

## OFFRE DE STAGE

### Intitulé du stage : **Etude de la valorisation de co-produits issus de l'industrie par synthèse de matériaux zéolithiques**

SATMA PPC est un acteur majeur dans la production d'anode qui est un composant électronique essentiel dans la fabrication des condensateurs électrolytiques. L'entreprise effectue le traitement électrochimique en continu des feuilles d'aluminium de très haute pureté qui constituent l'anode de ces condensateurs. L'entreprise est très impliquée dans le développement durable et la préparation de l'avenir. Elle est certifiée ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001 et ISO 50001.

Le traitement de surface effectué sur l'aluminium engendre la formation de co-produits qui sont actuellement utilisés dans le secteur du traitement de l'eau.

L'objectif de ce stage est d'étudier une nouvelle voie de valorisation de ces co-produits par la synthèse de matériaux zéolithiques. Ces derniers ont de nombreuses applications en raison de leurs caractéristiques remarquables telles que des pores de dimensions moléculaires (diamètre < 2 nm), une distribution en taille de pores étroite, une grande surface spécifique et une grande stabilité thermique. Ces matériaux qui présentent des compositions chimiques diverses [aluminosilicates (zéolithes), métallophosphates (aluminophosphates ...) ...] ont de nombreuses applications aussi bien dans les domaines de la catalyse (pétrochimie ...), de l'adsorption (dépollution ...) que de l'échange ionique (détergents ...).

Durant son stage, l'étudiant(e) effectuera des essais de synthèse essentiellement hydrothermale afin de préparer des matériaux de structure connue ou inconnue. Il fera varier différents paramètres de synthèse et caractérisera les matériaux par diffraction de rayons X, thermogravimétrie couplée à des analyses thermiques différentielles, manométrie d'adsorption gazeuse et spectroscopie de résonance magnétique nucléaire.

**Profil recherché :** étudiant(e) motivé(e) capable de s'intégrer facilement dans une équipe de recherche. Formation type Ingénieur Chimiste ou Master 2. Bonnes capacités rédactionnelles ainsi qu'un bon esprit de synthèse. Esprit d'initiative et d'innovation. Expérience et/ou intérêt pour la synthèse des matériaux inorganiques.

**Durée du stage :** 5 à 6 mois à partir du 1<sup>er</sup> février 2018

**Gratification de stage :** 546,01 € net / mois

**Organisme d'accueil :** Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (IS2M), CNRS UMR 7361 UHA, Mulhouse

**Procédure de recrutement :** les candidatures (CV et lettre de motivation) sont à envoyer à Angélique Simon-Masseron ([angelique.simon-masseron@uha.fr](mailto:angelique.simon-masseron@uha.fr)).