



Profil poste ingénieur d'études matériaux (Insavalor)

Le laboratoire Mateis de l'INSA de Lyon recherche un ingénieur matériaux céramiques pour un CDD de 1 an avec une possibilité de thèse par la suite. Le candidat devra avoir des compétences sur les matériaux céramiques dans les domaines de l'élaboration (préparation des poudres, mise en forme et frittage) et de leur caractérisation (poudres, crus et frittés). Ce travail est issu d'une collaboration entre le laboratoire MATEIS et l'entreprise ALTEO.

La mission de l'ingénieur concernera le développement d'une céramique alumineuse transparente et pour cela plusieurs étapes sont nécessaires : étude bibliographique, caractérisation et mise en forme des poudres, caractérisation des crus obtenus et optimisation des étapes de mise en forme, optimisation des méthodes frittage (plusieurs techniques de frittage seront à tester : HIP, HP et SPS). Les frittages sous contraintes sont réalisés dans un environnement graphite, entraînant la plupart du temps une contamination des céramiques par le carbone. Une compréhension de ce phénomène de diffusion sera nécessaire pour éviter cette contamination qui empêche la transparence.

Il est important de comprendre, à chaque étape de mise en forme et frittage, les phénomènes mis en jeu, de mettre en relation microstructure – mise en forme – propriétés (optiques pour les frittés). Les caractérisations nécessaires seront des caractérisations microstructurales (distribution granulométrique des porosités, taille de grains, etc.), des mesures de densité, translucidité/transparence par spectrophotométrie, etc.

Selon les résultats scientifiques obtenus, ils pourront faire l'objet de publications scientifiques.

La maîtrise de l'anglais sera appréciée.

Les candidatures avec CV et lettre de motivations devront être adressées avant le 30 juin 2018 à gilbert.fantozzi@insa-lyon.fr et sandrine.cottrino@insa-lyon.fr.

Salaire brut 1882€