

FICHE DE CANDIDATURE

POST-DOCTORAT VEDECOM

Nomenclature projet VEDECOM	Etablissement de Recherche	Encadrant	Courriel
« Evaluation des impacts sociétaux et de l'acceptabilité de la conduite déléguée »	IFSTTAR: LEPSIS	Aurélie Dommes (LEPSIS)	aurelie.dommes@ifsttar.fr
	IFSTTAR: LBMC	Thomas Robert (LBMC)	thomas.robert@ifsttar.fr
Titre du Sujet de POST-DOC		Responsable VEDECOM	
Etude des interactions entre les piétons et les véhicules à conduite déléguée en situation de traversée de rue : étude sur simulateur et analyse du mouvement		Ebru Dogan	ebru.dogan@vedecom.fr

INFORMATIONS GENERALES

- Durée : 18 mois
- Financement : L'Institut VEDECOM
- Etablissement de recherche : IFSTTAR
- Salaire brut : 2 750 €/ mois
- Lieu du travail :
 - VEDECOM, 77 Rue des Chantiers, Versailles
 - IFSTTAR - LEPSIS, 25 allée des Marronniers, Versailles
- Délai de réponse à l'annonce : dès que possible

PROFIL CANDIDAT

- Doctorat en biomécanique - analyse du mouvement. Des compétences dans l'utilisation de logiciels d'analyse du mouvement (ex. Nexus) sont attendues. Par ailleurs, des connaissances en psychologie expérimentale seront un plus. Autonomie dans le travail. Bonnes capacités de synthèse et de rédaction. Bon niveau d'anglais écrit et oral.

DESCRIPTIF DU SUJET

OBJECTIF

- L'objectif de la présente recherche post-doctorale est d'étudier les mouvements du piéton en interaction avec des véhicules à conduite déléguée dans un simulateur de traversée de rue. Le but est de mieux comprendre les marqueurs comportementaux témoignant de l'intention de traverser la rue, et cela, face à des véhicules conventionnels et à conduite déléguée. Cette recherche est complémentaire à un autre projet au sein de VEDECOM sur les comportements naturalistes des piétons. La finalité de ces travaux pourra être utilisée au développement futur d'algorithmes de reconnaissance de l'activité humaine par le projet « Véhicule à conduite déléguée » au sein de VEDECOM.

CONTEXTE

- Le déploiement attendu des véhicules à conduite déléguée, dont les niveaux et fonctions d'automatisation varieront, implique que ces nouveaux véhicules co-existeront pendant plusieurs années, avant un potentiel déploiement total, avec des véhicules conventionnels, dans

un contexte de trafic mixte. Bien que la circulation des véhicules à conduite délégué puisse être restreinte à des voies dédiées pour répondre à des enjeux de sécurité routière, cette perspective n'est pas envisageable du point de vue de l'infrastructure, car trop coûteuse et longue à mettre en place. Ainsi, les véhicules à conduite délégué devront être en mesure de circuler en totale interaction avec tous, et donc d'identifier et de prédire les mouvements des autres usagers de la route, en particulier ceux des usagers vulnérables que sont les piétons, afin d'optimiser sa propre trajectoire de manière sûre et acceptable en zone urbaine.

MÉTHODE

- Cette recherche consiste à équiper un piéton avec des capteurs de mouvement (système Vicon) qui permettront une analyse fine de ses mouvements en fonction de différents paramètres tels que le type de véhicule à l'approche (conventionnels, à conduite déléguée non signalisé, à conduite déléguée signalisé), la vitesse des véhicules à l'approche, le temps disponible pour traverser la rue, et la complexité du contexte routier, ces paramètres étant manipulables dans un simulateur où la sécurité du participant est totalement garantie. Le simulateur de traversée de rue de l'IFSTTAR Satory permet en effet au piéton de traverser une chaussée expérimentale de plus de 7 mètres face à un trafic routier virtuel, les scènes visuelles étant asservies à son décapement réel dans le dispositif.

PRODUCTIONS

- Rapport de Recherche ; Publications dans des revues à comité de lecture ; Communications des séminaires / conférences