



Résumé : *L'avènement des nouvelles technologies d'information et de communication a marqué le début d'une nouvelle ère en matière de communication et de gestion des informations. Les TIC ont révolutionné - et sont encore en train de changer - notre façon de vivre, d'agir et même de penser. Ces outils technologiques connaissent une utilisation grandissante, notamment dans le domaine de l'enseignement/apprentissage de la littératie¹. L'article que nous proposons s'inscrit dans le cadre général d'une didactique cognitive de l'écriture, la démarche adoptée vise à décrire et à tenter d'évaluer, dans une optique de comparaison, les potentialités d'un environnement informatisé dans la mise en œuvre et le développement des compétences littératiées (lecture/écriture) en français, par rapport à un environnement non informatisé ou ce que nous appelons traditionnel. La présente contribution vise surtout à montrer comment un dispositif informatisé d'aide à l'apprentissage d'une littératie en français, développé dans le cadre d'une recherche contextualisée, peut devenir un dispositif utilisable dans d'autres situations d'apprentissage. Effectivement, la baisse des prix du matériel informatique ainsi que la généralisation d'Internet permettent en effet aujourd'hui une planification de dispositifs qui minimise les différences sociales en réduisant la fracture numérique.*

Mots-clés : *Tice - Littéracie - lecture/écriture.*

Abstract: *The advent of new technologies of information and communication marked the beginning of a new era communication information management. The TIC revolutionized - and are still changing - our way of living, of acting and of even thinking. These technological tools know a growing use, in particular in the field of the teaching and learning of literacy. The paper that we propose registers within the general framework of didactic cognitive of the writing, the adopted step aims describing and at trying to evaluate, from a point of view of comparison, the potentialities of an environment computerized in the implementation and the development of the literacy skills (read/write) in French, compared to an environment not computerized or what we call traditional. The present contribution especially aims at showing how a computerized device of assistance to the training of a French literacy, developed within the framework of a contextualized research, can become a device usable in other situations of training. Indeed, the fall in the prices of computer equipment as well as the generalization of Internet allow indeed today the planning of devices which minimizes the social differences by reducing the numerical fracture.*

Keywords: TIC - Literacy - reading/writing

المخلص: إن ظهور التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصالات قد فتحت الباب أمام عصر جديد من الاتصالات وإدارة المعلومات. إن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات قد أحدثت ثورة ومازالت تغير كيفية العيش، العمل، وحتى التفكير. هذه الأدوات التكنولوجية تعرف استخداما متزايدا، خاصة في مجال تعليم وتعلم القراءة والكتابة.

البحث الذي نقترحه يدخل في المجال العام للتعليمية العقلية للكتابة، المنهجية المعتمدة تهدف إلى وصف ومحاولة تقييم من منظور مقارن، الإمكانيات المحتملة لبيئة في خلق وتطوير المهارات في القراءة و الكتابة في اللغة الفرنسية، مقارنة مع بيئة غير محوسبئية أو ما نسميه التقليدية. المساهمة الحالية تركز على تبيان كيف أن نظام مساعدة مؤطر يركز على جهاز الكمبيوتر في تعلم القراءة والكتابة باللغة الفرنسية، يمكن أن يصبح أداة تستخدم في حالات تعلم أخرى. في هذا السياق، إن انخفاض أسعار الأجهزة وانتشار شبكة الانترنت تجعل من الممكن الآن التخطيط لنظم نقل من الفوارق الاجتماعية في تقليص الفجوة الرقمية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيات الحديثة للأعلام والاتصال، الثقافة الكتابية، الكتابة و القراءة.

Introduction

Une enquête internationale menée par l'*Organisation De Coopération Et De Développement Economiques (OCDE, 2000)* dans une vingtaine de pays² a révélé l'importance de la littératie. Les résultats de cette enquête ont montré le rôle que joue la littératie pour assurer le fonctionnement efficace des marchés du travail, la réussite économique et l'avancement ainsi que le développement sur les deux plans : personnel et social.

En contexte algérien, une multitude de recherches nous indiquent que de l'école jusqu'à l'université, les apprenants sont confrontés à un ensemble d'obstacles variés qui les empêchent de développer des compétences suffisantes à l'écrit en prenant en considération les exigences actuelles en matière de littératie plurilingue, de savoir et de connaissance (Boudechiche, 2008, 2009 ; Kadi, 2004, 2009). Ces obstacles peuvent être liés à des connaissances linguistiques, référentielles, voire pragmatiques insuffisantes ; à des démarches de traitement cognitif peu développées et/ou à des stratégies dysfonctionnelles de compréhension et de production de l'écriture, qui empêchent une utilisation efficace du français et des connaissances de l'apprenant dans des activités langagières de construction de connaissances.

Malgré un mouvement de généralisation du matériel informatique et des connexions Internet dans les écoles algériennes, l'usage des TICE à l'école demeure faible, voire même inexistant pour quelques zones, afin de promouvoir et contribuer au développement de cette compétence fondamentale. L'utilisation des ressources actuellement disponibles dans la majorité des établissements scolaires (traitement de texte, vidéoprojecteur, etc.) peut ouvrir des perspectives didactiques plus intéressantes permettant à l'apprenant d'acquérir plus d'autonomie et surtout plus de motivation et d'assurance dans son apprentissage et son utilisation effective de la langue.

À la lumière de ces éléments, il devient impératif d'introduire ces outils au sein des cours de français dans le but de développer les dispositifs didactiques et d'assurer une formation qui s'adapte aux natifs du numérique que constituent les apprenants d'aujourd'hui.

La présente recherche s'inscrit dans le cadre général de la didactique cognitive de l'écriture, elle développe un regard croisé entre d'une part, les recherches et méthodes utilisées en sciences du langage et en sciences cognitives - notamment la psycholinguistique et la psychologie cognitive - et, d'autre part, les méthodes didactiques. Également, elle fait appelle aux recherches entreprises dans le domaine des TICE. Dans ce sens, nous tentons de comprendre à la fois, les effets d'un environnement spécifique d'écriture (l'environnement informatisé), et le rôle des activités et des outils d'aides sur l'activation et le développement de stratégies efficaces de réécriture et de révision dans un contexte plurilingue. Plus précisément, la problématique générale de cette recherche vise à engendrer une modification dans le comportement rédactionnel de l'apprenant pour l'amener à développer ses stratégies de réécriture et de révision.

Pour mesurer les éventuels effets de l'environnement informatisé et des activités d'aide sur les participants, nous avons utilisé une procédure centrée sur trois points principaux :

- L'effet de l'environnement d'écriture et du médium sur la construction de connaissances et la réécriture de texte explicatif ;
- L'effet des outils d'aide sur la construction de connaissances et le développement des stratégies de réécriture, par l'analyse des informations ajoutées lors de la réécriture ;
- L'effet du niveau de connaissance en langue et de l'habileté du maniement du clavier d'ordinateur sur la construction de connaissances et l'activité de réécriture.

Ces trois niveaux d'analyse nous ont permis de vérifier l'hypothèse principale que cette recherche soutient selon laquelle l'environnement informatisé d'écriture, grâce aux nombreuses facilités qu'il procure au rédacteur est capable de l'amener à amplifier et à améliorer ses stratégies de réécriture d'un texte explicatif.

Dispositif de recherche

1. Participants

Nous avons ciblé pour cette recherche des apprenants de troisième année secondaire du Lycée Zirout Youcef - Safsaf 2 dans la ville d'Annaba. Les 36 participants de l'expérimentation ont été divisés en trois groupes. Deux groupes expérimentaux G1 et G2 et un groupe témoin G3. Chaque groupe est divisé en participants qui ont un bon niveau en langue N1 et des participants qui ont un niveau moyen à faible N2. Le groupe G1 était divisé en participants qui ont un niveau avancé en frappe sur clavier F1 et d'autres qui ont un niveau débutant F2.

2. Procédure expérimentale

Les participants du premier groupe expérimental G1, ont bénéficié d'un dispositif didactique de développement de la révision et de la réécriture utilisant un environnement informatisé, constitué d'ordinateurs munis du logiciel de traitement de texte Word 2007 associé à un correcteur grammatical professionnel Antidote RX V6 et d'un vidéo projecteur pour l'affichage des informations et des images. Les participants du deuxième groupe expérimental G2 ont eu les mêmes activités d'aide à la révision et à la réécriture, mais avec les outils *traditionnels* de la classe, c'est-à-dire sans le recours à l'outil

informatique. Les participants du groupe témoin G3 réécrivent leurs écrits sans bénéficier des outils didactiques d'aide.

Notre démarche expérimentale s'est déroulée en quatre séances, nous avons proposé quatre activités d'aides pour les groupes expérimentaux G1 et G2, le contenu de ces activités est le même, la différence réside dans le mode d'affichage et de perception relatif à chaque environnement.

Durant la première séance, les participants du groupe G1 et G2 ont lu un texte sur la thématique de la pollution de l'eau pendant 30 minutes. Ce texte explicatif a pour objectif d'aider les apprenants à planifier le contenu de leur texte à écrire, d'enrichir leur représentation de la base de texte et de combler le manque au niveau linguistique relatif au domaine de connaissance en question. Les participants du groupe G1 lisent le texte sur écran d'ordinateur et utilisent le logiciel Antidote RX V6 pour comprendre les mots difficiles ; quant aux participants du groupe G2, ils lisent le texte sur papier et utilisent un dictionnaire ordinaire. Après une tâche distractive sous forme de questions ; les apprenants ont écrit durant une heure un texte explicatif sur le problème de la pollution de l'eau.

Lors de la deuxième séance, les participants des groupes expérimentaux G1 et G2 ont visualisé une banque de 82 images sur le thème de la pollution de l'eau durant 25 minutes. Cette banque d'image est organisée d'une manière analogue au texte expérimental, elles sont présentées sous la forme d'ensembles successifs qui représentent : l'importance de l'eau, les formes de pollutions, les causes de cette pollution, les conséquences, et finalement des mesures de lutte contre ce phénomène dangereux. La banque d'images vise à la fois l'activation des connaissances évoquées par le texte, et les connaissances et expériences antérieures emmagasinées au niveau de la mémoire à long terme des scripteurs (vécu, lectures antérieures, documentaires scientifiques, films, etc.). Les participants du groupe G1 voient les images sous forme de diapositives projetées par un vidéoprojecteur, les participants du groupe G2 les observent imprimées sur papier. Ensuite les participants ont réécrit leur premier texte en vue d'y ajouter de nouvelles informations et ainsi avoir un deuxième jet d'écriture.

Durant la troisième séance, les sujets de l'expérimentation ont bénéficié pendant une heure d'un cours sur les stratégies de réécriture experte utilisant principalement des manuscrits d'écrivains célèbres (Hugo, Flaubert, Proust, etc.). Le but de ce cours était de changer la représentation erronée des participants sur l'activité de réécriture et de les amener à prendre conscience des quatre opérations de base de la réécriture : l'ajout, le remplacement, le déplacement et la suppression, et favoriser ainsi leur réutilisation dans l'amélioration de leurs productions. Avec le groupe ordinateur, le cours a été donné sous forme de diapositive. Quant au groupe *traditionnel*, il a suivi le même cours, mais avec le matériel *ordinaire* de la classe et des copies imprimées de manuscrits d'écrivains. Ensuite les participants ont eu comme consigne de réécrire leur deuxième jet durant une heure en vue de l'améliorer.

Enfin, lors de la quatrième et dernière séance, les participants des groupes expérimentaux ont utilisé une grille de révision appuyée par cinq pages annexes

qui contiennent des explications supplémentaires. Cette grille de révision avait pour objectif d'aider les apprenants à améliorer la cohésion et la cohérence de leur troisième jet. Les participants du groupe G1 ont utilisé une grille sous format hypertexte. Quant aux participants du groupe traditionnel, ils ont utilisé la même grille mais sous format papier. Cette séance a duré une heure et demie et aboutit à l'écriture d'un quatrième jet.

À la fin des quatre séances, nous disposons d'un corpus constitué de 144 textes qui correspondent à 4 jets pour 36 participants répartis sur les trois groupes.

3. Méthodes d'analyse des protocoles

Le corpus dans cette expérience (144 textes) a été analysé du point de vue quantitatif et du point de vue qualitatif. Le point de vue quantitatif renvoie au nombre d'informations produites par les participants, alors que le point de vue qualitatif renvoie à la pertinence de ces informations par rapport au thème abordé, à savoir, le problème de la pollution de l'eau. Les informations produites par les participants dans les quatre séances de l'expérimentation vont être partagées en informations pertinentes, moyennement pertinentes et non pertinentes. Pour réaliser cette analyse, nous avons choisi deux méthodes : l'analyse propositionnelle (Kintsch, 1998) pour mesurer le niveau sémantique des productions et une grille d'évaluation pour apprécier la cohésion et la cohérence des écrits.

L'analyse propositionnelle consiste en la décomposition du texte en propositions, considérées comme les plus petites unités de connaissance sur lesquelles nous pouvons appliquer un jugement de vérité (Tiberghien, 1997). Une proposition est, selon Kintsch (1998), une structure de liste contenant, dans sa forme la plus simple, une relation qualifiée généralement de « prédicat » (elle peut être un verbe, un adjectif ou un terme relationnel) suivie par un ou plusieurs « arguments » (généralement un substantif).

Cette décomposition permet, à partir d'un texte, d'obtenir une « base de texte » qui construit la microstructure sémantique. Cette microstructure est fondamentale parce que c'est à partir d'elle que se construit la macrostructure sémantique, qui permet d'assurer la cohérence référentielle du texte. Ainsi, l'analyse propositionnelle des productions des participants nous permet d'évaluer les connaissances ajoutées et supposées construites et de mesurer objectivement les potentialités des deux environnements d'écriture- l'environnement informatisé et l'environnement « traditionnel » - dans cette opération de construction de connaissances.

Comme la richesse informationnelle ne garantit pas à elle seule la qualité d'un texte nous avons choisie d'utiliser une grille de révision pour mesurer le niveau de cohésion/cohérence des textes produits. Effectivement, d'autres facteurs s'entrent mêlent pour assurer cette qualité. Nous pouvons partager ces facteurs en deux sous ensemble : les uns appartenant au niveau de la cohésion, les autres à celui de la cohérence.

Selon Maingueneau (1996 :16), « en général, on considère que la cohésion résulte de l'enchaînement des propositions, de la linéarité du texte, alors que la cohérence

s'appuie sur la cohésion, mais fait aussi intervenir des contraintes globales, non linéaires, attachées en particulier au contexte, au genre de discours ». La cohérence d'un texte se construit donc par le rapport étroit des idées qui s'accordent entre elles, qui ne se contredisent pas ; dans ce sens, elle peut englober le niveau sémantique et informationnel. La cohésion, quant à elle, tient au fait que les éléments grammaticaux s'organisent et s'agencent ensemble.

Pour évaluer la cohésion et la cohérence du corpus recueilli, nous avons construit une grille d'évaluation croisant des critères relevant des deux niveaux. Cette grille a été utilisée pour évaluer le quatrième et dernier jet d'écriture dans l'expérimentation, chaque critère a été évalué sur vingt points puis une moyenne générale des cinq critères a été comptabilisée. Ainsi, regrouper les trois critères : cohésion, cohérence et niveau sémantique, peut-être propice pour apprécier et comparer la qualité des textes écrits.

4. Résultats

Nous avons formulé dans cette recherche onze hypothèses regroupées en trois séries qui se rapportent respectivement aux effets des quatre outils didactiques d'aide à la réécriture, le rôle de l'environnement d'écriture et enfin les effets des niveaux des participants en français langue étrangère et en habileté en frappe sur l'activation et l'ajout d'informations.

Globalement, toutes les hypothèses émises ont été confirmées. Ainsi, nous avons remarqué que lors de la première séance, les sujets des groupes G1 et G2 qui ont bénéficié de la lecture du texte expérimental ont écrit beaucoup plus d'informations pertinentes que ceux du groupe témoin G3 qui ont commencé *directement* leurs productions écrites, sans lire préalablement le texte expérimental. Nous avons remarqué aussi que les participants du groupe G1 qui ont lu le texte sur écran d'ordinateur ont activé davantage d'informations surtout pertinentes par rapport aux sujets du groupe G2 qui ont lu le texte sur papier (figure 01).

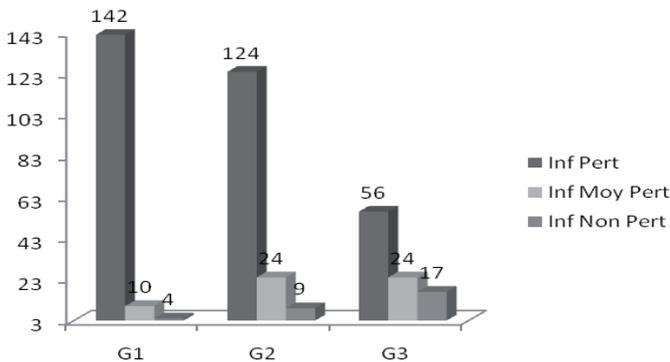


Figure 01: Effet de la lecture du texte expérimental sur l'activation d'informations lors de la production écrite.

Lors de la deuxième séance, les participants des groupes expérimentaux, ayant bénéficié de l'observation d'une banque d'images sur la thématique de la pollution de l'eau, ont une production d'informations pertinentes nettement plus importante que celle des sujets qui n'ont pas été dans la même condition. Nous avons remarqué, également, que les sujets du groupe G1 ayant visualisé des

images numériques avec un vidéoprojecteur ont une production d'informations pertinentes plus importante que celle des sujets du groupe G2, qui ont observé des images fixes, sur des feuilles imprimées (figure 02).

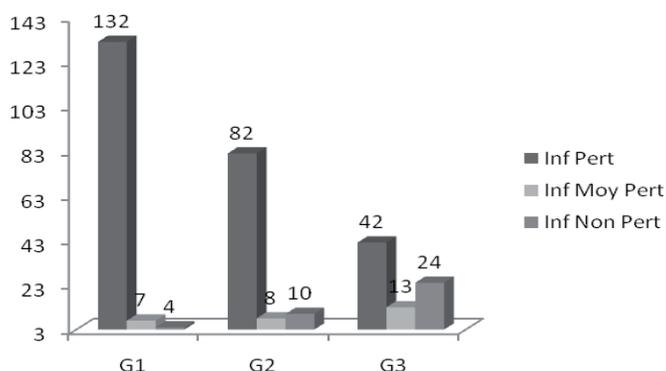


Figure 02: Effet de la banque d'images sur l'ajout d'informations lors de la réécriture du texte explicatif.

Lors de la troisième séance, nous avons noté que le traitement de la pertinence des informations est plus important chez les sujets des groupes expérimentaux G1 et G2 qui ont suivi un cours sur les stratégies de réécriture expertes par rapport au groupe témoin G3. Également, nous remarquons que le nombre des informations pertinentes par rapport à celles moyennement et non pertinentes est largement supérieur pour le groupe G1 qui a suivi le cours sous format de diapositive PowerPoint en comparaison avec le groupe G2 qui a bénéficié du même cours sous forme traditionnelle (figure 03).

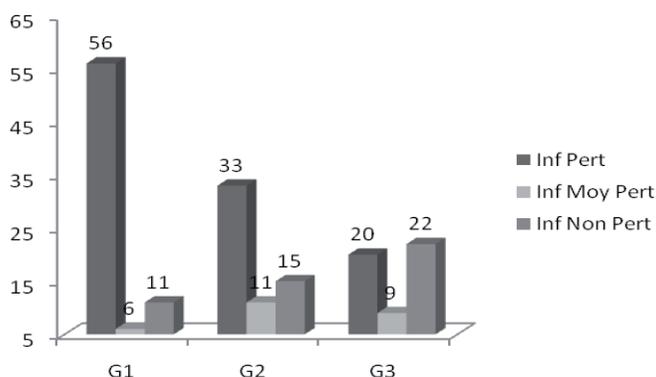


Figure 03: Rôle du cours sur les stratégies de réécriture experte sur l'ajout d'informations lors de la réécriture du texte explicatif

Durant la quatrième séance, les participants des groupes expérimentaux G1 et G2 ont produit des textes formellement plus conformes aux normes orthographiques et grammaticales, respectant la structure du texte explicatif, et plus riches au niveau sémantique que les écrits du groupe témoin G3, qui n'ont pas bénéficié de cet outil didactique d'aide. Nous avons constaté aussi que les participants du groupe expérimental G1 ont produit des textes de meilleure qualité au niveau de la cohésion, de la cohérence et le niveau sémantique que le groupe G2 (figure 04, 05).

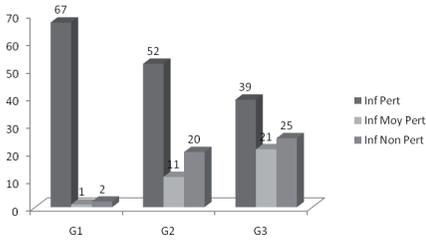


Figure 04: Effet de la grille de révision sur l'ajout d'informations lors de la réécriture du texte explicatif.

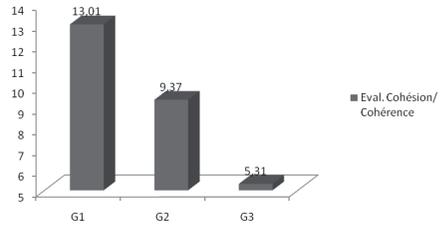


Figure 05: Évaluation de cohésion/cohérence du texte explicatif produit en fonction des groupes.

Dans les quatre séances, nous avons remarqué que les participants du groupe G1, qui ont utilisé le traitement de texte comme médium d'écriture ont une production d'ajouts pertinents plus importante que celle des sujets du groupe G2, qui ont utilisé l'écriture manuscrite.

Nous avons constaté également que les facteurs niveau de langue et habileté en frappe ont un effet et que les participants du niveau N1 et F1 ont produit et ajouté beaucoup plus d'informations que les participants du niveau N2 et F2 (figure 06).

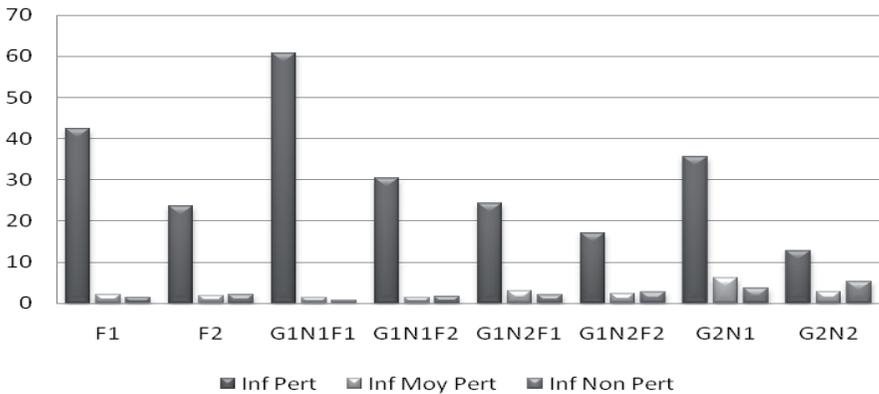


Figure 06: Effets du niveau d'expertise en frappe et en langue sur l'activation et l'ajout d'informations lors de l'écriture et de la réécriture du texte explicatif.

5. Discussion

Nous nous sommes basé, pour tenter d'interpréter les résultats des expérimentations, sur des modélisations et des recherches qui s'inscrivent dans le champ de la didactique cognitive de la compréhension et de la production écrite. Nous avons utilisé principalement les travaux de Van Dijk et Kintsch (1983) et celles de Kintsch (1998), la modélisation de l'activité rédactionnelle de Hayes (1996) et la description de l'expertise rédactionnelle de Scardamalia et Bereiter (1998).

Les résultats expérimentaux révèlent à un premier niveau, que la réalisation d'activités d'aide permettant l'activation et le retraitement des connaissances sur la thématique étudiée « la pollution de l'eau » favorise la production de *meilleurs* textes, non seulement au niveau sémantique, mais aussi, au niveau de la cohésion et de la cohérence.

Nous constatons que la lecture du texte expérimental favorise l'activation et l'ajout d'informations surtout pertinentes. Un résultat qui conforte l'importance donnée au rôle des connaissances du thème et du genre dans les différents modèles d'écriture et de révision (Hayes, Flower, Schriver, Stratman et Carey, 1987 ; Hayes, 1996). Effectivement, le texte a joué un double rôle. D'un côté, une ressource informationnelle sémantique et linguistique, et de l'autre, un modèle (mental) à suivre pour écrire (Kintsch, 1998).

L'effet de la banque d'images est très important. D'ailleurs, c'est lors de cette séance de travail avec cet outil didactique que les participants des groupes expérimentaux ont produit le plus d'ajouts pertinents. En plus d'apporter de nouvelles informations, les images ont incité les apprenants à activer un plus grand nombre de connaissances stockées en mémoire à long terme, n'appartenant pas à cette banque d'images ou au texte expérimental.

Le cours sur les stratégies de réécriture experte avait aussi d'importants résultats. Le cours avait un but informationnel et affectif. Informationnel parce qu'il a montré aux sujets les quatre principales opérations de réécriture, et qu'elles sont nécessaires pour une écriture et une réécriture efficace. Affectif, parce qu'il démystifie l'activité de réécriture experte aux yeux des apprenants, et de ce fait les incite à la pratiquer.

La grille de révision avait tout l'avantage de guider les participants dans leur activité de réécriture, d'alléger la charge cognitive relative à cette opération complexe, et de construire la cohérence de la signification globale du texte. À un second niveau d'analyse, les résultats nous permettent également de noter que l'utilisation d'un environnement informatisé d'écriture, dans une activité de réécriture, a tous les mérites d'optimiser cette importante activité.

L'effet le plus apparent procuré par un tel environnement est la motivation des apprenants, qui est considérée dans les modèles psycho-cognitifs actuels de l'écriture, et particulièrement celui de Hayes (1996), comme faisant partie du processus de rédaction, et l'influençant grandement. Les logiciels de présentation multimédia, en l'occurrence le Microsoft Office PowerPoint, couplés avec un vidéoprojecteur jouent plusieurs rôles importants, dans le sens où ils permettent d'attirer et de maintenir l'attention des sujets, de représenter l'élément à étudier, d'expliquer les relations structurelles ou fonctionnelles entre plusieurs composantes des concepts à étudier, et d'aider ainsi les sujets à construire les modèles mentaux des domaines en question. Aussi, la multimodalité de ce type de logiciels, et parce qu'elle reflète les principes « multisensoriels » de la cognition humaine, permet le double codage de l'information, ce qui facilite la construction des connaissances, ces résultats sont confortés par d'autres recherches antérieures et qui ont relevé des effets similaires (Lauters, 2004 ; Pierre, 2004).

L'utilisation de l'hypertexte favorise chez les apprenants la construction de nouvelles ressources cognitives et l'accès au « modèle de situation » auquel renvoie le texte. Cet outil donne une certaine liberté d'accès aux documents et procure aux apprenants, par son intertextualité et sa non-linéarité, une meilleure maîtrise organisationnelle, ce qui diminue le coût cognitif relatif à

l'accès aux informations. Ces résultats confirment aussi l'idée que l'hypertexte est analogue au fonctionnement du cerveau humain, puisque ce dernier opère par association d'items selon un réseau complexe, et l'hypertexte est par définition une série d'unités textuelles connectées par des liens qui offrent au lecteur différents parcours (Anis 1998 ; Crinon, Legros & Marin ; 2003). Nous avons remarqué que l'utilisation de l'hypertexte procure aux participants une maîtrise organisationnelle et dialectique, facilitée, voire encouragée par le mode de fonctionnement de cet outil. L'hypertexte laisse une certaine liberté au lecteur, et par son intertextualité et sa non-linéarité paraît comme une extension d'un réseau d'idées dans l'esprit des participants. Cette organisation génère des apprentissages différents en favorisant notamment une meilleure structuration des connaissances ce qui diminue le coût cognitif relatif à l'accès aux informations. Ces résultats montrent que l'hypertexte peut favoriser le développement de l'apprentissage constructif, mais bien évidemment, à condition d'être inscrit dans les conditions bien spécifiées de la tâche et de la situation d'apprentissage.

Il est aussi important de signaler l'effet de l'utilisation du traitement de texte Word 2007 et du logiciel Antidote RX V6. Ces derniers, en plus de leur aspect motivationnel et de l'aide orthographique et grammaticale qu'ils procurent aux apprenants, les incitent à opérer des modifications sémantiques au niveau de leurs textes, ce qui fait d'eux un outil privilégié d'apprentissage et de développement des stratégies d'écriture et de réécriture, particulièrement pour les sujets les plus *faibles*.

Cette recherche a permis aussi de trouver des résultats qui rejoignent ceux enregistrés par Dillon (1992), selon lesquels les vitesses de lecture sont équivalentes sur écran et sur papier, et que la compréhension du texte électronique n'est pas affectée lorsqu'on utilise des écrans à haute résolution. En nous référant au modèle de Hayes (1996), nous pouvons préciser que la représentation « visuo-spatiale » n'est pas perturbée par l'affichage sur écran, si cette dernière est de haute résolution parce que le pistage spatial devient presque le même sur le support-papier et sur l'écran.

En dernier lieu, nous avons relevé à travers les résultats obtenus la nécessité de la prise en considération du niveau en français langue étrangère et de l'habileté en frappe, dans un dispositif d'apprentissage utilisant un environnement informatisé. Ainsi, nous remarquons que les apprenants qui ont un bon niveau en langue et un bon niveau d'habileté en frappe exploitent au mieux le dispositif informatisé d'écriture, ce qui rejoint les résultats enregistrés par Piolat, Isnard et Della Valle (1993). Viennent en deuxième situation, les apprenants qui ont un faible niveau en langue, mais qui maîtrisent la frappe sur clavier d'ordinateur. Nous avons relevé aussi des effets positifs, même, pour les apprenants qui éprouvent des difficultés en langue et en frappe sur clavier d'ordinateur. Les seuls désavantagés dans un tel dispositif sont les apprenants qui ont un *bon* niveau en langue et un *faible* niveau en frappe. Le mode d'écriture sur ordinateur, et parce qu'il diffère, sur le plan cognitif et sensorimoteur de l'écriture manuscrite, déstabilise leurs stratégies et automatismes, qu'ils ont élaborés en écriture sur papier. Effectivement, des recherches ont montré que le clavier modifie considérablement le geste d'écriture et ses commandes sensorimotrices (Velay, Longcamp & Zerbato-Poudou, 2004).

Conclusion

En final, nous avons conduit cette recherche dans le but d'apporter quelques réponses, que nous pensons indispensables au développement des nouvelles compétences scripturales imposées par la société numérique. Les habiletés nouvelles que nécessite l'avancement spectaculaire des nouvelles technologies de l'information et de la communication (TICE) conditionnent, actuellement, la réussite des apprenants, dans tous les cycles et leur intégration dans la société de la connaissance. Effectivement, il nous paraît important de ne pas sous-estimer les pressions techniques, sociales et surtout économiques de la nouvelle ère, qui induisent de nouveaux comportements rédactionnels. Pour cela, il serait intéressant de développer les stratégies de lecture/compréhension et de réécriture d'apprenants algériens, dans un environnement informatisé, en multipliant les outils didactiques qu'offre un tel environnement. Nous pourrions ainsi proposer différents outils en fonction d'une part, des connaissances linguistiques, et également des représentations des apprenants du thème à traiter voire de l'activité de production. L'environnement informatisé permettrait ainsi d'adapter la pléiade des outils qu'offrent les TICE aux besoins spécifiques de nos apprenants.

Notes

¹ « Aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, à la maison, au travail et dans la collectivité en vue d'atteindre des buts personnels et d'étendre ses connaissances et ses capacités. » (OCDE, 2000)

² L'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les Etats-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie.

Bibliographie

Anis, J. 1998. *Texte et ordinateur, l'écriture réinventée?* Paris : Bruxelles, De Boeck-Université, 290 p.

Basque, J. & Doré, S. 1998. « Le concept d'environnement d'apprentissage informatisé ». *Journal of Distance Education*, vol. 13.

Blandin, B. 2008. *Les environnements d'apprentissage*. Paris : L'Harmattan, Action & savoir, 260 p.

Bourdet, J.-F. 2006. « Construction d'un espace virtuel et rôles du tuteur ». *Le Français dans le monde - Recherches et applications*, n° 40. pp. 32-43.

Boudechiche, N. 2008. *Contributions à la didactique du texte expositif : Cas d'étudiants de filière scientifique*. Thèse de doctorat, Université d'Annaba, Directeurs : Saddek Aouadi et Denis Legros, 379 p.

Boudechiche, N. 2009. « Traitement de l'écrit et construction de connaissances en contexte plurilingue : défis et opportunités ». *Synergies Algérie* n° 6 - 2009, pp. 29-40.

Crinon J., Legros D. et Marin B. 2003. « La lecture, la production de textes et les technologies d'apprentissage. Aides et systèmes d'aide à la lecture, à la construction et à la co-construction des connaissances. Psycholinguistique interculturelle et didactique. Rôle des nouvelles technologies. Prise en compte des contextes ». *Rapport d'étape au CNCRE*.

- Dillon, A. 1992. « Reading from paper versus screens : a critical review of the empirical litterature. Ergonomics ». *Third Special Issue on Cognitive Ergonomics*, 35 (10), pp.1297-1326.
- Ginioux, P. & Narcy, M. 2002. « Le cartable électronique: nomade ou virtuel ». *Medialog*, vol. 43, pp. 48-51.
- Hayes, J. R., Flower, L.S., Schriver, K.A., Stratman, J., Carey, L. 1987. « Cognitive processes in revision ». In Rosenberg, S. (Ed.). *Advances in Psycholinguistics*. vol. 2, *Reading, Writing and Language Processing*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 176-240.
- Hayes, J.R. 1996. « Un nouveau cadre pour intégrer cognition et affect ». In Piolat, A., & Pélissier, A. 1998. (Eds.). *La rédaction de textes. Approche cognitive*. Lausanne : Delachaux & Niestlé. 303 p.
- Kadi, L. 2004. *Pour une amélioration de la production écrite des étudiants inscrits en licence de français : un autre rapport au brouillon*. Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Constantine, 674 p.
- Kadi, L. 2009. « De la littéracie et des contextes ». *Synergies Algérie* n° 6 - 2009, pp. 11-17.
- Kintsch, W. 1998. *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 461 p.
- Lauters, G. 2004. « Le (power)point sur les logiciels de présentation ». *Réseau*, n° 55 - *Cellule TICE - FUNDP*. 26 p.
- Mangueneau, D. 1996. *Les termes clés de l'analyse du discours*. Paris : Seuil, 143 p.
- OCDE. 2000. « La littératie à l'ère de l'information, rapport final de l'enquête internationale sur la littératie des adultes ». *Statistique Canada*, 211 p.
- Pierre, C. 2004. « Le vidéoprojecteur en classe de français ». *Ac-Tice*, n° 038, pp. 36-39.
- Piolat, A, Isnard, N. & Della Valle, V. 1993. « Traitement de texte et stratégies rédactionnelles ». *Le travail Humain*, 56, 3, pp. 79-99.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1998). « L'expertise en lecture rédaction ». In Piolat, A., & Pélissier, A. 1998. (Eds.). *La rédaction de textes. Approche cognitive*. Lausanne : Delachaux & Niestlé, pp. 13-50.
- Tiberghien, G. 1997. *La mémoire oubliée*. Liège : Mardaga, 206 p.
- Van Dijk, T.A., & Kintsch, W. 1983. *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Velay, J.L., Longcamp, M. et Zerbato-Poudou, M.T. 2004. « Le stylo et le clavier. Notre mode d'écriture influence-t'il notre perception de l'écrit ? ». *Ecriture et Sciences Cognitives*, Annie Piolat (Ed) Presses Universitaires de Provence, pp. 37-54.