

Annonce sur le site SB

Thèses/postdoc : Modélisation du corps humain pour le confort d'assise au LBMC (Lyon-Bron)

La conception de siège pour le transport est un processus complexe qui doit maximiser le confort d'assise tout en respectant diverses contraintes (ex : poids lié à l'empreinte carbone, réponse mécanique en cas d'accident). Le confort étant actuellement principalement évalué par des testeurs, il existe un intérêt fort pour évaluer numériquement le confort des sièges et ainsi faciliter la conception de sièges plus confortables et performants. La chaire industrielle ANR ([HBM4SEAT](#), Human Body Modeling for SEATing comfort, 2025-2029) réunissant le laboratoire de biomécanique et mécanique des chocs ([LBMC](#), UMR_T9406, Lyon) et des industriels majeurs des transports ferroviaire, aérien et routier (Alstom, Safran, Forvia) a pour objectif de développer des connaissances et une plateforme de simulation numérique open source pour évaluer numériquement le confort. En pratique, des modèles du corps humain en éléments finis capables de simuler l'assise d'une population d'utilisateurs seront mis en place, et leurs réponses seront interprétées en termes d'inconfort que les utilisateurs pourraient percevoir. Le projet est financé par l'ANR et les industriels conjointement avec un budget de 1,2 M€, permettant le recrutement de doctorants, post doctorants et ingénieurs, l'acquisition de moyens expérimentaux et la réalisation d'essais, ainsi des travaux de simulation.

Dans ce cadre de cette chaire, nous recherchons des candidats pour 3 thèses de doctorat :

1. Modélisation paramétrée et articulée de l'enveloppe et du squelette pour l'étude de l'assise ([voir la description détaillée](#))
2. Réponse interne et modélisation des tissus mous lors de l'assise ([voir la description détaillée](#))
3. Objectivation d'inconfort d'assise par une investigation biomécanique ([voir la description détaillée](#))

Par ailleurs, une position en post doctorat est ouverte également :

1. Modélisation statistique de forme du squelette complet en position assise à partir de l'imagerie médicale ([voir la description détaillée](#))

Contact : xuguang.wang@univ-eiffel.fr