

Delphi Automotive est une société high-tech qui intègre des solutions plus sûres, plus respectueuses de l'environnement et plus connectées. Pour les besoins de notre Centre de Recherche à Epernon, France, nous recherchons un/une candidat(e) pour :

Thèse de doctorat en transmission haut débit aux fréquences millimétriques

Le poste :

Vous serez intégré en tant qu'ingénieur au Centre de Recherche et de Technologies de Delphi Connection Systems dans le cadre d'un contrat CIFRE (d'une durée de 3 ans) et préparerez une thèse de doctorat avec l'Institut d'Électronique et de Télécommunications de Rennes (IETR, www.ietr.fr). Les travaux de thèse se dérouleront en partie à l'IETR à Rennes, en partie chez Delphi Automotive à Epernon.

Principales missions et responsabilités :

Vous conduirez les travaux de recherche et soutiendrez une thèse de doctorat sur le sujet intitulé :

Modélisation et caractérisation de liens à base d'antennes miniatures et de lignes de transmission aux fréquences millimétriques pour des interconnexions haut débit dans l'automobile.

Les travaux de recherche concernent l'étude de lignes de transmission et incluent en particulier les travaux ci-dessous sans être exhaustifs :

- Etude de la propagation sur la ligne, en abordant les modes de propagation, la bande passante en fonction de la fréquence et des paramètres influents (pertes, dispersion, ...),
- Etude du dimensionnement de la ligne de transmission et sélection des matériaux,
- Etude de la transition entre la ligne de transmission et le transmetteur de signaux millimétriques afin de sélectionner les meilleures formes d'antennes en tenant compte,
- Identification des méthodes de réalisation de la ligne de transmission (usinage, moulage, impression 3D),
- Caractérisation et validation des modèles en particulier pour l'interface entre la ligne de transmission et les équipements de mesure.

Avec le support des équipes de développement, vous pourrez être mis en relation avec des fabricants pour réaliser des prototypes. Ces recherches permettront d'établir des outils d'aide à la conception dédiés aux transmissions millimétriques et vous pourrez contribuer à ce titre à cette activité.

Profil :

- Master 2 dans un domaine en relation avec le sujet de thèse, avec une maîtrise des outils de modélisation tels que ANSYS Electromagnetics suite, CST, ainsi que des méthodes de mesures associées,
- Bonne capacité d'analyse et de synthèse, de communication et de travail en équipe,
- Bonne capacité d'adaptation à la fois au monde académique et au monde de l'entreprise,
- Maîtrise de l'Anglais.

Merci de transmettre votre candidature à (CV, lettre de motivation et au moins une lettre de recommandation) :

- Delphi : aurelie.kerveadou@delphi.com et yves.stricot@delphi.com
- IETR : mauro.ettore@univ-rennes1.fr, david.gonzalez-ovejero@univ-rennes1.fr, et ronan.sauleau@univ-rennes1.fr