



Sujet de **STAGE - 4865**

## **Développement d'outils de conception des tissus monde**

### Contexte :

Il existe plusieurs équipes chez Michelin en charge de la conception tissus textiles entrant dans la composition des pneumatiques. Ces équipes travaillent dans différentes zones géographiques (Europe, Asie, Amérique du Nord) et pour des horizons de temps différents (de la recherche au développement). Un diagnostic interne a mis en évidence l'existence de plusieurs outils de dimensionnement (Excel) au sein des équipes, manquant de robustesse et peu ergonomiques et flexibles.

Suite à ce diagnostic, un nouvel outil de conception des tissus métalliques a été développé sous Python de 2016 à 2018 dans le cadre de stages et alternance. Il est aujourd'hui industriel. Concernant les tissus textiles, nous sommes dans la démarche de développement un outil quasi-identique.

Ce nouvel outil s'inscrit dans une réflexion globale menée au niveau de la digitalisation de nos outils de conception en Recherche et développement.

### Mission :

La mission de stagiaire s'organisera autour de 2 axes :

- Développement de l'outil de conception des tissus textiles sur la base du premier prototype réalisé de l'outil des tissus métalliques
- Modifications et amélioration de l'outil de conception des tissus textiles (Python) suite aux retours des utilisateurs

### Délivrables :

- Sur la base du premier prototype de l'outil de conception des tissus métalliques et à partir des perspectives identifiées actuelles, interviewer les concepteurs utilisateurs afin de recueillir et hiérarchiser leurs besoins dans le monde de textile
- Rédiger le CDC de l'outil de conception et proposer une maquette
- Développer sous Python et Qt (PyQt) l'outil
- Rédiger le guide d'utilisation de l'outil
- Former à l'utilisation de l'outil un relais et/ou certains utilisateurs
- Intégrer dans l'outil des améliorations ergonomiques et les nouvelles fonctionnalités répondant aux besoins des utilisateurs

### Apport pour le candidat :

- Travail transverse : collaboration avec différents concepteurs tissus métalliques, concepteurs Outils-Méthodes (Physique du Matériau), concepteurs tissus textiles, équipe de développement informatique. Formation continue au sein d'équipes de conception matériau.
- Travail avec différentes zones géographiques (Europe, Asie, AdN)
- Langage utilisé Python + Qt (PyQt) : adaptation des bibliothèques Qt C++ en langage Python
- Mise en œuvre de connaissances mathématiques et statistiques
- Lien avec d'autres systèmes d'informations de l'entreprise

- Formation pédagogique (rédaction d'un guide et formation d'utilisateurs)

Niveau d'étude : BAC+5

Localisation : Cébazat



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