

# **Electronic versus print book handling: what impact on the understanding of the text?**

## **Manipuler un livre électronique et un livre papier : Quel impact sur la compréhension du texte ?**

Jean-Luc Velay

*Laboratoire de Neurosciences Cognitives  
CNRS & Université Aix-Marseille  
Marseille, France  
[jean-luc.velay@univ-amu.fr](mailto:jean-luc.velay@univ-amu.fr)*

### **ABSTRACT**

*Reading is also a manual activity and handling movements differ in printed and e-book. Do these changes in bodily interactions between the reader and the book affect the text comprehension? Three experimental studies are presented in which the same text was read by various groups of readers either on print or on e-book. Results show that, overall, the text comprehension was not modified. However, in comprehension measures related to chronology and temporality, those who had read in the print book, performed better than those who had read on an e-book. This was not true in adolescents. Implications of these findings are discussed in terms of body involvement in reading, in relation to education as well as to reading habits.*

### **KEYWORDS**

*Digital reading, text comprehension, adults, adolescents, embodied cognition.*

### **RÉSUMÉ**

*On lit aussi avec ses mains et on ne manipule pas un livre numérique comme un livre imprimé. Ces changements d'interaction corporelle entre le lecteur et le livre peuvent-ils influencer la compréhension du texte ? Trois études expérimentales sont présentées dans lesquelles nous avons comparé la lecture d'un texte long sur livres imprimé et électronique. Différents groupes de lecteurs sont étudiés. Les résultats indiquent que, si globalement la compréhension n'est pas altérée, les lecteurs adultes se repèrent mieux dans l'espace du livre imprimé que dans l'espace du livre électronique. Ce n'est pas le cas des adolescents. Les résultats sont discutés en termes de mise en jeu du corps dans la lecture selon les compétences et les habitudes de lecture.*

### **MOTS-CLÉS**

*Lecture numérique, compréhension du texte, adultes, adolescents, cognition incarnée*

### **REFERENCES**

- Cavalli, E., Colé, P. & Velay, J.-L. (2015) La compréhension en lecture de l'adulte dyslexique universitaire: Quel impact du livre électronique? *Développements*, Vol 18/19, 195-217
- Cavalli, E, Colé, P., Brethes, H., Lascombes, S. & Velay, J-L E-book Reading hinders aspects of long-text comprehension for dyslexic adults, submitted.
- Mangen, A., & Velay, J-L. (2014). Cognitive implications of new media. In: M.-L. Ryan, L. Emerson, and B. J. Robertson (Eds.). *Johns Hopkins Guide to Digital Media*.
- Lounis, A., & Himrane, F. (2004). Des difficultés des élèves et étudiants en résolution de problèmes physique : essai de classification et interprétations. Présentation au *Congrès national de la Physique et de ses applications*, Tizi-Ouzou, Alger, 5-7 Décembre 2004.
- Markman, E. M. (1989). *Categorization and naming in children: Problems of induction*. Cambridge: The MIT Press.