

## PROPOSITION DE STAGE



**Lieu :** LEONI WIRING SYSTEMS FRANCE - Montigny (78)

**Durée :** 6 mois entre mars et septembre

**Sujet :** Programmation d'optimisation numérique par script

**Contexte :**

LEONI est un groupe industriel de 70 000 personnes dont l'activité est centrée sur la fabrication de fils électriques, de câbles (ensemble de fils toronnés protégés par une gaine en polymère) et de systèmes de câblage automobile. LEONI Wiring System est le premier fournisseur européen et le 4<sup>ème</sup> mondial en charge de l'ensemble de ces produits pour l'industrie automobile.

Dans les véhicules automobiles il existe plusieurs composants du faisceau notamment des pièces plastiques ainsi que des parties mobiles nommées boucles dynamiques. Ces composants doivent être conformes aux contraintes appliquées. Les validations physiques arrivent tard dans le développement véhicule, ce qui laisse peu de marge aux modifications de définition. C'est pourquoi LEONI souhaite aborder une démarche de simulation afin d'anticiper ces contraintes. Par ailleurs, contexte automobile oblige, une optimisation constante des coûts et des délais de développement et de validation sont des demandes courantes de tous nos clients.

**Descriptif du sujet :**

Sur la base des éléments énoncés ci-dessus, LEONI propose d'engager un stage ayant pour objectif une étude approfondie d'un outil permettant d'optimiser des calculs de simulation numérique ainsi que regrouper des données expérimentales pour extraire des lois de comportements.

Le but du stage est de concevoir, à partir des outils de simulations et données à disposition, plusieurs scripts informatique en langage python afin d'obtenir différentes solutions aux problèmes posés.

Le candidat sera amené à devoir prendre en main un logiciel avancé d'exploration de design et de prédiction de modèle afin de pouvoir le relier aux outils de simulation utilisé par LEONI.

**Profil recherché :** 3<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieur ou Master 2, formation informatique et/ou mécaniques. Les compétences requises pour ce stage sont la maîtrise de langages informatique (python, lua scripting,...) ainsi que des bases d'outils de simulations. Des connaissances en mécanique sont un plus. Il faudra faire preuve durant ce stage de rigueur, autonomie, esprit d'initiative.

**Contact:** P. Antoine                      0130853090                      [antoine.porot@leoni.com](mailto:antoine.porot@leoni.com)  
F. Cabrera                              0130853049                      [federico.cabrera@leoni.com](mailto:federico.cabrera@leoni.com)