

Proposition de sujet Master - 2020

par :

A. IMAD, E. CAZAVARINI, F. ROGER, L. KHOUCHAF, T. KANIT, G. MOMPEAN,

en collaboration avec le laboratoire LOMC (Université du Havre),

**Thème : Simulation numérique de l'injection d'un polymère chargé de particules :
couplage fluide/solide**

Description du projet :

L'objectif de ce projet consiste à modéliser la mise **en œuvre** d'un composite (matrice/particules) à l'aide d'outils de simulation numérique en tenant compte de l'effet des paramètres procédés à savoir la viscosité, la vitesse d'injection, **la température**, etc. La simulation numérique de l'injection permet de réduire la phase de mise au point du procédé avant la fabrication d'une série de pièces, ce qui est intéressant sur le plan expérimental. L'étude numérique sera réalisée à l'aide du code de calcul COMSOL **en vue de prédire la réponse thermomécanique (fluide et solide) du matériau lors du processus d'injection.** Ce projet a pour objectif **de proposer** un modèle numérique capable de reproduire les phénomènes mis en jeu lors de l'injection d'une résine chargée de particules. Les résultats de la simulation numérique seront validés sur la base des données expérimentales, disponibles au laboratoire LOMC.