

**Voiture autonome : Fonction "détection des mains sur le volant" dans le contexte ADAS / Autonomous Driving Level 2 (DEA SA)**

**BAC+5 Guyancourt, début 2020 - 190013VZ**

Avec plus de 10 millions de voitures vendues par an dans 200 pays, le Groupe Renault, Nissan et Mitsubishi Motors représente le plus grand groupe automobile du monde.

Dans la prochaine décennie, l’industriel automobile connaitra plus de changements que dans les 50 dernières années. Electriques, connectés, autonomes, nos véhicules deviennent de véritables concentrés de technologies.

Au sein de la direction des systèmes, dans le service Développement ADAS (Advanced Driver-Assistance Systems) vous serez encadré€ par le responsable du système "Lane Centering" (Autonomous Driving Level 2) pour le projet véhicule Nouveau-Kadjar.

Vous travaillerez en lien avec la direction des essais véhicules et avec la direction en charge du développement des logiciels embarqués. Vous aurez également un lien technique important et régulier avec nos partenaires de l'Alliance Renault-Nissan-Mitsubishi.

Après vous être familiarisé avec les systèmes ADAS, en particulier les fonctions d'assistance latérale de maintien dans la voie qui utilisent la fonction détection des mains sur le volant ( HOD = Hands On driving wheel Detection), vos missions seront de :

* Faire l'état des lieux technique des systèmes déjà industrialisés ou en cours de développement au sein de l'Alliance, qui utilisent la fonction HOD. Rédiger un compte rendu sur les points forts et inconvénients des solutions techniques employées, en prenant en compte les contraintes de performance pour le client mais également les aspects réglementaires et sécuritaires (exemple de solutions techniques : détection par mesure de couple appliqué par le conducteur sur le volant, détection par mesure capacitive ...)
* Définir un plan d'amélioration (organisationnel et technique) sur chaque phase du projet en cours concernant la fonction HOD (spécification, développement hardware et software, validation sur banc et véhicule) et bâtir un retour d'expérience pour les projets futurs (Autonomous Driving Level 3).

Ce stage vous développera sur des domaines variés tels que l’ingénierie des systèmes, le développement et la validation d’organes électroniques (ECU, capteurs) sur banc de tests et véhicule, les systèmes ADAS, l'architecture EE des véhicules.

Qui êtes-vous ?

Etudiant Ingénieur spécialisé en systèmes embarqués, électronique, traitement du signal, vous parlez anglais et connaissez les protocoles de communication (en particulier ceux utilisés en automobile : LIN, CAN, Ethernet) et les outils de développement et codage (Matlab/Simulink, CAPL, C)

Vous voulez faire partie de la révolution du véhicule autonome. Développer le cerveau qui calcule la trajectoire à suivre. Vous souhaitez mettre en pratique des algorithmes de planification de trajectoire dans les véhicules de demain.

Cette offre vous intéresse ? Envoyez votre candidature en précisant la référence à : aurelie.castelle@renault.com