

PROPOSITION DE STAGE

Société : Saint-Gobain Recherche, Aubervilliers (93)

Service : Elaboration des Verres

Etude de l'évolution d'un essaim de bulles dans un fluide visqueux.

MOTS CLES : bulles – visqueux – diphasique – expérimental – simulation numérique

PERIODE : A partir de début 2010, pour une durée de 4 à 6 mois.

SUJET DU STAGE

Pour certaines applications de l'industrie verrière, il est nécessaire d'avoir une grande quantité de bulles présentes en permanence dans le verre en fusion (essaim de bulles). Il est actuellement difficile d'en maîtriser la formation régulière et contrôlée ainsi que la vitesse ascensionnelle. Une première étude sur maquette a permis de déterminer certaines lois phénoménologiques décrivant l'impact hydrodynamique de cet essaim de bulles.

Le stage se composera de deux parties principales :

- Etude du bullage dans le verre à chaud.
 - o Etude bibliographique, adaptation des modèles développés au cas du verre.
 - o Réalisation de série d'essais et de mesures.
 - o Comparaison des mesures aux modèles déjà développés.
- Modélisation de l'essaim de bulles dans un milieu visqueux.
 - o Sur un code de mécanique des fluides, développement de termes sources permettant la prise en compte de l'impact hydrodynamique des bulles.
 - o Modélisation de plusieurs cas tests réels (maquette et verre).
 - o Comparaison des écoulements – Critique des modèles.

PROFIL DU (DE LA) CANDIDAT(E)

Etudiant ingénieur à dominante Mécanique des fluides, milieu diphasique avec un goût pour la double approche expérimentale et numérique.

PROCEDURE

Les candidat(e)s au stage peuvent prendre contact par courrier / courrier électronique en joignant leur CV et leur lettre de motivation à l'adresse postale / électronique mentionnée.

CONTACTS

Catherine Goulas / Paula Gonçalves Ferreira

Saint-Gobain Recherche

39, quai Lucien Lefranc - BP 135 - F-93303 Aubervilliers Cedex

Tél. : 01.48.39.57 26 / 01.48.39.59.12

Courriel : catherine.goulas@saint-gobain.com / paula.ferreira@saint-gobain.com

<http://www.saint-gobain-recherche.com>

Accès : situé à 5 km au nord de Paris - Train RER (B) - Station : La Plaine Stade de France + Navette Saint-Gobain ou bus 173 (voir notre site internet pour plus de détails).