

Appel à candidature
PROPOSITION DE THESE FINANCÉE (3 ans)
Evaluation Sensorielle de matériaux et systèmes pour interfaces tactiles

Les interfaces tactiles font parties de notre quotidien depuis des années. Associées à un écran, elles sont appréciées car elles ouvrent une infinité de possibilités d'interaction entre l'utilisateur et le système. Dissimulées dans des produits, elles apportent des capacités interactives à des matériaux d'apparence brute.

Ce projet de thèse s'inscrit dans un projet de recherche collaboratif public-privé dédié au développement technologique (matériaux et système) permettant de transformer toute surface lisse en interfaces tactiles programmables capables de produire sur demande des textures et actionneurs perçus. Cette technologie, inventée dans un laboratoire partenaire du projet, a un grand potentiel d'intégration dans le domaine des tableaux de bord de véhicules, par exemple.

Le projet de thèse en lui-même, s'attache à la partie « matériaux » et « perception » en amont de la chaîne de conception. En effet, afin de concevoir de manière pertinente les textures et actionneurs pouvant être perçus, il est nécessaire d'en déterminer les caractéristiques sensorielles.

En collaboration avec le partenaire industriel (Hap2U), il s'agira de sélectionner les actionneurs (boutons, interrupteurs,...) et textures d'intérêt et de les caractériser du point de vue perceptif. Sur la base des caractéristiques sensorielles ainsi définies, un cahier des charges perceptif pourra être proposé pour la conception des futures interfaces tactiles. En parallèle, les premiers prototypes d'interfaces tactiles seront, eux aussi, évalués du point de vue perceptif afin d'identifier les points forts et les pistes d'évolutions. Finalement un « langage tactile » modèle pourra être développé ouvrant le champ des innovations d'interfaces tactiles, indépendamment des technologies employées.

Profil du candidat : Titulaire d'un M2. Le projet étant pluridisciplinaire, la discipline principale de master peut être variée. Les mots-clés sont évaluation sensorielle, mécanique, psychologie, psychophysique, ingénierie, matériaux.

Encadrement de la thèse : cette thèse sera co-encadrée par Jenny Faucheu et Jean-François Bassereau (Mines Saint-Etienne, Centre SMS - UMR 5307 LGF)

Conditions et lieu d'exercice :

La thèse se déroulera à Saint-Etienne dans le Centre SMS - UMR 5307 LGF de Mines Saint-Etienne. Le(la) doctorant(e) dépendra de l'école doctorale ED 488 SIS Sciences Ingénierie et Santé dans la spécialité Sciences des Matériaux et Génie Mécanique.

Cette thèse est financée par l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre du projet HASAMé.

Date limite de candidature : 15/11/2021

Contact : Envoyer CV + lettre de motivation + Relevé de notes M1/M2 à Jenny Faucheu (jenny.faucheu@emse.fr)