|  |
| --- |
| **GRENOBLE** |
| **3 E-FRAN FLUENCE** |

Date de début : 9/1/2017

Date de fin  : 9/1/2020

Expérimentation article L.314-2 :**Non**

|  |  |
| --- | --- |
| **Description de l’expérimentation :**  Fluence est un projet porté par le CNRS. Il vise le développement et la validation de dispositifs numériques innovants pouvant être utilisés en classe comme outils pédagogiques d’aide à la prévention et remédiation des difficultés d’apprentissage de la lecture et de l’anglais. | |
| **Thématique(s) de l’expérimentation :**   * Apprentissages fondamentaux * Numérique * Formation des enseignants | |
| **Hypothèses à évaluer :**  Trois applications sont développées sur tablette pour entraîner les traitements visuels et visuo-attentionnels impliqués en lecture (dispositif EVAsion, laboratoire LPNC), la lecture répétée assistée de textes (dispositif ELARGIR, laboratoir GIPSA-Lab) et la compréhension orale en anglais (dispositif LUCIOLE, Laboratoire LIDILEM).  EVAsion et ELARGIR permettent l’ajustement aux besoins de chaque enfant et ainsi d’optimiser les apprentissages. Elles entraîneront les mécanismes cognitifs (traitements visuels et visuo-attentionnels) et les traitements holistiques (unités orthographiques, prosodie, groupes de souffle) inhérents à la lecture.  L’entraînement à la lecture fluide et aisée de textes devrait conduire à améliorer la compréhension écrite et l’orthographe des élèves, ce qui aura plus généralement des répercussions sur leurs perspectives de réussite scolaire. | |
| **Méthode d’évaluation :**  Il est prévu d’observer les effets de 3 logiciels d’apprentissage sur tablette (EVAsion, ELARGIR et LUCIOLE) sur les apprentissages d’élèves en élémentaire (du CP au CE2) et au collège (de la 6e à la 5e).  L’étude est longitudinale (3 ans pour les élémentaires, 2 ans pour les collèges) et se déroulera dans des établissements volontaires aux quatre coins de l’académie de Grenoble.  Chaque classe se verra affecter pour l’année scolaire un des 3 logiciels. Ainsi, à la fin des 2 ou 3 ans d’observation, les élèves suivis auront utilisés 1 à 3 logiciels parmi ceux évalués.  La période d’utilisation des applications sera de 3 mois chaque année scolaire, à peu près à la même période (entre janvier et mai). Toutefois, le temps d’utilisation dépendra de l’élève et de son enseignant. Aucune contrainte pédagogique ne sera imposée et l’enseignant sera libre aussi d’utiliser les applications avec d’éventuels autres élèves de sa classe non suivis dans le cadre du projet Fluence.  Ces logiciels fonctionnent sur des tablettes iPad air 2. Les élèves se connecteront à l’aide d’identifiants qui leur sont propres. Cela permettra une centralisation des données, utilisée d’une part pour le suivi des élèves par leur enseignant (temps de connexion, réussites et difficultés identifiées) et, d’autre part, pour des traitements statistiques anonymes nécessaires à l’évaluation des applications.  Les principaux résultats attendus sont que :  EVAsion et ELARGIR améliorent l’apprentissage de la lecture chez tous les élèves d’élémentaire et chez les plus faibles lecteurs au collège,  LUCIOLE améliore la compréhension orale de l’anglais de tous les élèves.  Des effets positifs sont également attendus sur la compréhension de texte, l’orthographe et le niveau scolaire général des élèves. | |
| **Responsables de l’évaluation :**  CNRS et Université Grenoble-Alpes. | |
| **Résultats année précédente :**  Deux années d’entrainements se sont déjà écoulées. La troisième est en cours.  Un premier bilan sur les entrainements avait déjà été publié au cours du premier trimestre 2019. <http://fluence.prod.lamp.cnrs.fr/wp-content/uploads/2019/03/Rapport-pour-les-enseignants.pdf>  Un second bilan plus complet est à présent disponible. Il reprend les résultats des deux années d’entrainements. <http://fluence.prod.lamp.cnrs.fr/wp-content/uploads/2020/03/Resultats-2019-rapport-grand-public-.pdf> | |
| **Actions prévues à l’issue de l’expérimentation :**  Essaimage, en fonction des résultats. | |
| **Public(s) concerné(s) :**  Élèves  **Secteur(s) d’enseignement concerné(s) :**  Public  **Cycle(s) concerné(s) :**  Cycle 2  Cycle 3 | **Nombre concerné :**  d’élèves : 1050  d’enseignants :  d’établissements : 39  d’écoles : 35  de collèges : 4  de lycées généraux et technologiques : 0  de lycées polyvalents : 0  de lycées professionnels : 0 |
|  |
| **Champ(s) de la recherche concerné(s) par le(s) partenariat(s) :**  Disciplines scolaires (ex : mathématiques, géographie)  Informatique  Sciences du langage | |

|  |
| --- |
| **Objectifs de recherche :**  Projet co-construit entre l'Éducation nationale et la recherche |
| **Résultats mis en évidence par la recherche :** |
| **Apports de la recherche dans le cadre de l’expérimentation :**  Projet co-construit entre l'Éducation nationale et la recherche. |
| **Modalités de valorisation de la recherche :**  (EVAsion) Valdois, S., Roulin, J.-L., Bosse, M.-L. (2019). Visual attention modulates reading acquisition. Vision Research, 165, 152-161. [article]  (ELARGIR) Godde, E., Bosse, M.-L., & Bailly, G. (2019). A Review of Reading Prosody Acquisition and Development. Reading and Writing (pp. 1-28). [article]  (EVAsion) Meyer, S., J. Diard, & S. Valdois (2018). Lecteurs, votre attention s’il vous plait ! Le rôle de l’attention visuelle en lecture. ANAE, 157, 697-705.  (ELARGIR) Gerbier, E., Bailly, G., Bosse, M.-L. (2018). Audio–visual synchronization in reading while listening to texts: Effects on visual behavior and verbal learning. Computer Speech & Language. 47, 74-92. [article]  (EVAsion) Antzaka, A., Lallier, M., Meyer, S., Diard, J., Carreiras, M., & Valdois, S. (2017). Enhancing reading performance through action video games: the role of visual attention span. Nature, Scientific Reports, 7. [article]  (ELARGIR) Godde E., G. Bailly, D. Escudero, M.-L. Bosse and E. Gillet-Perret (2017) Evaluation of Reading Performance of Primary School Children: Objective Measurements vs. Subjective Ratings. Workshop on Child Computer Interaction (WOCCI), ICMI 2017, Glasgow, Scotland: pp. 23-27. (HAL) [Site web de la conférence]  (EVAsion) Valdois, S. (2017). Entraîner l’attention visuelle pour remédier aux troubles de la lecture. ANAE, 148, 1-11.  Chapitre d’ouvrage :  (EVAsion) Valdois, S., & Morais, J. (2018). Apprendre les mots écrits. Dans L. Ferrand, B. Lété & C. Thévenot (Eds). Psychologie Cognitive des apprentissages scolaires (pp.43-53). Dunod Editeur.  Coordination de revue :  (EVAsion) Valdois, S., & Nguyen Morel, M.A. (2018). Attention et apprentissages : approches innovantes et nouvelles technologies (Coord). Coordonné par S. Valdois (Université de Grenoble) et M.A. Nguyen Morel (CRTLA CHU Grenoble Alpes).  Conférences scientifiques :  (ELARGIR) Godde, E., Bailly, G., & Bosse, M-L. (2019, à venir). Reading Prosody Development: Automatic Assessment for a Longitudinal Study. Slate 2019, 20-21 sept, Graz (AUTRICHE). [Site de la conférence]  (ELARGIR) Godde, E., Bailly, G., & Bosse, M-L. (2019). Beyond fluency, the relationship between reading prosody and reading comprehension from 2nd to 7th grade in French speaking children. 26th annual meeting of the Society for the Scientific Study of Reading, Toronto (CA), July 17-20. [Programme de la conférence]  (ELARGIR) Godde, E., G. Bailly & M.-L. Bosse (2019). Un Karaoké pour Entraîner la Prosodie en Lecture. In J. Broisin, E. Sanchez, A. Yessad, F. Chenovotot (Eds). Conférence sur les Environnements Informatiques pour l’Apprentissage Humain (EIAH) (pp. 363-366). 4-7 juin 2019, Paris, France. [article]  (LUCIOLE) Jouannaud, M.P., Payre-Ficout, C. & Loiseau, M. (2018). LUCIOLE : un jeu sérieux en anglais pour les élèves de CP sur tablette. 58e congrès de la SAES — 8 : Didactique et acquisition (ARDAA), 2018. 7-9 juin 2018, Nanterre  (EVAsion) Valdois, S. (2018). The critical role of visual attention in reading acquisition. Sixth conference of the Association on Research in Neuroeducation: Paris, Sorbonne, 7-8 juin. [Site de la conférence]  (EVAsion) Valdois, S. (2018). Troubles de l’empan visuo-attentionnel : conséquences en évaluation, remédiation et prévention. Congrès de l’Institut des Troubles des Apprentissages, Montréal, Canada : 21-23 mars.  (EVAsion) Valdois, S. (2018). Attention visuelle et lecture: rôle de l’empan visuo-attentionnel. Sixième Congrès International de la SOFTAL: Grenoble, 24-25 mai. [Diaporama en pdf] [Site de la conférence]  (LUCIOLE) Loiseau, M., Payre-Ficout, C., Jouannaud, M.-P., Soh, A., & Blavot, A. (2018). LUCIOLE, an English listening comprehension learning game for 6-9 year olds. CALICO 2018 — Connecting CALL’s past to its future, May 2018, Champaign-Urbana, United States. 2018. [Diaporama] [Site de la conférence]  (LUCIOLE) Payre-Ficout, C., Jouannaud, M.-P., Loiseau, M. (2018) Entre méthode expérimentale et |