

ETUDE ET MODELISATION DES PERFORMANCES CEM DES CABLES POUR UN VEHICULE ELECTRIQUE

ENTREPRISE

L'ESTACA, école d'ingénieur faisant partie du groupe ISAE, accréditée par la CTI, est un acteur majeur de la formation d'ingénieurs dans les domaines du transport. Localisée sur 2 sites (Saint Quentin en Yvelines et Laval), elle accueille 2000 étudiants.

CONTEXTE ET OBJECTIF

ACOME est un groupe industriel international, innovant et reconnu dans les systèmes de câblage de haute technicité, tubes et accessoires pour les télécoms, l'automobile et le bâtiment. Les câbles sont au carrefour des grandes évolutions de la société et des nouvelles technologies : Très Haut Débit, 5G, véhicules électriques, autonomes et connectés, etc. A la croisée de la mutation des réseaux télécoms et des nouvelles tendances du secteur automobile, ACOME est aujourd'hui au cœur de la mobilité connectée. Dans ce contexte, les câbles doivent répondre aux contraintes liées au respect des normes en termes de compatibilité électromagnétique. Le sujet de ce stage porte sur le développement d'un modèle qui simule les défauts et le comportement CEM réel des câbles blindés utilisés dans le domaine de l'automobile. Le modèle développé permet de simuler la réponse d'un câble affecté par différents types de défauts (écrasement, blindage dégradé, etc.), d'évaluer les performances CEM du câble, et ainsi étudier la possibilité d'une amélioration structurelle de ce dernier pour répondre aux spécifications CEM du cahier des charges. Le modèle développé est un outil pour simuler les cas de défaillance possibles pour les câblés utilisés dans véhicules électriques.

POSTE ET MISSIONS

- Etude bibliographique sur les différentes configurations de défauts dans les réseaux de câblage des véhicules électriques.
- Etude bibliographique sur les méthodes de *modélisation des câbles électriques (câble blindé)*
- Prise en main du banc de mesure CEM ACOME
- Mesures expérimentales sur câbles réalisées au sein des laboratoires ACOME
- Prise en main de l'outil *EMCOS*
- *Modélisation d'un câble en absence et présence d'un défaut et validation expérimentale.*

Campus Paris-Saclay / 12, avenue Paul Delouvrier, 78180 Montigny Le Bretonneux

Tél : +33 (0)1 75 64 50 41

Campus Laval / Rue Georges Charpak-BP 76121, 53061 Laval cedex 9

Tél : +33 (0)2 43 59 47 00

SIRET 784 259 509 000 80 - CODE APE 8542Z

ESTACA, CREATEUR DE NOUVELLES MOBILITES

PROFIL

Ingénieur / Master II

Compétences : *connaissances théoriques sur la modélisation électromagnétique*, notion sur la CEM.

PÔLE DE RECHERCHE ET LIEU DU POSTE

☐ PÔLE MÉCANIQUE DES STRUCTURES COMPOSITES ET ENVIRONNEMENT (MSCE)

☐ Qualité de l'air

☐ Allègement

☒ PÔLE SYSTÈMES ET ENERGIE EMBARQUÉS POUR LE TRANSPORT (S2ET)

☒ Energie et contrôle

☐ Systèmes embarqués

CAMPUS

☒ Campus Laval

☐ Campus Paris-Saclay à Saint-Quentin-en-Yvelines

☐ Campus de Bordeaux

CONTACTS

Nassim RIZOUG, nassim.rizoug@estaca.fr, [0243594726](tel:0243594726)

Mostafa-kamel SMAIL, mostafa-kamel.smail@centralesupelec.fr

REMARQUE :

Possibilité d'une thèse CIFRE après le stage

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

Employeur : ACOME

Durée : 6 mois

Lieu : 50140 Mortain Bocage

Campus Paris-Saclay / 12, avenue Paul Delouvrier, 78180 Montigny Le Bretonneux

Tél : +33 (0)1 75 64 50 41

Campus Laval / Rue Georges Charpak-BP 76121, 53061 Laval cedex 9

Tél : +33 (0)2 43 59 47 00

SIRET 784 259 509 000 80 - CODE APE 8542Z

ESTACA, CREATEUR DE NOUVELLES MOBILITES