé à la réalisation de cette recherche spécialement à Madame Kelly Comeau et Madame Diane Gionet pour avoir bien voulu « prêter » leurs élèves ainsi que pour leurs nombreux encouragements.

Je désire aussi remercier tous les élèves de 4^e année de son école pour leur enthousiasme et leur excellente participation. Ce sont de vrais trésors.

Également, je désire remercier ma cousine Monique Hébert et ma tante Angélie Jean pour leurs précieux encouragements lors de la maladie suivie du décès de ma maman. Sans elles, je n'aurais pu amener à terme mon travail.

Pour terminer, je désire remercier maman, papa ainsi que Lou-Lou, Julie et Stéphane pour avoir cru en moi et pour leur encouragement.

SOMMAIRE

Depuis la venue des technologies de l'information et des communications dans les milieux scolaires, les enseignants et les enseignantes sont de plus en plus encouragés à les intégrer dans la salle de classe et ce, dans toutes les matières. Tap'Touche étant un logiciel communément retrouvé dans les écoles du Nouveau-Brunswick, la présente étude a donc pour but d'étudier l'utilisation de celui-ci afin de déterminer si une formation en saisie de clavier peut influencer la perception des élèves de 4^e quant à l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur.

Les objectifs de la recherche consistent d'abord à mesurer la perception des élèves à l'égard de l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Nous tentons ensuite d'observer s'il y a des changements en ce qui concerne cette perception suite à une formation en saisie de clavier à l'aide du logiciel Tap'Touche.

Cette recherche de type quasi-expérimentale compile des données de nature quantitative et qualitative afin d'étudier les effets d'une formation en saisie de clavier sur la perception des jeunes à l'égard de l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Ainsi, elle utilise deux questionnaires, « Perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'aide de l'ordinateur » et « L'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Qu'en penses-tu? », pour en arriver à cette fin.

L'échantillon est composé de 40 élèves de 4^e année fréquentant une école primaire du district 11 et est divisé en deux groupes, soit un groupe expérimental et un groupe témoin. Les élèves des deux groupes ont répondu au questionnaire « Perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'aide de l'ordinateur » en pré-test et en post-test. Cependant, seuls les élèves du groupe expérimental ont participé à une entrevue de groupe. Ils ont répondu au questionnaire « L'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Qu'en penses-tu? » lors de l'entrevue de groupe en pré-test et en post-test.

Les résultats du questionnaire « Perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'aide de l'ordinateur » démontrent que la formation avec le logiciel Tap'Touche a occasionné quelques changements en ce qui concerne la perception des élèves à l'égard de l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Tout particulièrement, les élèves semblent plus fiers de leurs documents

écrits suite à la formation en saisie de clavier. Également, les commentaires obtenus lors de l'entrevue de groupe avec les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier ainsi que les observations faites lors de la rédaction des deux poèmes semblent indiquer que les élèves sont plus à l'aise de travailler à l'ordinateur et sont plus conscients en ce qui a trait aux difficultés et aux avantages de l'écriture à l'ordinateur.

TABLE DES MATIÈRES

APPROBATION.....	ii
DÉDICACE.....	iii
RECONNAISSANCE.....	iv
SOMMAIRE.....	v
TABLE DES MATIÈRES.....	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I.....	2
Problématique.....	2
1.1 Description de la situation étudiée.....	2
1.2 Questions de recherche.....	3
1.3 Définition des termes.....	3
1.4 L'importance de la recherche.....	3
CHAPITRE II.....	5
Recension des écrits.....	5
2.1 Le Nouveau-Brunswick et l'utilisation des TIC au primaire.....	5
2.1.1 Historique des TIC dans les écoles du primaire.....	5
2.1.2 Matériel informatique dans les réseaux scolaires du Nouveau-Brunswick.....	7
2.1.3 Aspect pédagogique des TIC au Nouveau-Brunswick.....	8
2.1.4 Le programme de français au primaire, maternelle à 8 ^e année et les TIC.....	9
2.1.5 Conclusion.....	10
2.2 Avantages et désavantages des TIC en éducation.....	11
2.2.1 Avantages.....	11
2.2.2 Désavantages.....	12
2.2.3 Conclusion.....	13
2.3 L'écriture avec papier/crayon versus l'écriture avec l'ordinateur.....	14
2.3.1 Le processus d'écriture.....	14
2.3.2 Perception des élèves à l'égard de l'écriture avec papier/crayon.....	15
2.3.3 Perception des élèves à l'égard de l'écriture à l'ordinateur.....	16
2.3.4 Avantages de l'écriture à l'aide du traitement de texte.....	16
2.3.5 Désavantages de l'écriture chez les enfants avec l'aide du traitement de texte.....	18
2.3.6 Conclusion.....	19
2.4 La saisie de clavier.....	19
2.4.1 À quel âge commencer?.....	20
2.4.2 Avantages de la saisie de clavier.....	21
2.4.3 Désavantages de la saisie de clavier.....	21
2.4.4 Effets de la saisie de clavier sur l'utilisation du traitement de texte en écriture.....	22
2.4.5 Conclusion.....	23
2.5 Conclusion.....	23
CHAPITRE III.....	24
Cadre méthodologique.....	24

3.1	Objectifs de la recherche	24
3.2	Devis expérimental	24
3.3	Population étudiée.....	25
3.4	Instruments de collecte des données.....	25
3.5	Ceurette des données et déroulement des activités.....	25
CHAPITRE IV		28
Résultats et interprétations des données		28
4.1	Profil des répondants	28
4.2	Perception des élèves quant à l'écriture au papier/crayon.....	28
4.2.1	Catégorie : Plaisir d'écrire	29
4.2.2	Catégorie : Habiletés en écriture	30
4.2.3	Catégorie : Fierté à l'égard des documents écrits	31
4.2.4	Catégorie : Questions relatives à l'utilisation du crayon	33
4.2.5	Conclusion	35
4.3	Perception des élèves quant à l'écriture avec l'ordinateur	35
4.3.1	Catégorie : Plaisir de travailler à l'ordinateur	35
4.3.2	Catégorie : Habiletés en écriture à l'aide de l'ordinateur	38
4.3.3	Catégorie : Fierté des documents écrits à l'aide de l'ordinateur.....	39
4.3.4	Catégorie : Questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur	41
4.3.5	Conclusion	44
4.4	Discussion des résultats	45
4.4.1	Discussion des résultats en prétest.....	45
4.4.2	Discussion des résultats en post-test	48
4.4.3	Conclusion	53
CONCLUSION		54
RECOMMANDATIONS.....		55
RÉFÉRENCES		56
ANNEXE A.....		60
Questionnaire		61
ANNEXE B.....		66
L'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Qu'en penses-tu?		67
ANNEXE C.....		68
Description du scénario - 1.....		69
ANNEXE D.....		71
Résultats des leçons		72
ANNEXE E.....		73
Description du scénario - 2.....		74
ANNEXE F		76
Lettre d'approbation.....		77

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Recherches sur les effets du traitement de texte dans les écrits chez les élèves	17
Tableau 2 : Sommaire des activités	27
Tableau 3 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur le plaisir d'écrire.	29
Tableau 4 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur les habiletés en écriture.	30
Tableau 5 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur la fierté des documents écrits.	32
Tableau 6 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur l'utilisation du crayon.	34
Tableau 7 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur le plaisir de travailler à l'ordinateur.	36
Tableau 8 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur les habiletés à écrire à l'aide de l'ordinateur.	38
Tableau 9 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur la fierté des documents écrits à l'ordinateur.	40
Tableau 10 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur.	42

INTRODUCTION

Depuis le début des années 80, l'intégration des technologies de l'information et des communications connaît un essor important dans les milieux scolaires du Nouveau-Brunswick. De plus en plus d'enseignants et d'enseignantes s'intéressent d'ailleurs aux utilisations pédagogiques reliées à celles-ci. Également, des applications pédagogiques telles que des banques d'activités pédagogiques, des logiciels, des cédéroms et des sites Web éducatifs sont mises à leur disposition afin de faciliter l'intégration des TIC dans leur enseignement.

En ce qui concerne l'écriture à l'ordinateur, notre recension d'écrits indique que plusieurs études semblent conclure que les élèves qui utilisent le traitement de texte écrivent plus, révisent plus et font moins d'erreurs. Également, ceux-ci développent une meilleure attitude à l'égard de l'écriture à l'ordinateur que les élèves qui n'écrivent pas à l'ordinateur. De plus, les élèves perçoivent leurs habiletés en écriture de façon positive lorsqu'ils écrivent à l'aide du traitement de texte. Cependant, très peu de recherches étudient les effets sur la perception des jeunes quant à l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur suite à une formation en saisie de clavier.

Ainsi, cette recherche étudie l'utilisation du logiciel Tap'Touche dans la salle de classe. Plus précisément, elle examine si une formation en saisie de clavier a un effet sur la perception des jeunes à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur.

CHAPITRE I

Problématique

1.1 Description de la situation étudiée

Depuis le début des années 80, le nombre d'ordinateur ne cesse d'accroître dans les écoles du Nouveau-Brunswick. Déjà, en 1999, la province possédait plus de 14000 ordinateurs dans ces dernières (Godin, cité dans IsaBelle, 2002). Il est donc évident que beaucoup d'argent a été investi afin d'équiper les écoles mais qu'en est-il de leur utilisation pédagogique dans la salle de classe?

En ce qui concerne l'écriture à l'ordinateur¹, les résultats des recherches démontrent des effets positifs et négatifs à l'égard de l'utilisation du traitement de texte. Ce logiciel d'application permet à l'élève de revenir plusieurs fois sur son travail afin d'organiser ses idées, de les insérer au fur et à mesure qu'elles se présentent ainsi que de corriger certaines fautes d'orthographe grammaticale et d'usage sans avoir à tout réécrire au propre (Tardif, 1996). Par contre, l'utilisation du traitement de texte n'améliore pas nécessairement la qualité de l'écriture en ce qui concerne la précision grammaticale et la facilité de lecture mais motiverait plutôt l'élève à écrire plus de mots et de phrases (Nichols, 1996). De plus, un manque d'habileté au clavier semblerait nuire à son utilisation (Brown, 1998). Donc, la maîtrise du clavier permettrait-elle aux élèves d'économiser du temps lors de la rédaction de travaux scolaires à l'ordinateur et par le fait même pourrait-elle avoir une influence sur la perception des élèves quant à l'écriture à l'ordinateur?

Avec la venue des technologies de l'information et des communications, les enseignants et les enseignantes tendent de plus en plus à les inclure dans la salle de classe. Tap'Touche est un logiciel déjà utilisé par des enseignants et enseignantes du Nouveau-Brunswick mais jusqu'à quel point son utilisation est-elle utile pour les enfants en ce qui concerne l'écriture à l'ordinateur?

La présente étude a donc pour but d'étudier l'utilisation du logiciel Tap'Touche pour encourager l'écriture à l'ordinateur chez des élèves de 4^e année. Plus précisément,

¹ Rédaction de textes avec tout le processus d'écriture

elle examine si l'apprentissage du logiciel Tap'Touche, et par le même fait la maîtrise du clavier, contribue à motiver l'élève à écrire à l'ordinateur.

1.2 Questions de recherche

Spécifiquement, la présente étude a pour but de répondre aux questions suivantes:

1. Quelle est la perception des jeunes de 4^e année quant à l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur?
2. Est-ce que la perception des jeunes de 4^e année quant à l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur change suite à une formation en saisie de clavier?

1.3 Définition des termes

Tap'Touche :	Logiciel d'apprentissage et de perfectionnement de la saisie de clavier (De Marque).
Traitement de texte :	Logiciel d'application servant à l'entrée, à la mémorisation, à la mise à jour, à la correction, et à l'impression de documents (Legendre, 1993, p. 1368).
Claris Works 5.1 (Apple Works) :	Logiciel intégré de traitement de texte, de dessins, de chiffrier, de base de données et de présentation. Le traitement de texte de Apple Works est privilégié dans cette étude.
Écriture :	Rédaction de textes incluant tout le processus d'écriture soit la préécriture, l'écriture et la réécriture.

1.4 L'importance de la recherche

L'ordinateur occupe une place de plus en plus importante dans la société d'aujourd'hui. Selon Blaney (1995) : « Tout système scolaire doit refléter la société qui l'entoure et qui, en quelque sorte, façonne la société moderne » (p. 1). Beaucoup d'argent a d'ailleurs été dépensé pour la mise en place d'ordinateurs dans la salle de

classe. Nous ne pouvons donc pas nous permettre de passer à côté de cette réalité. Selon un des principes directeurs de la directive 311 du ministère de l'Éducation :

«L'utilisation des technologies de l'information et des communications vise principalement à assurer le développement de compétences de base, à appuyer différents modes d'apprentissage et à promouvoir l'alphabétisme, la résolution de problème et l'esprit critique » (ministère de l'Éducation, 1998, p. 1). Mais nous savons qu'il n'est pas facile d'utiliser les technologies de l'information et des communications de façon pédagogique dans un programme d'études déjà chargé. Et qu'en est-il de la perception des enfants à l'égard de l'écriture? Des études doivent donc être faites afin de déterminer comment les technologies de l'information et des communications pourraient être intégrées de façon adéquate dans la salle de classe. C'est pourquoi la présente recherche vise à étudier l'impact de l'apprentissage de la saisie de clavier afin de voir si cette habileté contribue à motiver les élèves à l'écriture et par le fait même contribue à influencer la perception des élèves quant à l'écriture à l'ordinateur.

CHAPITRE II

Recension des écrits

Depuis la venue des technologies de l'information et des communications dans les écoles, des études quant à leur utilité et leurs effets ne cessent d'accroître. Ce chapitre est une brève recension de ces écrits afin de mieux nous situer face à la situation qui existe actuellement dans le monde de l'éducation à ce sujet.

2.1 Le Nouveau-Brunswick et l'utilisation des TIC au primaire

2.1.1 Historique des TIC dans les écoles du primaire

Selon Puimatto et Bibeau (1997, cité dans IsaBelle, 2002), les technologies de l'information ont connu quatre phases d'implantation dans les écoles : la période de l'audiovisuel vers la fin des années 1970, l'exploration des mini-ordinateurs dans les écoles entre 1970 et 1980, la venue du micro-ordinateur accompagnée de la question s'il devait être utilisé comme objet ou outil d'enseignement entre 1980 et 1990 et pour terminer, les technologies de l'information comme outils d'apprentissage dès les années 90.

En décembre, 1991, le premier document de réflexion, « L'école à l'aube du 21^e siècle », préparé par la Commission sur l'excellence en éducation du Nouveau-Brunswick était publié. Dans le troisième chapitre, « Les enjeux et les orientations du système scolaire », l'informatique y était introduit comme suit :

Initiés à l'informatique, nos élèves pourront utiliser les ordinateurs et les logiciels pertinents à des fins de communication, de stockage et de recherche d'informations et de résolution de problèmes complexes. Pour que les élèves du Nouveau-Brunswick acquièrent ces nouvelles connaissances, il faudra avant tout qu'ils puissent travailler avec du matériel de premier ordre. Le personnel enseignant devra également avoir la possibilité et la volonté de se familiariser avec les ordinateurs et avoir accès à des logiciels d'application conçus tout spécialement pour les matières qu'ils enseignent (La Commission sur l'Excellence en Éducation, 1991, p.12).

Convaincue du lien essentiel existant entre l'excellence en éducation au Nouveau-Brunswick et l'utilisation des ordinateurs, la Commission sur l'Excellence en Éducation concluait en invitant tous les intéressés à leur faire part de leurs idées et suggestions sur les façons d'améliorer ce qu'ils « semblaient déjà bien faire » (p. 12).

En 1995, dans un article publié dans le Dossier Info-Éducation, le journal du secteur francophone du ministère de l'Éducation, Monsieur Blaney, Ministre de l'Éducation et Ministre d'État de la Jeunesse entre 1991 et 1995, soutenait que les changements de la structure de l'école devaient prendre en considération les NTIC :

La technologie est un élément clé de l'ouverture des écoles sur leur communauté et leur environnement. Elle permettra aux jeunes de communiquer entre eux au niveau de leur région, de leur province, de leur pays et du monde. Avec la mise en réseaux des écoles et leur accession à l'autoroute électronique de l'information, jamais le monde n'aura été si petit (Blaney, 1995, p.1).

Mais en 1998, lors de l'ouverture du Forum en éducation à Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, alors Premier Ministre, Monsieur Camille Thériault avouait que son gouvernement avait peut-être fait fausse route en misant sur les TIC en éducation. Selon lui, les élèves néo-brunswickois n'avaient pas atteint les niveaux escomptés au départ. Il questionnait alors si les investissements au niveau des TIC étaient valables. Il reconnaissait que la technologie n'était pas une méthode d'enseignement mais plutôt un outil qu'il fallait apprendre à se servir afin de faire son entrée sur le marché du travail et qu'il ne fallait pas négliger les apprentissages de base. Le Premier Ministre Thériault ajoutait, par contre, que le milieu de l'éducation devait plus que jamais se brancher sur la communauté afin de mieux assurer la transition des jeunes vers le marché du travail (Acadie Nouvelle, 1998). Les réactions à ce discours ont été multiples. Le jour suivant, Monsieur LeBreton, directeur de la Fédération des enseignants et des enseignantes du Nouveau-Brunswick, répondait que la question posée par le Premier Ministre Thériault était pertinente :

Si vous demandez à n'importe quel enseignant dans une salle de classe s'il préfère avoir un ordinateur fonctionnel ou plus de ressources pour les enfants en difficulté d'apprentissage, la réponse sera certainement plus de ressources. Si l'ordinateur a remplacé jusqu'à un certain point le crayon ou le dictionnaire, notre système d'éducation a encore à sa base la relation entre l'enseignant et l'étudiant (cité dans Godin, 1998, p. 6).

Monsieur LeBreton ajoutait que les technologies sont importantes mais pas au détriment d'autres ressources ou de plus petites classes dans les écoles. Madame Suzanne Arsenault, de Cervo Inc., entreprise qui offre des cours en informatique, à Tracadie-Sheila, soutient qu'une formation de base à l'ordinateur est le minimum requis pour fonctionner dans la société d'aujourd'hui. Elle ajoute :

Nous recevons chez nous des jeunes qui n'ont jamais touché à l'ordinateur, ce qui est difficile à concevoir de nos jours. Compte tenu que l'utilisation d'un ordinateur est dans bien des cas un prérequis pour avoir un emploi, ces jeunes ne sont pas préparés à entrer sur le marché du travail (cité dans Godin, 1998, p. 6).

Dusserud (1998), scientifique politique de University of New Brunswick répliquait :

If we can teach our students to think then we have taught them how to learn. If we can instill in them a love of learning, and if we can inspire curiosity and critical analysis, then they will become life-long learners. And that is how they will be able to participate, all their lives, in the information age and the new economy (section D, p. 9).

2.1.2 Matériel informatique dans les réseaux scolaires du Nouveau-Brunswick

Selon Landry (1995), à ce moment, responsable des applications de l'ordinateur au ministère de l'Éducation au Nouveau-Brunswick, la Commission sur l'Excellence en Éducation aura donné lieu à des projets qui auront permis d'installer des ordinateurs en réseau dans 80 écoles francophones de la province, donc plus de la moitié des écoles étaient en réseau, ce qui comprenait, pour la plupart, un serveur et une douzaine de postes de travail. Par la suite, le programme d'Infrastructures Canada/Nouveau-Brunswick, projet réalisé par le gouvernement du Nouveau-Brunswick, en collaboration avec Unysis (compagnie mondiale offrant des services et des solutions en technologie de l'information) et NBTel (compagnie de téléphone au Nouveau-Brunswick), aura permis au Nouveau-Brunswick de devenir la première province au pays à relier toutes ses écoles par un réseau de télécommunication.

C'est durant cette même année, en 1998, que le projet fédéral « Un Canada Branché » a été lancé afin de [...] « brancher les Canadiens les uns aux autres et au reste du monde et de faire du pays un chef de file mondial dans le domaine des technologies de l'information et des communications » (Gouvernement du Canada, 1998). Parmi ses programmes fédéraux, notons le projet Rescol Canadien qui aurait pour mandat initial de « travailler en partenariat avec les gouvernements provinciaux, territoriaux, ainsi qu'avec la communauté enseignante et le secteur privé afin de brancher, avant le 31 mars 1999, les écoles et bibliothèques canadiennes à Internet » (tiré du site Rescol, le 28 janvier, 2002). Le Canada devenait ainsi le premier pays au monde à brancher ses écoles à l'autoroute de l'information le 30 mars 1999. À ce moment, selon Statistiques Canada (1999), le rapport élèves-ordinateurs au Nouveau-Brunswick était de 10 pour 1, mettant la province au-dessous de la moyenne nationale de 9 pour 1 au Canada.

2.1.3 Aspect pédagogique des TIC au Nouveau-Brunswick

Selon l'énoncé de principe relatif à l'intégration des technologies de l'information et des communications dans les orientations du système scolaire (Programme de français au primaire, ministère de l'Éducation, 2001),

[...] l'ordinateur doit trouver sa place dans tous les programmes d'études et à tous les ordres d'enseignement. C'est un puissant outil qui donne rapidement accès à une multitude de renseignements touchant tous les domaines de la connaissance. La technologie moderne en diversifie sans cesse les usages et en facilite l'accessibilité comme moyen d'apprentissage. Aussi, l'ordinateur doit être présent dans tous les niveaux d'apprentissages scolaire, au même titre que les livres, le tableau et la craie.

L'intégration de l'ordinateur dans l'enseignement doit d'une part assurer le développement de connaissances et d'habiletés techniques en matière d'informatique et d'autre part, améliorer et diversifier les moyens d'apprentissages mis à la disposition des élèves et des enseignants. Pour réaliser ce second objectif, l'élève doit être amené à utiliser fréquemment l'ordinateur comme outil de création, de productions écrites, de communication et de recherche (p. 11).

Ainsi, l'élève pourra utiliser l'ordinateur en réalisant divers types de projets de recherche ainsi que des productions écrites. Au Nouveau-Brunswick, aucun document

officiel existe en ce qui a trait à l'utilisation des TIC en lien avec les programmes d'études et les compétences visées dans les écoles du primaire même si les applications pédagogiques de l'ordinateur doivent être appliquées à toutes les matières selon la demande du ministère de l'Éducation (1995). Depuis 1998, il existe par contre un document provisoire intitulé « Ensemble des habiletés en informatique pour l'élève au primaire » (ministère de l'Éducation) qui sans être un programme procure une liste d'habiletés à atteindre avec les élèves. Ce document est introduit de la façon suivante :

Cette liste est un guide nous permettant de faire acquérir des habiletés en informatique aux élèves dans le but de favoriser leur apprentissage en général et dans tous les programmes d'études du curriculum (p.1)

Dans cette liste, les élèves doivent être introduits aux notions de clavier telles que les notions de touches, les fonctions de clavier et le clavier numérique, et ce dès la maternelle. Ce n'est qu'à partir de la troisième année que ce document suggère de commencer la saisie de clavier. Le degré d'habileté au clavier doit être équivalente à la vitesse d'écriture de l'élève. Il est à noter que ces habiletés ne sont pas nécessairement acquises telles que le propose ce document. L'utilisation des TIC dépend présentement de l'initiative des enseignants et des enseignantes à cet égard, ainsi que de la disponibilité des ordinateurs.

2.1.4 Le programme de français au primaire, maternelle à 8^e année et les TIC

Les écoles publiques du secteur francophone du Nouveau-Brunswick possèdent maintenant la version officielle du programme de français au primaire, maternelle à 8^e année et ce, depuis le mois de juin 2001. L'orientation de l'enseignement du français de ce programme est basée selon la notion de résultats d'apprentissage. Ceux-ci constituent un ensemble d'énoncés qui décrivent ce qu'un élève doit avoir appris à la fin d'une année scolaire. Ils sont constitués de trois niveaux, soit : les résultats d'apprentissages transdisciplinaires, les résultats d'apprentissages généraux et les résultats d'apprentissages spécifiques.

En ce qui concerne la technologie au niveau des apprentissages transdisciplinaires dans le programme de français au primaire, on mentionne que « Les finissants et les finissantes seront en mesure d'utiliser diverses technologies, de faire preuve d'une compréhension des applications technologiques et d'appliquer les

technologies appropriées à la solution de problèmes » (Programme de français au primaire, 2001, p. 9).

En ce qui a trait aux objectifs d'apprentissages généraux et spécifiques, les technologies sont à nouveau mentionnées par le biais du traitement de texte en communication écrite, dans le volet écriture :

Résultats d'apprentissage général E3 :

L'élève doit pouvoir rédiger à des fins personnelles et sociales, des textes littéraires et d'usage courant conformes aux caractéristiques des genres retenus dans un contexte de communication.

Résultat d'apprentissage spécifique E3.11 :

Il doit pouvoir utiliser un logiciel de traitement de texte adapté à ses besoins.
(p. 47)

De la 1^{ère} à la 4^e année, le programme de français au primaire propose de faire des activités reliées à cet objectif d'apprentissage spécifique sur une base occasionnelle, voire aléatoire, pour ensuite être appliqué de façon plus régulière en 5^e année. Ce n'est qu'à partir de la 6^e année que cet objectif doit être consolidé.

2.1.5 Conclusion

Cette section aura permis de faire un survol en ce qui a trait à la venue des technologies de l'information et des communications dans le système scolaire du Nouveau-Brunswick. En plus de permettre l'accès à une multitude de renseignements, celles-ci doivent être intégrées dans tous les programmes d'études à titre d'outil afin de diversifier les moyens d'enseignement utilisés dans la salle de classe et de favoriser un apprentissage plus riche et stimulant chez les élèves.

2.2 Avantages et désavantages des TIC en éducation.

La prochaine section présentera les avantages et les désavantages reliés à l'utilisation des technologies de l'information et des communications en éducation.

2.2.1 Avantages :

En supposant une utilisation adéquate et un accès suffisant, les effets bénéfiques reliés à l'utilisation des technologies de l'information et des communications au primaire sont multiples. Tardif (1997) nomme trois avantages offerts par les nouvelles technologies de l'information et des communications :

1. Elles permettent d'accéder rapidement et économiquement à des connaissances diversifiées et ce, dans un vaste éventail de domaines et de sujets. Les informations peuvent soit être acquises à partir de cédérom, du courrier électronique ou en naviguant sur Internet.
2. Les informations obtenues peuvent être imprimée, ce qui constitue nettement un avantage pour les enseignants et les enseignantes ayant un budget limité lors de l'achat de matériel pédagogique. Grâce à la diversité des informations, un domaine de connaissance peut alors être abordé sous différents angles.
3. Les nouvelles technologies de l'information et des communications ont des aides fort utiles dans la production de documents grâce au traitement de texte, à la possibilité de joindre des graphiques, des illustrations et des séquences vidéos.

Des recherches démontrent aussi que les technologies de l'information et des communications peuvent contribuer à développer les habiletés de raisonnement supérieur. Selon Haughland (2000), l'utilisation des TIC au primaire a le potentiel d'améliorer les habiletés motrices, d'intensifier la pensée mathématique, d'augmenter la créativité, de donner de meilleurs résultats aux tests demandant l'utilisation de la pensée critique et de résolution de problèmes, et d'augmenter les résultats aux tests standardisés en langues.

Suite à une revue de 219 études, menées entre 1990 et 1997, afin d'évaluer les effets des technologies sur les apprentissages et le rendement, Sivin-Kachala conclut qu'un environnement riche en technologie a un effet positif dans toutes les matières et ce tant chez les élèves du primaire que chez les élèves du secondaire, incluant les enfants à besoins spéciaux (cité dans Schacter, 1999). L'utilisation des TIC encouragerait aussi un enseignement centré sur l'élève, l'apprentissage coopératif et l'interaction élèves/enseignants (Bialo et Sivin-Kachala, 1996).

En ce qui a trait à la motivation et à l'attitude des élèves à l'égard de l'utilisation des TIC dans la salle de classe, plusieurs recherches confirment qu'une utilisation fréquente de celles-ci contribue à motiver l'élève et à promouvoir une bonne attitude (Christensen, 1998). Une étude élaborée par Mitra et Steffensmeier (2000) indique qu'une école munie d'un bon réseau informatique favoriserait aussi le développement d'une bonne attitude à l'égard de son utilisation chez les élèves. Il y a cependant l'effet de la nouveauté à considérer. Comme le mentionne Laferrière dans une étude préparée pour Rescol Industrie Canada :

L'observateur avisé détecte cependant l'effet de la nouveauté, c'est-à-dire le fait qu'un nouveau mode d'enseignement devient plus stimulant, tandis qu'on note une augmentation marquée, quoique provisoire, du rendement des apprenants (Laferrière, 1999, p. 18).

Pour conclure, les changements positifs sur les apprentissages qu'occasionne la venue des TIC dans les écoles représentent une évolution plutôt qu'une révolution. Les changements se manifestent au long des années au fur et à mesure que les enseignants et enseignantes acquièrent de l'expérience à l'égard de l'utilisation des technologies dans leur enseignement.

2.2.2 Désavantages :

Selon Tardif (1997), l'avantage qu'offre les nouvelles technologies de l'information et des communications à offrir une multitude d'information peut par le fait même devenir un désavantage, celui que les élèves ne se contenteraient de consulter des bases de données plutôt que de s'approprier des connaissances. Ainsi, le savoir serait perçu comme étant essentiellement quelque chose d'utilitaire. Les apprentissages risqueraient d'être orientés vers des connaissances utiles dans le moment présent, ce qui

risquerait d'appauvrir la culture des jeunes. De plus, les TIC peuvent être perçues comme des outils magiques. Selon la perception des élèves, des logiciels de traitement de texte rendraient caduc le temps passé en classe sur l'orthographe d'usage et les règles grammaticales. Pour eux, le dictionnaire intégré aux logiciels de traitement de texte serait à la production écrite ce qu'est la calculatrice aux calculs mathématiques.

Dans un rapport publié par « The Alliance for Childhood » en 2000, il est mentionné que l'utilisation des ordinateurs peut avoir des effets nocifs sur la santé des enfants. Ces risques incluent des lésions dues au travail répétitif, la fatigue oculaire, l'obésité, l'isolation sociale et des dommages à long terme au développement physique, émotif et intellectuel. Selon cette coalition américaine qui a pris naissance en 1999 et qui est formée de nombreux éducateurs, de spécialistes pour l'enfance et d'experts en technologie (IsaBelle, 2002), l'emphase devrait être mise sur les besoins essentiels des enfants pour assurer une enfance saine plutôt que d'investir dans les TIC. Ainsi, l'Alliance vise à protéger les jeunes d'une utilisation exagérée de celles-ci.

Dans un même temps, selon Armstrong, auteure du livre « The Child and the Machine: Why We Can't Fix Our Schools With Computers » (1998), les écoles se soucient davantage de ne pas se laisser dépasser par les progrès technologiques que de savoir quoi en faire. Ainsi, Armstrong (1998) conseille aux écoles de se poser la question pourquoi elles veulent faire entrer les TIC dans la salle de classe afin de s'assurer de savoir exactement ce qu'elles en feront une fois qu'elles en auront fait l'acquisition. Armstrong ajoute que les enfants qui apprennent à développer leur sens critique et qui ont accès à toutes sortes d'expériences concrètes n'auront aucun problème à se familiariser avec les TIC plus tard car celles présentes à l'heure actuelle seront de toute façon dépassées lorsque les jeunes d'aujourd'hui seront sur le marché du travail. Elle conclut que c'est la pédagogie qui devrait être le principal objectif dans l'intégration des TIC à l'école, et non pas seulement l'achat des machines (cité dans Lacerte, 1998).

2.2.3 Conclusion

Malgré les avantages et les désavantages liés à l'utilisation des technologies de l'information et des communications en éducation, celles-ci font toutefois partie de la

société d'aujourd'hui. Il est donc difficile de passer à côté de celles-ci car elles font maintenant partie de notre réalité. Il s'agit donc de trouver des moyens afin de les intégrer pédagogiquement dans le milieu scolaire, afin de favoriser des apprentissages stimulants pour les étudiants et les étudiantes.

2.3 L'écriture avec papier/crayon versus l'écriture avec l'ordinateur

Tel que cité dans le document sur « L'Excellence en éducation au Nouveau-Brunswick »,

Le statut précaire de la langue française chez nous, la présence des médias anglophones rendent nécessaires les actions en vue de mobiliser les intervenants à la préservation et au progrès du français. L'école primaire doit prendre les moyens pour permettre aux jeunes de développer des structures linguistiques, d'acquérir un bon vocabulaire et de s'exprimer dans un français correct, tant à l'oral qu'à l'écrit (ministère de l'Éducation, 1995, p. 16).

De toute évidence, l'amélioration des habiletés langagières demeurera toujours une priorité dans la programmation scolaire. Il faut donc trouver des moyens qui encourageront les jeunes à l'écriture afin qu'ils puissent bien communiquer leurs idées.

2.3.1 Le processus d'écriture

Les modèles de processus d'écriture ont évolué depuis les dernières décennies. Avant les années 1970, les chercheurs s'intéressaient surtout au produit final plutôt qu'au processus d'écriture (Legendre, 1993). Le scripteur procédait alors selon les étapes utilisées de façon linéaire, soit : la préécriture, l'écriture et la réécriture (Rohman, 1965, cité dans Legendre, 1993).

Un modèle de processus d'écriture encore très utilisé de nos jours est celui de John Hayes et Linda S. Flower (1980, cité dans Legendre, 1993). Il comprend trois éléments essentiels soit : la situation d'écriture, la mémoire à long terme et le processus d'écriture. Le processus d'écriture comprend lui-même trois étapes importantes : la planification, la rédaction et la révision. La planification est l'étape où le scripteur se représente le texte qu'il va écrire, reproduire des idées, organiser ses idées et définir ses buts. C'est à ce moment qu'il décide des idées principales et des idées secondaires du texte. La rédaction est la situation proprement dite d'écriture. La révision consiste à

évaluer et réviser pour faire des changements dans le texte à n'importe quel moment. Cette dernière étape est considérée comme un processus interactif car elle peut se produire à n'importe quel moment de l'écriture : avant, durant et après la rédaction. Donc, les étapes de l'activité d'écriture ne sont pas linéaires car le scripteur planifie et révisé constamment lorsqu'il écrit.

2.3.2 Perception des élèves à l'égard de l'écriture avec papier/crayon

L'écriture est une habileté de base qui doit être développée chez les enfants dès que possible afin d'en faire des écrivains à vie. Mais, la façon d'aborder l'enseignement de cette habileté de base dans la salle de classe peut soit encourager une attitude positive ou négative à l'égard de l'écriture (LaMedica, 1995). Malheureusement, des recherches récentes démontrent que le processus d'écriture est encore souvent enseigné en trois étapes linéaires (préécriture, écriture, réécriture). En réalité, ces étapes doivent être interactives, c'est-à-dire qu'un bon écrivain révisé constamment son travail au lieu d'attendre de l'avoir terminé au complet avant de le réviser (Doyle, Lovett et Pellicci, 2001).

Encourager le processus d'écriture est une tâche difficile mais importante. Les enfants doivent écrire à tous les jours afin d'acquérir l'habileté de passer à travers les diverses étapes de l'écriture. Ils peuvent donc se décourager facilement si peu de temps leur est accordé à développer cette habileté (LaMedica, 1995). Selon Doyle *et al.* (2001), une formation adéquate quant à l'enseignement de l'écriture est nécessaire afin que l'enseignant ou l'enseignante puisse avoir un impact positif sur les apprentissages en écriture des élèves. Leur étude démontre d'ailleurs un progrès dans les habiletés en écriture chez des jeunes de 3^e année lorsque des activités reliées à des stratégies d'écriture leur sont enseignées. En moins de quatre mois, ces élèves écrivaient de façon plus structurée. Ils réussissaient aussi à développer leurs idées de façon plus indépendante.

Les recherches démontrent aussi que la pertinence des textes écrits est importante pour les élèves. Leurs rédactions doivent être reliées à leur vécu afin que ces derniers soient motivés à écrire. De plus, le simple fait de publier leurs textes afin qu'ils soient lus par d'autres personnes donne un but à l'activité d'écriture car elle met les élèves en

contact avec la société (Yates, cité dans Adams, 1996, p. 18). Une activité d'écriture perçue de façon pertinente encourage donc l'élève à s'engager au niveau du processus d'écriture lors de ses écrits (Routman, cité dans Adams, 1996, p. 18).

2.3.3 Perception des élèves à l'égard de l'écriture à l'ordinateur

En ce qui concerne l'utilisation de l'ordinateur, les résultats de l'étude de Christensen (1998) démontrent que l'attitude des enseignants et des enseignantes à l'égard des ordinateurs est en partant un facteur déterminant quant à l'intérêt des élèves face à leur utilisation. En effet, les enseignants et enseignantes qui perçoivent l'importance de l'ordinateur de façon positive transmettent cette perception à leurs élèves. De plus, la fréquence d'utilisation des TIC dans la salle de classe aurait un impact positif sur l'attitude des élèves.

En ce qui a trait à l'écriture à l'ordinateur, les élèves écrivent de plus longues rédactions lorsqu'ils utilisent ce médium (Owsten et Wideman, 1996). Une autre étude démontre d'ailleurs que les élèves perçoivent leurs habiletés en écriture de façon positive lorsqu'ils écrivent à l'ordinateur :

Bon nombre d'élèves de 3^e année du groupe expérimental aimaient les ordinateurs. Ils estimaient qu'il était plus facile d'écrire au moyen de l'ordinateur qu'avec les moyens traditionnels et bon nombre d'entre eux estimaient que la qualité de leurs travaux était supérieure (Larter, 1987, p. 70).

Ainsi, il est évident que les enfants aiment l'ordinateur, ce qui constitue un excellent départ pour motiver les enfants à écrire.

2.3.4 Avantages de l'écriture à l'aide du traitement de texte

En ce qui concerne les étapes reliées au processus d'écriture, l'écriture à l'aide du traitement de texte offre l'avantage que le texte n'a besoin d'être écrit qu'une seule fois. Les changements nécessaires sont faits sans avoir à réécrire le texte au complet. Le travail terminé a une apparence professionnelle, sans laisser aucune trace du travail de correction (Brown, 1998).

Owsten et Wideman (1996) ont étudié le processus d'écriture et les écrits des élèves durant une période de 3 ans dans une école où les enfants avaient accès au traitement texte sur une base routinière et journalière.

Extensive in-class observations support the contention that the use of word processors strongly contributed to the observed differences between sites. The attributes of the word processor that appeared to explain the observed differences were a combination of the unique ways text is edited, displayed, and manipulated with the computer (p. 1).

À la fin de cette étude canadienne, les écrits des élèves ayant un accès régulier à l'ordinateur était mieux structurés et de meilleure qualité comparativement aux écrits des élèves ayant un accès limité à l'ordinateur.

Selon d'autres recherches, les élèves qui utilisent le traitement de texte lorsqu'ils sont en situation d'écriture, écrivent plus, révisent plus, font moins d'erreur et ont une meilleure attitude envers l'écriture que les élèves qui n'utilisent pas le traitement de texte tel que le démontre le tableau à la page suivante :

Tableau 1 : Recherches sur les effets du traitement de texte dans les écrits chez les élèves

	Hawisher (26 études) (1989)	Snyder (57 études) (1993)	Bangert-Downs (32 études) (1993)
Meilleure qualité d'écriture	Aucune conclusion	Aucune conclusion	Résultats positifs
Plus grande quantité de mots	Résultats positifs	Résultats positifs	Résultats positifs
Plus de révision en surface	Aucune conclusion	Résultats positifs	Aucune conclusion
Plus de révision approfondie	Aucune conclusion	Aucune amélioration	Aucune conclusion
Moins d'erreurs mécaniques	Résultats positifs	Résultats positifs	Non révisé
Meilleure attitude à l'égard de l'écriture	Résultats positifs	Résultats positifs	Aucune amélioration
Meilleure attitude à l'égard du traitement de texte.	Aucune conclusion	Résultats positifs	Non révisé

(Traduction libre, tiré de Roblyer et Edwards, tableau 5.4, 2000, p. 117)

Padgett (2000) a aussi comparé le nombre de mots écrits à l'aide du papier et crayon au nombre de mots écrits à l'ordinateur. Son échantillon était composé de 16 élèves de 5e année provenant d'une école américaine. Un groupe utilisait des eMates (bloc-notes conçu pour les écoles par Apple Computer) pour écrire dans leur journal tandis que l'autre groupe utilisait le papier et crayon. Cette activité se déroulait à chaque

jour durant une période de 10 minutes consacrée à cet effet. Une rotation se faisait à tous les deux jours, donnant ainsi la chance à tous d'expérimenter avec les eMates et le papier et crayon. L'activité a duré 20 jours. Les tests ont révélé qu'il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes. Padgett mentionne que cette activité a encouragé plusieurs élèves à suivre cette activité. Lorsque les élèves utilisaient le papier et crayon, ils avaient hâte de retourner au eMate. Étant donné l'intérêt porté à l'ordinateur, des élèves ayant de la difficulté en écriture pourraient être motivés à écrire grâce à l'utilisation des TIC.

2.3.5 Désavantages de l'écriture chez les enfants avec l'aide du traitement de texte

Lors des situations d'écriture, il y a une grande différence la simple action de réécrire un texte au propre et l'emploi de tout le processus d'écriture lorsque vient le temps d'écrire à l'ordinateur. La difficulté à trouver les lettres sur le clavier peut être une entrave à la créativité pour les enfants. Ces derniers perdent du temps à chercher des lettres au lieu d'écrire leurs idées. Les élèves préféreront probablement écrire leurs rédactions à l'aide du papier et crayon pour ensuite le mettre au propre à l'aide du traitement de texte tant qu'ils n'auront pas atteint un certain niveau de confort au clavier. Par contre, les travaux écrits au papier et crayon ne peuvent pas facilement être corrigés et organisés comme le traitement de texte le permettrait (British Educational Communications and Technology agency, 2001).

Une étude américaine de Jackowski-Bartol (2001) examine l'impact du traitement de texte chez des élèves de niveau intermédiaire venant de niveaux académiques différents. Les résultats démontrent que les élèves ont de la difficulté à coordonner leurs pensées avec le mouvement d'écrire sans regarder le clavier lorsque vient le moment d'écrire à l'aide du traitement de texte en raison du manque d'habileté en saisie de clavier. Il est aussi démontré que des habiletés en saisie de clavier doivent être enseignées avant d'utiliser le traitement de texte. Entre temps, il est recommandé de donner plus de temps aux élèves qui composent à l'ordinateur qu'à ceux qui utilisent le papier et crayon.

L'utilisation du traitement de texte a aussi ses limites. Il est plus difficile de se représenter la totalité du texte sur écran que sur papier car l'écran de l'ordinateur permet seulement la visualisation d'une partie de la page. De plus, le plaisir physique d'écrire avec le crayon/papier et le plaisir de laisser sa trace personnelle n'existe pas avec la machine (Biémar *et al.*, 2000). Selon Brown (1998), même si le traitement de texte offre l'avantage d'améliorer l'écriture, celui-ci ne peut complètement éliminer l'utilisation du papier/crayon dans la salle de classe en raison du manque de temps disponible pour écrire avec tout le processus d'écriture à l'ordinateur. Puisqu'il est souvent utilisé au stage final de la composition, l'écriture avec le papier/crayon demeure l'outil de base lorsque vient le moment d'écrire avec tout le processus d'écriture.

2.3.6 Conclusion

Ainsi, selon de nombreuses études, le traitement de texte favorise une meilleure attitude à l'égard de l'écriture chez les élèves. De plus, les élèves emploient une plus grande quantité de mots et font moins d'erreurs lorsqu'ils écrivent à l'ordinateur. Puisque le traitement de texte offre l'avantage de ne pas avoir à recopier tout le texte plusieurs fois, celui-ci encourage les élèves à utiliser toutes les étapes reliées au processus d'écriture. Par contre, notons que l'acquisition d'une habileté en saisie de clavier est un facteur non négligeable lorsque vient le moment d'écrire à l'ordinateur. Alors, afin d'aider les élèves à améliorer leurs habiletés en écriture à l'ordinateur et ce, pour tout le processus d'écriture, la fréquence de temps allouée à celui-ci devrait être augmentée tant qu'ils n'ont pas acquis d'habileté en saisie de clavier. L'école doit donc être prête à fournir les ressources nécessaires afin d'en arriver à cette fin.

2.4 La saisie de clavier

L'écriture est enseignée aux enfants dès leur jeune âge car il est important que les élèves puissent communiquer de façon lisible à l'aide du papier et crayon. Apprendre à trouver les lettres sur le clavier demande aussi du temps, ce qui est difficile lorsque l'accès aux ordinateurs est limité. La saisie de clavier est souvent acquise dans le cadre du programme scolaire et enseignée avec quelques habiletés à utiliser le traitement de texte avant d'utiliser l'ordinateur en situation d'écriture. Selon l'agence de British

Educational Communications and Technology (BECTa,2001), le niveau d'habileté à la saisie de clavier est jugé approprié lorsque son utilisation n'enfreint pas le processus de penser et le processus d'écriture. Certains auteurs croient que l'enfant risque d'être moins bon en calligraphie lorsqu'il devient plus efficace à la saisie de clavier. Or, Monsieur Stannard (Directeur du National literacy and numeracy strategies en Bretagne) affirme,

ICT (Information and communication technology) fits in to a great number of objectives in the literacy strategy. It's very important as a medium, it's also important- increasingly so- for learning about texts and how to edit and manage them. Children will be using keyboards instead of handwriting- but both are extremely important (Cité dans BBC News, 1999).

2.4.1 À quel âge commencer?

Peu importe l'âge, la plupart des personnes qui commencent à utiliser le clavier vont généralement se servir d'un doigt à la fois lorsqu'ils tapent les lettres sur le clavier de l'ordinateur. Certaines écoles reconnaissent que cette pratique peut ralentir les enfants lorsque vient le moment d'utiliser l'ordinateur (BBC News, 1999). Plusieurs écoles trouvent qu'une notion de base en saisie de clavier enseignée à un jeune âge a un effet positif sur le travail de l'enfant car celui-ci a plus confiance en lui lorsqu'il a plus de facilité à utiliser l'ordinateur (BECTa, 2001).

Selon un article publié par l'agence de British Educational Communications and Technology (2001), les opinions varient en ce qui concerne le meilleur âge à commencer la saisie de clavier. Certains disent qu'il est préférable de commencer le plus tôt possible tandis que d'autres disent qu'il est préférable d'attendre à l'âge de 16 ans et plus, au moment où les travaux doivent être remis sous le format de traitement de texte.

Brown (1998) nomme deux aspects qu'il faut considérer avant d'enseigner la saisie de clavier. L'enfant doit d'abord être familiarisé avec la disposition du clavier et connaître la fonction des touches spéciales pour ensuite se familiariser avec la saisie de clavier. Selon Tovey, (cité dans Hopkins, 1998), plusieurs recherches confirment qu'un bon âge pour introduire la saisie de clavier se situe autour de la 4e année car c'est à ce moment que les enfants acquièrent l'habileté de coordonner les mouvements des mains à ceux des yeux.

2.4.2 Avantages de la saisie de clavier

Selon Brown (1998), une génération d'enfants apprennent à se servir du clavier de façon inappropriée. Ce manque d'habileté à la saisie de clavier peut alors nuire à l'utilisation du traitement de texte. Il est donc important d'enseigner la saisie de clavier afin de ne pas développer de mauvaises habitudes au clavier qui pourraient finir par nuire dans le futur. Étant donné le manque d'ordinateurs dans les écoles, ce problème se complique lorsque l'élève n'a qu'un temps très restreint à l'ordinateur.

Certaines habiletés simples en saisie de clavier introduites à un jeune âge peuvent contribuer à améliorer toutes les habiletés reliées à la saisie de clavier, le moment venu. Par exemple, des directives simples comme avoir les deux pouces sur la barre d'espace et les auriculaires sur la clé de majuscule permettent aux autres doigts de la main d'être bien positionnés sur le clavier (Woods, cité dans BBC News, 1999).

La saisie de clavier peut aussi contribuer à éviter des problèmes reliés aux lésions dues au travail répétitif. Cette condition affectant les doigts, les poignets et les coudes, peut se présenter lorsque la saisie de clavier se fait au moyen de un ou deux doigts. La plupart du temps, ce sont les index qui sont utilisés. De plus, cette condition est plus facile à éviter qu'à guérir (BECTa, 2001).

2.4.3 Désavantages de la saisie de clavier

Les claviers sont munis de touches avec des lettres majuscules, ce qui peut être un obstacle pour les enfants qui commencent à écrire, car ils apprennent les lettres minuscules en premier. Le fait de voir des lettres minuscules à l'écran tandis que des touches ont des lettres majuscules peut porter à confusion ce qui devient de la dissonance cognitive. Certains fournisseurs peuvent fournir des claviers à touches munies de lettres minuscules sans toutefois les concevoir pour les mains des enfants (BBC News, 1999).

De plus, l'enseignement de la saisie de clavier n'aide pas toujours à l'écriture à l'aide du traitement de texte tel que le démontre une expérience faite avec des élèves de 3^e année (Brown, 1998). Après avoir appris la saisie de clavier avec succès, les élèves ne servaient que d'un doigt à la fois lorsque venait le moment de rédiger un texte. Les élèves avaient à composer une histoire, à se servir du traitement de texte tout en utilisant

leurs habiletés en saisie de clavie. Ils avaient donc une surcharge cognitive et ont laissé tombé ce qui leur semblait le moins important afin de faciliter leur travail.

2.4.4 Effets de la saisie de clavier sur l'utilisation du traitement de texte en écriture

Une étude élaborée par Bangert (1996) démontre les effets de la saisie de clavier durant une rédaction faite directement à l'ordinateur. Les élèves ayant un plus haut niveau de confort et d'expérience à utiliser le traitement de texte obtenaient des notes similaires lorsque évalués en écriture que ce soit à l'aide du traitement de texte ou du papier et crayon. Par contre, les élèves ayant moins d'expérience à l'ordinateur au niveau de l'écriture obtenaient une meilleure note lorsque leurs écrits étaient rédigés à l'aide du papier et du crayon. De plus, les élèves ayant une pauvre habilité en saisie de clavier avaient une moyenne plus basse sur la version écrite de leur texte à l'aide du traitement de texte. Également, les élèves ayant moins d'expérience à l'ordinateur écrivaient plus lorsqu'ils utilisaient le papier et crayon.

Les résultats de cette même recherche démontrent que les élèves semblent favoriser l'écriture à l'aide du traitement de texte lorsque leurs travaux sont écrits dans le but d'être publiés ou d'être évalués (textes informatifs). Le travail paraît alors plus propre lorsqu'il est fait à l'aide du traitement de texte. Par contre, les élèves préfèrent l'utilisation du papier et crayon pour des raisons personnelles telles que l'écriture dans un journal personnel. Selon les résultats de cette étude (Bangert, 1996), les élèves devraient avoir le choix entre l'écriture à l'aide du traitement de texte et l'écriture avec papier et crayon tant qu'une expérience adéquate de l'écriture à l'ordinateur ne sera pas assurée.

L'étude américaine de Gerlach (1987) émet quatre hypothèses : Les élèves ayant acquis des habiletés en saisie de clavier devraient écrire de plus longues compositions grâce à l'utilisation du traitement de texte, réviser leurs compositions de façon plus fréquente, avoir une meilleure attitude à l'égard de taper son travail à l'aide du traitement de texte et continuer à améliorer les habiletés acquises en saisie de clavier lors des compositions supervisées à l'ordinateur. Or, les résultats démontrent qu'il n'y avait pas de différence significative quand à la longueur des compositions, au nombre total de

révision, aux types de révisions et à l'attitude des élèves à l'égard de l'utilisation du traitement de texte. Le groupe ayant reçu la formation de saisie de clavier avait par contre acquis plus de vitesse et de précision à taper leurs travaux

2.4.5 Conclusion

Ainsi, les recherches démontrent que l'acquisition d'une bonne habileté en saisie de clavier peut avoir une influence sur le rendement ainsi que sur la perception des élèves quant à l'écriture à l'ordinateur. Or, cet aspect souvent négligé occasionne le développement de mauvaises habitudes telles que d'écrire avec un doigt à la fois lorsque vient le moment d'utiliser le clavier d'où l'importance de développer cette habileté afin de motiver les élèves à écrire.

2.5 Conclusion

Pour commencer, cette recension d'écrits aura permis de présenter la situation en ce qui concerne les technologies de l'information et des communications dans les écoles du primaire au Nouveau-Brunswick en plus des avantages et des désavantages reliés à leur utilisation. Ainsi, elle conclut que les TIC doivent être intégrées dans tous les programmes d'études et ce, à titre d'outil afin de favoriser un apprentissage riche et stimulant chez les élèves. Par la suite, une revue des écrits concernant l'écriture avec papier/crayon versus l'écriture avec l'ordinateur aura permis de constater que plusieurs études semblent conclure que les élèves qui utilisent le traitement de texte écrivent plus, révisent plus, font moins d'erreurs et ont une meilleure attitude à l'égard de l'écriture que les élèves qui n'écrivent pas à l'ordinateur. Enfin, d'autres études indiquent que l'acquisition d'une habileté en saisie de clavier est un facteur non négligeable lorsque vient le moment d'écrire à l'ordinateur puisqu'elle semble avoir une influence sur la perception des élèves quant à l'écriture à l'ordinateur.

CHAPITRE III

Cadre méthodologique

3.1 Objectifs de la recherche

Les objectifs de la recherche consistent d'abord à mesurer la perception des élèves à l'égard de l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Cette recherche tente ensuite d'observer s'il y a des changements en ce qui concerne cette perception suite à une formation de saisie de clavier à l'aide du logiciel Tap'Touche.

Ainsi, cette étude vise à répondre aux questions suivantes :

1. Quelle est la perception des jeunes de 4^e année quant à l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur?
2. Est-ce que la perception des jeunes de 4^e année quant à l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur change suite à une formation en saisie de clavier?

3.2 Devis expérimental

Il s'agit d'une étude de nature quantitative et qualitative afin de recueillir le plus d'information possible quant à la perception des élèves à l'égard de l'écriture avec le papier/crayon et de l'écriture à l'ordinateur avant et après une formation en saisie de clavier donnée au groupe expérimental. Cette recherche de type quasi-expérimentale comprend aussi une variable indépendante soit, la formation avec Tap'Touche et une variable dépendante soit, les effets présumés sur la perception des élèves quant à l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Cette technique de recherche permet aussi un contact direct avec deux groupes d'élèves tout en ayant l'avantage d'établir un rapport de causalité entre un groupe expérimental recevant le traitement et un groupe témoin ne recevant pas de traitement. Par contre, cette recherche présente un inconvénient quant à la non-présentativité des sujets d'expérience.

3.3 Population étudiée

La population étudiée comprend les élèves de 4^e année d'une école du primaire. Ce choix est non aléatoire car le programme provisoire en informatique propose la saisie de clavier dès la 4^e année.

3.4 Instruments de collecte des données

Les instruments de mesure ont été composés afin de répondre aux besoins de l'étude. Le premier instrument est un questionnaire intitulé « Perception à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Il est divisé en deux parties afin d'accumuler des données quantitatives (Annexe A). La première partie est composée de 10 questions relatives à l'écriture avec papier/crayon et est divisée en quatre catégories : Plaisir d'écrire; Habiletés en écriture; Fierté à l'égard des documents écrits et Questions relatives à l'utilisation du crayon. La deuxième partie est composée de 11 questions reliées à l'écriture avec l'ordinateur et est aussi divisée en quatre catégories : Plaisir de travailler à l'ordinateur; Habiletés en écriture à l'aide de l'ordinateur; Fierté des documents écrits à l'aide de l'ordinateur et Questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur. Les réponses du questionnaire sont sous la forme de l'échelle de Lickert avec les choix suivants : Pas du tout d'accord, Peu d'accord, D'accord et Très d'accord. Chaque affirmation est accompagnée d'un dessin afin d'en faciliter la compréhension chez les élèves.

Le deuxième questionnaire, intitulé « L'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Qu'en penses-tu? », est composé de neuf questions ouvertes afin d'apporter des informations additionnelles pouvant être pertinentes à la recherche et afin d'accumuler des données qualitatives quant à la perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur (Annexe B).

3.5 Cueillette des données et déroulement des activités

La direction de l'école ainsi que les enseignantes impliquées dans le projet ont d'abord été informés à propos du projet dans le but de demander leur approbation ainsi que leur collaboration dans la démarche du projet. Les parents ont ensuite été informés

du rôle que jouerait leur enfant dans cette recherche, soit de à un questionnaire au début du mois d'octobre (prétest) et à la fin du mois de décembre (post-test). Il a été ajouté que seule la classe faisant partie du groupe devant recevoir la formation en saisie de clavier participerait à une entrevue de groupe suite au prétest et au post-test. Une fois la rencontre terminée, l'échantillon total de 40 élèves, composé de deux groupes de 20 élèves, a été sélectionné parmi les trois classes de 4^e année de cette école. Étant titulaire d'une classe de 4^e année, notre classe a été choisi comme groupe expérimental afin qu'il puisse recevoir la formation à l'aide du logiciel Tap'Touche en notre présence. Le groupe témoin, c'est-à-dire le groupe ne recevant pas la formation, a été sélectionné dans les deux autres classes en raison de 10 élèves par classe, pour un total de 20 élèves. Par la suite, un formulaire d'approbation a été envoyé aux parents afin qu'ils puissent donner la permission à leur enfant de participer au projet (Annexe F). Étant donné l'intérêt des parents à l'égard de la formation de saisie de clavier, il a été entendu qu'une formation serait ensuite donnée aux élèves n'ayant pas reçu le traitement une fois la recherche complétée afin que tous les élèves de 4^e année puissent bénéficier des mêmes avantages que le groupe expérimental.

Le projet de recherche qui s'est déroulé entre le mois de septembre et décembre 2001 comportait 8 étapes :

1. Aux groupes expérimental et témoin : Présentation du premier scénario pédagogique (Annexe C) le 26 septembre 2001.
2. Aux groupes expérimental et témoin : Rédaction des poèmes à l'ordinateur du 3 octobre au 11 octobre 2001 à raison de deux périodes de 50 minutes par élève.
3. Aux groupes expérimental et témoin : Les élèves du groupe expérimental et du groupe témoin ont répondu au questionnaire, « Perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur » pour la première fois, le 12 octobre 2001 (Prétest).
4. Au groupe expérimental : La première entrevue intitulée « L'écriture au papier/crayon. Qu'en penses-tu? », a eu lieu avec le groupe expérimental en prétest, soit le groupe devant recevoir la formation en saisie de clavier, le 16 octobre 2001.

5. Au groupe expérimental : Formation en saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche du 15 octobre au 10 décembre 2001. Cette formation a été donnée sur une base individuelle à raison de 30 minutes par élève, soit deux périodes de 15 minutes par semaine dans la salle de classe.
6. Aux groupes expérimental et témoin : Présentation du deuxième scénario pédagogique le 11 décembre 2001 (Annexe E).
7. Aux groupes expérimental et témoin : Pour terminer, les élèves des deux groupes ont répondu une deuxième fois au questionnaire, « Perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur » (post-test), le 20 décembre 2001.
8. Au groupe expérimental : Entrevue de groupe le 20 décembre 2001.

Afin de résumer ces 8 étapes, le tableau suivant présente les grandes lignes du déroulement de cette recherche :

Tableau 2 : Sommaire des activités

Étape	Date :	Groupe expérimental (A)	Groupe témoin (B)
1	26 sept.	Scénario pédagogique (1)	Scénario pédagogique (1)
2	3 oct.-11 oct.	Rédaction du premier poème	Rédaction du premier poème
3	12 oct.	Prétest	Prétest
4	16 oct.	Entrevue de groupe (1)	-----
5	15 oct.-10 déc.	Formation Tap'Touche	-----
6	11 déc.	Rédaction du deuxième poème	Rédaction du deuxième poème
7	20 déc.	Post-test	Post-test
8	20 déc.	Entrevue de groupe (2)	-----

CHAPITRE IV

Résultats et interprétations des données

Ce chapitre présente les résultats du questionnaire « Perception à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur » administré aux élèves du groupe expérimental et du groupe témoin au début du mois d'octobre (prétest) et à la fin du mois de décembre (post-test). Le traitement donné au groupe expérimental, soit la saisie de clavier avec Tap'Touche, a eu lieu entre ces deux tests afin d'identifier tout changement quant à la perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et à l'ordinateur.

Afin d'analyser les données, le logiciel utilisé est le « Statistical Package for the Social Sciences » (SPSS). Les réponses obtenues lors des entrevues de groupe en pré-test et en post-test avec le groupe expérimental sont aussi présentées afin de compléter et clarifier les données. Ainsi, ce chapitre présente les tableaux représentant les résultats de la recherche accompagnés des interprétations pour enfin être suivi de la conclusion et des recommandations qui en découlent.

4.1 Profil des répondants

Au total, 40 élèves ont répondu au questionnaire, soit 20 élèves du groupe expérimental (10 filles et 10 garçons) et 20 élèves du groupe témoin (12 filles et 8 garçons). Ce sont des élèves de quatrième année âgés entre 9 et 10 ans provenant d'une école primaire du district 11.

4.2 Perception des élèves quant à l'écriture au papier/crayon.

Cette section présente la perception des élèves quant à l'écriture au papier/crayon et vise à identifier tout changement de cette perception suite à une formation en saisie de clavier. Dans tous les tableaux de cette section ainsi que celle de la section 4.3 *Perception des élèves quant à l'écriture à l'ordinateur*, le groupe A représente le groupe expérimental ayant reçu la formation avec le logiciel Tap'Touche tandis que le groupe B n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier représente le groupe témoin. Les moyennes sont les résultats de quatre réponses possibles selon la

cote suivante : 1 (Pas du tout d'accord), 2 (Pas d'accord), 3 (D'accord) et 4 (Très d'accord).

4.2.1 Catégorie : Plaisir d'écrire

Cette section présente les résultats qui se rapportent aux énoncés portant sur le plaisir d'écrire. Ainsi, les données du tableau 3 indiquent qu'en prétest, les élèves du groupe A semblent moins en accord avec les énoncés *Écrire, c'est plaisant* et *J'aime écrire des histoires avec un crayon* que ceux du groupe B. Par contre, les élèves du groupe A semblent plus en accord avec l'énoncé *J'aime écrire dans mes temps libre* que le groupe B.

En post-test, les élèves du groupe A, ceux ayant reçu la formation avec le logiciel Tap'Touche, semblent moins en accord avec les énoncés suivants : *Écrire, c'est plaisant*; *J'aime écrire des histoires avec un crayon*; *J'aime écrire dans mes temps libre*. En ce qui concerne les élèves du groupe B, ceux n'ayant pas reçu de formation avec Tap'Touche, leur degré d'accord quant aux énoncés *Écrire, c'est plaisant* et *J'aime écrire dans mes temps libre* diminue alors que pour l'énoncé *J'aime écrire des histoires avec un crayon*, leur perception demeure la même après un certain temps. Notons que le groupe n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier est composé de 10 élèves provenant de deux classes différentes pour un total de 20 élèves tandis que le groupe ayant reçu la formation est composé de 20 élèves provenant d'une seule classe. Malgré la sélection au hasard des élèves du groupe n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier, le rendement académique de celui-ci est plus élevé que celui du groupe A.

Tableau 3 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur le plaisir d'écrire.

	PRÉ				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T
1. Écrire, c'est plaisant.	2,65	1,04	3,50	0,51	2,5	1,15	3,0	0,97
2. J'aime écrire des histoires avec un crayon.	2,65	1,18	2,95	0,89	2,35	1,04	2,95	0,99
3. J'aime écrire dans mes temps libre.	3,10	1,07	2,95	1,15	2,8	1,11	2,75	1,12

4.2.2 Catégorie : Habiletés en écriture

Cette section présente les résultats qui se rapportent aux énoncés portant sur les habiletés en écriture. En prétest, les élèves du groupe A, ceux devant recevoir la formation avec le logiciel Tap'Touche, semblent être davantage en accord avec l'énoncé *Je trouve ça long d'écrire des poèmes au crayon* que ceux du groupe B (témoin). De plus, les résultats révèlent que les élèves ayant reçu la formation sont plus en accord avec l'énoncé *Je trouve ça long d'écrire des poèmes au crayon* après avoir suivi la formation. Alors que pour le groupe n'ayant pas reçu de formation en saisie de clavier, leur degré semble légèrement diminué avec le temps.

En ce qui concerne l'énoncé *J'ai souvent de bonnes idées d'histoires dans ma tête*, le groupe A semble moins en accord avec celui-ci que le groupe B et ce, tant en prétest qu'en post-test. Également, en post-test, le degré d'accord des élèves du groupe A et B envers l'énoncé *J'ai souvent de bonnes idées d'histoires dans ma tête* semble diminuer avec le temps.

Tableau 4 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur les habiletés en écriture.

	PRÉ				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T
4. Je trouve ça long d'écrire des poèmes au crayon.	2,70	1,08	2,65	1,23	3,05	0,99	2,50	1,24
5. J'ai souvent de bonnes idées d'histoires dans ma tête.	3,0	1,07	3,25	0,79	2,90	0,91	3,00	0,92

Entrevue de groupe en prétest et en post-test avec le groupe A :

Lors de l'entrevue de groupe en prétest, nous avons interrogé les élèves du groupe devant recevoir la formation en saisie de clavier (groupe A) afin de mieux identifier les difficultés reliées aux habiletés en écriture. À la question « As-tu de la difficulté à écrire? Si oui, qu'est-ce que tu trouves difficile? », ces élèves ont donné les réponses suivantes :

- Oui, « j'ai de la difficulté avec les verbes ».
- Oui, « j'ai de la misère avec le sujet ».
- Oui, « j'ai de la difficulté à trouver une idée ».

- Oui, « j'ai de la difficulté à trouver les verbes et à les corriger ».
- Oui, « j'ai de la difficulté avec les longs mots ».
- Oui, « j'oublie mes idées quand j'efface ».

Ainsi, en prétest, les élèves du groupe A mentionnent avoir encore de la difficulté avec le sujet et le verbe, ce qui engendre des difficultés avec la structure de la phrase. Ceci a d'ailleurs été une difficulté souvent rencontrée lors de la correction de rédactions faites en classe avec ce groupe.

En ce qui concerne l'entrevue de groupe en post-test, les élèves ont donné les réponses suivantes à la question :

- Oui, « j'ai de la difficulté quand je ne sais pas écrire certains mots ».
- Oui, « je n'aime pas écrire ».
- Oui, « des fois, j'oublie le mot que je veux écrire et je dois m'arrêter pour réfléchir ».
- Oui, « des fois, je ne sais plus où je suis rendu ».

En ce qui concerne le manque d'idée en situation d'écriture, les élèves ont nommé cette difficulté en prétest mais ne l'ont pas mentionnée lors du post-test. Notons qu'au mois de décembre, les élèves avaient déjà fait plusieurs rédactions tandis qu'au début de l'année, les élèves revenaient de vacances et n'avaient pas écrit depuis un certain temps. Ainsi, les réponses du post-test viennent clarifier les données du tableau 4 en démontrant que les élèves de cet âge semblent avoir moins de difficulté à former des phrases lorsqu'ils sont en situation d'écriture mais qu'ils ont encore de la difficulté avec l'épellation de certains mots.

4.2.3 Catégorie : Fierté à l'égard des documents écrits

Cette section présente les résultats des énoncés qui se rapportent à la fierté des élèves à l'égard des travaux écrits. Ainsi, en prétest, les groupes A et B semblent être très en accord avec l'énoncé *Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes* et ce avec un résultat identique. Par contre, le degré d'accord augmente en post-test pour le groupe ayant reçu la formation en saisie de clavier tandis qu'il baisse pour le groupe B. En ce qui concerne l'énoncé *J'aime corriger mes rédactions avant de les écrire au propre*, les élèves des deux groupes semblent être en accord en prétest avec une

augmentation en degré d'accord pour le groupe A et une diminution en degré d'accord pour le groupe B en post-test.

Tableau 5 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur la fierté des documents écrits.

	PRÉ				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T
6. Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes.	3,55	0,83	3,55	0,61	3,60	0,94	3,40	0,75
7. J'aime corriger mes rédactions avant de les écrire au propre.	3,00	1,08	3,30	0,87	3,15	1,14	3,20	1,01

Entrevue de groupe en prétest et en post-test avec le groupe A :

Lors de l'entrevue de groupe en prétest, les élèves du groupe A n'ayant pas encore reçu la formation avec le logiciel Tap'Touche ont donné les réponses suivantes à la question « As-tu gardé des rédactions dont tu es fier? Pourquoi? » :

- Oui, « je les sauve pour me créer un album ».
- Oui, « j'ai gardé ma rédaction parce que ça m'a pris longtemps à la faire et que ça valait la peine de la garder ».

Suite à la formation en saisie de clavier, les élèves du groupe A ont donné ces réponses à la même question :

- Oui, « je garde ça comme souvenir ».
- Oui, « parce que je les aimais beaucoup ».
- Oui, « quand je serai grand, je pourrai les montrer à mes enfants ».
- Oui, « je trouve que ça fait un beau souvenir. Je trouve ça drôle de voir ce que j'ai écrit en première année ».
- Oui, « quand je serai grande, ça me rappellera mon enfance lorsque j'écrivais ».
- Oui, « j'ai une pochette d'école spéciale où je sauve toutes les affaires d'école que je suis fier d'avoir fait ».
- Oui, « j'aime les lire à ma mère et mon père ».
- Oui, « des fois, j'aime les sauver pour les donner en cadeau ».

Ainsi, plusieurs enfants de cet âge ont encore l'habitude de conserver leurs meilleurs travaux afin de les garder en souvenir, ce qui semble démontrer qu'ils ont de la fierté à l'égard de leurs travaux scolaires.

Afin d'identifier ce que les élèves du groupe A perçoivent de la correction au propre de leurs rédactions, la question « Serait-il plus plaisant de corriger ton travail si tu savais que tu n'avais qu'à corriger tes fautes au lieu d'écrire tout ton travail au propre.

Pourquoi? » a été posée. Ces élèves du groupe A ont donné ces réponses en prétest :

- Non, « quand j'efface mes fautes, c'est malpropre. Alors, je dois le recopier au propre afin que ce soit plus clair ».
- Non, « je trouve que ça prend trop de temps à copier au propre ».
- Non, « parce que je trouve pas ça plaisant, je préfère les mettre au propre ».

Ainsi, les élèves du groupe A ont répondu dans la négative car selon leur perception, un travail non corrigé est un travail malpropre.

En post-test, les élèves ayant alors reçu la formation en saisie de clavier ont donné ces réponses :

- Oui, « je trouve ça tannant de tout copier la même chose, même ce qui est bien ».
- Oui, « des fois, quand ça m'a pris du temps à écrire quelque chose, lorsque j'écris au propre, ça prend encore plus de temps ».
- Oui, « des fois, lorsque j'écris au propre, je m'aperçois que j'ai encore fait des fautes. Je dois alors écrire de nouveau au propre ».
- Non, « quand j'écris sur du papier et que j'efface, ça barbouille la feuille alors je n'ai pas le choix d'écrire au propre. C'est déplaisant de juste corriger sur une feuille ».
- Non, « lorsque je corrige, c'est barbouillé. C'est plus beau lorsque j'écris au propre ».

Suite à la formation en saisie de clavier, les réponses apportées par plusieurs enfants semblent indiquer qu'ils perçoivent la copie au propre de leurs rédactions comme une tâche déplaisante et laborieuse malgré le résultat élevé pour l'énoncé *J'aime corriger mes rédactions avant de les écrire au propre* en prétest et en post-test.

4.2.4 Catégorie : Questions relatives à l'utilisation du crayon

Cette dernière section présente les résultats des énoncés qui se rapportent à l'utilisation du crayon. Les résultats de l'énoncé *J'ai de la difficulté à écrire avec une*

belle main d'écriture démontrent que les élèves du groupe A ne semblent pas en accord avec celui-ci et ce, tant en prétest qu'en post-test. En ce qui concerne les élèves du groupe B, ils semblent être en accord avec cet énoncé en prétest. Par contre, ces mêmes élèves semblent avoir un changement de perception en post-test en voyant leur degré d'accord diminuer après un certain temps.

La perception des élèves des deux groupes quant à l'écriture au papier/crayon versus l'écriture à l'ordinateur semble être reflétée dans l'énoncé *Je préfère écrire mes rédactions au crayon que de les écrire à l'ordinateur* lors du prétest et du post-test. Les données du tableau 6 démontrent d'ailleurs que les élèves des deux groupes semblent préférer écrire leurs rédactions à l'ordinateur. Notons que les élèves des deux groupes ont très peu ou pas d'expérience avec l'écriture à l'ordinateur et que l'effet de nouveauté et le plaisir de travailler à l'ordinateur est un facteur pouvant influencer leur perception.

Pour terminer, les résultats de l'énoncé *J'aime dessiner avec un crayon et des craies de couleur* démontrent que les élèves des deux groupes perçoivent encore l'activité de dessiner avec un crayon et des craies de couleur comme une activité plaisante tant en prétest et qu'en post-test avec un degré d'accord élevé.

Tableau 6 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur l'utilisation du crayon.

	PRE				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	E.-T	Moy	E.-T	Moy	E.-T	Moy	E.-T
8. J'ai de la difficulté à écrire avec une belle main d'écriture.	2,20	1,24	2,70	1,22	2,30	1,22	2,30	1,34
9. Je préfère écrire mes rédactions au crayon que de les écrire à l'ordinateur.	1,80	0,89	1,90	1,07	1,45	0,76	1,70	1,13
10. J'aime dessiner avec un crayon et des craies de couleur.	3,75	0,64	3,35	1,04	3,40	0,82	3,70	0,66

Entrevue de groupe en prétest et en post-test avec le groupe A :

Lors de l'entrevue de groupe en pré-test, soit avant la formation en saisie de clavier, les élèves du groupe A ont donné les réponses suivantes à la question « As-tu de la difficulté à écrire? Pourquoi? » :

- Oui, « des fois, je ne me souviens pas des lettres majuscules quand j'écris ».
- Oui, « j'oublie toutes mes lettres quand j'écris à l'aide du crayon ».

Après la formation avec le logiciel Tap'Touche, les élèves ont donné ces réponses en post-test :

- Oui, « des fois, j'ai de la difficulté avec certaines lettres. Je vais bloquer ».
- Oui, « quand j'écris depuis longtemps, ça fait mal au poignet ».
- Oui, « des fois j'arrête pour réfléchir ».

Ainsi, les réponses données à cette question indiquent que certains élèves du groupe ayant reçu la formation en saisie de clavier ont encore beaucoup de difficulté avec la calligraphie, tout particulièrement lorsque vient le moment d'écrire certaines lettres en majuscules.

4.2.5 Conclusion

Suite à la présentation des résultats de cette section, nous pouvons conclure que la perception des élèves quant à l'écriture avec papier/crayon est très peu influencée par le traitement, soit la formation en saisie de clavier. Toutefois, leur perception est demeurée favorable tout au long de la recherche.

4.3 Perception des élèves quant à l'écriture avec l'ordinateur

Cette section présente la perception des élèves quant à l'écriture avec l'ordinateur et vise à identifier tout changement de cette perception suite à une formation en saisie de clavier.

4.3.1 Catégorie : Plaisir de travailler à l'ordinateur

Cette section présente les résultats qui se rapportent aux énoncés portant sur le plaisir de travailler à l'ordinateur. Ainsi, les données du tableau 7 indiquent qu'en prétest, les élèves du groupe A et du groupe B sont très en accord avec les énoncés *J'aime travailler avec l'ordinateur* et *J'aime écrire des histoires à l'aide de l'ordinateur*. Également, suite à la formation en saisie de clavier, donc en post-test, la perception des élèves ayant reçu la formation avec le logiciel Tap'Touche est demeurée la même en gardant le même degré d'accord pour l'énoncé *J'aime travailler avec*

l'ordinateur et en indiquant une augmentation importante de degré d'accord avec l'énoncé *J'aime écrire des histoires à l'aide de l'ordinateur*. En ce qui concerne le groupe n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier, le degré d'accord envers les énoncés *J'aime travailler avec l'ordinateur* et *J'aime écrire des histoires à l'aide de l'ordinateur* semble avoir aussi connu une augmentation importante après un certain temps.

Enfin les résultats du prétest indiquent que le groupe A n'est pas en accord avec l'énoncé *Je passe souvent mes temps libre à l'ordinateur* tandis que le groupe B semble avoir un degré d'accord un peu plus élevé. Par contre, les résultats du post-test indiquent que le degré d'accord des groupes A et B envers l'énoncé *Je passe souvent mes temps libre à l'ordinateur* semblent avoir beaucoup augmenté avec le temps.

Tableau 7 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur le plaisir de travailler à l'ordinateur.

	PRÉ				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T
1. J'aime travailler avec l'ordinateur.	3,85	0,49	3,80	0,69	3,85	0,49	3,90	0,31
2. J'aime écrire des histoires à l'aide de l'ordinateur.	3,60	0,88	3,80	0,52	3,80	0,52	3,85	0,37
3. Je passe souvent mes temps libre à l'ordinateur	2,40	1,09	2,65	1,04	2,60	1,09	2,75	1,16

Entrevue de groupe en prétest et en post-test avec le groupe A :

Lors de l'entrevue de groupe en prétest, la question « Aimes-tu te servir de l'ordinateur ? Pourquoi? » a été posée aux du groupe A afin d'identifier les raisons pour lesquelles les enfants aiment l'ordinateur. Le peu de réponses données lors du prétest semble refléter l'accès limité qu'ont les enfants à l'ordinateur :

- Oui, « je trouve ça facile ».
- Oui, « j'aime peser sur les pitons ».
- Oui, « j'aime bouger mes doigts et jouer des jeux ».

Notons que malgré le nombre grandissant d'ordinateurs à la maison, plusieurs élèves n'en possèdent pas encore. Lors de l'entrevue de groupe en prétest, 14 élèves sur 20 du

groupe devant recevoir la formation en saisie de clavier disaient avoir un ordinateur à la maison. Toutefois, étant donné que cette question a été demandée à main levée, ce nombre n'est probablement pas exact car certains élèves ne voulant pas se sentir exclus auront répondu dans l'affirmative. Ajoutons aussi que l'accès aux ordinateurs de l'école se limite souvent à une période de 50 minutes par semaine.

Suite au post-test, les enfants du groupe A ont donné des réponses plus variées, démontrant ainsi que leur perception quant à l'écriture à l'ordinateur semble avoir changée de façon positive avec le temps :

- Oui, « j'aime taper sur le clavier ».
- Oui, « je trouve mon travail plus propre à l'ordinateur ».
- Oui, « j'aime pratiquer mes doigts parce que ça va plus vite pour envoyer du courrier électronique ».
- Oui, « j'aime les jeux ».
- Oui, « parce que je peux apprendre des choses ».
- Oui, « je trouve ça plus facile d'écrire à la main alors j'aime mieux l'ordinateur ».

Afin d'identifier les aspects négatifs liés à l'utilisation de l'ordinateur, la question « Y a-t-il des inconvénients lorsque j'utilise l'ordinateur? Pourquoi? » a aussi été posée lors de l'entrevue de groupe avec les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier. Les élèves ont indiqué les réponses suivantes en prétest :

- Oui, « quand j'utilise l'ordinateur, je ne peux pas toujours ouvrir les jeux ».
- Oui, « j'aime pas quand l'ordinateur gèle ».
- Oui, « lorsque je mets des choses dans l'ordinateur et que ça efface, ça peut être fâchant ».

Les réponses suivantes ont été données au post-test :

- Oui, « mon ordinateur gèle ».
- Oui, « j'ai mal aux bras, quand ça fait longtemps que je suis à l'ordinateur ».
- Oui, « je bloque quand ça vient le temps de mettre des accents ».

Ainsi, la difficulté à trouver les accents était un problème courant lorsque les élèves écrivaient leur poème. De plus, les enfants sont conscients de certains problèmes occasionnés par l'utilisation de l'ordinateur pour en avoir vécu l'expérience telle que voir leur ordinateur geler ou de perdre leur travail.

4.3.2 Catégorie : Habiletés en écriture à l'aide de l'ordinateur

Cette section présente les résultats aux énoncés portant sur les habiletés en écriture à l'aide de l'ordinateur. De façon globale, en prétest et en post-test, les élèves du groupe A ne sont pas en accord avec les énoncés *Je trouve ça long d'écrire des poèmes à l'ordinateur* et *Quand je cherche une lettre, je perds mes idées de ce que je veux écrire*. Également, les élèves n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier ne sont pas en accord avec ces énoncés tant en pré-test qu'en post-test sauf pour l'énoncé *Quand je cherche une lettre, je perds mes idées de ce que je veux écrire* où les élèves, envers quoi le degré d'accord semble augmenter après un certain temps.

Tableau 8 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur les habiletés à écrire à l'aide de l'ordinateur.

	PRÉ				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T
4. Je trouve ça long d'écrire des poèmes à l'ordinateur.	1,70	0,80	2,15	1,35	1,50	0,83	2,00	1,34
5. Quand je cherche une lettre, je perds mes idées de ce que je veux écrire.	2,05	1,09	2,20	1,19	2,35	1,34	2,56	1,28

Lors de la rédaction du premier poème et du deuxième poème, la tutrice en apprentissage et l'aide-enseignante étaient présentes. De plus, les élèves étaient groupés en dyades afin de pouvoir s'entraider car très peu d'élèves étaient familiarisés avec le logiciel Claris Works.

Durant le premier poème, soit la deuxième étape de la recherche, les élèves des deux groupes ont eu deux périodes de 50 minutes chacun pour écrire. Plusieurs élèves avaient la main levée et plusieurs d'entre eux ne semblaient pas à l'aise lors de ce travail. Lors de la rédaction du deuxième poème de l'étape 6, les élèves du groupe A, ceux ayant reçu la formation en saisie de clavier, étaient très indépendants et semblaient très détendus. Ils ont pris en moyenne 35 à 40 minutes pour rédiger leur poème tandis que les élèves du groupe B, ceux n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier ont été au laboratoire deux fois (deux périodes de 50 minutes) pour terminer le leur.

En ce qui concerne le groupe A, les élèves avaient aussi le choix d'écrire leur rédaction à l'ordinateur ou au crayon lors de cours réservés à cet effet. Plusieurs d'entre eux optaient pour l'utilisation de l'ordinateur. Toutefois, certains avaient encore de la difficulté avec les accents mais ont attendu de terminer leur poème avant de demander de l'aide. Auparavant, ils auraient levé la main et attendu pour mon aide au lieu de continuer à travailler. Quelques élèves ont même penser à utiliser le correcteur d'orthographe afin de régler ce problème. L'atmosphère était la même qu'en salle de classe lors d'une situation d'écriture. En ce qui concerne le groupe B, celui n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier, l'atmosphère était définitivement moins détendue. Les problèmes rencontrés durant la rédaction du premier poème étaient encore présents.

Entrevue de groupe en prétest et en post-test avec le groupe A :

Lors de l'entrevue de groupe en prétest, les réponses à la question, « Aimes-tu écrire à l'ordinateur? Pourquoi? », viennent identifier ce que les enfants aiment de l'ordinateur :

- Oui, « ça prends moins des temps ».
- Oui, « je peux faire des cartes d'anniversaire, des voeux ».
- Oui, « ça vient noir lorsque j'efface avec un crayon et ça ne fait pas ça à l'ordinateur ».

Après la formation en saisie de clavier, la majorité des élèves avaient terminé la troisième leçon du logiciel Tap'Touche (Annexe D) et avaient aussi eu l'occasion de se servir des ordinateurs pour taper leurs rédactions au propre. Au post-test, les réponses semblaient être influencées par la formation en saisie de clavier :

- Oui, « maintenant je sais où sont les lettres, je trouve ça plus facile ».
- Oui, « ça prend moins de temps à écrire et je sais où sont les lettres ».
- Oui, « quand j'écris à l'ordinateur, je fais des fautes d'orthographe. Je peux corriger certaines fautes avec le correcteur d'orthographe ».

4.3.3 Catégorie : Fierté des documents écrits à l'aide de l'ordinateur

Cette section présente les résultats qui se rapportent aux énoncés portant sur la fierté des documents écrits à l'aide de l'ordinateur. Ainsi, les données du tableau 9 indiquent qu'en prétest et en post-test, les élèves des groupes A et B sont demeurés très

en accord avec les énoncés *Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes faits à l'ordinateur* et *J'aime corriger mes histoires avant des les imprimer*. Donc la formation ne semble pas avoir influencé la perception des jeunes au moment du post-test puisque les deux groupes ont connu une augmentation à l'énoncé *Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes faits à l'ordinateur*. Notons toutefois que le degré d'accord en post-test du groupe B semble avoir diminué avec le temps pour l'énoncé *J'aime corriger mes histoires avant des les imprimer* tandis que celui du groupe A semble avoir augmenté. L'expérience acquise par ces derniers semble leur avoir permis de réaliser avec quelle efficacité ils pouvaient se servir de l'ordinateur pour corriger leurs erreurs, ce qui pourrait expliquer l'augmentation du résultat dans leur cas.

Tableau 9 : Moyenne les résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions portant sur la fierté des documents écrits à l'ordinateur.

	PRÉ				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T
6. Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes faits à l'ordinateur.	3,70	0,73	3,65	0,59	3,85	0,49	3,75	0,44
7. J'aime corriger mes histoires avant de les imprimer.	3,45	0,69	3,80	0,41	3,60	0,59	3,45	0,89

Entrevue de groupe en prétest et en post-test avec le groupe A :

Lors de l'entrevue de groupe en prétest, les élèves du groupe devant recevoir la formation en saisie de clavier ont donné les réponses suivantes à la question « As-tu sauvé des rédactions dont tu es fier? Pourquoi? » :

- Oui, « j'ai fait des rédactions et les ai sauvegardées sur l'ordinateur ».
- Oui, « j'envoie mes rédactions à mes grands-parents ».

Malgré la formation en saisie de clavier, seule une réponse reliée à l'utilisation de l'ordinateur a été donnée en post-test lors de l'entrevue de groupe :

- Oui, « je sauve mes rédactions à l'ordinateur. Alors, si ma petite soeur les déchire, je peux les imprimer à nouveau ».

Notons que cette question a aussi été présentée dans la section *Perception des élèves quant à l'écriture au papier/crayon* puisqu'elle était destinée à identifier ce que les

élèves perçoivent de la correction au propre de leurs rédactions écrites avec papier/crayon. Étant donné que ces réponses étaient reliées à l'ordinateur, nous avons choisi de les placer dans cette section.

À la question « Serait-il plus plaisant de corriger ton travail si tu savais que tu n'avais qu'à corriger tes fautes au lieu de tout écrire ton travail au propre? Pourquoi? », les élèves du groupe A ont donné les réponses suivantes :

- Oui, « lorsque je fais mon poème à l'ordinateur, ça ne me dérange pas de corriger mes fautes. Mais quand j'écris, je préfère copier au propre parce que j'ai beaucoup effacé ».

Tandis qu'en post-test, les élèves du groupe ayant reçu la formation en saisie de clavier ont donné les réponses suivantes :

- Oui, « j'ai juste besoin d'effacer ce que j'ai de mal et de le mettre bien ».
- Oui, « ça prends moins de temps ».

Encore une fois, cette question a été posée dans la section *Perception des élèves quant à l'écriture au papier/crayon* mais ces réponses ont été placées ici étant donné qu'elles correspondaient à l'utilisation de l'ordinateur.

4.3.4 Catégorie : Questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur

Cette dernière section présente les résultats qui se rapportent à l'utilisation de l'ordinateur. Ainsi, les résultats du tableau 10 indiquent qu'en prétest et en post-test, les élèves du groupe A ne semblent pas en accord avec l'énoncé *J'ai de la difficulté à trouver les lettres sur le clavier de l'ordinateur* alors que les élèves du groupe B semblent en accord lors du prétest pour ne plus l'être au post-test. En ce qui concerne les trois derniers énoncés : *Je préfère écrire mes rédactions à l'ordinateur que de les écrire au crayon*; *J'aime ajouter des images à mes rédactions lorsque j'utilise l'ordinateur* et *J'aime dessiner à l'ordinateur*, le degré d'accord des élèves du groupe A et du groupe B est demeuré très élevé.

Tableau 10 : Moyenne des résultats obtenus du groupe A (expérimental) et du groupe B (témoin) pour les questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur.

	PRÉ				POST			
	A (20)		B (20)		A (20)		B (20)	
	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T	Moy	É.-T
8. J'ai de la difficulté à trouver les lettres sur le clavier de l'ordinateur.	2,20	1,01	2,70	1,09	1,70	0,87	2,45	1,09
9. Je préfère écrire mes rédactions à l'ordinateur que de les écrire au crayon.	3,50	0,76	3,45	0,999	3,45	0,83	3,70	0,66
10. J'aime ajouter des images à mes rédactions lorsque j'utilise l'ordinateur.	3,75	0,79	3,90	0,45	3,85	0,67	3,95	0,22
11. J'aime dessiner à l'ordinateur.	3,20	0,95	3,65	0,88	3,35	0,88	3,60	0,68

Entrevue de groupe en prétest et en post-test avec le groupe A :

Lors de l'entrevue de groupe en prétest, les élèves du groupe A semblaient être très excités à l'idée de commencer la formation en saisie de clavier. Ils ont donné les réponses suivantes à la question « Trouves-tu que c'est plus facile de taper ton travail à l'ordinateur que de l'écrire avec papier/crayon? Pourquoi? » :

- Oui, « ça va plus vite si tu es bon ».
- Oui, « tu tapes une touche et c'est fini. Tu écris, ça prends plus longtemps ».
- Oui, « lorsque tu effaces ton travail, c'est plus propre qu'au crayon ».
- Oui, « ça fait mal aux bras lorsque j'écris longtemps au crayon ».

Suite au post-test, les élèves avaient plus d'expérience à l'ordinateur. Leurs réponses semblent basées sur du vécu :

- Oui, « je trouve ça plus vite qu'écrire à la main ».
- Oui, « je trouve que ça fait mal ».
- Oui, « quand je fais une lettre, il faut faire tous les mouvements pour faire la lettre, tandis qu'à l'ordinateur tu fais un seul mouvement pour la lettre ».
- Oui, « je trouve ça plus facile parce que ça fait un travail plus propre. Je comprends plus ce que j'écris. C'est plus clair, plus lisible ».
- Oui, « c'est plus propre. Lorsque j'efface, je peux abîmer ma feuille tandis que lorsque j'efface à l'ordinateur ça reste propre ».

- Oui, « quand j'écris, ça me fait pratiquer Tap'Touche et quand je fais ça, ça me fait pratiquer des lettres ».

Ainsi, les réponses données durant les entrevues de groupe semblent indiquer que les élèves ont encore de la difficulté avec la calligraphie.

Pour terminer, les questions suivantes ont complété l'entrevue de groupe en prétest et en post-test : « Est-ce que ça serait utile d'apprendre à bien utiliser les touches du clavier? Pourquoi? » et « Aimerais-tu apprendre à faire des rédactions à l'ordinateur en utilisant les bons doigts? Pourquoi? »

En ce qui concerne la question « Est-ce que ça serait utile d'apprendre à bien utiliser les touches du clavier? Pourquoi? », les élèves ont donné les réponses suivantes en prétest :

- « Lorsque j'apprends à bien placer mes doigts, je n'ai pas besoin de regarder mes doigts. J'ai seulement besoin de regarder l'écran. »
- « Ça irait beaucoup plus vite. »
- « Ça peut aider mes doigts pour quand je joue du piano. »
- « Si tu travailles à une place où tu dois te servir de l'ordinateur, tu seras plus habitué à t'en servir. »

En post-test, les réponses étaient plus nombreuses :

- « Quand je serai grande, je pourrai écrire sans regarder sur le clavier. »
- « Ça fait de l'exercice aux doigts. »
- « Pour faire des cartes de fête. »
- « Écrire des lettres. »
- « J'ai juste besoin de regarder sur l'écran. »
- « Écrire des lettres. »
- « Quand je fais des rédactions et des poèmes, ça va plus vite. »
- « Ça vient plus facile. »
- « Quand tu attends ton tour à l'ordinateur, ça va plus vite parce que tu as appris le doigté. Alors, tu as ton tour plus souvent. »
- « Quand je vais travailler plus tard. S'il y a des ordinateurs, je saurai déjà taper, alors ça va m'aider. »
- « C'est plus facile à écrire des courriers électroniques. »

- « Si j'ai besoin d'information, ça va aller plus vite parce que j'ai appris à taper. »
- « Quand je vais aller à l'université plus tard, ça va m'aider à faire mes travaux. Ça ira plus rapidement. »

Ainsi, ces réponses semblent encore une fois refléter l'expérience vécue par les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier.

À la dernière question, « Aimerais-tu apprendre à faire des rédactions à l'ordinateur en utilisant les bons doigts? Pourquoi? », les élèves en pré-test du premier groupe ont répondu :

- « En apprenant à écrire des rédactions à l'ordinateur, ça m'aiderait plus tard au collège à faire mes travaux. »
- « Oui, parce que ça serait vite fait. »

En post-test, ils ont donné les réponses suivantes :

- « Oui, parce que j'aime ça. »
- « Ça travaille plus vite. »
- « C'est plus propre. »
- « Quand j'utilise un doigt, ça va trop lentement. Quand je connais le doigté, ça va plus rapidement. »

Ainsi, les élèves du groupe ayant reçu une formation en saisie de clavier semblent être conscient de l'utilité que peut apporter une bonne connaissance en saisie de clavier malgré le peu de réponses apportées à cette question.

4.3.5 Conclusion

Selon les résultats de cette section, nous pouvons conclure que le traitement, soit la formation en saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche, a eu peu d'effet sur la perception des élèves du groupe A quant à l'écriture à l'ordinateur en ce qui concerne les catégories suivantes : Plaisir de travailler à l'ordinateur; Habiletés en écriture à l'aide de l'ordinateur et Questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur. Toutefois, il semble y avoir eu un changement de perception favorable dans la catégorie portant sur la fierté des documents écrits. Concrètement, les réponses obtenues lors des entrevues de groupe avec le groupe A étaient plus diversifiées en post-test qu'en prétest.

4.4 Discussion des résultats

La présente étude visait à mesurer la perception des élèves de 4^e année quant à l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Elle visait ensuite à identifier les changements reliés à cette perception suite à une formation en saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche. Pour arriver à cette fin, deux groupes d'élèves, soit un groupe expérimental devant recevoir une formation en saisie de clavier et un groupe témoin ont été sélectionnés. Ainsi, les résultats obtenus avec le groupe expérimental pouvaient être comparés à ceux du groupe témoin et ce, tant en pré-test qu'en post-test.

4.4.1 Discussion des résultats en prétest

Cette section répond à la première question de recherche « Quelle est la perception des jeunes de 4^e année quant à l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur? » Ainsi, les résultats du prétest sont discutés afin de connaître la perception des jeunes quant à l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur et ce, avant que le groupe expérimental reçoive la formation en saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche.

Perception des élèves de 4^e année quant à l'écriture au papier/crayon

Avant de commencer, notons d'abord que le groupe B diffère du groupe A au niveau académique car les élèves faisant partie du groupe témoin ont été pigés au hasard dans deux classes tandis que le groupe expérimental provient d'une seule classe.

1. Plaisir d'écrire : Ainsi, cette différence entre les deux groupes se reflète dans les résultats qui se rapportent au plaisir d'écrire de cette section. En effet, les données démontrent que le groupe B (témoin) semblent avoir une perception plus favorable pour les énoncés *Écrire, c'est plaisant* et *J'aime écrire des histoires avec un crayon* que le groupe A (expérimental) en prétest. Les données indiquent par contre que le degré d'accord envers l'énoncé *J'aime écrire dans mes temps libre* est plus élevé pour le groupe devant recevoir la formation en saisie de clavier que le groupe n'ayant pas reçu la formation. Ceci semble donc indiquer que les élèves du groupe expérimental préfèrent écrire dans un temps non structuré, c'est-à-dire, lorsqu'ils choisissent d'écrire durant un temps libre de leur choix.

2. Habiletés en écriture : En ce qui a trait aux habiletés en écriture, les résultats qui se rapportent aux énoncés *Je trouve ça long d'écrire des poèmes au crayon* et *J'ai souvent de bonnes idées d'histoires dans ma tête* indiquent que les élèves de 4^e année des deux groupes trouvent ça long d'écrire à l'aide du papier/crayon même s'ils mentionnent qu'ils n'ont pas de difficulté à trouver de bonnes idées d'histoire. Les réponses obtenues lors de l'entrevue de groupe avec le groupe expérimental en prétest semblent indiquer que la difficulté majeure rencontrée chez eux est de nature grammaticale, soit la difficulté à reconnaître le sujet et le verbe. Ceci explique d'ailleurs les erreurs en ce qui concerne la structure de phrases lors des évaluations en écriture, ce qui semble correspondre avec les résultats de cette catégorie.
3. Fierté à l'égard des documents écrits : Pour ce qui est de la fierté des documents écrits, les résultats démontrent que le degré d'accord est très élevé pour les énoncés *Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes* et *J'aime corriger mes rédactions au propre* démontrant ainsi que les élèves des deux groupes ont une perception positive à cet égard. D'ailleurs, lors de l'entrevue de groupe en prétest, les élèves du groupe A mentionnent conserver les rédactions dont ils sont fiers. Cette habitude semble être encouragée par les parents de ces élèves.
4. Questions relatives à l'utilisation du crayon : Finalement, les résultats qui se rapportent aux questions relatives à l'utilisation du crayon indiquent que les élèves de 4^e année ne perçoivent pas avoir de difficulté à écrire avec une belle main d'écriture. Ainsi, les deux groupes ont un faible degré d'accord à l'égard de l'énoncé *J'ai de la difficulté à écrire avec une belle main d'écriture*. Par contre, les élèves du groupe A mentionnent avoir de la difficulté avec la calligraphie, surtout en ce qui concerne la formation des lettres majuscules. Quant à l'énoncé *Je préfère écrire mes rédactions au crayon que de les écrire à l'ordinateur*, le degré d'accord est très faible pour les deux groupes même si très peu d'élèves ont eu l'occasion d'écrire à l'ordinateur. Toute activité reliée à l'utilisation de l'ordinateur semble donc être associée au plaisir qu'il procure chez les élèves des deux groupes. Écrire à l'ordinateur serait donc plus plaisant que d'écrire au papier/crayon chez ces élèves. Enfin, les résultats se rapportant à l'énoncé *J'aime dessiner avec un crayon et des craies de couleur* semblent démontrer un degré d'accord

élevé indiquant que les élèves des deux groupes perçoivent encore l'activité de dessiner de façon très positive à cet âge.

5. Conclusion : Ainsi, l'effet de nouveauté que représente l'utilisation de l'ordinateur a eu une influence sur le choix de certaines réponses des élèves même si cette section s'adressait à la perception des élèves quant à l'écriture au papier/crayon. Globalement, les élèves de 4^e année du groupe A et du groupe B en pré-test :

1. ont une perception très positive à l'égard de l'écriture,
2. sont conscients de leurs points à améliorer en grammaire,
3. sont fiers de leurs documents écrits,
4. pensent avoir une bonne main d'écriture,
5. perçoivent l'écriture à l'ordinateur plus plaisante que l'écriture au papier/crayon et
6. aiment encore dessiner avec un crayon et des craies de couleur.

Perception des élèves quant à l'écriture avec l'ordinateur

Dans cette section, le degré d'accord des élèves est très élevé et ce, pour le groupe A et le groupe B :

1. Plaisir de travailler à l'ordinateur (*J'aime travailler avec l'ordinateur; J'aime écrire des histoires à l'aide de l'ordinateur*).
2. Habilités en écriture à l'aide de l'ordinateur (*Je trouve ça long d'écrire à l'ordinateur; Quand je cherche une lettre, je perds mes idées de ce que je veux écrire*).
3. Fierté des documents écrits à l'aide de l'ordinateur (*Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes faits à l'ordinateur; J'aime corriger mes histoires avant de les imprimer*).
4. Questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur (*Je préfère écrire mes rédactions à l'ordinateur que de les écrire au crayon; J'aime ajouter des images à mes rédactions lorsque j'utilise l'ordinateur et J'aime dessiner à l'ordinateur*).

Notons par contre une exception à l'égard de l'énoncé *Je passe souvent mes temps libre à l'ordinateur* de la première catégorie dont le degré d'accord semble être assez bas. Ainsi, certains élèves ont probablement certaines restrictions à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur à la maison tandis que d'autres disent en posséder un afin de

ne pas se sentir exclus du groupe puisque qu'ils ont répondu à main levée lorsque nous leur avons demandé s'ils possédaient un ordinateur. Également, les élèves ont très peu d'accès aux ordinateurs de l'école.

5. Conclusion: Ainsi, les élèves du groupe A et du groupe B étaient déjà très intéressés à l'ordinateur lors du prétest. Leur perception quant à leurs habiletés à écrire à l'aide de l'ordinateur est basée sur très peu d'expérience. Également, nous doutons que plusieurs d'entre eux ont souvent l'occasion d'imprimer leurs documents écrits à l'ordinateur. Leur perception semblerait plutôt basée sur l'idée que ce serait plaisant d'imprimer leurs rédactions écrites à l'ordinateur. Enfin, le résultat élevé à l'égard de l'énoncé *Je préfère écrire mes rédactions à l'ordinateur que de les écrire au crayon* semble indiquer que l'effet de nouveauté a influencé les choix de réponses des élèves lors du prétest. Pour résumer, les élèves du groupe A et du groupe B en prétest :

1. aiment travailler à l'ordinateur
2. ont peu d'accès à l'ordinateur
3. ne perçoivent aucunes difficultés quant à leurs habiletés à écrire à l'aide de l'ordinateur.
4. sont fiers de leurs documents écrits à l'ordinateur ou dans certains cas, fiers à l'idée de pouvoir conserver des documents écrits à l'ordinateur et
5. préfèrent écrire à l'aide de l'ordinateur.

4.4.2 Discussion des résultats en post-test

Après la formation en saisie de clavier avec le groupe A, le questionnaire administré aux deux groupes en post-test permet de répondre à la question « Est-ce que la perception des jeunes de 4^e année quant à l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur change suite à une formation de saisie de clavier? »

Perception des élèves du groupe A et du groupe B quant à l'écriture avec le papier/crayon suite à une formation en saisie de clavier

1. Plaisir d'écrire : Les résultats de la catégorie portant sur le plaisir d'écrire de cette section indiquent que le degré d'accord semble avoir diminué en post-test et ce, autant pour le groupe ayant reçu la formation en saisie de clavier que pour le groupe ne l'ayant

pas reçu. Donc, les résultats portant aux énoncés *Écrire, c'est utile et plaisant; J'aime écrire des histoires avec un crayon* et *J'aime écrire dans mes temps libre* semblent indiquer que la formation en saisie de clavier n'a pas influencé la perception des élèves du groupe A quant au plaisir d'écrire puisqu'il y a eu une diminution en degré d'accord pour les deux groupes en post-test. Notons toutefois que le post-test a eu lieu quelques jours avant les vacances de Noël. Ainsi, il n'est pas surprenant de voir une perte d'intérêt à l'égard de l'écriture car les enfants sont fatigués durant ce temps de l'année.

2. Habiletés en écriture : Dans la catégorie se rapportant aux habiletés en écriture, notons que les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier se disent plus en accord avec l'énoncé *Je trouve ça long d'écrire des poèmes au crayon* que le groupe n'ayant pas reçu la formation. Également, le groupe A semble démontrer une augmentation du degré d'accord à l'égard de cet énoncé tandis que le groupe témoin démontre une diminution du degré d'accord. Ainsi, la formation en saisie de clavier semble avoir eu un effet sur la perception des élèves du groupe expérimental en ce qui concerne cet énoncé. Or, même si le groupe ayant reçu la formation ne semble plus percevoir de difficulté à reconnaître le sujet et le verbe en post-test, les élèves faisant partie de ce groupe mentionnent avoir moins d'intérêt à l'égard de l'écriture au papier/crayon. Également, ils mentionnent avoir de la difficulté avec l'épellation de certains mots tandis qu'à l'aide du traitement de texte, ils peuvent utiliser le correcteur d'orthographe.

En ce qui concerne les résultats qui se rapportent à l'énoncé *J'ai souvent de bonnes idées d'histoires dans ma tête* de la même catégorie, soit les habiletés en écriture, le degré d'accord a diminué pour les deux groupes en post-test. Ainsi, la formation en saisie de clavier n'aura pas eu d'effet majeur sur la perception des élèves du groupe expérimental en ce qui a trait aux habiletés en écriture si ce n'est que bien des élèves de ce groupe préféreraient encore écrire leurs rédactions à l'ordinateur au moment du post-test.

3. Fierté à l'égard des documents écrits : Dans la catégorie portant sur la fierté des documents écrits, le degré d'accord a augmenté pour le groupe expérimental et diminué pour le groupe témoin et ce, pour les énoncés suivants : *Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes* et *J'aime corriger mes rédactions avant de les écrire au*

propre. Ainsi, la formation en saisie de clavier semble avoir eu un effet sur la perception des élèves ayant reçu la formation de clavier et ce, de façon favorable. Notons toutefois que les élèves des deux groupes demeurent très en accord avec ces énoncés.

4. Questions relatives à l'utilisation du crayon : Pour terminer, la perception des jeunes en ce qui a trait à la catégorie portant sur les questions relatives à l'utilisation du crayon demeure sensiblement la même pour les énoncés suivants : *Je préfère écrire mes rédactions au crayon que de les écrire à l'ordinateur* et *J'aime dessiner avec un crayon et des craies de couleur*. Par contre, le degré d'accord de l'énoncé *J'ai de la difficulté à écrire avec une belle main d'écriture* a augmenté pour les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier tandis qu'il a diminué pour le groupe témoin en post-test. Ainsi, les élèves du groupe expérimental écrivaient plus souvent à l'ordinateur lors de la recherche et avaient par le fait même moins d'occasion que le groupe témoin de pratiquer leur calligraphie. Il est donc important de garder en tête que certains élèves ont encore de la difficulté à écrire avec une belle main d'écriture après quatre mois d'année scolaire en 4^e année. Des occasions de mettre en pratique cette habileté ne doivent donc pas être négligées.

5. Conclusion : Ainsi, les résultats semblent indiquer que la formation en saisie de clavier a eu peu d'effet sur la perception des élèves du groupe A quant à l'écriture au papier/crayon et ce, dans toutes les catégories sauf pour le plaisir d'écrire. Le post-test ayant eu lieu quelques jours avant les vacances de Noël peut par contre avoir influencé la diminution en degré d'accord dans cette catégorie. Également, certains changements de perception reliés aux énoncés de cette section ont eu un effet sur la perception de l'écriture avec l'ordinateur.

Pour conclure, notons les changements de perception suivants chez les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier :

1. Les élèves trouvent ça long d'écrire des poèmes au papier/crayon car ils mentionnent avoir de la difficulté avec l'épellation de certains mots. Ainsi, plusieurs d'entre eux préfèrent écrire avec l'ordinateur car ils savent que le correcteur d'orthographe peut les aider dans certains cas.
2. Les élèves ont plus de fierté à l'égard de leurs documents écrits en post-test qu'en prétest.

3. Les élèves perçoivent avoir plus de difficulté à écrire avec une bonne main d'écriture.

Perception des élèves du groupe A et du groupe B quant à l'écriture avec l'ordinateur suite à une formation en saisie de clavier

1. Plaisir de travailler à l'ordinateur : La perception des jeunes quant au plaisir de travailler à l'ordinateur est demeurée favorable en post-test et ce, pour les deux groupes. Malgré cela, les résultats de l'énoncé *J'aime travailler à l'ordinateur* démontrent une diminution du degré d'accord et ce, pour les deux groupes. Le degré d'accord pour les énoncés *J'aime travailler à l'ordinateur* et *Je passe souvent mes temps libre à l'ordinateur* a par contre augmenté. Donc, les résultats semblent indiquer que la formation en saisie de clavier n'a pas influencé la perception des jeunes du groupe A à l'égard du plaisir d'écrire. Notons que le degré d'accord à l'énoncé *Je passe souvent mes temps libre à l'ordinateur* a augmenté puisque les élèves du groupe A étaient en effet plus souvent à l'ordinateur lors de la recherche.
2. Habiletés en écriture à l'aide de l'ordinateur : Les résultats portant sur les habiletés à écrire à l'aide de l'ordinateur démontrent une diminution du degré d'accord pour l'énoncé *Je trouve ça long d'écrire des poèmes à l'ordinateur* et ce, pour les deux groupes. Les résultats de l'énoncé *Quand je cherche une lettre, je perds mes idées de ce que je veux écrire* indiquent une augmentation en degré d'accord, tant chez le groupe ayant reçu la formation en saisie de clavier que chez le groupe n'ayant pas reçu la formation en post-test. Ainsi, la formation en saisie de clavier ne semble pas avoir influencé la perception des jeunes à l'égard des habiletés à écrire à l'aide de l'ordinateur.
3. Fierté des documents écrits à l'aide de l'ordinateur : Pour la catégorie portant sur la fierté des documents écrits, les élèves du groupe A et du groupe B ont un degré d'accord plus élevé en post-test pour l'énoncé *Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes à l'ordinateur* qu'au prétest. À ce moment, les deux groupes avaient déjà complété leur deuxième poème et étaient évidemment fiers de leur travail. Donc, les deux groupes ont une meilleure perception à l'égard de leurs poèmes faits à l'ordinateur indépendamment de la formation en saisie de clavier. Celle-ci aurait par contre

contribué à influencer la perception des élèves du groupe A quant à l'énoncé *J'aime corriger mes histoires avant de les imprimer* car le groupe expérimental semble avoir un degré d'accord plus élevé en post-test que le groupe témoin. De plus, le degré d'accord du groupe témoin semble avoir diminué pour cet énoncé. Les élèves du groupe ayant reçu la formation en saisie de clavier avaient en effet souvent l'occasion d'imprimer leurs rédactions rédigées à l'aide de l'ordinateur.

4. Questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur : De façon générale, les résultats portant sur les questions relatives à l'utilisation de l'ordinateur en post-test démontrent que la saisie de clavier n'a eu aucun effet sur la perception des élèves du groupe A en ce qui a trait aux énoncés suivants : *J'ai de la difficulté à trouver les lettres sur le clavier de l'ordinateur*; *J'aime ajouter des images à mes rédactions lorsque j'utilise l'ordinateur* et *J'aime dessiner à l'ordinateur*. Toutefois, le groupe ayant reçu la formation en saisie de clavier semble légèrement moins en accord avec l'énoncé *Je préfère écrire mes rédactions à l'ordinateur que de les écrire au crayon* tandis que le degré d'accord du groupe n'ayant pas reçu la formation en saisie de clavier augmente considérablement. Ainsi, l'effet de nouveauté ayant atténué pour le groupe A, le degré d'accord envers cet énoncé a légèrement diminué après un certain temps. Quant au groupe B, les élèves ont seulement eu l'occasion d'écrire à l'ordinateur lors de la rédaction des deux poèmes. Ainsi, l'augmentation du degré d'accord portant sur l'énoncé *Je préfère écrire mes rédactions à l'ordinateur que de les écrire au crayon* semble démontrer que les élèves du groupe B ont aimé l'expérience d'écrire à l'ordinateur, l'effet de nouveauté en ce qui concerne l'écriture à l'aide du traitement de texte étant encore présent.

5. Conclusion : Ainsi, la perception des jeunes de 4^e du groupe A quant à l'écriture à l'ordinateur change très peu suite à une formation de saisie de clavier. Par contre, notons les changements suivants :

1. Les élèves aiment corriger leurs histoires avant de les imprimer car écrire à l'ordinateur offre l'avantage de ne pas avoir à écrire un texte au complet suite à des corrections. Donc, le travail est toujours propre.
2. Les élèves semblent moins influencés par l'effet de nouveauté relié à l'utilisation de l'ordinateur.

4.4.3 Conclusion

Même si les données ne démontrent pas que la saisie de clavier a eu beaucoup d'effet à l'égard de la perception des élèves quant à l'écriture à l'ordinateur, les observations faites durant la rédaction des poèmes semblent indiquer que le groupe expérimental était plus à l'aise de travailler à l'ordinateur que le groupe témoin. Également, la formation en saisie de clavier a permis à ces mêmes élèves d'accomplir ce travail plus rapidement. Enfin, suite à l'entrevue de groupe en post-test, les réponses reçues des élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier semblaient indiquer qu'ils étaient plus conscients que les élèves du groupe B en ce qui a trait aux avantages et aux désavantages reliés à l'utilisation de l'écriture à l'ordinateur.

Notons toutefois que l'effet de nouveauté a été présent tout au long de la formation en saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche puisque celle-ci n'aura duré que trois mois. Les élèves des deux groupes semblaient d'ailleurs aimer l'expérience d'écrire des poèmes à l'ordinateur. Étant donné l'intérêt que les élèves ont porté à la formation en saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche, il serait donc intéressant de poursuivre une étude qui se prolongerait durant toute une année scolaire afin de vérifier si l'aspect de nouveauté a réellement une influence quant à la perception des élèves à l'égard de l'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Cependant, il serait préférable que les deux groupes proviennent de deux écoles différentes afin de diminuer toute influence entre le groupe recevant le traitement et le groupe témoin. Bien entendu, un enseignant ou une enseignante désirant faire une telle recherche aurait plus de facilité à la superviser lors d'un congé d'étude afin de ne pas avoir à se soucier des exigences reliées à son enseignement. Enfin, un plus grand nombre d'élèves contribuerait à donner des résultats plus précis en ce qui concerne les données quantitatives.

CONCLUSION

Cette recherche avait pour but de mesurer si l'apprentissage de la saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche occasionnerait des changements de perception chez des élèves de 4^e année à l'égard de l'écriture à l'ordinateur. De plus, elle visait à examiner si une meilleure maîtrise du clavier pouvait faciliter l'utilisation de l'ordinateur en situation d'écriture.

Ainsi, cette recherche a permis de constater que l'ordinateur est un outil d'écriture perçu de façon très positive par l'élève. Or, les résultats démontrent que la formation avec le logiciel Tap'Touche n'a eu que quelques changements en ce qui concerne la perception des élèves à l'égard de l'écriture avec le papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Cependant, les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier semblaient plus fiers de leurs documents écrits après celle-ci. De plus, les observations faites tout au long de la recherche semblent indiquer que les élèves ayant reçu la formation en saisie de clavier étaient plus à l'aise et travaillaient plus rapidement lors de la rédaction du deuxième poème que le groupe n'ayant pas reçu la formation avec le logiciel Tap'Touche. Ils semblaient aussi plus conscients en ce qui a trait aux avantages et aux désavantages reliés à l'utilisation de l'écriture à l'ordinateur. Enfin, les élèves des deux groupes semblent avoir aimé l'expérience d'écrire des poèmes à l'ordinateur, l'effet de nouveauté étant bien entendu toujours présent après une période de trois mois.

RECOMMANDATIONS

Suite à cette recherche, nous aimerions formuler des recommandations qui pourraient venir en aide aux enseignants et enseignantes du primaire désirant utiliser le logiciel Tap'Touche dans le but d'encourager l'écriture à l'ordinateur dans leur salle de classe.

- Que la formation en saisie de clavier soit faite en salle de classe en raison de deux sessions de 10-15 minutes chacune par semaine au lieu de se dérouler dans le laboratoire en une période de 50 minutes. Ainsi, les élèves pourraient travailler à tour de rôle plutôt que de partager les ordinateurs dans le laboratoire. Cette activité peut facilement se dérouler lors des périodes de lecture.
- Étant donné que certains élèves de 4^e année ont encore de la difficulté avec la calligraphie, il est recommandé que l'écriture à l'ordinateur ne soit pas le seul médium d'écriture mais qu'il soit introduit de façon progressive par l'entremise de courtes rédactions tels que des poèmes.
- L'écriture à l'ordinateur devrait être intégrée graduellement et ce, sur une période progressive de quelques années car les habiletés en saisie de clavier ne s'acquièrent pas dans l'espace d'une année scolaire. De plus, le transfert ne se fait pas automatiquement lorsque vient le moment d'écrire à l'ordinateur, c'est-à-dire, que les élèves emploient souvent deux doigts au clavier plutôt que le bon doigté même après une formation en saisie de clavier.

RÉFÉRENCES

- Acadie Nouvelle. (1998, 16 novembre). Nous devons nous demander si nous avons fait fausse route. *Acadie Nouvelle*, 5.
- Adams, D. (1996). *Improving writing skills and related attitudes among elementary school students*. Chicago, IL. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 398 595).
- Almon, J. (2000, 12 septembre). Children and Computers : A call for action. The Alliance for Childhood. Consulté le 23 février 2002. [En ligne]. Disponible : http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computers_articles_call_for_action.htm.
- Bangert, A. W., Bolten, S., Feltovich, B., & Wolfe, E. W. (1996). A study of word processing experience and its effects on student essay writing. *Journal of educational computing research*, 14(3), 269-283.
- BBC News. (1999, 5 novembre). Education : Features not all fingers and thumbs. *BBC Online Network*. Consulté le 29 décembre 2001. [En ligne]. Disponible : http://news.bbc.co.uk/hi/english/education/features/newsid_468000/468167.stm.
- BECTa (2001, octobre). Keyboard skills in schools. *British Educational Communications and Technology agency*. Consulté le 29 décembre 2001. [En ligne] Disponible : www.becta.org.uk/technology/infosheets/html/keyboard.html.
- Bialo, E. R., & Sivin-Kachala, J. (1996, Automne). The effectiveness of technology in schools : A summary of recent research. *SLMQ vol. 25 (1)*. Consulté le 9 décembre 2001. [En ligne]. Disponible : http://www.ala.org/aasl/SLMR/slmr_resources/select_bialo.html.
- Biémar, S., Magoga, E., Romainville M., FUNDP, Leroy, A., Petit V., & HENac. (2001, octobre). *Écrire au Net. Comment associer les TIC à l'apprentissage en écriture?* Recherche subsidiée par la Communauté française N° 77/99. Consulté le 29 décembre 2002. [En ligne]. Disponible : <http://www.det.fundp.ac.be/spu/recherches/ecriture/accueil.htm>.
- Blaney, V. (1995, avril). L'école plus ouverte sur le monde. *Journal du secteur francophone du ministère de l'Éducation*. 5(1), 1.
- Brown, T. (1998). Word processor. *Computers in Education*. Consulté le 9 décembre 2001. [En ligne] Disponible : http://scs.une.edu.au/materials/312_99/wp/wp2.htm

- Canada. Gouvernement du Canada. (1998). *Un Canada Branché*. Consulté le 27 janvier 2002. [En ligne] Disponible : <http://brancher.gc.ca/fr/ar/1000-f.htm>.
- Christensen, R. (1998). *Effect of technology integration education on the attitudes of teachers and their students*. Doctoral dissertation, University of Texas, Denton. Consulté le 9 décembre 2001. [En ligne] Disponible : <http://www.tcet.unt.edu/research/dissert/rhondac/index.htm>
- Desserud, D. (1998, 18 novembre). Teaching learning is key. *Times and Transcripts*, D9.
- Doyle, L., Lovett, A. M., & Pellicci, D. (2001). *Strategies for improving writing in third grade*. Chicago, IL. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 453 540).
- Gerlach, G. J. (1987). *The effects of typing skills on using a word processor for composition*. Washington, D. C. : American Educational Research Association Annual Meeting. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 286 465).
- Godin, B. (1998, 17 novembre). Éducation : Les ressources humaines préférées aux logiciels d'ordinateurs. *Acadie Nouvelle*, 6.
- Haughland, S. W. (2000, mars). Computers and young children. *Eric Digest*, EFO-PS-00-4.
- Hopkins, G. (1998). Keyboarding skills : When should they be taught? *Education World*. Consulté le 10 décembre 2001. [En ligne]. Disponible : http://www.education-world.com/a_curr/curr076.shtml.
- Isabelle, C. (2002). *Regard critique et pédagogique sur les technologies de l'information et de la communication*. Montréal : Éditions Chenelière/McGraw-Hill.
- Jackowski-Bartol, T. R. (2001). *The impact of word processing on Middle School students*. Philadelphie, PA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 453 825).
- Lacerte, P. (1998, 1^{er} octobre.). École : Souris, tu m'inquiètes. *L'Actualité Vol. 23 (15)*, 16- 20.
- Laferrière, T. (1999). *Avantages des technologies de l'information et des communications (TIC) pour l'enseignement et l'apprentissage dans les classes de la maternelle à la fin du secondaire*. Consulté le 12 décembre 2001. [En Ligne] Disponible : http://www.schoolnet.ca/snab/f/documents_de_discussion/pedagbenefitsSep28FR.pdf
- La Medica, M. (1995). *How to encourage the writing process in primary grades*. New Paltz, NY. (ERIC Document Reproduction Service No.ED 379 677).





- Landry, C. (1995, avril). La technologie informatique dans une perspective pédagogique. *Journal du secteur francophone du ministère de l'Éducation*, 5(1), 10-12.
- Larter, S., (1987). *Utilisation des micro-ordinateurs en écriture aux cycles primaire et moyen : méthodes, rôles, attitudes et produits. L'éducation et la technologie*. Toronto, ON : MGS Publication Services. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 284 262).
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Larousse.
- Mitra, A., & Steffensmeier, T. (2000). Changes in student attitudes and computer use in a computer-enriched environment. *Journal of research on computing in education*, 32(3), 417-433.
- Nichols, L. M. (1996). Pencil and paper versus word processing : A comparative study of creative writing in the Elementary School. *Journal of Research on Computing in Education*, 29(2), 159-166.
- Nouveau-Brunswick. Ministère de l'éducation. (1991, décembre). *L'école à l'aube du 21e siècle*. (Document de réflexion I). Fredericton : La commission sur l'Excellence en Éducation.
- Nouveau-Brunswick. Ministère de l'Éducation. (1995, octobre). *Excellence en éducation. L'école primaire*. Fredericton : Ministère de l'Éducation. Direction des services pédagogiques.
- Nouveau-Brunswick. Ministère de l'Éducation (1998). *Ensemble des habiletés en informatique pour l'élève au primaire*. Fredericton : Ministère de l'Éducation.
- Nouveau-Brunswick. Ministère de l'Éducation. (1998). *Directive 311. Utilisation des technologies de l'information et communications*. Fredericton : Ministère de l'Éducation. Directives du Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick. [En Ligne]. Consulté le 2 juin 2002. Disponible : <http://www.cnbb.nb.ca/francais2/operate/directive311.htm>
- Nouveau-Brunswick. Ministère de l'Éducation. (2001, juin). *Programme de français au primaire. Maternelle-8e année*. Fredericton : Ministère de l'Éducation. Direction des services pédagogiques.
- Owsten, R. D., & Wideman, H. H. (1996). *Word processor and children's writing in a high computer access setting*. Consulté le 5 décembre 2001. [En ligne]. Disponible : <http://www.edu.yorku.ca/~rowston/written.html>.

- Padgett, A. L. (2000). *Journal writing in the elementary school : Word processor vs. paper and pencil*. Knoxville, TN. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 441 255).
- Rescol. (2002). *Rescol?* Consulté le 12 décembre 2001. [En ligne]. Disponible : <http://www.schoolnet.ca/accueil/f/quesceque.asp>
- Roblyer, M. D., & Edwards, J. (2000). *Integrating educational technology into teaching*. (2^e éd.). Upper Saddle River : Merrill/Prentice-Hall.
- Schacter, J. (1999). The Impact of Education Technology on Student Achievement. What the Most Current Research has to say. *Milken Exchange on education technology*. Consulté le 10 décembre 2001. [En Ligne] Disponible : <http://www.mff.org/publications/publications.taf?page=161>
- Statistiques Canada (1999, octobre). L'informatique dans les écoles. *Le Quotidien*. Consulté le 30 décembre 2002. [En ligne]. Disponible : <http://www.statcan.ca/Daily/Francais/991012/q991012a.htm>.
- Tardif, J. (1996). *Une condition incontournable aux promesses des NTIC en apprentissage : une pédagogie rigoureuse*. Communication présentée à la Conférence d'ouverture du 14^e colloque de l'AQUOPS. Consulté le 9 janvier 2002. [En ligne]. Disponible : <http://aquops.educ.infinet.net>.

ANNEXE A
QUESTIONNAIRE

Questionnaire

En te guidant sur le tableau ci-dessous, écris un X sur l' image qui représente le plus ton opinion.

	Pas du tout d' accord		D' accord
	Peu d' accord		Très d' accord



AVEC LE CRAYON

1. Écrire, c' est utile et plaisant.



2. J' aime écrire des histoires avec un crayon.



3. J' aime écrire dans mes temps libres.



4. Je trouve ça long d' écrire des poèmes au crayon.



5. J' ai souvent de bonnes idées d' histoires dans ma tête.



6. Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes.



7. J' aime corriger mes rédactions avant de les écrire au propre.



8. J' ai de la difficulté à écrire avec une belle main d' écriture.



9. Je préfère écrire mes rédactions au crayon que de les écrire à l' ordinateur.



10. J' aime dessiner avec un crayon et des craies de couleur.



AVEC L' ORDINATEUR

J' ai déjà suivi des cours pour apprendre à bien placer mes doigts sur le clavier d' un ordinateur. OUI NON

1. J' aime travailler avec l' ordinateur.



2. J' aime écrire des histoires à l' aide de l' ordinateur.

3. Je passe souvent mes temps libres à l'ordinateur.
4. Je trouve ça long d'écrire des poèmes à l'ordinateur.
5. Quand je cherche une lettre, je perds mes idées de ce que je veux écrire.
6. Je suis fier/fière de mes rédactions et de mes poèmes faits à l'ordinateur.
7. J'aime corriger mes histoires avant de les imprimer.
8. J'ai de la difficulté à trouver les lettres sur le clavier de l'ordinateur.
9. Je préfère écrire mes rédactions à l'ordinateur que de les écrire au crayon.
10. J'aime ajouter des images à mes rédactions lorsque j'utilise l'ordinateur.
11. J'aime dessiner à l'ordinateur.

ANNEXE B
QUESTIONNAIRE – ENTREVUE DE GROUPE

L'écriture au papier/crayon et l'écriture à l'ordinateur. Qu'en penses-tu?

1. Aimes-tu te servir de l'ordinateur? Pourquoi?
2. Aimes-tu écrire à l'ordinateur? Pourquoi?
3. Y a-t-il des inconvénients lorsque tu utilises l'ordinateur? Lesquels?
4. As-tu de la difficulté à écrire? Si oui, qu'est-ce que tu trouves difficile?
5. Trouves-tu que c'est plus facile de taper ton travail à l'ordinateur? Pourquoi?
6. As-tu sauvé des rédactions dont tu es fier?
7. Serait-il plus plaisant de corriger ton travail si tu savais que tu n'avais qu'à corriger tes fautes au lieu de tout écrire ton travail au propre? Pourquoi?
8. Est-ce que ça serait utile d'apprendre à bien utiliser les touches du clavier? Pourquoi?
9. Aimerais-tu apprendre à faire des rédactions à l'ordinateur en utilisant les bons doigts?

Commentaires des élèves à la fin de la discussion.

ANNEXE C
DESCRIPTION DU SCÉNARIO - 1

Description du scénario - 1

Titre : J'aime mon animal

Matière : Français

Volet : Communication écrite (Poème)

Âge : 9-10 ans

Durée : 3 cours de 50 minutes

Référence : Atelier d'écriture : Les poèmes des enfants de Francis (Jammes)

Site : http://www.ac-amiens.fr/college60/afrance_montataire_atelierdecriture6.html

Démarche du scénario

Résultats d'apprentissages spécifiques :

1.1 Connaissances :

- L'élève va composer un poème à l'ordinateur. Il prendra aussi connaissance d'un auteur

1.2 Habiletés :

- L'élève pourra faire des rimes à partir de son animal favori tout en le décrivant. Il pourra reproduire un poème en se basant sur un modèle : « J'aime l'âne... » de Francis Jammes.

1.3 Attitudes :

- L'élève pourra exprimer ses sentiments face à son animal favori tout en développant le goût d'écrire.

Démarche pédagogique :

2.1 Mise en situation :

- a) Demander aux élèves de nommer leur animal préféré.
- b) Demander aux élèves de nommer des choses qui décrivent leur animal
- c) Inviter les élèves à parler de leurs sentiments à l'égard de leur animal.

2.2 Déroulement des activités :

- Activité 1 : Lecture du poème « J'aime l'âne... » de Francis Jammes suivi d'une discussion. Faire ressortir les rimes qui se trouvent dans le poème. Parler aussi du contenu.
- Activité 2 : Les élèves font la lecture de poèmes écrits par des étudiants qui sont basés sur le poème de cet auteur. Des volontaires en font ensuite la

lecture devant la classe. Ces poèmes sont ensuite affichés sur les murs de la classe afin de servir de référence.

- Activité 3 : Un poème collectif est fait avec la classe. Celui-ci est ensuite transcrit sur une grosse pancarte qui sera affichée dans le corridor.
- Activité 4 : Les élèves rédigent un poème à l'ordinateur. Une image clipart représentant l'animal est ensuite insérée après le texte.

2.3 Situation d'objectivation :

- L'élève va se baser sur le modèle présenté en classe afin de faire son poème.
- Les poèmes terminés seront lus devant la classe durant une session de poésie.

2.4 Situation d'évaluation :

- Les poèmes seront évalués selon le contenu, les rimes, l'originalité et la présentation devant la classe.

2.5 Situation de réinvestissement :

- L'élève va faire des rimes à partir de son nom. Le poème qui en résulte sera ajouté à son auto-portrait qu'il ou elle aura fait durant le cours d'art.

ANNEXE D
RÉSULTATS DES LEÇONS

Résultats des leçons
Niveau atteint au moment de la rédaction du deuxième poème (Touches apprises)

- Test 1: f j d k s l a ;
- Test 2: e i r u
- Test 3: ASDEFR JKL:UI g h
- Test 4: ` ^ , t y
- Test 5: x z é ç
- Test 6: c v m w

NOM	TEST	VITESSE	ERREURS
Elève 1 (Garçon)	2	10	8
Elève 2 (Garçon)	2	9	2
Elève 3 (Garçon)	1	9	8
Elève 4 (Garçon)	3	9	2
Elève 5 (Fille)	2	10	5
Elève 6 (Fille)	3	12	5
Elève 7 (Fille)	1	9	9
Elève 8 (Garçon)	4	15	17
Elève 9 (Garçon)	2	10	4
Elève 10 (Fille)	2	11	1
Elève 11 (Fille)	3	9	6
Elève 12 (Fille)	2	10	1
Elève 13 (Fille)	5	13	0
Elève 14 (Fille)	4	12	10
Elève 15 (Garçon)	6	14	9
Elève 16 (Fille)	3	9	11
Elève 17 (Fille)	3	12	11
Elève 18 (Garçon)	3	10	6
Elève 19 (Garçon)	3	9	11
Elève 20 (Garçon)	5	11	13

ANNEXE E
DESCRIPTION DU SCÉNARIO - 2

Description du scénario - 2

Titre : Poème de Noël

Matière : Français

Volet : Communication écrite (poème)

Âge : 9-10 ans

Durée : 3 cours de 50 minutes

Démarche du scénario

1. Résultats d'apprentissage spécifique :

1.1 Connaissances :

- L'élève va composer un poème de Noël à l'ordinateur. Il lira aussi des poèmes de Noël écrits par divers auteurs.

1.2 Habiletés :

- L'élève pourra écrire un poème de Noël en faisant des rimes à partir de mots connus.

1.3 Attitudes :

- L'élève pourra exprimer ses sentiments en ce qui concerne le thème de Noël.

2. Démarche pédagogique :

2.1 Mise en situation :

- a) Inviter les élèves à parler de Noël.
- b) Demander aux élèves ce qu'ils ont demandé comme cadeau.
- c) Inviter les élèves à parler de leurs sentiments à l'égard du temps des fêtes.

2.2 Déroulement des activités :

- Activité 1 : Les élèves font la lecture de poèmes qui seront par la suite affichés sur le mur.

- Activité 2 : Les élèves font un remue-méninge de mots reliés à Noël. Les mots qui riment sont regroupés et écrits sur une grande feuille qui sera affichée lors de la rédaction des poèmes.
- Activité 3 : Un poème collectif est fait avec la classe (modelage). Celui-ci est ensuite transcrit sur une grosse pancarte qui sera affichée dans le corridor.
- Activité 4 : Les élèves se pratiquent à faire des rimes reliés au thème de Noël.
- Activité 5 : Les élèves rédigent un poème de Noël à l'ordinateur. Une image clipart de Noël est ensuite insérée après le texte.

2.3 Situation d'objectivation :

- L'élève va se baser sur le poème fait en classe (modelage) afin de rédiger son propre poème.
- Les poèmes terminés seront affichés sur les murs de l'école.

2.4 Situation d'évaluation :

- Les poèmes seront évalués selon le contenu, les rimes, l'originalité et présentation devant la classe.

2.5 Situation de réinvestissement :

- L'élève aura l'occasion d'écrire des poèmes durant les périodes réservées à la rédaction.

ANNEXE F
LETTRE D'APPROBATION

Lettre d'approbation

Chers parents,

Cette année les élèves de la classe 4B auront l'occasion d'apprendre la saisie de clavier avec le logiciel Tap'Touche. Durant cette formation, ils écriront des rédactions à l'aide du traitement de texte ClarisWorks. Ainsi, leur nouvelle habileté pourra être mise en pratique tout en étant intégrée au cours de français. Cette activité, nous l'espérons, motivera les élèves à l'écriture !

Dans le cadre de mon projet de maîtrise à l'Université de Moncton, je cherche à identifier si une meilleure habileté à l'utilisation du clavier favorise chez les jeunes un plus grand désir pour l'écriture à l'ordinateur. Ainsi, la présente est pour vous demander l'autorisation de questionner vos enfants quant à l'écriture, la composition d'histoires et l'utilisation de l'ordinateur. Toutes les données seront traitées de façon confidentielle. Soyez assurés qu'aucun nom d'enfants ne sera divulgué, seulement les réponses à mes questions seront diffusées.

Veillez découper la partie du bas et me la retourner dès que possible. Une réponse rapide serait fort appréciée car elle me permettra de commencer ma recherche dans les plus brefs délais. J'en profite pour vous remercier de votre collaboration.

Mes salutations les plus distinguées.

Hélène Losier

Enseignante

Signature d'un parent ou tuteur _____

J'accepte que _____ participe à la discussion enregistrée et qu'il ou elle réponde au questionnaire. Il est entendu qu'il ou elle devra toutefois suivre la formation de saisie de clavier.

Je refuse que _____ participe à la discussion enregistrée et qu'il ou elle réponde au questionnaire. Il est entendu qu'il ou elle devra toutefois suivre la formation de saisie de clavier.