

Offre de post-doctorat (24 mois)

Déterminants Individuels de la Reprise En Main d'un véhicule automatisé

Laboratoire PICS-L – Université Gustave Eiffel – Champs sur Marne

Quoi

Dans le cadre du projet DIREM (Déterminants Individuels de la Reprise En Main d'un véhicule automatisé), financé par la Délégation à la Sécurité Routière (2022-2024), nous recrutons un chercheur post-doctoral pour une durée de 24 mois.

Le projet DIREM a pour objectif de contribuer au développement des connaissances quant aux capacités de reprise en main d'un véhicule automatisé (niveau 3). Jusqu'à présent, les travaux dans le domaine se sont majoritairement intéressés aux conditions dans lesquelles cette reprise en main est effectuée ou encore au rôle de certaines caractéristiques individuelles de type biographique (âge, genre, expérience de conduite). Le projet DIREM propose d'examiner en simulateur de conduite les performances de reprise en main d'un véhicule automatisé sous l'angle des déterminants perceptivo-moteurs et cognitifs individuels. En complément des tests et indicateurs classiquement utilisés pour évaluer les comportements de conduite, un ensemble de tests novateurs évaluant les capacités attentionnelles de l'individu sera mobilisé pour prédire les performances de reprise en main. Selon le profil du candidat retenu, un travail plus approfondi de modélisation de données pourra être conduit.

Qui

Deux partenaires sont impliqués dans le projet : le Laboratoire Perception, Interaction, Comportement & Simulation des usagers de la route (PICS-L), Université Gustave Eiffel (Régis Lobjois, CR, Stéphane Caro et Fabrice Vienne, IR) et l'équipe Perception, Action, Cognition pour la Conception et l'Ergonomie (PACCE) du Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N), Université de Nantes (Frank Mars, DR, et Camillo Charron, MCF).

Où

La personne recrutée sera embauchée par le laboratoire PICS-L et sera basée sur le campus de Champs sur Marne (RER A, station Noisy-Champs, 15 min de la Gare de Lyon).

Quand

Le recrutement est attendu pour le 1^{er} Décembre 2022, mais des adaptations sont possibles.

Comment

Le laboratoire PICS-L mène des recherches appliquées dans le domaine des transports. Il développe des outils et des connaissances pour observer, comprendre, améliorer et évaluer la mobilité selon divers degrés d'assistance et d'automatisation. Il témoigne d'une expertise reconnue dans le domaine de la conception et du développement des simulateurs de déplacement et dispose de plusieurs dispositifs (simulateur de traversée de rue, simulateurs de conduite de table ou à plateforme dynamique, simulateur vélo). Il dispose également de casques de réalité virtuelle de dernière génération ou encore d'oculomètres intégrés à la chaîne d'acquisition de données. Pour le projet, le laboratoire mettra à disposition son simulateur de conduite à plateforme dynamique.

L'équipe PACCE développe une expertise dans le domaine de la modélisation de l'humain, de la coopération homme-machine et de la conception de systèmes. Les problématiques fondamentales abordées concernent la perception (analyse sensorielle, approche psychophysique, stratégies visuelles), l'action (contrôle du déplacement, contrôle du geste, guidage haptique), la cognition (cognition spatiale, gestion du risque, qualité perçue) et les émotions. Les problématiques applicatives concernent la coopération avec des systèmes automatisés (véhicules autonomes, cobots, assistances au diagnostic médical), la conception des environnements virtuels et la conception de produits.

Missions

Il est attendu de la personne recrutée qu'elle prenne une part active à la définition du(des) protocole(s) expérimental(aux), à la collecte, le traitement et l'analyse des données, ainsi qu'à l'écriture d'articles dans des revues internationales de haut niveau.

Profil recherché

- Être titulaire d'un Doctorat en psychologie, ergonomie, science cognitive, IHM ou sciences du mouvement humain,
- Compétences solides dans l'acquisition et l'analyse de données comportementales (ex : R, Matlab),
- Goût pour le travail expérimental, rigueur méthodologique, aptitude à travailler dans un environnement pluridisciplinaire,
- Des compétences en modélisation de données (réseaux bayésiens hybrides, régressions PLS, analyses discriminantes, etc.) et en programmation ne sont pas requises, mais seront considérées favorablement,
- Solides connaissances en anglais (pour les candidats français – pour les candidats étrangers, le français n'est pas obligatoire).

Candidature

Les candidats devront transmettre à Régis Lobjois (regis.lobjois@univ-eiffel.fr) et Franck Mars (franck.mars@ls2n.fr) un CV détaillé assorti de leurs publications les plus significatives.