



Marketing Services
Direction Recherche

OFFRE DE STAGE

LIEU DU STAGE : TOTAL - Centre de Recherche de Solaize (Région Lyonnaise)

INTITULE DU STAGE : Outil de classification automatique de produits chimiques à partir de leur empreinte analytique

NOM DU TUTEUR : Laurent GROSSET

DOMAINE PROFESSIONNEL : Recherche

METIER : Mathématiques appliquées

DUREE DU STAGE (mois) : 5-6 A partir du : 01/02/2018

DESCRIPTION DU STAGE PROPOSE

MISSIONS CONFIEES :

La formulation et la fabrication d'un lubrifiant fait intervenir un grand nombre de constituants (huiles de base, additifs divers) dont le choix impacte fortement les performances et le coût du produit final. Ces constituants sont analysés par des techniques analytiques avancées qui fournissent des données détaillées sur leur composition. L'objectif du stage est de développer des outils permettant d'exploiter des données complexes (spectres, pseudo-images) à l'aide de méthodes mathématiques de données adaptées (chimométrie, traitement du signal, traitement d'images, data mining). Les missions seront les suivantes :

- Familiarisation avec les données les outils existants
- Etablissement de la méthode de traitement des données (débruitage, réalignement, extraction de caractéristiques, classification, visualisation des résultats, etc.)
- Intégration des algorithmes développés dans une interface utilisateurs (python ou R)

MOYENS ET OUTILS : (*Matériels, outils informatiques, travail avec des prestataires, des laboratoires...*)

Le stage aura lieu au Centre de Recherche Total de Solaize, dans l'équipe de statistiques. Il se fera en lien étroit avec le département Analyses.

INTERET POUR L'ETUDIANT : (*Environnement, découverte de techniques, de produits...*)

Développement de compétences en chimométrie, traitement de données, programmation.
Connaissance de la formulation.

PROFIL RECHERCHE

TYPE DE FORMATION : université, école d'ingénieur généraliste, M2 en mathématiques appliquées, statistiques.

NIVEAU D'ETUDES : Bac+5

COMPETENCES TECHNIQUES : statistiques, data science, programmation (python, R). Des connaissances en chimie et en physique seraient un plus

COMPETENCES COMPORTEMENTALES : aptitude à travailler dans un contexte pluri-disciplinaire, curiosité intellectuelle, esprit de synthèse, rigueur, aisance relationnelle

LANGUES REQUISES : français, anglais

CONTACT : Laurent Grosset (laurent.grosset@total.com)