



+

Liste des concours



B : Sciences chimiques et science des matériaux

Ingénieur d'études

Concours N° 91

Nbre de postes : 1

Emploi-type : Ingénieure ou ingénieur en analyse chimique

Affectation : Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay, ORSAY

Groupe de fonction : Groupe 3

Mission :

L'Ingénieur-e recruté-e sera responsable du service de spectroscopie optique de la Plateforme Instrumentale de l'Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay (ICMMO). Il-Elle aura en charge un parc d'appareils de spectroscopie optique et sera amené-e à intervenir au sein du service de magnétométrie.

Activités :

Prendre en charge le Service de Spectroscopie comprenant un spectromètre IRTF (InfraRouge à Transformée de Fourier) de la plateforme instrumentale et plusieurs appareils de spectroscopies IR (InfraRouge) standards, UV-visible et un fluorimètre actuellement répartis dans plusieurs équipes de l'Unité

- Conseiller dans la mise en œuvre des techniques et méthodes d'analyse chimique
- Gérer les moyens financiers du parc d'appareils (de l'ordre de 10 k€)
- Réaliser et développer les études spectroscopiques en température : cryostat à azote liquide ($T = 100\text{K}$), cryoréfrigérateur ($T = 10\text{K}$), utilisation d'un magnétomètre comme plateforme d'étude à très basse température ($T < 5\text{K}$)
- Réaliser des analyses en réponse à des demandes externes à l'unité (prestations extérieures)
- Planifier les activités en fonction des contraintes de mutualisation des appareils
- Etablir et optimiser les protocoles expérimentaux, rédiger les rapports d'analyse, les notes techniques et les protocoles de mise en œuvre des méthodes d'utilisation des appareils

- Accompagner, assurer la formation et l'encadrement des utilisateurs (étudiants, stagiaires, post-doctorants et permanents)
- Diagnostiquer et traiter les anomalies de fonctionnement courantes de l'appareillage et gérer les opérations de maintenance
- Assurer une veille technique dans le domaine

Participer aux activités du service de magnétométrie :

- participer au bon fonctionnement des deux magnétomètres du service de magnétométrie (participer au remplissage d'He et à l'étalonnage des appareils, effectuer les mesures de fluorescence à très basse température).

Compétences :

Savoirs :

- Connaissance générale des techniques de spectroscopie infrarouge, UV-visible et de fluorescence
- Notion de base en chimie et physico-chimie
- Connaissance des outils mathématiques et informatiques nécessaires à l'exploitation des résultats
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)
- Notions de base en magnétisme

Savoir-faire :

- Maîtriser les logiciels et outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils et à l'interprétation des résultats
- Maîtriser les outils de recherche bibliographique
- Savoir mettre en œuvre plusieurs techniques d'analyse spectroscopique (IRTF, UV-visible, fluorescence)
- Avoir des connaissances sur les mesures magnétiques serait un plus

Savoir-être :

- Savoir travailler en interaction avec les chercheurs
- Capacité d'écoute et de décision
- Sens de l'initiative

Contexte :

L'ICMMO (UMR8182) est une Unité de recherche en chimie des molécules et des matériaux regroupant environ 300 personnes dont 129 permanents et une centaine de doctorants et post-doctorants, répartis dans neuf équipes scientifiques et une équipe de services communs. Cette dernière inclut une plateforme instrumentale dotée d'appareils de microscopie, de spectroscopie et de diffraction des rayons X, mutualisés et disponibles pour les chercheurs de l'ICMMO, ainsi que pour des prestations pour des organismes extérieurs. L'ingénieur-e recruté-e sera intégré-e au sein du Pôle "Études Magnétiques et Spectroscopiques" de la plateforme instrumentale qui comprend, en plus du spectromètre IRTF, un spectromètre de résonance paramagnétique électronique (RPE) et deux magnétomètres qui sont sous la

responsabilité de deux ingénieurs de recherche.

L'Ingénieur-e d'Etudes en techniques d'analyse chimique sera placé-e sous la responsabilité du responsable du pôle.