

Sujet de Master SDS

2023-2024

Projet COMON

(Cognition, Motricité, Numérique)

Contexte : En l'absence de traitements médicaux curatifs, l'exercice physique et la stimulation cognitive constituent aujourd'hui des axes pertinents pour la prise en charge des symptômes associés à la maladie de Huntington (MH). Il s'agit d'une maladie neurodégénérative héréditaire rare du système nerveux central se manifestant généralement vers 40-50 ans, ayant pour conséquence des troubles moteurs (mouvements choréiques, troubles de l'équilibre, troubles de la marche, etc.), cognitifs (fonctions exécutives, vitesse de traitement, etc.) et psychiatriques (apathie, irritabilité, etc.). Ces troubles s'aggravent progressivement jusqu'à une grabatisation et une détérioration cognitive sévère. A ce jour, quelques rares études ont montré la faisabilité et l'intérêt de la stimulation cognitive chez ces patients pour ralentir le déclin intellectuel. D'autres études ont montré que les programmes d'activités physiques courts étaient faisables et permettaient de contrer la progression des déficiences motrices. A ce jour, aucun travail n'a examiné les effets d'un programme de prise en charge durable, couplant exercices physiques et stimulation chez des patients atteints de MH au stade débutant à modéré.



Interface de l'outil.

Objectifs : Vous intégrerez le réseau SAM (<http://www.univ-lemans.fr/fr/innovation-partenariats/une-dynamique-territoriale/reseau-sam.html>), et vous contribuerez de manière active au développement et à l'évaluation de l'outil numérique mis en place. Cet outil innovant propose des exercices physiques (vidéos, animations d'avatars), et cognitifs adaptés à la population cible. Dans ce contexte, vous serez amené à concevoir et implémenter de nouvelles tâches impliquant simultanément une composante motrice et une composante cognitive. Pour cela vous serez en étroite collaboration avec des chercheurs du Laboratoire MIP (Le Mans) ainsi que des chercheurs en neuropsychologie et psychologie cognitive (LPPL, Angers).

Outils : Unity3D 2020

Encadrants : Paul RICHARD (LARIS), Philippe ALLAIN (LAPPL-UA), Sylvain Durant (MIP-Le Mans)