

## Stage Master 2 en chimie inorganique

### Contexte et objectifs

Ce projet est proposé dans la continuité d'un projet de collaboration entre l'ANDRA et l'IS2M pour synthétiser des minéraux argileux tri-octaédriques riches en fer à structure et chimie contrôlées. Les résultats obtenus à ce jour ont permis d'établir les protocoles de synthèse pour obtenir des minéraux argileux riches en fer de type 1:1 et 2:1. Cependant, les quantités importantes sont requises (une dizaine de grams) pour les caractérisations ultérieures des propriétés de ces phases minérales.

L'objectif de ce stage sera de préparer les quantités requises pour les échantillons définis. Pour s'assurer de la conformité des échantillons, les caractérisations des échantillons par diffraction des rayons X, spectroscopie de fluorescence de rayons X et microscopie électronique à transmissions vont être effectués. Le(la) stagiaire sera formé.e à ces techniques de caractérisation.

Une étude de « up scaling » et une étude de suivi des réactions de condensation sont prévues pour comprendre les mécanismes de formation de ces phases.

### Lieu d'exercice

Le(la) candidat.e fera partie de l'équipe « Transferts, Réactivité, Matériaux pour les Procédés Propres » de l'Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (3bis rue Alfred Werner, 68200 Mulhouse). L'interaction avec l'ANDRA se fera via des réunions régulières en visioconférence. L'Institut de recherche est situé sur le campus Illberg de l'Université de Haute-Alsace à 2 km du centre-ville de Mulhouse (desservi par le tram).

### Compétences attendues

Le candidat / la candidate doit inscrit.e en formation dans le domaine de la science des matériaux, de la géochimie, de la chimie, du génie chimique ou similaire au niveau équivalent de Master 2 dans un établissement d'enseignement supérieur d'un pays membre de l'Union Européenne (les candidatures ne remplissant pas ce critère ne seront pas considérées). Les compétences requises incluent l'esprit critique, le sens de l'organisation et la capacité de synthèse, le traitement de données expérimentales, l'anglais courant, la rédaction scientifique.

### Contact pour envoi candidature (CV et lettre de motivation): [liva.dzene@uha.fr](mailto:liva.dzene@uha.fr)

Personnes impliquées ANDRA : Nicolas MICHAU (Ingénieur, responsable de projets R&D).

Personnes impliquées IS2M : Mme Liva DZENE (Maître de conférences), M Patrick DUTOURNIE (Professeur) et Mme Jocelyne Brendlé (Professeure)

### Durée et rémunération

6 mois (du 03/02/2025 au 25/07/2025)

Gratification au taux horaire en vigueur (4,35 € par heure en 2024 soit environ 659,76 € net/mois)

*Date limite de candidature : 7/10/2024*