

## Fin de partie pour la dyslexie et la dyspraxie

Publié le 17 novembre 2016 – Mis à jour le 5 février 2018

Un jeu vidéo pour détecter en milieu scolaire les enfants présentant un trouble dyslexique ou dyspraxique, et les aider dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. C'est l'ambitieux projet porté par une équipe multi-horizons au sein de laquelle le laboratoire Centre d'études et de recherche en informatique et communications du Cnam jouera un rôle non négligeable. Lancement de ce projet DysApp, en janvier 2017.



Les troubles d'apprentissage du langage écrit (**dyslexie** pour la lecture et **dyspraxie** pour l'écriture) concernent chacun près de **5 à 6 % de la population**. Ces troubles possèdent des répercussions importantes sur l'ensemble des disciplines scolaires, puis à plus long terme sur l'insertion professionnelle et la vie citoyenne. Un diagnostic précoce et une prise en charge adaptée sont donc indispensables pour donner à ces élèves les mêmes chances de réussite scolaire qu'à leurs camarades. Aujourd'hui, les enfants présentant un trouble d'apprentissage sont intégrés en classe ordinaire. Ces évolutions récentes impliquent que les enseignants soient formés sur les troubles d'apprentissage. Ils doivent également posséder des outils efficaces permettant un suivi individuel, tout en restant pertinent dans le contexte collectif de la classe.

### Un jeu capable de s'adapter au niveau de chaque joueur

Le développement d'un tel outil sous forme de jeu vidéo, c'est le défi que relèveront les protagonistes du **projet DysApp**, dès janvier 2017. Il remplira deux principales missions : d'une part, aider le repérage précoce des troubles d'apprentissage du langage écrit. D'autre part, réduire les difficultés d'acquisition du langage écrit et donc permettre une meilleure réussite des enfants dans l'ensemble des disciplines scolaires. Sur tablette tactile, le jeu sera construit autour

de la **pratique de la motricité** fine et la **planification visuo-motrice**(les enfants dyspraxiques souffrant de problèmes de coordination œil/main). Deux exercices essentiels pour tester le lien entre habiletés motrices et habiletés de lecture/écriture. Cet outil travaillera ainsi à améliorer les processus qui font défaut chez les élèves présentant un trouble de la lecture et de l'écriture. En jouant, les enfants seront incités à répéter des gestes tout en respectant un ordre précis, travailleront la **planification visio-spatiale** mais aussi la **planification temporelle et le rythme**. Caractéristique importante du jeu, il sera capable de s'adapter aux compétences de chaque joueur. Ainsi, la prise en compte en temps réel d'indicateurs (vitesse et précision du geste ou dans le rythme) permettra une évaluation (analyse de traces) et une adaptation du niveau de difficulté à chaque élève. Afin de s'assurer de sa validité, l'outil sera testé dans le cadre scolaire auprès de deux catégories d'enfants : en **cycle 3**(CM1, CM2 et 6e) avec des élèves possédant un trouble dyslexique et/ou dyspraxique ainsi qu'en **cycle 2**(CP, CE1, CE2), au début de l'apprentissage de la lecture, auprès d'enfants sans trouble apparent.

## Dans la lignée de jeux utiles développés au Cedric

Passée experte dans l'adaptation des jeux en temps réel, l'**équipe «interactivité pour lire et jouer»** du **Cedric** jouera un rôle important dans le développement du jeu. C'est ainsi à un doctorant du laboratoire qu'il reviendra d'étudier la variabilité des utilisateurs, parfois atteints de troubles importants. Il lui incombera d'en extraire des principes d'adaptation et une méthodologie de travail originale. Programmée pour trois ans, cette étude s'inscrit dans la lignée des projets de jeux utiles développés par l'équipe du **Cedric** depuis plusieurs années. Elle lui donnera l'occasion de poursuivre son travail sur la catégorisation des joueurs, leur suivi et l'adaptation des jeux en temps réel. À la dimension ludique traditionnelle du jeu s'ajouteront des éléments comme le pré-diagnostic, le suivi et enfin les possibilités d'entraînement. De nouveaux aspects intégrés en collaboration avec le **laboratoire CeRCA** (Unité mixte de recherche de l'Université de Poitiers, de l'Université François Rabelais de Tours et du CNRS, spécialiste des questions d'acquisition du langage écrit et des troubles d'apprentissage) renforcé par un partenariat avec l'**École d'orthophonie de Poitiers** et le **studio de développement Tralalere**. Cette collaboration pluridisciplinaire sera ancrée dans les territoires poitevin et charentais, où l'**École nationale du jeu et des médias interactifs numériques** accueillera son nouveau doctorant.

Axel Buendia,  
Maître de conférences au Cnam,  
membre du Centre d'études et de recherche en informatique et communications (Cédric)

### Le dernier Cnam mag'

LE CNAM MAG' #9

**Société numérique, société inclusive ?**

1 mai 2018

**+** Retrouvez tous les numéros

<http://blog.cnam.fr/technologie/jeux-video/fin-de-partie-pour-la-dyslexie-et-la-dyspraxie-867435.kjsp?RH=1516962189>