

# L'apprentissage de l'écriture avec l'accès direct à l'ordinateur portable chez les élèves francophones de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année au Nouveau-Brunswick

Sylvie Blain

Jacinthe Beauchamp

Carole Essiembre

Viktor Freiman

Université de Moncton

---

## Résumé

Cet article présente une partie des résultats d'une recherche menée dans trois écoles francophones du Nouveau-Brunswick qui ont participé au projet « Accès direct à l'ordinateur portable ». Il examine la gestion du processus rédactionnel et la qualité des textes écrits par des élèves de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année dans le cadre de deux projets interdisciplinaires basés sur l'apprentissage par problèmes. Les données recueillies (documents CamStudio, textes produits dans le cadre de ces projets, entrevues avec les participants, observations des chercheurs), ont permis de répondre à la question principale : quel est l'apport de l'accès direct à l'ordinateur portable dans l'apprentissage de l'écriture? Les résultats indiquent que les élèves rédigent des textes de bonne qualité en ce qui a trait à la grammaire du texte, mais que les erreurs d'orthographe grammaticale restent nombreuses. Les élèves écrivent davantage à cause de la rapidité du traitement de texte et de l'accès facile aux outils de correction. Ils font alors des apprentissages sur le plan d'une gestion plus efficace du processus rédactionnel.

## Abstract

This article presents part of the results from a study conducted in three New Brunswick Francophone schools that participated in "The New Brunswick Notebook Computer Research Project." It examines the writing process and the quality of texts written by grade 7 and 8 students in the context of two problem-based learning interdisciplinary projects. The data gathered (CamStudio documents, texts produced during these projects, interviews with participants, researcher observations) enabled us to answer the following question: What does direct access to laptop computers contribute to learning to write? The results indicate that students wrote good quality papers with respect to structure, but continued to make numerous grammatical errors. They wrote longer papers due to the speed offered by word processing and easy access to correction tools. Therefore, they learned how to manage their writing process more efficiently.

## Introduction

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick, en devenant la première juridiction en Amérique du Nord à avoir son propre secrétariat de l'autoroute de l'information en 1993, s'est engagé à développer l'utilisation des technologies de l'information et des communications (TIC) en éducation. En 1995, la moitié des écoles de la province avait son propre serveur et disposait d'environ douze postes de travail branchés en réseau (LeBlanc, 2004). Grâce à une entente entre les gouvernements fédéral et provincial, et l'entreprise privée, le Nouveau-Brunswick fut la première province au Canada à relier toutes ses écoles par un réseau de télécommunications. Dans son plan d'apprentissage de qualité, la province vise à « augmenter l'utilisation de la technologie dans la classe pour appuyer l'apprentissage » (Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick [MÉNBN], 2003, p. 28). Pour atteindre cet objectif, le MÉNBN a mis sur pied en 2004 un projet d'accès direct à l'ordinateur portable dans quelques-unes de ses écoles. L'un des apprentissages qui continue à poser problème aux francophones grandissant en milieu linguistique minoritaire concerne l'écriture comme en font foi les piètres résultats obtenus au Programme international pour le suivi des acquis des élèves (2010). Si l'accès accru à l'ordinateur portable fait partie des stratégies visant à améliorer l'apprentissage des élèves, dans quelle mesure affecte-t-il l'apprentissage de l'écriture?

L'objectif de cette étude est d'examiner l'impact de l'accès direct à un logiciel de traitement de texte et aux outils technologiques dans un contexte de résolution de problèmes complexes sur l'apprentissage de l'écriture chez des élèves francophones de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> années. Dans les sections suivantes, après une brève recension des écrits ayant examiné l'apprentissage de l'écriture avec un accès soutenu à des outils informatiques, nous énoncerons nos questions de recherche, préciserons notre méthodologie et présenterons les résultats.

## Cadre théorique

Selon le modèle de Hayes et Flower (1980), revisité par Hayes (1996), l'écriture d'un texte s'apparente à une résolution de problèmes complexes où le scripteur doit tenir compte des contraintes globales (intention d'écriture, enjeux, type de texte, besoin du lecteur) et locales (grammaire, syntaxe, orthographe, ponctuation, etc.). En fait, l'écriture requiert une combinaison appropriée de conditions cognitive, affective, sociale et physique pour se produire (Hayes, 1996). En ce qui a trait aux processus cognitifs, le scripteur passe par trois étapes fondamentales lors de l'écriture soit la planification (phase de réflexion), la rédaction (phase de production du texte) et la révision (phase d'interprétation du texte). Lors de la planification, le scripteur définit son intention, cherche dans la mémoire à long

terme les informations pertinentes, choisit un ordre de présentation et pense aux besoins du lecteur. La mise en texte consiste en la rédaction d'une suite d'énoncés syntaxiquement et orthographiquement acceptables. Au moment de la révision, le scripteur lit son texte de façon critique pour en évaluer l'adéquation à l'intention initiale, repérer les termes inexacts, les contradictions, le manque d'informations et les erreurs. Cette lecture critique lui permet de corriger le lexique, la syntaxe et l'orthographe, en rétablissant les éléments implicites mais nécessaires à la compréhension et en réécrivant tout ou une partie du texte.

Ces processus ne sont pas linéaires mais récurrents, car le scripteur peut modifier son plan initial en cours de rédaction, réviser avant d'avoir terminé son premier brouillon, etc. « Le rédacteur doit gérer simultanément ces diverses opérations : il doit à la fois garder en mémoire ses idées, les relier d'une manière logique et respecter le code orthographique ou syntaxique. Il se trouve ainsi en état de surcharge cognitive. Cette surcharge cognitive est particulièrement critique chez les enfants » (Garcia-Debanc, 1986, p. 29) puisque les espaces de la mémoire de travail sont occupés par des habiletés telles que la calligraphie et l'orthographe. Or ces habiletés sont souvent automatisées chez les adultes, ce qui libère des espaces pour les habiletés de plus haut niveau comme la cohérence, l'organisation textuelle, la prise en compte des besoins du lecteur, etc.

En somme, les processus cognitifs mis en branle lors de la rédaction d'un texte sont complexes et variés et requièrent des stratégies de gestion de haut niveau. Avec un accès limité aux ordinateurs de table comme c'est la norme dans les écoles, les élèves écrivent habituellement leur premier brouillon à la main, corrigent ensuite les erreurs et ne rédigent que leur copie finale au traitement de texte. Dans le cadre de l'accès direct à l'ordinateur portable et aux outils technologiques qu'il contient, on peut se demander si la rédaction du premier brouillon et de toutes les versions subséquentes au traitement de texte permettra d'alléger cette surcharge cognitive et, par la même occasion, permettra aux élèves de produire des textes de meilleure qualité. Apprendre à écrire est l'une des tâches scolaires les plus difficiles surtout pour les élèves francophones vivant en milieu linguistique minoritaire qui doivent relever des défis encore plus grands que leurs pairs vivant en contexte majoritaire. En effet, les élèves en milieu minoritaire perçoivent souvent le français comme une langue artificielle, confinée au contexte scolaire (Cavanagh et Blain, 2009). Comme le milieu social est anglo-dominant et que la langue majoritaire est souvent utilisée dans les familles exogames, ces élèves ont peu d'occasion d'écrire en français et de développer leurs habiletés rédactionnelles dans cette langue (Cavanagh et Blain, 2009). Ces élèves arrivent à l'école avec des taux très variables d'habiletés linguistiques (Gérin-Lajoie, 2002). Plusieurs d'entre eux commencent l'école ne parlant que la langue de Shakespeare ce qui constitue un défi de taille dans l'apprentissage du langage écrit (Cormier, 2005). Cette grande variation constitue un obstacle non seulement dans l'apprentissage de la grammaire, de l'orthographe et de la syntaxe, mais aussi sur le plan de la grammaire du texte et de la révision textuelle (Cavanagh et Blain, 2009).

Or, un des processus cruciaux de l'acte d'écrire est la révision qui consiste à lire son texte pour déceler les erreurs, tant sur le plan de la cohésion et de l'organisation textuelles que sur les plans orthographique, syntaxique, grammatical et lexical. Malheureusement, les apprentis scripteurs en milieu minoritaire sont souvent peu motivés à réviser leur texte et leur manque de compétence en français les empêche de détecter les faiblesses textuelles. En effet, puisqu'ils n'ont pas réussi à écrire un texte satisfaisant du premier coup, ils voient la révision textuelle comme un

échec. Cette conception naïve du processus rédactionnel a été largement documentée et demeure un obstacle à l'apprentissage de stratégies cognitives et métacognitives efficaces (Turgeon et Bédard, 1997; Blain, 2001, 2003). Les apprentis scripteurs hésitent souvent à effectuer des révisions majeures qui touchent la cohésion textuelle, par exemple, car cela implique la réécriture à la main d'une grande partie du texte, tâche décourageante pour les élèves (Blain, 2001). Est-ce que ce processus sera facilité par l'accès direct aux outils offerts par la technologie et une utilisation continue du traitement de texte?

Peu d'études ont été menées dans le domaine spécifique de l'apprentissage des stratégies d'écriture grâce à un accès direct à l'ordinateur. Cependant, un des sujets qui a été étudié dans ce domaine est la motivation à écrire qui augmente lorsque les scripteurs rédigent à l'aide de l'ordinateur (Coreen, 2003). Il semble que les élèves soient plus motivés devant une tâche d'écriture lorsqu'ils utilisent le traitement de texte.

Ce résultat corrobore ceux obtenus par Owston et Wideman (1997) qui ont comparé les performances de 52 élèves à partir de la 3<sup>e</sup> année qui ont appris à écrire à l'aide du traitement de texte dès un jeune âge et écrivent souvent à l'ordinateur, à un groupe équivalent de 58 élèves d'une autre école, qui ont eu peu ou pas d'expérience de rédaction à l'ordinateur et écrivent à la main. Les résultats indiquent une amélioration des compétences en écriture significative chez le groupe ayant eu un accès plus fréquent aux ordinateurs. Il semble que l'utilisation de l'ordinateur motive les élèves et les amène à écrire plus souvent, ce qui en retour augmente leurs possibilités d'améliorer leurs compétences en écriture. De plus, selon Owston et Wideman (1997), lorsqu'ils sont en situation d'écriture à l'ordinateur, les élèves éprouvent plus de fierté puisque leur production écrite, dépourvue de ratures et de calligraphie parfois boiteuse, a meilleure apparence. Ils ont alors tendance à partager davantage avec leurs camarades, ce qui contribue à améliorer leurs capacités d'évaluer leurs écrits et de coopérer avec les autres.

L'expérience de l'accès direct à un iBook d'Apple en Colombie-Britannique (Jeroski, 2003) donne des résultats semblables à ceux des études précédentes. En examinant les textes rédigés par les élèves des 5 classes de 6<sup>e</sup> et de 7<sup>e</sup> année bénéficiant de cet accès direct, les auteurs constatent une amélioration de la qualité des textes en ce qui a trait, par ordre d'importance, à la présentation, la longueur des textes, l'organisation, l'usage (structure, orthographe), le style et le sens. Par contre, l'utilisation des stratégies de rédaction par les élèves a évolué à un degré moindre que prévu et ce, malgré le fait qu'ils aient participé à des activités de préécriture, d'écriture et de postécriture. Il est surprenant de constater que les participants à cette recherche n'aient pas réussi à améliorer de façon plus importante la variable « sens » puisque, selon Baker (2000) l'un des avantages des TIC dans l'apprentissage de l'écriture est une meilleure représentation des besoins du lecteur.

En somme, ce que cette recension des écrits sommaire laisse entrevoir, c'est que les élèves sont plus motivés à écrire au traitement de texte qu'à la main et que cette motivation accrue les aide à produire de plus longs textes. Il semble que la qualité des textes augmente, mais que l'apprentissage des stratégies efficaces laisse à désirer. Est-ce que ces résultats sont semblables ou différents chez nos élèves de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année ayant accès direct à l'ordinateur portable et résolvant des problèmes complexes interdisciplinaires? Plus précisément, dans le cadre de la présente recherche, nous nous sommes posé les questions suivantes :

- 1- Comment les élèves de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année gèrent-ils le processus rédactionnel quand ils ont un accès direct à l'ordinateur portable (utilisation accrue du traitement de texte)?
- 2- Quelles sont les principales forces et faiblesses des textes écrits au traitement de texte sur les plans de l'efficacité de la communication, de la cohésion textuelle et de l'organisation?
- 3- Quelles sont les performances des élèves en ce qui a trait à la syntaxe, à la ponctuation, à la grammaire, au lexique et à l'orthographe?
- 4- Quel est l'apport de l'ordinateur portable individuel dans l'apprentissage de l'écriture de ces élèves ?

### **Méthodologie**

Cette étude s'inscrit dans un programme de recherche plus large incluant deux projets InterTIC développés selon les cycles de la recherche-action : analyse des besoins – planification – action – évaluation/réflexion (Van der Maren, 1999). Ces deux projets nommés InterTIC 1 et InterTIC 2, ont été réalisés pendant l'année scolaire 2005-2006. Conçus dans la perspective de l'apprentissage par problèmes, ils ont donné lieu à une collecte de données importante afin de vérifier les apprentissages en sciences, mathématiques, français, méthodes de travail et littérature en matière de TIC. Dans le cadre de cet article, nous nous attardons aux résultats en apprentissage de l'écriture.

### **Participants**

Les participants à cette étude comprennent 191 élèves, 21 enseignants, 4 directions et 3 mentors<sup>1</sup> de trois écoles francophones. Les élèves proviennent de 8 classes, 4 classes de 7<sup>e</sup> année et 4 classes de 8<sup>e</sup> année qui ont eu accès aux ordinateurs portables en 2005-2006. Il faut noter que les élèves de 8<sup>e</sup> année avaient également eu accès à cet outil pendant l'année scolaire précédente, en 2004-2005. Ces 8 classes ont bénéficié de l'accès direct à l'ordinateur portable pour chacun des deux projets. InterTIC 1 a eu lieu en octobre 2005 et InterTIC 2, en mars 2006.

Lors des deux projets, les élèves travaillaient en équipes de 3 ou 4 à la résolution de problèmes en sciences (protection de l'environnement, problèmes de santé, réflexion de la lumière, etc.) et devaient communiquer leurs résultats par écrit. Tous les textes enregistrés correctement sur le serveur de l'école ont été conservés aux fins d'analyse, soit 49 textes écrits par 15 équipes de 7<sup>e</sup> année (60 élèves) et 14 équipes de 8<sup>e</sup> année (56 élèves). De plus, pour l'analyse du processus rédactionnel, nous avons concentré notre attention sur 6 élèves participant au projet InterTIC 2 (3 élèves de 7<sup>e</sup> année et 3, de 8<sup>e</sup> année) pour lesquels nous avons obtenus des enregistrements vidéo suffisamment détaillés. Enfin, des entrevues individuelles ont été réalisées à la fin du projet InterTIC 2 avec 16 élèves (4 élèves par classe, choisis au hasard), les 21 enseignants, les 3 mentors et les 4 directions d'école.

---

<sup>1</sup> Les mentors sont des enseignants qui ont été choisis pour soutenir l'intégration pédagogique des TIC des titulaires de classe. Ces mentors offraient des formations sur des logiciels, aidaient les titulaires à préparer des scénarios pédagogiques qui intégraient les TIC, faisaient du team teaching, etc.

### **Méthodes de collecte des données**

Plusieurs méthodes ont été utilisées pour la collecte des données : enregistrements vidéo (documents CamStudio), textes écrits par les élèves, observations des chercheurs et des assistants en salle de classe, et entrevues individuelles.

Afin de répondre à la première question de recherche (processus rédactionnel), nous avons produit 3 documents CamStudio dans le cadre du projet InterTIC 2 (nous n'avions pas accès à ce logiciel lors du projet InterTIC 1). Ces documents contiennent l'enregistrement, en temps réel, de ce qui se passe à l'écran et des actions de 6 élèves pendant qu'ils rédigent à l'ordinateur. Nous avons également pris note de nos observations en salle de classe en ce qui a trait au processus d'écriture de l'ensemble des élèves pour les deux projets InterTIC. Nous avons observé lors de la rédaction des textes, à l'aide d'une grille qui contenait des indicateurs du processus rédactionnel. Les textes étant écrits en équipe, nous avons prêté attention aux questions que les élèves se posaient et aux stratégies qu'ils utilisaient, surtout lors de la phase de révision. Enfin, nous avons recueillis les propos des participants au sujet du processus rédactionnel lors des entrevues individuelles.

En ce qui a trait aux questions 2 et 3 touchant à la qualité de l'écriture sur les plans de la grammaire du texte et de la phrase, nous avons recueilli les versions définitives des textes écrits en équipe par les élèves de 7<sup>e</sup> année (9 textes au cours du projet InterTIC 1 et 15 au cours d'InterTIC 2) et de 8<sup>e</sup> année (11 textes au cours d'InterTIC 1 et 14 textes au cours d'InterTIC 2).

Enfin, pour répondre à notre 4<sup>e</sup> question portant sur l'apport de l'ordinateur portable dans l'apprentissage de l'écriture, les entrevues en fin de projet pour les participants adultes portaient, entre autres, sur les thèmes suivants : impact de l'accès direct de l'ordinateur portable sur les élèves (apprentissage, motivation, comportements, etc.); pertinence pédagogique de l'ordinateur portable; perceptions des avantages et des inconvénients. Pour les élèves, nous leur avons demandé, entre autres, de parler des impacts de l'accès direct aux outils informatiques sur leur motivation scolaire, leurs comportements en classe, leur façon de travailler et leurs apprentissages.

### **Méthodes d'analyse**

L'analyse des transcriptions des documents Camstudio s'est effectuée en tenant compte des stratégies cognitives identifiées par Hayes et Flower (1980) et Hayes (1996) : planification (sous processus : activation, organisation, établissement d'objectifs), rédaction et révision (sous processus : lecture critique et mise au point). Les modifications du texte ont été analysées selon les catégories suivantes : communication, organisation et cohésion (grammaire du texte) ainsi que syntaxe, ponctuation, lexicale, orthographe grammaticale et orthographe d'usage (grammaire de la phrase). Les notes d'observation prises sur le terrain ont été analysées selon les mêmes thèmes.

En ce qui a trait à la qualité de l'écriture tant sur les plans de la grammaire du texte que de la phrase, nous avons utilisé une grille d'évaluation validée lors d'études précédentes (Blain, 2001, 2003). La grammaire du texte a été évaluée en fonction de trois critères : communication, organisation et cohérence. En ce qui a trait aux éléments de la grammaire de la phrase, nous avons calculé le nombre moyen d'erreurs de syntaxe, de ponctuation, de lexicale, d'orthographe d'usage et d'orthographe grammaticale par 100 mots de cette façon : nombre d'erreurs x 100 / nombre

de mots du texte. Deux assistantes ont évalué les 49 textes et la fidélité interjuges, calculée avec la corrélation  $r$  de Pearson, se situe à 0,86.

Nous avons également tenu compte, dans nos analyses, des perceptions exprimées par les participants au sujet de la gestion du processus et établi des liens avec ce que les enseignants, les mentors, les directions d'école et les élèves ont exprimé lors des entrevues de fin de projet au sujet des apprentissages en écriture et de la qualité des textes.

Finalement, pour faire ressortir l'apport de l'accès direct à l'ordinateur portable sur l'apprentissage de l'écriture, nous avons examiné de quelles façons les élèves utilisaient les possibilités de cet outil informatique (plan électronique, couper-coller, correcteurs électroniques, détection des erreurs d'orthographe, dictionnaire électronique, etc.) afin de gérer le processus d'écriture dans les 3 documents Camstudio produits lors d'InterTIC 2, de même que dans nos observations de l'ensemble des élèves sur le terrain. Nous avons également analysé les entrevues avec les mentors, les directions d'école, les enseignants et les élèves afin de faire ressortir ce que l'accès direct à l'ordinateur portable apporte à l'apprentissage de l'écriture.

### **Présentation et interprétation des résultats**

Dans cette section, nous présentons d'abord les résultats obtenus concernant les stratégies d'écriture impliquées dans le processus rédactionnel. Nous analysons ensuite les résultats au sujet de la qualité de l'écriture, tant sur le plan de la grammaire textuelle que sur celui de la grammaire de la phrase. En dernier lieu, nous examinons l'apport spécifique de l'accès direct à l'ordinateur portable en ce qui a trait aux apprentissages en écriture, tel que perçu par les participants.

### **Processus rédactionnel : les stratégies de planification, de rédaction et de révision**

Étant donné que peu de documents Camstudio comportaient des périodes d'écriture assez longues pour permettre d'en analyser le processus, nous n'avons pu analyser les comportements que de 3 élèves de 7<sup>e</sup> année et de 3 élèves de 8<sup>e</sup> année, les résultats qui suivent doivent être interprétés avec prudence. Il demeure cependant que nos observations de terrain permettent de corroborer ou d'infirmer nos interprétations.

L'analyse des transcriptions des documents Camstudio indique que la phase de planification semble peu présente. En effet, nous n'avons pas vu, chez les 6 élèves observés, que la rédaction du texte était soutenue par un plan préalablement rédigé. Est-ce que les élèves sont encouragés à faire un plan? Est-ce qu'on leur enseigne les stratégies de planification?

Les élèves de 7<sup>e</sup> année commencent tous par la mise en forme du texte avant de rédiger celui-ci. Il semble donc que ces élèves se préoccupent plus de la présentation physique de leur texte que de la tâche d'écriture elle-même. Ceci est corroboré par les observations en classe, les élèves choisissant fréquemment des couleurs et des images en cours de rédaction, sans attendre que le texte soit terminé. Cette façon de faire semble aller à l'encontre d'une gestion efficace du processus rédactionnel où on recommande généralement de faire la mise en forme lorsque le texte est prêt à être publié (MÉNBN, 2010). Par contre, nous n'avons pas vu ce comportement dans les documents

Camstudio des élèves de 8<sup>e</sup> année, ces derniers se préoccupant davantage de la rédaction de leur texte. Les élèves se centrent-ils plus sur la tâche d'écriture une fois l'exploration des multiples fonctions de mise en page passée?

Lors des entrevues, une seule élève parle du logiciel *Inspiration* qui l'aide à organiser ses idées avant de passer à la rédaction :

C<sup>2</sup> : Est-ce qu'*Inspiration* t'a aidée lorsque tu écrivais?

P<sup>3</sup> : Oui, dans notre écriture interactive, il faut écrire sur un sujet. Il faut décider quel type d'écrit il faut faire. Il faut faire une tempête d'idées.

Un enseignant constate que le plan écrit à l'ordinateur aide plus les élèves que les plans traditionnels écrits à la main :

P 4 : Un plan, pis le plan était, c'est clair là, ce n'est pas écrit en pattes de mouche, et ils sont pas capables de comprendre ce qu'ils écrivent. Tout est là c'est bien clair, c'est bien précis je trouve.

Certains enseignants remarquent une évolution dans la phase de préparation à l'écriture. Selon leurs observations, les élèves avaient tendance à s'occuper davantage du contenant (la dentelle) avant d'écrire le contenu lors de l'arrivée des ordinateurs portatifs en classe. Cela a changé avec le temps, ce que confirment les documents Camstudio des élèves de 8<sup>e</sup> année comparés à ceux des élèves de 7<sup>e</sup> année. Ce changement, dans la gestion du processus d'écriture, est décrit par une participante de la façon suivante :

P 3 : Mais je pense qu'en exigeant des réseaux de concepts, moi j'parle en français, je pense qu'ils n'ont pas le choix d'aller par étape parce que tu as ton réseau de concepts, ensuite tu as ton brouillon, tu as ta correction pis vraiment ce qu'on a travaillé le plus c'était ça, c'est contenu avant, tes dessins, moi j'appelle ça de la dentelle, tu la gardes pour plus tard.

En somme, il est difficile de tirer des conclusions au sujet de l'impact de l'ordinateur portable au cours de la phase de planification puisque nous n'avons pas pu l'observer dans les documents Camstudio et que peu de participants en ont parlé lors des entrevues. De plus, nos observations montrent que cette phase du processus rédactionnel semble largement gérée par les enseignants. Cependant, nous constatons qu'avec environ six mois de plus d'utilisation de l'ordinateur portable, les élèves de 8<sup>e</sup> année ont appris à s'occuper de la mise en page une fois le texte terminé.

En ce qui a trait aux phases de rédaction et de révision, les élèves rédigent et révisent leur texte de façon récurrente, ce qui est conforme au modèle du processus rédactionnel de Hayes (1996). Au cours de la mise en texte, les documents Camstudio montrent que les élèves utilisent les ressources de l'Internet pour trouver des idées et les dictionnaires virtuels pour vérifier le sens des termes moins familiers. Cependant, l'utilisation efficace de ces ressources dépend de la capacité de compréhension en lecture des élèves. Par exemple, à la suite d'un « copier-coller » d'un texte dans Internet, une élève de 7<sup>e</sup> année essaie de résumer le texte en ses propres mots. Elle consulte *Encarta* pour trouver le sens du mot « combles ». Elle demande l'aide d'un adulte pour choisir la bonne définition. Il est évident qu'elle ne comprend pas ce texte : elle change « lardage » par « barrage » et elle écrit « L'humidité est causée par les moisissures », inversant la relation de cause à effet. L'accès direct à l'ordinateur portable offre des ressources

---

<sup>2</sup> La lettre « C » indique que c'est un chercheur ou une chercheuse qui parle.

<sup>3</sup> La lettre « P » indique que c'est un participant ou une participante qui parle.



plus nombreuses et diversifiées, mais qu'arrive-t-il si les élèves ne comprennent pas ce qu'ils lisent? Comment leur apprendre à intégrer des stratégies de lecture et de résumé efficaces?

Les documents Camstudio révèlent en plus que les élèves de 8<sup>e</sup> année font des relectures de leur texte plus nombreuses que leurs pairs de 7<sup>e</sup> année, ce qui les aide à en préciser le sens. Ils font toutefois peu de changements en ce qui a trait à la grammaire textuelle et ces changements sont souvent mineurs : il peut s'agir, par exemple, de l'ajout d'un attribut ou de la division du texte en paragraphes.

Chez 2 des 3 élèves de 8<sup>e</sup> année, il y a des traces de réflexion plus poussée en ce qui a trait à la gestion de leur processus. En effet, ces élèves corrigent souvent de façon autonome les mots soulignés en vert et en rouge, ce qui les amène à l'occasion à faire des corrections d'ordre syntaxique comme en témoigne la retranscription suivante d'une partie d'un document CamStudio :

*On va placer une caméra dans un coin et dans l'autre un miroir pour que sa couvre la majorité du locale avec seulement une caméra.*

- remplace *tourne* par *pour couvrir*
- *couvrir* est souligné en rouge; elle efface les 2 dernières lettres et les remplace par *é*
- *couvré* est encore souligné en rouge mais elle continue sa phrase sans corriger et ajoute *chaque coin*.
- fait un clic droit de la souris pour *couvré* et il y a 4 choix, choisit le premier *couvre*
- efface *pour* et le remplace par *qui*

(N. B. Ce qui est en italique est le texte écrit par les élèves et les puces décrivent leurs actions.)

Comme on peut le constater, cette élève n'a pas réussi à voir que « couvrir » n'existe pas, mais comme Word lui a proposé « couvre », elle a changé la préposition « pour » placée devant ce verbe pour la remplacer par le pronom relatif « qui », ce qui a résolu son problème.

Les erreurs d'orthographe grammaticale et d'usage sont encore nombreuses, mais les 6 élèves dont les actions ont été enregistrées les corrigent au fur et à mesure, sans perdre le fil de leurs idées. Leurs corrections sont le plus souvent autonomes. Le décompte des révisions textuelles faites par un participant pendant une séance indique que 9 des 11 erreurs grammaticales ont été corrigées de façon autonome et seulement une tentative de correction s'est avérée erronée. Les corrections des erreurs d'orthographe d'usage sont plus fréquentes avec Word que sans son aide. Les autres types de corrections (lexique, ponctuation, syntaxe) sont trop rares pour en tirer des conclusions.

Lorsque les élèves corrigent les erreurs repérées par Word, ils font un clic droit de la souris et choisissent presque toujours, à tort ou à raison, le premier mot suggéré dans la liste. Ceci soulève la question à savoir si les élèves utilisent efficacement cet outil de correction et s'il favorise l'apprentissage de l'orthographe. Par exemple, une élève de 7<sup>e</sup> année a écrit trois fois le mot « humiditer » dans le même texte. Le logiciel Word a souligné ce terme en rouge chaque fois et l'élève l'a corrigé en se servant de la liste à trois reprises.

Les propos des élèves en ce qui a trait aux processus de rédaction et de révision, corrobore en partie ce qui a été observé dans les documents Camstudio. Ils apprécient les ressources et les outils de correction auxquels

l'ordinateur portable leur donne accès. En particulier, rédiger à l'ordinateur semble augmenter leur concentration, tout autant que la rapidité d'exécution des tâches :

P 1 : Parce que si que je le fais à l'ordinateur, on dirait que je suis plus concentré. Ça travaille beaucoup plus. C'est ça, c'est beaucoup plus rapide puis les fautes d'orthographe sont beaucoup plus corrigées (...) J'sais pas, on dirait que c'est plus sur ton écran puis juste à effacer puis remettre, puis tu peux aller voir un dictionnaire en ligne, puis Word t'aide à corriger.

Pour leur part, les enseignants rapportent que les élèves consultent plus souvent les dictionnaires virtuels et les conjugueurs, comparativement aux dictionnaires traditionnels et au *Beschereille*, peu usités. De plus, les élèves semblent plus motivés à faire des exercices de grammaire à l'ordinateur que sur une feuille de papier.

P : Ah, ils n'allaient pas du tout (dans les dictionnaires papier)! Les dictionnaires sont vraiment beaux. Oui, ça fait à peu près une dizaine d'années qu'on les a sur une étagère, ils sont très beaux, c'est comme s'ils n'ont jamais été ouverts.

C : Maintenant, parce que c'est à l'ordinateur, ça ne les dérange pas de...

P : Ah non. Je les vois souvent, souvent, souvent aller fouiner dans le dictionnaire virtuel.

Les élèves savent que grâce aux outils accessibles à l'ordinateur portable, ils réussissent à corriger plus facilement l'orthographe d'usage, la terminaison des verbes ainsi que les accords grammaticaux. Les enseignants voient des apprentissages plus profonds quand ils parlent du raisonnement et du questionnement qu'amènent les outils de correction dans Word.

P : Ah bien oui! Parce qu'ils voient, en français, ils sont en train d'écrire de quoi, et là c'est souligné. Avant ça, papier crayon ils n'auraient même pas questionné. Ils auraient écrit pis ils me l'auraient remis. Là ils voient des zigzags, ça souligne en dessous là, je les vois s'arrêter et là, ils se questionnent. Ils sont plus responsables de leur apprentissage (...)

Un membre de la direction abonde dans le même sens :

P 1 : Tu sais ils ont des logiciels, le logiciel va leur montrer où ils ont des erreurs et là ils finissent par avoir un œil beaucoup plus critique aussi quand ils écrivent parce que là, veut, veut pas, ils s'arrêtent, ah peut-être que ce mot-là il y a une erreur j'vas aller vérifier, est-ce que mon temps de verbe est le bon.

Est-ce que cette qualité du raisonnement et cette facilité de correction vont transparaître dans la qualité du produit final d'écriture? C'est ce qui fait l'objet de la prochaine section.

### **Qualité de l'écriture : grammaire du texte**

L'analyse des 49 textes rédigés par les élèves de 7<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année en ce qui a trait à la grammaire textuelle révèle que ces derniers sont capables de rédiger des textes efficaces sur le plan de la communication, bien organisés et cohérents. Il existe quelques différences entre les deux niveaux scolaires, mais il ne semble pas y avoir eu de progression marquée entre InterTIC 1 et InterTIC 2.

L'examen des sous composantes de communication, d'organisation et de cohésion fait ressortir plusieurs qualités dans les textes analysés. Pour la communication, les qualités suivantes se retrouvent autant chez les élèves de 7<sup>e</sup> que de 8<sup>e</sup> année : le type de texte correspond à la tâche demandée, le contexte est clair, les besoins du lecteur ont été pris en compte et, généralement, le texte contient suffisamment d'informations pour être précis. L'une ou l'autre de ces qualités se retrouve dans presque tous les textes retenus pour l'analyse et, le plus souvent, dans plus de la

moitié d'entre eux. En ce qui a trait à l'organisation, on remarque que la majorité des élèves pensent à mettre un titre (surtout ceux de 8<sup>e</sup> année), qu'ils sont généralement capables de découper le texte en paragraphes et qu'ils organisent leurs idées selon un ordre logique. On décèle une certaine progression dans l'apprentissage de l'organisation textuelle, les élèves de 8<sup>e</sup> année se montrant plus habiles que leurs pairs de 7<sup>e</sup> année pour découper le texte en paragraphes. Pour la cohésion textuelle, la majorité des élèves de 7<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année sont capables d'écrire des textes compréhensibles, d'utiliser des connecteurs appropriés pour marquer la progression des idées et de respecter la concordance des temps verbaux.

Le tableau 1 présente un extrait d'une des nombreuses compositions analysées qui montre que la grammaire textuelle semble bien maîtrisée par la majorité des élèves en fonction des attentes de leur niveau scolaire. Nous n'avons gardé que le début de ce texte qui comporte en tout 2715 mots.

Tableau 1

Les drogues (InterTIC 1, 8<sup>e</sup> année)

**Introduction :**

*Le ministère de l'éducation nous a donné tâche de sensibiliser les jeunes de 10 à 14 ans aux drogues. Dans les prochaines pages nous allons vous montrer des graphiques pour notre sondage, les types de drogues les plus utilisés en plus de leur histoire, leur surnom, leur look, leur famille et leurs ennemis pour certains. Nous allons vous expliquer la définition de toxicomanie et le problème multidimensionnelle de la toxicomanie. Nous allons aussi vous montrer une affiche que nous avons créée avec plusieurs photos trouvées dans Internet et surtout que nous avons modifiées. Alors nous allons vous montrer pleins de donnés sur les drogues et surtout des techniques de refus. Maintenant vous n'aurez plus peur de dire non car vous saurez que c'est très dangereux.*

*Définitions de chacune des drogues les plus utilisé chez les jeunes.*

*Qu'est qu'une drogue ?*

*Une drogue c'est une substance, naturelle ou synthétique, qui est introduit dans le corps humains pour changer son état physiologique. Les drogues inscrites ici se nomment drogues psychotropes; elles peuvent changer l'humeur de l'usager par leurs différents centres cérébraux. Elles peuvent soit déprimer, stimulée ou transformé fondamentalement l'activité neurochimique du cerveau.*

*Ici nous allons vous décrire toutes les drogues utilisées par les jeunes. Nous allons vous décrire quelques donnés des sumoms de chaque drogues, leur histoire car les drogues ont une grande histoire qui commence très longtemps passé, leur look pour vous donner un petit aperçu de leur apparence, leur famille (effet) car cela pourrait vous aidez a mieux les connaître et nous allons vous décrire leur ennemis (avec quoi elles deviennent plus dangereuses). Nous allons vous montrez les drogues suivante l'alcool, amphétamines, la marijuana, le GHB, la cocaïne, le haschich, le crack, le LSD, le champignon magique et l'héroïne. Alors maintenant voici les types de drogues.*

En faisant le bilan des faiblesses communicatives les plus souvent relevées, on remarque qu'une minorité d'élèves des deux niveaux scolaires ne donnent pas assez d'informations pour que le texte soit précis. Certains d'entre eux éprouvent des difficultés à faire des liens entre leurs idées et ce, même s'ils utilisent les connecteurs. Parfois, il n'est pas toujours possible de déterminer à qui le texte s'adresse, comme en témoigne l'extrait présenté au tableau 2. Cet élève de 7<sup>e</sup> année s'adresse d'abord directement au lecteur « vous », puis passe au « nous » pour terminer par un mode impersonnel.

Tableau 2

Le recyclage (InterTIC 1, 7<sup>e</sup> année)

*Le recyclage est très important au monde mais malheureusement il a une partie du Canada qui fais plusieurs pollution dans le monde mais moi et mes équipier on décider d 'assaille de arrêter cela et voici comment*

*Ont va vous dire : ce qui ce recycle et ce que ne ce recycle pas.*

*Pourquoi recycler : il est très important de recycler, car ci nous recyclons pas nous risquant de perd la terre et la terre est la seule planète quand peut survive.*

*Comment recycler :*

*Il excise plusieurs endroit pour apporter nous bouteilles des cannetes d'eau gazeuse etc. Ces endroit s'appellent des centre de recyclage et il y a plusieurs aux Nouveaux Brunswick.*

Cet extrait illustre par ailleurs les difficultés organisationnelles de cet élève puisque son texte ne comporte pas de titre, le paragraphe d'introduction n'annonce pas clairement les parties du texte et certains paragraphes ne contiennent qu'une seule phrase.

En conclusion, l'analyse des textes produits par les élèves montre que la grammaire textuelle semble bien maîtrisée par la majorité d'entre eux en fonction des attentes de leur niveau scolaire. Si une minorité manifeste des difficultés, la majorité des élèves a été capable de choisir le type de texte pour répondre à l'intention de communication et de prendre en compte les besoins du lecteur. Le contexte est généralement clair et le texte contient suffisamment d'informations pour être précis. La majorité des élèves pense à écrire un titre, ils découpent leur texte en paragraphes et ils organisent leurs idées logiquement. Ils font un emploi judicieux des connecteurs et la concordance des temps est correcte pour plus de la moitié des textes.

En ce qui concerne les perceptions des participants, ceux-ci parlent de grammaire textuelle en termes de contenu, de style, d'organisation et de structure du texte. La plupart des directions d'école, des mentors et des enseignants affirme que l'accès à l'ordinateur portable augmente la qualité des textes sur le plan du contenu et que les élèves écrivent des textes contenant davantage de mots. Certains disent aussi que les textes sont mieux organisés, que le style est meilleur. Toutefois, les témoignages à cet égard demeurent au niveau de l'appréciation globale et ne permettent pas de déterminer dans quelle composante en particulier les améliorations ont été observées :

P 4 : (...) mais par rapport au contenu, l'élève développe une facilité d'écriture. Si je remarque au début de l'année quand on a commencé et maintenant, je vois des élèves qui ont fait une amélioration incroyable au niveau de l'écriture.

Les élèves, pour leur part, trouvent qu'il est plus agréable d'écrire à l'ordinateur qu'à la main puisqu'ils vont plus vite à l'aide du traitement de texte. Selon nos observations, ils sont davantage motivés et passent plus de temps à écrire, ce qui favorise le développement de cette habileté (Bangert-Drowns, Hurley et Wilkinson, 2004).

P 1 : En français on l'a souvent utilisé. On a fait des rédactions. Puis quand ça vient à l'évaluation sommative, il faut qu'on l'écrive à la main. Puis je peux bien faire ma rédaction c'est juste que ça prend un petit peu de temps à écrire. Tandis que quand ça vient à l'ordinateur, je m'en rappelle l'année passée je l'ai fait en un cours et demi à l'écrire à l'ordinateur. Cette année ça peut prendre trois à quatre cours à le faire à la main.

Selon les résultats combinés de l'analyse des productions écrites et de l'analyse des entrevues en ce qui a trait à la grammaire du texte, il semble que l'accès direct au traitement de texte et aux outils de correction favorise l'écriture de textes plus longs, cohérents et bien organisés.

### Qualité de l'écriture : grammaire de la phrase

L'analyse de la grammaire de la phrase porte sur la syntaxe, la ponctuation, le lexique, l'orthographe d'usage et l'orthographe grammaticale. Nous avons fait le calcul du nombre moyen d'erreurs par 100 mots pour chacune de ces rubriques et ce, pour les élèves de 7<sup>e</sup> et de 8<sup>e</sup> année, pour les deux projets InterTIC 1 et InterTIC 2 (voir tableau 3). Ce calcul permet de voir comment se répartissent les erreurs en fonction du niveau scolaire de même qu'en fonction du projet.

Tableau 3

Nombre moyen d'erreurs par 100 mots dans les textes écrits par les élèves de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année pour les projets InterTIC1 et InterTIC2

	InterTIC 1 7 <sup>e</sup> année	InterTIC 2 7 <sup>e</sup> année	InterTIC 1 8 <sup>e</sup> année	InterTIC 2 8 <sup>e</sup> année
syntaxe	2,07	1,19	1,38	0,14
ponctuation	3,31	2,95	1,24	1,39
lexique	1,28	2,73	0,35	0,77
usage	1,09	0,79	0,17	0,49
grammaire	5,7	5,3	5,1	4,7

La lecture du tableau 3 montre que l'orthographe grammaticale est l'élément le plus faible de la grammaire de la phrase. Les élèves des deux niveaux font en moyenne autour de 5 erreurs par 100 mots et ce, au cours des deux projets InterTIC 1 et InterTIC 2. Il s'agit le plus souvent d'erreurs d'accord, de conjugaison et de terminaison homophonique (er, é, ée, és, ées, ez, ai). Les outils de correction automatique offerts dans Word ont leurs limites et les élèves ne semblent pas assez outillés pour corriger les erreurs qui ne sont pas prises en compte par le logiciel.

Les erreurs de ponctuation viennent au deuxième rang. Leur fréquence d'apparition s'avère relativement semblable d'un projet à l'autre et ce, pour chacun des niveaux scolaires. On note toutefois une tendance à l'amélioration entre la 7<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année, les moyennes passant de 3,31 et 2,95 pour les élèves de 7<sup>e</sup> année à 1,24 et 1,39 pour les élèves de 8<sup>e</sup> année.

Le même phénomène se reproduit pour les erreurs syntaxiques qui sont plus nombreuses chez les élèves de 7<sup>e</sup> année que chez leurs pairs de 8<sup>e</sup> année et ce, pour les deux projets InterTIC 1 et InterTIC2. Le nombre moyen d'erreurs de ce type est de 2,07 et 1,19 pour les élèves de 7<sup>e</sup> année et de 1,38 et 0,14 pour les élèves de 8<sup>e</sup> année. La légère baisse de la fréquence de ces erreurs entre InterTIC 1 et InterTIC 2 peut être attribuée à la nature des tâches d'écriture confiées aux élèves.

Les erreurs lexicales ont légèrement augmenté entre InterTIC 1 et InterTIC 2 passant en moyenne de 1,28 à 2,73 par 100 mots pour les élèves de 7<sup>e</sup> année, et de 0,35 à 0,77 pour ceux de 8<sup>e</sup> année. Encore une fois, il est probable que la nature des tâches du projet InterTIC 2 a amené les élèves à rédiger des textes plus personnels, ce qui a pu occasionner quelques maladresses et anglicismes sur le plan du vocabulaire. Par contre, la tendance à l'amélioration entre la 7<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année se manifeste encore ici.

Enfin, les erreurs d'orthographe d'usage sont peu nombreuses pour les deux groupes d'élèves et pour les deux InterTIC. Le nombre moyen d'erreurs de ce type est d'environ 1,0 pour les élèves de 7<sup>e</sup> année (1,09 et 0,79) et de moins de 0,5 pour les participants de 8<sup>e</sup> année (0,17 et 0,49).

Ainsi, l'analyse de la qualité des textes rédigés par les élèves indique que la grammaire de la phrase comporte des lacunes importantes, surtout pour les accords grammaticaux, la ponctuation et la syntaxe. Les erreurs grammaticales ne sont pas toutes détectées par Word et les élèves ne semblent pas outillés pour les repérer et les corriger par eux-mêmes. Malgré de nombreuses difficultés, on note une tendance à l'amélioration pour la syntaxe chez les deux groupes d'élèves, et pour la ponctuation chez les élèves de 7<sup>e</sup> année, entre InterTIC 1 et 2.

En ce qui concerne les perceptions des participants pour la grammaire de la phrase, nous avons rapporté précédemment que les élèves utilisent abondamment les outils de correction automatique disponibles dans Word et mis en doute l'efficacité de cet outil pour favoriser l'apprentissage. Dans le cadre des entrevues, les opinions apparaissent plutôt partagées sur cette question. D'un côté, bon nombre d'élèves semble conscient qu'il y a un travail de réflexion à faire et que le logiciel de traitement texte ne fait pas tout :

P12 : E : Oui. La correction c'est plus le *fun* aussi parce que ça corrige pas notre mot mais ça le souligne en rouge si c'est mal. C'est à notre choix de le prendre. C'est nous autre qui décide quel mot...

Plusieurs enseignants et mentors affirment, eux aussi, que certains aspects des textes produits à l'ordinateur s'améliorent grâce aux outils de correction automatique dans Word, mais que d'autres ne sont pas touchés :

P 3 : Ça a aidé parce qu'on voit une différence dans les notes et je le vois et je sais que ça a aidé en orthographe pis ça aidé en grammaire. Mais ça n'a pas aidé en syntaxe pis ça n'a pas aidé en vocabulaire.

De l'autre côté, contrairement à la perception de l'enseignant cité précédemment, une élève croit que son vocabulaire s'est enrichi grâce aux risques qu'elle prend lorsqu'elle rédige à l'ordinateur portable :

P : Oui, ça m'a aidée à l'écrit parce qu'il y a beaucoup plus de mots que j'essaie des mots nouveaux plus beaux dans l'orthographe, donc ça m'a aidée.

L'opinion d'un mentor concorde avec celle de cette élève lorsqu'il s'agit du nombre de mots, mais contredit celle de l'enseignant cité plus haut concernant les aspects de grammaire et d'orthographe :

P 1 : (...) quand on leur dit, faites une rédaction, il y en a qui sont rendu à des 300 mots puis c'est 150 en 7<sup>e</sup> année (...) Au niveau de grammaire, puis d'orthographe par contre, ça c'est pas encore acquis...

Un autre enseignant affirme qu'il y a eu des améliorations à tous les points de vue :

P 3 : Moi j'pense, j'ai vu de l'amélioration en orthographe et en grammaire. Je vois de l'amélioration aussi au niveau des idées, pis au niveau de l'organisation des idées.

Un autre encore ne voit pas de différence entre les performances des élèves lors d'une situation d'écriture à la main et une situation d'écriture à l'ordinateur; les outils de correction à l'ordinateur n'améliorent pas la qualité de leur écriture:

P15 : La première rédaction que j'ai faite, je l'avais fait faire à l'ordinateur, et j'avais hâte de voir la deuxième [à la main] pour voir, et les résultats sont vraiment semblables. Parce qu'ils ont un correcteur pour l'orthographe mais pas pour la grammaire.

Cette opinion n'est pas partagée par tous les participants, mais plusieurs doutent néanmoins de la capacité de transfert des apprentissages faits à l'ordinateur portable. Un élève décrit les limites de l'ordinateur portable de la façon suivante :

P 5 : Mais le crayon et le papier ça nous aide à apprendre plus facilement le français. Quand tu fais une faute tu le vérifies, là tu le sais après que ce mot là il s'écrit comme ça. Tandis que si c'est l'ordinateur qui le corrige, tu le sais pas pourquoi qu'il a corrigé ça comme ça.

Ce même élève et l'un de ses pairs affirment que l'utilisation constante de l'ordinateur pourrait leur faire perdre l'habitude de rédiger à la main et leur capacité d'utiliser les outils de correction et les dictionnaires traditionnels. Ceci pourrait leur nuire surtout dans le cours de français et dans les situations où il n'y a pas d'ordinateur.

Enfin un mentor manifeste lui aussi des doutes sur le transfert des apprentissages, particulièrement en orthographe :

P 1 : Le correcteur est là, c'est souligné puis ah tu fais les choix, je ne suis pas sûr que ça va les aider à faire à être meilleur en orthographe. Ça c'est encore à questionner.

Ces opinions divergentes soulèvent des questions concernant, d'une part, la diversité des critères utilisés par les participants pour évaluer l'impact des outils de corrections lors de l'écriture à l'ordinateur et, d'autre part, les peurs associées à la dépendance possible des élèves face à ces outils et à leur plus ou moins grande capacité de transférer leurs apprentissages lors d'une situation d'écriture faite sans l'aide du traitement de texte et des dictionnaires virtuels. Mais que pensent les participants d'une manière plus générale sur l'apport de l'ordinateur portable dans l'apprentissage de l'écriture?

### **Apports de l'ordinateur portable dans l'apprentissage de l'écriture**

L'analyse des résultats qui précède révèle déjà, en partie, ce que l'ordinateur portable amène de particulier dans l'apprentissage du français écrit : production plus grande, utilisation plus soutenue des outils disponibles pour la détection des erreurs d'orthographe et de grammaire, et facilité de consultation des dictionnaires virtuels. Dans cette section, nous précisons ce que les élèves pensent de l'apport de l'ordinateur portable dans l'apprentissage du français écrit, de même que ce que les enseignants pensent de l'impact de cet outil au niveau de leur enseignement.

En ce qui concerne l'apprentissage du français écrit, lors des entrevues, 10 élèves sur 16 affirment que leurs notes ont augmenté grâce à l'ordinateur portable. Parmi ces 10 élèves, la moitié précise que ce sont leurs résultats en français écrit qui ont obtenu les plus fortes augmentations, même si ces augmentations sont restreintes. Les

principales raisons avancées par les élèves pour l'amélioration de leur performance concernent la rapidité d'exécution ainsi que la facilité de la correction et l'accessibilité des outils de référence :

P14 : Ça un peu changé [mes résultats scolaires] en français, c'est mieux. En math, ça pas mal resté pareil. C'est parce que l'ordinateur aide parce que mon style de correction est plus facile d'aller voir dans le dictionnaire électronique que prendre une demi-heure à trouver le mot dans le dictionnaire. C'est plus rapide.

Même si les projets InterTIC étaient de nature interdisciplinaire, et que l'ordinateur était accessible dans différentes matières enseignées en 7<sup>e</sup> et en 8<sup>e</sup> année, les élèves ne semblent pas voir d'impact de cet outil sur leur performance dans les matières autres que le français.

Pour ce qui est de l'enseignement, les enseignants perçoivent plusieurs bénéfices de l'accès direct à l'ordinateur portable. Selon une enseignante, cet accès lui permet d'individualiser davantage son enseignement en français écrit :

P 1 : Présentement j'enseigne la grammaire, et il y a un élève qui s'est donné le défi d'améliorer sa syntaxe. Je peux aller chercher des informations, des sites Internet au niveau de la syntaxe et je lui envoie ça par courriel, « j'ai trouvé ça pour toi », il peut travailler son défi. Tandis que son voisin d'à côté, lui, c'est peut-être avec l'orthographe qu'il a de la difficulté, ou le vocabulaire. C'est alors très individualisé...

Plusieurs enseignants soulignent les bénéfices de l'interdisciplinarité qui permet d'enseigner le français dans le contexte des sciences ou des mathématiques. L'ordinateur portable facilite un enseignement interdisciplinaire qui accorde une importance particulière à la qualité de la langue dans toutes les matières. Un mentor précise que de savoir que les travaux de leurs élèves sont susceptibles d'être publiés dans Internet renforce davantage l'interdisciplinarité :

P 2 : J'dirais la langue qui y'a un changement, parce qu'ils publient dans Internet, parce qu'ils voient que le français est important en math, en science ailleurs, ils sont plus conscients et le prof est plus conscient (de l'interdisciplinarité.) Comme le prof de math et de science a dit, je m'aperçois que je fais du français, j'y porte plus attention qu'avant parce qu'ils publient.

Enfin, une enseignante place les avantages de l'accès direct à l'ordinateur dans le contexte de l'enseignement stratégique (Tardif, 1992). En particulier, l'ordinateur lui facilite l'enseignement des connaissances conditionnelles (le quand et le pourquoi) reliées à la grammaire en contexte réel :

P 3 : Au lieu de leur enseigner le participe passé avec être, trois jours après le participe passé avec avoir, là je leur présente sur écran, un texte avec différents participes passés accordés différemment évidemment. Ok vous allez me trouver comment on les accorde. Ça c'est votre situation problème. Je les mets en équipe. C'est plus valorisant pour le jeune. Il a l'impression de trouver la réponse.

### **Sommaire des résultats et conclusion**

L'apprentissage du français, tant à l'oral qu'à l'écrit, est le processus de toute une vie. En effet, la gestion des stratégies cognitives et métacognitives lors de l'écriture d'un texte est fort complexe et l'apprenti scripteur se retrouve souvent en état de surcharge cognitive. Dans le cadre de l'accès direct à l'ordinateur portable, nous nous étions demandé si globalement, le traitement de texte et l'accès aux outils virtuels permettront de faciliter la gestion du processus et de produire des textes de qualité. Nous voulions savoir si l'accès direct au traitement de texte et aux



outils de correction dans le cadre d'une résolution de problèmes complexe selon l'apprentissage par problèmes permettrait aux élèves de produire des textes de qualité.

Malgré les limites de cette étude reliées, entre autres, au choix d'un cadre méthodologique de recherche-action qui ne permet pas l'observation d'un groupe témoin et qui, de ce fait ne permet pas non plus de répondre en toute certitude à nos interrogations, les analyses des données recueillies (documents Camstudio, observations en classe, textes des élèves, entrevues des élèves, enseignants, mentors, et directions d'école) offrent une description rigoureuse de la gestion du processus rédactionnel, de la qualité des textes produits, tant sur le plan de la grammaire du texte que de la phrase, et de l'apport de l'accès direct sur l'apprentissage et l'enseignement tels que perçu par les participants. En ce qui a trait à la gestion du processus rédactionnel à l'aide du traitement de texte, les résultats pour la phase de planification demeurent ambigus. Les documents Camstudio n'apportent pas d'indication à l'effet que les scripteurs se réfèrent à un plan rédigé au préalable. Les élèves de 7<sup>e</sup> année manifestent une tendance à se préoccuper de la mise en page avant d'avoir rédigé leur texte. Par contre, quelques participants rapportent, lors des entrevues, que le logiciel *Inspiration* aide à planifier les tâches d'écriture. Pour les phases de rédaction et de révision, les élèves de 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année utilisent abondamment les outils automatiques de correction dans Word ainsi que les dictionnaires virtuels en cours de rédaction. Il semble, selon les enseignants, les directions et les mentors, que cela encourage l'autoquestionnement. Cependant, les élèves ne semblent pas utiliser le plein potentiel du traitement de texte car, selon les documents Camstudio, ils font peu de changements substantiels à leur texte, autres que ceux qui touchent la grammaire de la phrase.

En termes de qualité de l'écriture, les résultats pour la grammaire du texte semblent plus clairs : les textes contiennent plus de qualités que de défauts. Ces résultats sont corroborés par les enseignants qui affirment que le contenu et le style des compositions de leurs élèves sont meilleurs qu'avant l'arrivée des ordinateurs portatifs. Les élèves disent aussi qu'ils rédigent mieux et plus rapidement. Quant à la grammaire de la phrase, les défis sont nombreux. Les élèves éprouvent des difficultés surtout en grammaire, en ponctuation et en syntaxe. Les erreurs d'orthographe, d'usage et de lexique sont relativement peu nombreuses. Sauf pour les erreurs de grammaire, la tendance générale est à l'amélioration entre la 7<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année. Les opinions des participants face aux apprentissages de la grammaire de la phrase sont partagées. Si la plupart s'entendent pour dire que les outils de correction automatique éliminent un grand nombre d'erreurs d'orthographe d'usage, plusieurs se demandent si les élèves font des apprentissages durables et transférables.

En ce qui concerne l'apport de l'ordinateur portable dans l'apprentissage de l'écriture, il semble que les élèves prennent davantage de risques et rédigent des textes plus longs. Les apprentis scripteurs apprécient la vitesse de correction des erreurs détectées par Word et l'accessibilité rapide aux outils de référence dans Internet. Plusieurs élèves rapportent aussi que leurs résultats scolaires en français ont augmenté légèrement à cause de l'ordinateur portable. On peut déduire de ces impacts que la motivation des élèves envers l'écriture semble accrue. Cependant, les élèves ne sont pas les seuls à être affectés. Les adultes font les mêmes constats que les élèves et ajoutent que l'accès direct à l'ordinateur portable favorise des approches pédagogiques axés sur la différenciation, l'interdisciplinarité

et l'enseignement stratégique. En particulier, la possibilité de publier les textes des élèves dans Internet aide les enseignants tout autant que les élèves à comprendre l'importance de la langue écrite dans toutes les matières.

Ainsi, les résultats de cette étude montrent plusieurs avantages de l'accès direct à l'ordinateur portable dans l'apprentissage de l'écriture.

En contre partie, ils soulèvent plusieurs questions. Sans doute, les stratégies utilisées par les élèves au cours de la phase de planification de leur texte demandent à être explorées davantage. Comment le choix d'illustrations et autres détails concernant la mise en forme de leur texte influence-t-il la rédaction qui s'ensuivra chez les apprentis scripteurs? À quel point les organisateurs graphiques produits à l'aide d'un logiciel tel qu'*Inspiration* permettent-ils aux élèves de planifier des textes plus cohérents? De plus, si les élèves semblent capables de corriger leurs erreurs au fur et à mesure que les outils de correction automatique les signalent, sans perdre le fil de leurs idées, comment peut-on les amener à développer d'autres stratégies de révision pour pallier aux limites du logiciel? Serait-il préférable de désactiver les fonctions « vérifier l'orthographe en cours de frappe » et « vérifier la grammaire en cours de frappe » et de ne les activer qu'après avoir rédigé, faisant ainsi une distinction plus nette entre la phase de rédaction et celle de révision? Jusqu'à quel point doit-on se préoccuper des problèmes de la dépendance possible des élèves face aux outils de correction et du transfert des apprentissages lors d'une situation d'écriture sans l'aide du traitement de texte et des dictionnaires virtuels comme c'est le cas, par exemple, lorsqu'ils subissent les évaluations ministérielles et sommatives papier crayon dans le système scolaire? D'autres recherches dans le domaine de l'écriture et de l'accès direct à l'ordinateur portable apparaissent donc nécessaires afin d'explorer plus à fond ces questions.

## Références

- Baker, E. A. (2000). Instructional approaches used to integrate literacy and technology. *Reading Online*, 4(1). [En ligne] Disponible le 30 novembre 2010 : <http://www.readingonline.org/articles/baker/>
- Bangert-Drowns, R.L., Hurley M.M. et Wilkinson, B. (2004). The Effects of School Based Writing-to-Learn Interventions on Academic Achievement: A Meta-analysis. *Review of Educational Research*, 74(1), 29-58.
- Blain, S. (2003). L'enseignement de l'écriture en milieu minoritaire canadien : problématique particulière et complémentarité des cadres théoriques en L1 et L2. Dans J.-M. Defays, B. Delcominette, J.-L. Dumortier et V. Louis (Dir.). *Langue et communication et classe de français : convergences didactiques en langue maternelle, langue seconde et langue étrangère* (p. 185-200). Fernelmon : Éditions Modulaires Européennes.
- Blain, S. (2001). Study of Verbal Peer Feedback on The Improvement of the Quality of Writing and the Transfer of Knowledge in Francophone Students in Grade 4 Living in a Minority Situation in Canada. *Language, Culture and Curriculum*, 14(2), 156-170.
- Cavanagh, M. et Blain, S. (2009). Relever quatre défis de l'enseignement de l'écrit en milieu francophone minoritaire. *Les Cahiers franco-canadiens de l'Ouest*, 21(1 et 2), 151-178.
- Coreen, F. (2003). Improving Student Interest in Writing through the Integration of Technology. *Master of Arts Action research project*. Chicago : Saint Xavier University.
- Cormier, M. (2005). *La pédagogie en milieu minoritaire francophone : une recension des écrits*, Moncton : Institut canadien de recherches sur les minorités linguistiques; Ottawa : Fédération canadienne des enseignants et des enseignantes.
- Garcia-Debanc, C. (1986). Intérêt des processus rédactionnels pour une pédagogie de l'écriture. *Pratiques*, 49, 23-29.
- Gérin-Lajoie, D. (2002) Le rôle du personnel enseignant dans la reproduction linguistique et culturelle. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(1), 125-146.
- Hayes, J. R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. Dans C.M. Levy et S. Ransdell (Dir.). *The science of writing* (p. 1-27). Mahwah : Erlbaum.
- Hayes, J.R. et Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. Dans L.W. Gregg and E.R. Steinberg (Dir.). *Cognitive processes in writing* (p. 3-30). Hillsdale : Erlbaum.

- Jerosky, S. (2003). *Implementation of the wireless writing program*. Fort St. John : Peace River North SD 60.
- LeBlanc, M. (2004). Pertinence des systèmes de ressources hypermédias éducatifs pour faciliter l'intégration des TIC et la collaboration entre professionnels de l'enseignement. Thèse de maîtrise inédite. Moncton : Université de Moncton.
- Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick (2004, mai). *Demande de participation : recherche action sur l'accès direct à l'ordinateur portable*. Fredericton : Ministère de l'Éducation.
- Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick (2003). *Plan d'apprentissage de qualité: Une pierre angulaire de Vers un meilleur avenir: Le plan de prospérité du Nouveau-Brunswick, 2002-2012*. Fredericton : Ministère de l'Éducation.
- Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick (2010). *Programme d'études : Français 4-8*. Fredericton : Direction des services pédagogiques.
- Owston, R. D. et Wideman, H.H. (1997). Word processing and children's writing in a high computer access setting. *Journal of Research on Computing in Education*, 30(2), 202-220.
- Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) (2010). *Les clés de la réussite : Impact des connaissances et compétences à l'âge de 15 ans sur le parcours des jeunes canadiens*. Paris : Organisation de coopération et de développement économiques.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique : L'apport de la psychologie cognitive*. Montréal : Les Éditions Logiques.
- Turgeon, J. et Bédard, D. (1997). Modèles cognitifs de l'acte d'écrire. *Vie pédagogique*, 103, avril-mai, 9-13.
- Van der Maren, J.M. (1999). *La recherche appliquée en pédagogie. Des modèles pour l'enseignement*. Bruxelles : DeBoeck.