

HAVAE

Handicap, Activité, Vieillessement, Autonomie, Environnement



PROPOSITION DE STAGE

STAGE DE 2 à 6 MOIS EN LABORATOIRE

UNITE D'ACCUEIL

**Handicap, Activité, Vieillessement, Autonomie, Environnement
HAVAE**



**Université
de Limoges**

FICHE PROJET

STAGE MASTER

Année 2023-2024

Identification

Titre du projet : Projet TERAPACE (TELéexercice par la Réalité Augmentée des Paralysies CERébrales) : Etude de l'utilisabilité d'un exergame cognitivo-moteur en réalité augmentée pour des enfants et adolescents au développement typique

Institution de rattachement : Omega Health, Unité de Recherche HAVAE, UR 20217 Université de Limoges.

Encadrement

Responsables du projet : Anaick PERROCHON (PU), Arnaud BOUJUT (Ph.D), Maxime BALLOUFAUD (doctorant)

Modalités de stage

Stage de 4 à 5 mois au sein du laboratoire HAVAE

Financement : oui ☒ non ☐ En attente ☐

Résumé du projet et activités principales

Contexte

Au cours des dernières années, les nouvelles technologies ont vu le jour et sont de plus en plus utilisées dans divers domaines, y compris l'éducation et la rééducation pédiatrique. La Réalité Virtuelle (RV) est couramment utilisée pour la rééducation pédiatrique, à l'inverse de la Réalité Augmentée (RA) qui est une technologie très récente et prometteuse. Cette technologie permet de travailler simultanément les aspects moteurs et cognitifs sous forme de jeux ludiques et motivants. Néanmoins, comme pour la plupart des nouveaux dispositifs, nous avons encore peu de connaissances scientifiques sur l'utilisation et l'acceptation de programmes d'entraînement en RA chez les enfants au développement typique et atypique (i.e., Paralysie Cérébrale (PC) et Lésions Cérébrales Acquises (LCA)).

Ces études d'évaluations méthodologiques sont indispensables dans le développement d'outil technologique innovant, afin d'évaluer la faisabilité d'un projet (i.e., Proof of Concept (POC)), notamment lorsque l'utilisateur est inclus au centre du développement (i.e., Méthode Agile). Une approche de conception participative permet de créer un exergame aligné sur les préférences des utilisateurs et résoudre, le plus tôt possible, de potentiels problèmes cachés. Même si les résultats thérapeutiques restent le principal indicateur de l'utilité globale d'une technologie de santé, il est tout aussi important de prendre en compte l'acceptation par les utilisateurs afin de déterminer la viabilité à long terme de la technologie. Les tests sur des enfants au développement typique vont donc nous permettre d'identifier les aspects des jeux qui fonctionnent bien et ceux qui nécessitent des améliorations. Leurs retours pourront être utilisés pour améliorer la convivialité, l'expérience utilisateur et l'efficacité globale du jeu avant de l'appliquer à des enfants atteints de PC ou de LCA lors d'une prochaine étude similaire.

Objectif

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'utilisabilité, l'expérience utilisateur et la fatigue d'un exergame grâce à un dispositif de réalité augmentée pour des enfants et des adolescents au développement typique.

Méthode

A la suite d'une phase de pré-inclusion et d'inclusion, le stagiaire prendra en charge les séances de RA avec des enfants et adolescents au développement typique, dans des centres aérés de la Haute-Vienne.

La séance se décompose en 3 parties :

- Tout d'abord des tests cliniques de caractérisation de la population sont réalisés uniquement pour la première séance directement avec le casque de RA (paramètre de marche (vitesse de marche). Par la suite une évaluation pré séance est réalisée avec : Une échelle de fatigabilité pré séance.
- Le corps de séance se compose d'une phase de familiarisation puis de l'utilisation par les enfants d'un des 2 mini jeux que nous avons développés (Jeu de Corsi et Jeu du Zoo).
- Une évaluation post séance est réalisée avec : Un questionnaire d'utilisabilité, d'expérience utilisateur et de fatigabilité post séance.

L'ordre de réalisation des mini-jeux, est contrebalancé de manière aléatoire entre les participants.

La deuxième séance est programmée au maximum une semaine après et est identique à la première.

Jeu de Corsi



Jeu du Zoo



Résultats attendus et valorisation

Nous supposons que le dispositif en RA soit facilement utilisable par les enfants. De plus nous nous attendons à ce que les séances n'entraînent pas de fatigue physique et/ou mentale.

Une valorisation de ce travail sous forme d'une publication scientifique est envisagée.

Profil attendu : Master 2 STAPS (profil Activités Physiques Adaptées)

Compétences recherchées :

- Appétence pour les technologies immersives (réalité augmentée, virtuelle)
- Autonomie, organisation et travail en équipe
- Une expérience en réadaptation-rééducation (stages, etc.) sera appréciée
- Capacités d'analyse et rédaction scientifique

Lieu et conditions de travail : Le stagiaire bénéficiera d'un lieu de travail au sein du laboratoire HAVAE de Limoges, dans lequel il/elle pourra côtoyer le doctorant du projet et les encadrants de la thèse. Le stagiaire sera amené à se déplacer dans les centres aérés du département afin de réaliser les séances.

Date limite de dépôt des candidatures : 30 novembre 2023

Date de début du stage : Janvier / Février 2024

Modalités de candidature

Pour candidater, merci d'envoyer par mail :

- Une lettre de motivation
- Un CV
- Les relevés de notes du M1
- Le mémoire de Master 1

Contact :

anaick.perrochon@unilim.fr

boujut@3il.fr

maxime.balloufaud@etu.unilim.fr