

Apprentissage de l'arabe : Écrire au stylo ou au clavier ?

Projet ARABESC : ARABe Ecriture Stylo Clavier

E. Fabiani¹, R. Tsao², M. Longcamp¹, J. Danna¹, P. Martin³, R. Dumas⁴, J.-L. Leydet⁴ et J.-L. Velay¹

¹ Laboratoire de Neurosciences Cognitives, UMR 7291, CNRS - Aix-Marseille Université, Marseille, 13331, France.
² Centre Psyclé, AE 3273 - Aix-Marseille Université, Aix-en-Provence, 13621, France.
³ Laboratoire ADEF, AE 4671 - Aix-Marseille Université, Marseille, 13248, France.
⁴ Rectorat Aix-Marseille.

En association avec la société Bic.

Introduction et objectifs

Les outils numériques (ordinateurs, tablettes, smartphones...) sont de plus en plus présents dans les foyers et dans les établissements scolaires.

- Plus d'un foyer avec enfants sur deux (59 % vs 57 % en 2016) est maintenant équipé d'une tablette.
- Le plan numérique lancé en 2015 prévoit de fournir à l'ensemble des élèves de 5^{ème} des Bouches-du-Rhône une tablette à usage pédagogique.

Le mode d'écriture numérique le plus répandu est la dactylographie.



Problématique :

Continuera-t-on à enseigner l'écriture manuscrite traditionnelle avec un stylo et une feuille de papier si les élèves sont munis de tablettes leur permettant de communiquer avec l'enseignant et entre eux ?

Que sait-on des différences écriture manuscrite/ au clavier ?

- L'écriture manuscrite semble plus efficace que l'écriture au clavier pour mémoriser de nouveaux caractères^{1,2}.
- Les textes tapés avec un ordinateur auraient un contenu moins riche que ceux écrits à la main³.
- Prendre des notes à la main permettrait de mieux à appliquer les concepts vu en cours que prendre des notes à l'ordinateur⁴.

Quelles seraient les conséquences d'un changement de mode d'apprentissage de l'écriture ?

Le projet ARABESC est une **étude longitudinale** suivant des élèves de la 6^{ème} à la 3^{ème} apprenant l'arabe en langue optionnelle.

Il s'agit de comparer :

- un groupe d'élèves bénéficiant d'un apprentissage de l'écriture au clavier (**CLA**) ;
- un groupe apprenant l'écriture manuscrite sur tablette (**ManTab**) ;
- et un groupe apprenant l'écriture manuscrite traditionnelle sur papier (**ManPap**).

Nous étudions d'une part les effets sur la **performance scolaire**, et d'autre part les conséquences **cognitives** et **cérébrales** d'un changement d'apprentissage de l'écriture à l'école.

Experimentation

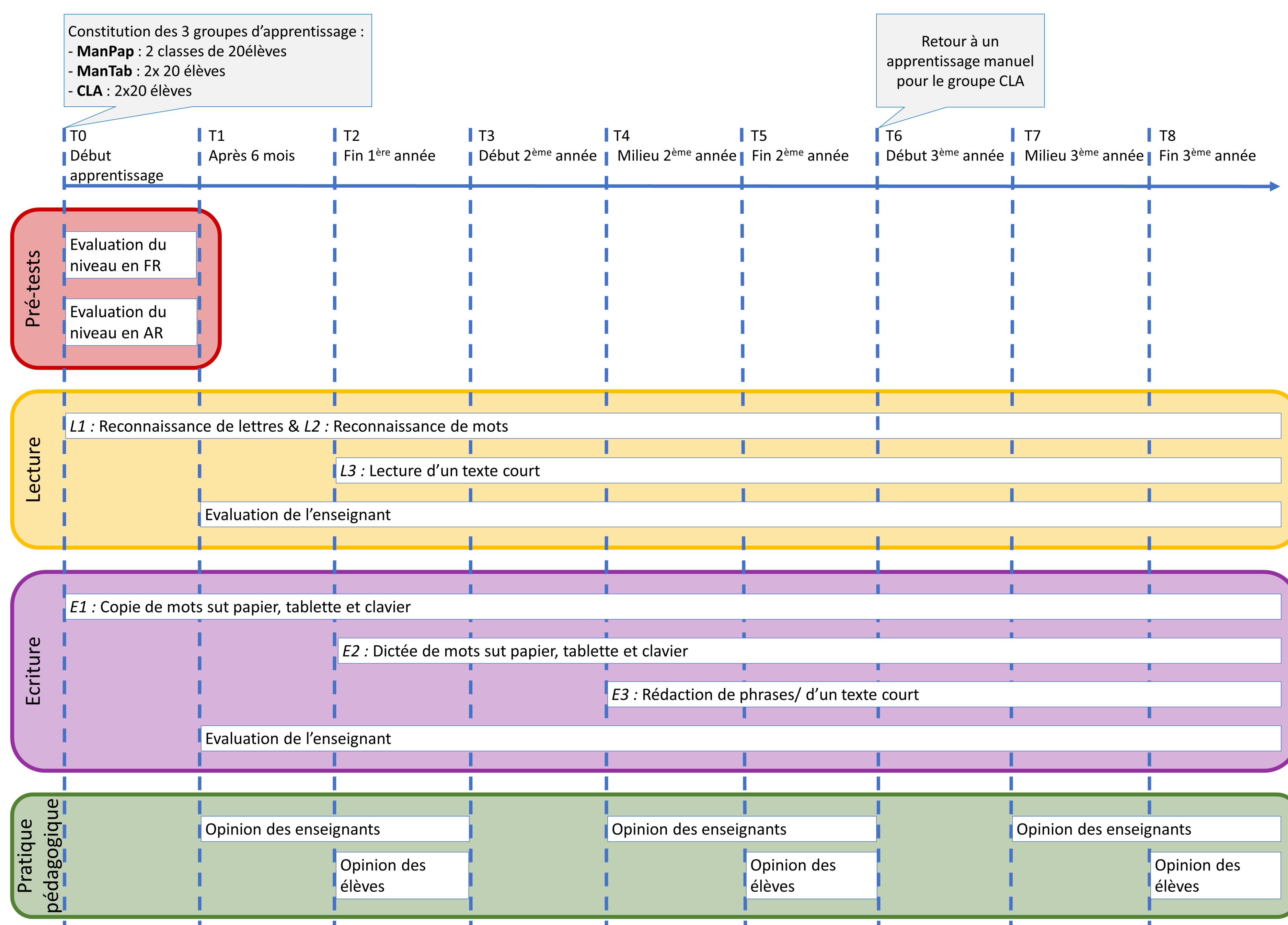


Figure1 : Principaux jalons.

Evaluation des pratiques pédagogiques

Enseignants et élèves : questionnaires et discussions
Observation et captation vidéo des pratiques enseignantes

Pré-tests

Lecture et écriture du français :

Test ROC (Repérage Orthographe Collectif)
+ test de l'Alouette & du BHK pour les faibles lecteurs/scripteurs

Connaissance de l'arabe en début d'année :

Questionnaire élève + Questionnaire enseignant

Tests de lecture

Tâche L1 : Reconnaissance d'une lettre dans un mot

Tâche L2 : Reconnaissance d'un mot dans une phrase

VD : Temps de réaction et % de réponses correctes (RC)

Tâche L3 : Lecture d'un texte court + QCM

VD : Temps de lecture, temps de réponse et % de RC

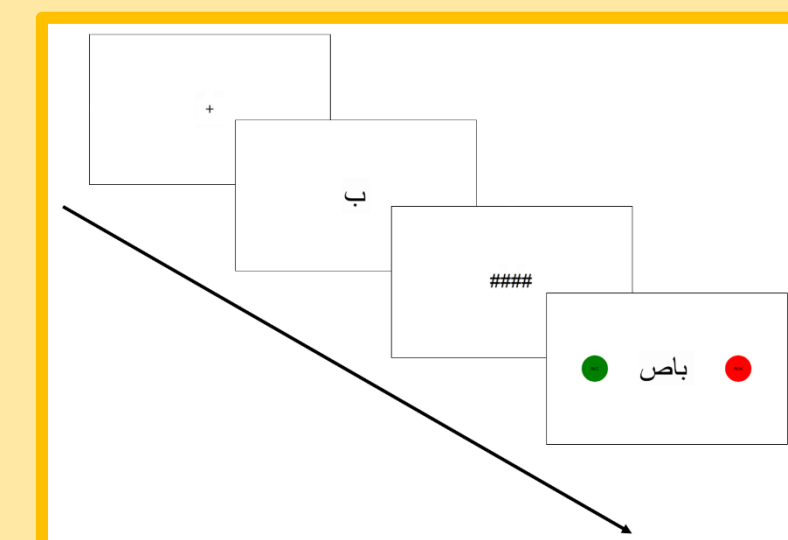


Figure 2 : Exemple d'un item dans la tâche L1 : Reconnaissance de lettre dans un mot.

Tests d'écriture

Tâche E1 : Copie de mots dans les 3 modalités (papier, tablette, clavier)

Tâche E2 : Dictée de mots dans les 3 modalités

VD : nombre d'erreur, qualité de l'écriture, latence, durée d'écriture & analyse cinématique (vitesse, taille, sens de rotation...)

Tâche E3 : Ecriture d'un texte court

VD : Temps de réflexion, temps d'écriture, longueur du texte, présence/absence d'éléments attendus, construction des phrases...

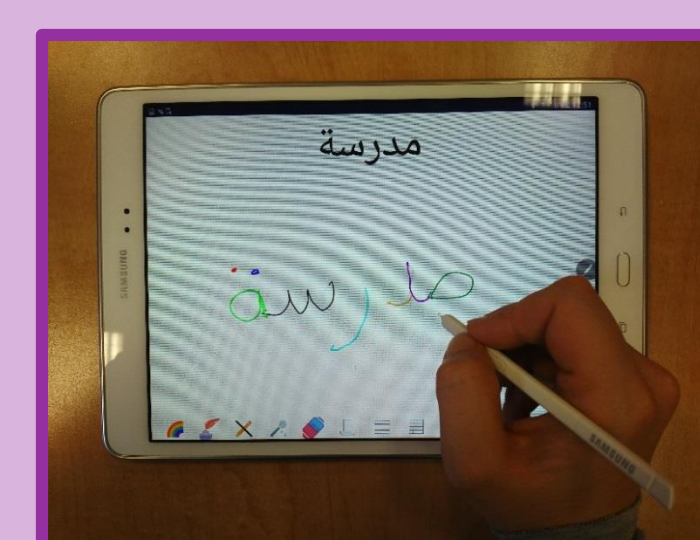


Image 1 : Exemple d'un item dans la tâche E1 : Copie de mot sur tablette.

Références :

- 1 Longcamp M., Zerbato-Poudou M.T. and Velay J.L. (2005). The influence of writing practice on letter recognition in preschool children: a comparison between handwriting and typing., Acta Psychologica, 119(1), 67-79.
- 2 Longcamp M., Boucard C., Gilhodes J.-C., Velay J.-L. (2006a). Remembering the orientation of newly learned characters depends on the associated writing knowledge: a comparison between handwriting and typing. Hum. Mov. Sci. 2, 646–656.
- 3 Berninger, V.W., Abbott, R.D., Augsburger, A., & García, N. (2009). Comparison of Pen and Keyboard Transcription Modes in Children with and without Learning Disabilities. Learning Disability Quarterly, 32, 123-141.
- 4 Mueller, P. A., & Oppenheimer, D. M. (2014). The pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking. Psychological science, 25(6), 1159-1168.