

Fiche de poste d'ATER 62/33^{eme} section

« Polymères »

Contexte du recrutement et éléments stratégiques de l'établissement

Centrale Lille est un Établissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel externe aux universités, regroupant quatre écoles d'ingénieurs internes : l'École Centrale de Lille, l'École nationale supérieure de chimie de Lille, l'IG2I et l'ITEEM. Centrale Lille délivre également des diplômes nationaux de master, dont une offre entièrement dispensée en anglais, et le doctorat.

Centrale Lille rassemble plus de 2100 étudiants, 180 doctorants, 228 enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs, et 152 personnels non-enseignants. L'établissement est implanté sur 2 campus : à Villeneuve d'Ascq et à Lens. Il est cotutelle de 7 laboratoires de recherche avec l'Université de Lille, dont six unités mixtes de recherche avec le CNRS, et plusieurs équipes communes avec Inria Lille - Nord Europe.

Profil général du poste :

La personne recrutée sera intégrée

- **A l'équipe pédagogique du département Chimie et Matériaux**, avec une activité d'enseignement orientée vers le domaine des **Polymères** et exercée au sein de l'ensemble des formations de Centrale Lille, d'une part
- **Au laboratoire UMET (Unité Matériaux et Transformations)**, d'autre part

Profil enseignement

L'ATER interviendra dans les formations d'ingénieur de Centrale Lille Institut en particulier au sein de l'École Nationale Supérieure de Chimie principalement dans le domaine de la chimie des polymères. L'ATER assurera principalement de l'encadrement de travaux pratiques en 1^{ère} et 2^{ème} années du cycle ingénieur. Les TP ont pour objectif de mettre en œuvre expérimentalement les notions abordées en cours et en TD, notamment pour ce qui concerne synthèse de polymères par polycondensation et polyaddition. Les étudiants seront amenés à analyser les spécificités de ces réactions, à réaliser le calcul de grandeurs associées aux réactions de polymérisation (rendement, masses molaires, paramètres cinétiques) et à caractériser les propriétés des polymères obtenus. Il.elle participera également à des projets d'initiation à la recherche. Leur objectif est l'élaboration et la mise en place d'une étude expérimentale sur la base d'articles scientifiques en vue, pour les élèves ingénieurs, de gagner en autonomie et

démontrer leur capacité à travailler en équipe et mettre en œuvre leurs compétences. Enfin, il.elle participera au suivi pédagogique des étudiants et pourra contribuer à l'évolution des supports et des protocoles expérimentaux, en lien avec l'équipe enseignante et les activités de recherche menées au sein de l'Unité Matériaux et Transformations (UMET).

Profil de recherche L'ATER sera accueilli(e) au sein de l'équipe « Procédés de recyclage et de fonctionnalisation » de l'Unité Matériaux et Transformations (UMET) de Centrale Lille Institut. Les recherches menées dans cette équipe portent sur la valorisation des matériaux polymères en fin de vie, incluant le développement de procédés de dépollution (traitement par rayonnement, extraction, purification) et ainsi que le recyclage chimique et en particulier la pyrolyse catalytique. La personne recrutée contribuera au développement de recherches combinant chimie des polymères et génie des procédés, notamment pour l'étude et l'optimisation de procédés de transformation et de recyclage des polymères. Une attention particulière pourra être portée à l'intégration d'approches d'Analyse de Cycle de Vie (ACV) et, le cas échéant, à l'utilisation d'outils de modélisation ou d'intelligence artificielle appliqués aux procédés chimiques. Le ou la candidat(e) devra posséder des compétences en chimie des polymères, idéalement associées à des notions de chimie organique, de génie des procédés et/ou de recyclage des matériaux.

Mots-clefs : Polymères, Synthèse des polymères, Caractérisation des polymères, Recyclage, Pyrolyse, Analyse du Cycle de Vie (ACV), Génie des procédés

Remarque : Le poste sur lequel vous candidatez est situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Votre nomination et/ou votre affectation ne pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84- 431 du 6 juin 1984.

Contacts :

- **Formation :** Sophie DUQUESNE (sophie.duquesne@centralelille.fr)
- **Recherche :** Adil BENAARBIA (adil.benaarbia@centralelille.fr)