

La Dépêche du Midi

Vendredi 9 mars 2018

Une appli réconcilie les élèves avec les maths

Innovation - High Tech - Centre Jean-Lagarde



L'application «Handimathkey» développée par l'IRIT, utilisée à l'ASEI

Le Centre Jean-Lagarde ASEI de Ramonville Saint-Agne met à la disposition de ses élèves en situation de handicap moteur et sensoriel une application Handimathkey de saisie de formules mathématiques. À l'heure où un rapport de «21 mesures pour l'enseignement des mathématiques» a été remis au ministre de l'Education nationale, cet outil innovant contribue à développer le goût et la réussite en mathématique.

À l'origine, les enseignants en classe de collège du Centre Jean-Lagarde ont constaté la fatigue motrice des élèves et des difficultés fonctionnelles lors de la saisie de formules de mathématique avec des applications ordinaires de leur ordinateur tel qu'Open Office ou Microsoft Office. Multiplication de symboles, taille réduite des icônes, nombreux déplacements de la souris ont généré chez les élèves un manque d'efficacité en termes d'apprentissage dans leur parcours de scolarité. Pour pallier ces difficultés, les enseignants en mathématique et les ergothérapeutes se sont rapprochés des chercheurs de l'IRIT (Institut de Recherche en informatique de Toulouse) dans le cadre de la convention Hand'Innov.

En 2015, un clavier HMK a été livré au centre Jean-Lagarde ASEI et testé auprès des élèves. Les jeunes atteints d'un handicap moteur, de troubles dyspraxiques ou dysgraphiques et de déficiences visuelles ont contribué à l'évaluation puis à l'amélioration de l'outil informatique avant son déploiement dans l'établissement scolaire. Aujourd'hui, l'outil innovant fait l'objet d'améliorations pour tendre vers une nouvelle version et répondre aux nouveaux besoins.

Trois fois plus rapide que la saisie classique

Pour de nombreux élèves accueillis au centre Jean-Lagarde dans le cadre d'une scolarité adaptée, au collège, lycée général ou professionnel, associé à une prise en charge médico-sociale, le handicap nécessite une compensation des capacités : en cours pour prendre les leçons, réaliser les exercices ou passer les examens. L'application HandimathKey prend la forme d'un clavier unique qui réunit tous les symboles et fonctions utiles pour écrire les formules mathématiques regroupées en six thèmes (arithmétiques, géométrie, trigonométrie, probabilité, statistiques, fonctions). Accessible et adaptable en fonction du handicap de l'utilisateur (affichage, synthèse vocale), elle est conçue pour les programmes des élèves et étudiants. Les résultats des évaluations ont montré qu'en réduisant les manipulations et les clics, l'application est 3 fois plus rapide que la saisie classique.