Mazeres, F. Fort, A et Jallais, C. Laboratoire LESCOT, Université Gustave Eiffel, Campus de Lyon

**La détection physiologique de la tristesse en conduite autonome est-elle possible sans activité du conducteur ?**

L’émergence des véhicules autonomes de niveau 3 (c.-à-d., supervision passive de la conduite et reprise en main du véhicule si nécessaire) peut poser problème. En effet, la recherche sur la mobilité humaine a montré que la conduite déléguée peut conduire à une sous-activation du système attentionnel et entraver la mobilisation des ressources lorsqu'il y a une demande de reprise en main du véhicule (Young & Stanton, 2002). Les conducteurs sont plus libres de penser à autres choses et peuvent se laisser envahir par des émotions négatives, souvent délétères en conduite (Garrity & Demick, 2001; Jallais et al., 2014; Stephen & Groeger, 2011). Dans ce contexte, il est important de réussir à détecter les émotions en conduite autonome. Trois questions sont ainsi posées : Comment détecter les émotions négatives délétères en conduite autonome ? Quelles mesures physiologiques sont les plus adéquates et les plus sensibles pour les détecter ? Peuvent-elles être détectées dans n’importe quelle situation ? Ces questions constituent la base générale du stage de M2 proposé qui tentera d’établir une méthodologie de la détection des émotions négatives en conduite autonome. Plus précisément, ce stage vise à déterminer si la détection physiologique de la tristesse nécessite que le conducteur soit engagé dans une tâche annexe simple ou non (situation active vs situation passive) durant la conduite autonome. Des mesures reflétant l’activité du système nerveux autonome seront utilisées et comparées (oxygénation cérébrale, activité cardiovasculaire, respiratoire et électrodermale) pour détecter la tristesse. Le projet explorera l'hypothèse selon laquelle, l’impact des émotions sur les réponses du système nerveux autonome sympathique pourrait être limité aux contextes qui nécessitent de l’effort (c.-à-d., l’engagement dans une tâche) (Framorando & Gendolla, 2019).

Contact : christophe.jallais@univ-eiffel.fr

Stage rémunéré