

## Outils numériques pour favoriser la production écrite et l'orthographe : aides ou contraintes cognitives ? Partie 1 : Cas du traitement de texte et du clavier.

Xavier Aparicio

Maitre de Conférences en Psychologie Cognitive, CHArt-UPEC

**Parmi les outils numériques utilisés pour rédiger, que disent les résultats de la recherche en psychologie cognitive sur l'efficacité des logiciels de traitement de texte ?**

Les logiciels de traitement de texte incluent des fonctions d'édition, d'analyse orthographique et de reconnaissance ou encore de synthèse vocale. De fait, ils peuvent être utilisés avec des élèves ordinaires, comme avec des élèves présentant des difficultés d'apprentissage. Les études en psychologie cognitive comparent généralement l'écriture manuscrite avec l'écriture à l'aide d'un traitement de texte, et évaluent différentes caractéristiques de la production écrite, telles que la quantité de texte produit, les qualités sémantiques et linguistiques des textes, les processus mis en œuvre (notamment la révision qui est primordiale), ou encore l'attitude des rédacteurs des textes. La plupart des études montrent une amélioration de la production écrite associée à l'utilisation d'un traitement de texte, mais en réalité limitées aux caractéristiques de longueur, de qualité globale du texte et de ponctuation, sans mettre en évidence d'effet sur la fréquence de révision du texte, qui est pourtant un processus central et que l'on aurait pu penser pouvoir être facilité par le traitement de texte. Il semble qu'il faille développer des outils spéciaux pour susciter efficacement des révisions. Ainsi, certains logiciels, comme *Summary Street*, vont, outre le fait de fournir des corrections orthographiques, aider les scripteurs à produire des versions successives d'un texte, en donnant des pistes d'amélioration ; ce qui mobiliserait plus fortement la méta-cognition des élèves et conduirait à une meilleure qualité de production écrite.

**Mais alors est-ce que le recours au traitement de texte peut aider les élèves faibles rédacteurs ou faibles scripteurs ?**

Les effets du traitement de texte ont été effectivement étudiés chez des élèves en difficulté ou atteints de troubles d'apprentissage. Les résultats sont là encore contrastés. MacArthur et Graham (1987) ont ainsi demandé à des élèves de 12 ans, faibles scripteurs et témoignant de difficultés scolaires, de produire trois textes selon trois modalités : classiquement avec un stylo ; en le dictant à un secrétaire ; en utilisant un traitement de texte. Les résultats mettent en évidence un effet positif de la dictée au secrétaire, se caractérisant par des textes plus longs, de meilleure qualité, comportant moins d'erreurs syntaxiques, et produits plus rapidement que les textes manuscrits ou rédigés avec le traitement de texte. En revanche, comparativement à la production manuscrite, la

rédaction avec le traitement de texte entraîne chez ces élèves des révisions non pas plus fréquentes mais plus profondes, consistant à rajouter des éléments clés qui allongent de fait la taille du texte.

Plus récemment, une méta-analyse a été réalisée par Morphy et Graham (2012) à partir de 27 études expérimentales menées auprès d'élèves de 6 à 17 ans, identifiés comme faibles rédacteurs (*i.e.* difficultés marquées à orthographier, composer ou réviser un texte). L'examen des différents résultats confirme que le traitement de texte a un effet positif significatif, même si modéré (en terme de taille d'effet), sur la longueur des textes et leurs qualités sémantique (développement des idées) et linguistique (cohésion, mise en forme textuelle, utilisation adaptée de la ponctuation et des marqueurs). En revanche, aucun effet n'a pu être décelé quant aux performances orthographiques, grammaticales et lexicales.

### **Est-ce qu'il ne faudrait pas entraîner alors les élèves à l'utilisation du traitement de texte, voire à la dactylographie, pour faciliter notamment la gestion du clavier ?**

Une formation à l'utilisation du traitement de texte et à la frappe au clavier s'avère être effectivement indispensable. Lewis (1998) a comparé, chez des élèves de 9 à 17 ans ayant ou pas des difficultés en production écrite, l'effet d'un entraînement de 20 heures à l'utilisation d'un logiciel de traitement de texte et de son correcteur orthographique. L'analyse des performances montre que si la qualité globale du texte ne varie pas, la fréquence d'erreurs d'orthographe et la durée de production quant à elles diminuent avec un entraînement à l'utilisation du traitement de texte chez les élèves en difficulté.

Dans un étude plus récente, Connelly et ses collaborateurs (2007) ont mis en évidence un effet négatif du traitement de texte, sauf si une formation est proposée au préalable en dactylographie. Ainsi, Connelly, Gee et Walsh (2007) ont comparé la fluence manuscrite et dactylographique de 300 enfants de 4 à 11 ans copiant une phrase contenant toutes les lettres de l'alphabet (un pangramme). Les résultats montrent une forte corrélation entre les deux fluences, mais avec une supériorité de l'écriture manuscrite, quel que soit l'âge. Dans une seconde expérience, les auteurs ont analysé la qualité des textes produits par des élèves de CM2 et de 6ème dans les deux modalités manuscrite et dactylographique. Les résultats montrent une meilleure qualité des textes manuscrits. L'écriture dactylographique entraîne un retard de 2 ans des performances rédactionnelles. En revanche, si les élèves reçoivent un entraînement à l'écriture dactylographique, il n'existe plus de différence entre les deux modes d'écriture quant aux performances rédactionnelles, mais le traitement de texte ne conduit toutefois pas à des résultats supérieurs (cf. également sur ce point les travaux de Christensen, 2004 ; Rogers & Case-Smith, 2002).