

- OFFRE DE THESE CIFRE -

Chimie et physique des matériaux

Synthèse et caractérisation multi-échelle de matériaux à forte potentialité chromique

Famille de métier : R&D

Type de contrat : CDD – 3ans

Date de démarrage : Octobre 2018

Lieu principal : Axel'One Campus, Laboratoire Multimatériaux et Interfaces (UMR 5615)

Ville : Villeurbanne

Niveau d'études : Master 2, Diplôme d'ingénieur

Langue requise : Outre le français, la maîtrise de l'anglais oral et écrit est requise

▪ Contexte industriel :

Tefal, T-Fal, Krups, Lagostina, Rowenta, Moulinex, SUPOR, Seb, Calor, WMF, Arno, Emsa, All-Clad... autant de marques qui font partie du quotidien de millions de consommateurs dans plus de 150 pays. Le **Groupe SEB** (€6,1 milliards de CA – 33 000 collaborateurs) a su s'imposer comme le **leader mondial du petit équipement domestique** grâce à la puissance et la complémentarité de ses marques, une stratégie de généraliste, sa dynamique d'innovation, son développement international et un outil industriel performant.

Très récemment, le laboratoire commun **ASCI** (Academic Standard for Cookware Industry) entre le **groupe SEB** et le **Laboratoire des Multimatériaux et Interfaces** (LMI, UMR 5615) a été créé. Dans ce cadre, une thèse est à pourvoir.

▪ Contexte scientifique et objectif de la thèse :

L'objectif de la thèse proposée est d'explorer les potentialités coloristiques en température de nouvelles familles de matériaux, appliqués au domaine des articles culinaires. Ces matériaux comprennent notamment les composés céramiques inorganiques. Outre le recensement de la littérature technique et scientifique relative à la thématique, la personne recrutée aura à charge (i) la **synthèse** de ces matériaux (par voie céramique ou par chimie douce : sol-gel, hydrothermale, assistée par micro-onde), (ii) leur **caractérisation structurale et morphologique** (diffraction des rayons X, microscopie électronique, granulométrie laser), et (iii) la **détermination de leurs propriétés chromiques** (mesures de réflexion diffuse, spectroscopie UV-visible) entre 20 °C et 400 °C. Enfin, une part importante de l'étude sera axée sur la **compréhension du mécanisme** amenant aux propriétés chromiques des matériaux synthétisés. Par ailleurs, compte tenu de l'application visée, des tests de compatibilité et de résistance en présence de différents agents prédéfinis seront également à effectuer.

▪ Profil requis :

Le/la candidat(e) devra être titulaire d'un diplôme de **master 2 ou d'ingénieur en chimie/physico-chimie des matériaux inorganiques** et avoir une première expérience en synthèse et caractérisation de matériaux inorganiques. Le/la candidat(e) devra être très motivé par la synthèse de matériaux inorganiques et leurs caractérisations (cristallographique et chromique). Un esprit de synthèse et d'ouverture est requis, tout comme un goût certain pour l'expérimentation.

Sens de l'organisation, rigueur, autonomie et aptitude à la rédaction sont d'une importance fondamentale pour mener à bien ce projet. Enfin, le/la candidat(e) devra faire preuve de capacités d'adaptation lui permettant d'évoluer efficacement entre les acteurs académiques et industriels.

Contact Groupe Seb :

Raphaël TURGIS : rturgis@groupeseb.com

Contact LMI :

Arnaud BRIOUDE : arnaud.brioude@univ-lyon1.fr

Davy CAROLE : davy.carole@univ-lyon1.fr

Loren ACHER : loren.acher@univ-lyon1.fr