



Sujet de **STAGE - 4837**

Détermination d'un critère d'endurance sur renfort métallique à partir d'expérimentations mécaniques et de simulations numériques.

Contexte :

La tenue en endurance des pneumatiques a toujours été une performance prioritaire chez Michelin. En particulier le dimensionnement des pneus génie civil, du fait de sollicitations très sévères en mine, constitue un enjeu technique de première importance. Dans cette optique, l'évaluation en fatigue mécanique des nouveaux renforts métalliques hautement technologiques est une étape essentielle dans nos démarches de conception pneu.

Mission :

Etude et compréhension des modes de sollicitations et des modes d'endommagement sous contraintes cyclique en Extension-Extension de différentes structures de renfort métallique. Analyse multi-échelle du lien entre la structure du matériau (fractographie métal), propriétés mécaniques (dialogue essai simulation) et tenue en endurance (développement d'un critère de fatigue).

Délivrables :

Caractérisation mécanique des géométries des renforts
Conception d'un plan d'essai numérique
Analyse des courbes expérimentales de DDV versus résultats de simulation
Proposition d'un critère de fatigue multi échelle physiquement motivé

Apport pour le candidat :

Découvrir un groupe à la dimension internationale Michelin
Travailler dans un environnement multi métier
Travailler sur un sujet à forte transversalité (expérimental, simulation)
Développer ses compétences en mécanique, en structure propriété matériau et en simulation des structures

Niveau d'étude : BAC+5

Localisation : Cébazat



Pour postuler, visitez notre site : <http://recrutement.michelin.fr>