

**THESE CIFRE : CARACTERISATION CEM-MULTIPHYSIQUE DE FAISCEAU
DES CABLES POUR APPLICATION AERONAUTIQUE**

Mots-clés : Faisceau électrique, hyperfréquence, théorie de ligne de transmission, Compatibilité/Interférence Electromagnétique (CEM/IEM), blindage EM, fiabilité, banc de test, analyse multiphysique (thermique, mécanique, humidité), Analyse Tensorielle des Réseaux (ATR).

PROFIL DU (DE LA) CANDIDAT(E) :

Titulaire de Master 2 Recherche ou équivalent Bac+5 en :

- Génie Electrique,
- Electronique et Hyperfréquence,
- ou Compatibilité ElectroMagnétique (CEM),
- ou Science et Technologie de Télécommunication.

Le candidat aura pour missions :

- Faire une étude bibliographique sur la caractérisation (modélisation, simulations, techniques de test, standards ...) CEM/IEM des câbles/harnais blindés.
- Etablir des modèles à base d'analyse tensoriel des réseaux dans le but de reproduire le comportement électrique et ElectroMagnétique (EM) des faisceaux sous contraintes CEM/IEM, thermo-mécanique et humidité.
- Développer un banc de test de caractérisation multi-physique.
- Rédiger (en français et anglais) :
 - des articles pour publier dans des revues & conférences internationales,
 - et des rapports d'activité ou livrable.
- Maîtrise des outils de programmation :
 - Matlab, Python, C/C++, LabVIEW/LabWINDOWS.
- Maîtrise des outils de simulation électrique :
 - ADS schématique, OrCAD, SPICE, Simplorer, SIWave.
- Maîtrise des outils de simulation EM :
 - 2,5D ADS-Momentum, 3D (HFSS, CST, Maxwell3D).

Contact :

Benoit LAURENT
Directeur R&D
Federal-Mogul Systems Protection SAS
69, Rue Henri Laroche
60800 Crépy en Valois
France
Bureau : +33 3 44 94 48 14

Blaise RAVELO, HDR
Enseignant-chercheur en ingénierie
électronique-télécom-hyperfréquence-
CEM
IRSEEM EA 4353 - ESIGELEC
Technopole du Madrillet, Avenue Galilée,
76801 St Etienne du Rouvray, France
Bureau : +33 (0)2 32 91 59 71
Mail : blaise.ravelo@esigelec.fr