

Sujet de stage : Développement d'un système de stéréovision multi-vues

Contexte et objectifs :

Ce stage s'inscrit dans une phase amont d'une étude plus importante sur le développement d'un outil de prédiction de l'action des orthèses lombaires lors de mouvements, afin de permettre des essais précliniques in-silico dans la conception de nouvelles ceintures lombaires.

Cet outil a vocation à être utilisable en bureau d'étude. Il devrait donc être développé de façon à avoir une interface homme-machine adapté à cet usage. Il doit être suffisamment rapide et autonome et sa validité doit être contrôlée.

Au plan expérimental, la mobilité des sujets/patients nécessite des moyens d'acquisition à une cadence élevée pour les mouvements mais aussi pour la forme du tronc. Ainsi l'objectif de ce stage est de mettre en place une méthodologie de mesure de la forme du sujet/patient au cours du mouvement. La mesure sera basée sur un ensemble de caméras déjà existant à l'IMT Mines Albi.

Le projet se déclinera selon les tâches suivantes :

- Etude bibliographique pour identifier les systèmes multi caméras dynamiques développés et analyser les sujets d'étude ;
- Mise en place de l'essai ;
- Analyse des premières mesures ;
- Ecriture d'un protocole expérimental pour l'utilisation du système dans la suite du projet.

Conditions de déroulement du stage :

Le stage se déroulera au Laboratoire Institut Clément Ader d'IMT Mines Albi pour une durée de 4-6 mois à partir de février-mars 2019. Le stagiaire sera recruté par Thuasne avec une rémunération de 577,50 €/mois.

Un logement pourra être proposé sur le campus d'IMT Mines Albi sous réserve de disponibilité.

Candidature :

Le candidat devra être en dernière ou avant-dernière année d'un diplôme d'ingénieur ou d'un master avec une coloration « mesure » ou « biomécanique » ou « mécanique ».

Les candidatures (CV et lettre de motivation) devront être envoyées par mail à :

Rébecca Bonnaire : rebecca.bonnaire@mines-albi.fr

Romain Pannetier : romain.pannetier@thuasne.fr