

**Sujet de thèse ED 615 2022**

<b>Informations sur l'équipe</b>	
Nom & Prénom du porteur du sujet	PERROCHON Anaick
Nom de l'équipe	HAVAE EA 6310
Adresse de messagerie du porteur du sujet	anaick.perrochon@unilim.fr
Téléphone	0587087635
Adresse	123 Avenue Albert Thomas, Limoges, France
Site internet du laboratoire	<a href="http://www.unilim.fr/havae/">http://www.unilim.fr/havae/</a>
<b>Informations sur le sujet</b>	
Titre du sujet	Etude de l'acceptabilité, de la motivation et de l'efficacité d'un exergame personnalisé pour la rééducation cognitivo-motrice des enfants paralysés cérébraux
Mots clés	Télé-réhabilitation, Réalité augmentée, Paralyse cérébrale, Cognition, Motricité
Présentation détaillée du projet doctoral (1 page maximum)	<p>Les confinements successifs liés à la pandémie de la Covid-19 se sont traduits par une diminution globale de l'accès aux soins, et plus précisément de la rééducation des patients chroniques. Parmi les différentes populations pathologiques, les enfants paralysés cérébraux ou de lésions cérébrales acquises font partie de ceux qui ont eu le plus de consultations annulées et qui ont le plus dégradé leurs capacités physiques et cognitives. Pour tenter d'y remédier, de nombreux organismes de santé ont mis à disposition différents tutoriels (pages web, vidéos, mails) pour favoriser l'auto-rééducation à domicile. Ces programmes s'étant avérés globalement insuffisants, il convient donc d'ajuster ou de réorganiser le plan de traitement rééducatif à domicile. Dans ce contexte, les nouvelles technologies (i.e., réalité virtuelle ou augmentée) semblent être une solution pertinente pour proposer une rééducation ludique et personnalisée à distance. Cependant, nous ne connaissons pas l'acceptabilité, la motivation ou encore les effets de l'utilisation de ces technologies dans la rééducation cognitivo-motrice de cette population.</p> <p>Le projet TERAPACE vise à développer un exergame, via un casque de réalité augmentée, permettant à terme de poursuivre la rééducation à distance pour les enfants</p>

	paralysés cérébraux ou avec des lésions cérébrales acquises. L'objectif est de proposer un programme de rééducation adaptée, notamment par des exercices personnalisés qui sont modulés par la quantité des stimuli sensoriels ou par l'assistance d'un avatar.
Objectif et contexte (300 mots max)	<p>Ce projet repose sur trois objectifs opérationnels.</p> <p>Le premier objectif étant de concevoir un dispositif sachant qu'il y a une preuve de concept déjà développée. Pour ce faire, des focus groupes avec des thérapeutes et des patients seront réalisés pour déterminer plus précisément le contenu et le niveau d'interaction optimal.</p> <p>Le second objectif est d'évaluer l'acceptabilité, la motivation et l'efficacité de cette rééducation cognitivo-motrice sur le plan fonctionnel.</p> <p>Le troisième objectif est d'étudier la faisabilité d'un déploiement à domicile auprès des patients et de leurs familles.</p>
Résultats attendus (300 mots max)	Nous supposons que le niveau d'acceptabilité, de motivation et d'efficacité seront bons. A terme, la finalité est de pouvoir offrir à des enfants en situation de handicap neurologique des nouvelles modalités de soins, à la fois ludique et sécurisé, favorisant l'égalité des chances dans l'accès aux soins.
Références bibliographiques (10 max)	<p>Geerse DJ, Coolen B, Roerdink M. Quantifying Spatiotemporal Gait Parameters with HoloLens in Healthy Adults and People with Parkinson's Disease: Test-Retest Reliability, Concurrent Validity, and Face Validity. <i>Sensors</i>. 5 juin 2020;20(11):3216.</p> <p>Guinet A-L, Bouyer G, Otmane S, Desailly E. Validity of HoloLens Augmented Reality Head Mounted Display for Measuring Gait Parameters in Healthy Adults and Children with Cerebral Palsy. <i>Sensors</i>. 11 avr 2021;21(8):2697.</p> <p>Belmonti V, Cioni G, Berthoz A. Switching from reaching to navigation: differential cognitive strategies for spatial memory in children and adults. <i>Dev Sci</i>. juill 2015;18(4):569-86.</p> <p>Perrochon A, Borel B, Istrate D, Compagnat M, Daviet J-C. Exercise-based games interventions at home in individuals with a neurological disease: A systematic review and meta-analysis. <i>Ann Phys Rehabil Med</i>. sept 2019;62(5):366-78.</p> <p>Ong T, Wilczewski H, Paige SR, Soni H, Welch BM, Bunnell BE. Extended Reality for Enhanced Telehealth During and Beyond COVID-19: Viewpoint. <i>JMIR Serious Games</i>. 26 juill 2021;9(3):e26520.</p>
Financement doctoral	Co-financement région Nouvelle-Aquitaine

**Informations sur le candidat**

Profil et compétences recherchées

Sous réserve d'obtention du co-financement

Nous disposons de tous les équipements (casques Hololens 2 notamment) pour mener à bien ce projet. Nous avons également déjà développé un prototype du programme de rééducation.

Compétences recherchées :

- Appétence pour les technologies immersives (réalité augmentée, virtuelle)
- Travail en équipe en perspective d'une intégration dans un service hospitalier
- Bon niveau en anglais
- Une expérience en rééducation-réadaptation (stages, etc.) sera appréciée

Profil recherché : STAPS APA, métiers de la réadaptation, et/ou neurosciences

Pour candidater vous devrez faire parvenir les pièces suivantes par mail à [anaick.perrochon@unilim.fr](mailto:anaick.perrochon@unilim.fr) **avant le 22 avril 2022** : CV, lettre de motivation, bulletin de note du Master, Mémoire de recherche du Master 2, lettres de recommandations, etc.



Faire une thèse en Limousin, c'est aussi travailler avec une bonne qualité de vie