

Le petit journal Toulousain

Vendredi 9 mars 2018

RAMONVILLE-ST-AGNE

Handicap

Handimathkey : une application pour faciliter les mathématiques

Le Centre Jean Lagarde ASEI met à la disposition de ses élèves en situation de handicap moteur et sensoriels une application HANDIMATHKEY de saisie de formules mathématiques. A 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 assurément à développer le goût et la réussite en mathématiques.

Un partenariat avec des chercheurs pour répondre aux besoins des élèves

A l'origine, les enseignants en classe de collège du Centre J. Lagarde ASEI ont constaté la fatigue motrice des élèves et des difficultés fonctionnelles lors de la saisie de formules de mathématique avec des applications ordinaires telles 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 terme d'apprentissage. Pour pallier ces difficultés les enseignants en mathématiques 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 testé. Les jeunes atteints d'un handicap moteur, de troubles dyspraxiques ou dysgraphique, 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 de nouvelles améliorations pour tendre vers une nouvelle version et répondre aux nouveaux besoins.

Une application intuitive pour écrire les mathématiques avec l'ordinateur

Pour les élèves accueillis au



Handimathkey : clavier virtuel pour composer texte et formules mathématiques avec la souris (F. Vella, chercheur CNRS à IRIT) (crédit : C-RNT (APF)).

centre J. Lagarde dans le cadre d'une scolarité adaptée, 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 (arithmétiques, géométrie, trigonométrie,

probabilité, statistiques, fonctions). Accessible et adaptable en fonction du handicap (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.