

# Thèse : Rhéologie de pré-imprégnés thermodurcissables au cours de leur mise en forme par compression

- **Nom de l'entreprise\*** : PLASTIC OMNIUM AUTO EXTERIOR SERVICES
- **Ville et code postal\*** : 01150 SAINTE JULIE
- **Nom du laboratoire académique partenaire (si déjà connu) : Laboratoire Sols-Solides-Structures-Risques de l'Université de Grenoble-Alpes**
- **Numéro de reconnaissance du laboratoire** : UMR CNRS 5521
- **Thématique de recherche en une phrase(*sans aucun caractère confidentiel*) \*** :  
POSTE : Chef de projet Innovation Junior : Transformation matière composite
- **Descriptif de la thématique de recherche (*sans aucun caractère confidentiel*) \*** :  
Plastic Omnium, leader mondial équipementier automobile, recrute un :  
**Chef de projet Innovation Junior à Sainte-Julie (Ain).**

## ● **Descriptif du poste : Chef de Projet Innovation Junior**

Équipementier Automobile de premier rang, Plastic Omnium Auto Extérieur conçoit et fournit des modules de carrosserie, solutions globales multi matériaux et personnalisées pour les constructeurs automobiles mondiaux.

Forte de ses 11 000 collaborateurs répartis sur 53 sites dans 19 pays, notre entreprise avec un chiffre d'affaires 2011 de plus de 2 milliards d'euros, dont 80% à l'international, se présente comme le leader européen et le n°1 mondial des pare-chocs ainsi que le leader mondial des ailes et pièces de carrosserie plastiques.

Au sein du département Innovation, vous étudierez le comportement rhéologique de pré-imprégnés thermodurcissables Sheet Moulding Compounds (SMC) classiques et à hautes performances au cours de leur moulage par compression.

Le programme de thèse a pour but de formuler des lois de comportement rhéologique des SMC capables de décrire les phénomènes complexes de réorganisation microstructurale de ces matériaux qui se produisent au cours de leur moulage et conditionnent leurs performances mécaniques d'usage. Ces modèles seront destinés à des codes de simulation numérique de la mise en forme par compression des SMC qui permettront d'optimiser ce procédé en fonction des formulations utilisées et des pièces à produire.

## ● **Tâches et Activités :**

- Définition d'un protocole de caractérisation de la rhéologie des SMC.

- Caractérisation de la rhéologie des SMC (rhéométrie), des évolutions microstructurale et des phénomènes micromécaniques induits aux échelles fines au cours de la compression (essais micro-rhéométriques avec observations 3D et *in situ* par microtomographie à rayons X).
- Etablissement de lois de comportement rhéologiques des SMC.

● **Compétences :**

- Ce poste exige des compétences en mécanique (rhéologie) et en sciences des matériaux (composites, polymères, méthodes de caractérisation microstructurales).
- Des connaissances en modélisation et simulation des écoulements, dans le domaine des matériaux composites ainsi que dans les techniques d'analyse d'images sont les bienvenues.
- Anglais et français : niveau avancé

Contact : Ressources Humaines, Plastic Omnium:

Sylvain MANTOUX, [recrutement.sigmatech@plasticomnium.com](mailto:recrutement.sigmatech@plasticomnium.com)