



Délégation Paris Villejuif - Profil de poste Concours externes

Corps **AI**

BAP **B-sciences chimiques et sciences des matériaux**

Emploi type **Assistant(e) en techniques d'analyse chimique**

Fonction **Assitant(e) Ingénieur en techniques d'analyse chimique**

Unité **Labo. Electrochimie Moléculaire UMR 7591** Directrice d'Unité **Elodie Anxolabéhère-Mallart**

Mission

L'assistant(e) ingénieur conduira plusieurs techniques d'analyse chimique à partir de procédures définies ou adaptées en fonction de l'espèce chimique à analyser et des objectifs de recherche. En s'appuyant sur les techniques expérimentales disponibles au LEM et de l'expertise de ses membres, il/elle contribuera aux mesures expérimentales d'analyse chimique liées aux projets des différentes équipes du laboratoire. Il/elle sera responsable des instruments de spectroscopies d'absorption et de fluorescence, des instruments de chromatographie gazeuse ou liquide et de chromatographie ionique.

Activités

- L'assistant(e) ingénieur préparera les échantillons en vue de l'analyse des espèces chimiques les constituant.
- Il/elle choisira le protocole d'analyse et l'adaptera en concertation avec les demandeurs.
- Il/elle mettra en œuvre des techniques d'analyse (chromatographie en phase gazeuse ou liquide, chromatographie ionique, spectroscopies d'absorption et de fluorescence, résonance magnétique nucléaire, électrochimie).
- Il/elle conditionnera l'instrument et conduira l'expérience pour optimiser les résultats.
- Il/elle effectuera l'entretien et le suivi courant des instruments et montages expérimentaux du laboratoire, et s'assurera de leur bon fonctionnement.
- Il/elle traitera les résultats bruts, les mettra en forme et saura les présenter.
- Il/elle tiendra un cahier de laboratoire et gèrera le planning d'utilisation des instruments.
- Il/elle rédigera des procédures expérimentales, des rapports d'analyse, des notes techniques.
- Il/elle assurera la gestion de l'approvisionnement en matériel et produits.
- Il/elle assurera le suivi avec les fournisseurs et les supports techniques.
- Il/elle suivra et se formera à l'évolution des techniques d'analyse.
- Il/elle veillera aux règles d'hygiène et sécurité.
- Il/elle initiera les nouveaux utilisateurs aux différentes techniques et assurera le transfert des savoir-faire.

Compétences

Savoirs

Compétences générales en chimie et physicochimie

- Connaissances en chimie/physicochimie des solutions : calcul de concentration, stœchiométrie, équilibres acido-basiques, réaction d'oxydoréduction, cinétique chimique ;
- Principes de base des techniques d'analyse utilisées : principe des différentes chromatographies (gazeuse, liquide, ionique), techniques de spectroscopies optiques (UV-Vis, IR, fluorescence) et spectrométrie magnétique (RMN) ;
- Connaissance des principes et règles de sécurité en laboratoire de chimie ;
- Connaissances de base en mathématiques/statistiques pour le traitement des données (calcul de moyenne, incertitude, régression...) à l'aide d'un logiciel de traitement de données type tableur.
- Connaissances de base de l'anglais scientifique (oral et écrit).



Délégation Paris Villejuif - Profil de poste Concours externes

Savoir-faire

Compétences indispensables

- Savoir-faire opérationnel en chromatographie (gaz, liquide et ionique) ;
- Savoir-faire opérationnel en spectroscopies (UV-Vis, IR, fluorescence) ;
- Mise en œuvre des techniques complémentaires d'analyse, de préparation et d'échantillonnage ;
- Choix de la (des) technique(s) appropriée(s) aux besoins du projet de recherche ;
- Mise en œuvre d'un traitement pertinent des données expérimentales ;
- Rédaction de procédures expérimentales, notes techniques et rapports d'analyses ;
- Suivi de la qualité métrologique des appareils de mesure et de l'incertitude liée à un étalonnage ;
- Organisation et planification de son travail ;

Compétences secondaires

- Savoir-faire en électrochimie (voltammétrie cyclique et électrolyse préparative) ;
- Mise en œuvre de l'échange de données entre un instrument de mesure et un ordinateur.

Savoirs-être

- Respect d'un cahier des charges, d'une procédure précise ;
- Rigueur dans l'exécution des travaux liés au poste ;
- Interaction avec les chercheurs, enseignants-chercheurs et doctorants du laboratoire ;
- Respect des règles du laboratoire et de la hiérarchie ;
- Respect des règles de sécurité et de fonctionnement ;
- Conduite des travaux avec un regard critique et une part d'autonomie.

Contexte

Le lieu d'exercice est le LEM (Bâtiment Lavoisier, Université Paris Diderot, Paris 13^{ème} arrondissement), et l'assistant(e) ingénieur sera rattaché(e) hiérarchiquement à la directrice du laboratoire. Son positionnement dans l'organigramme sera celui des personnels techniques ayant une mission de soutien à la recherche pour l'ensemble du laboratoire. Il/elle travaillera avec les chercheurs et enseignants chercheurs du LEM.

Il/Elle soutiendra le travail expérimental des différentes équipes de recherche de l'UMR, d'une part au niveau des analyses par chromatographie, et d'autre part dans la mise en œuvre de nouvelles expériences d'analyse s'appuyant sur des techniques instrumentales disponibles au LEM (techniques spectroscopiques et électrochimiques variées).

Les thématiques de recherche développées au LEM s'appuient sur un travail expérimental important et recouvrant de nombreuses techniques. Ce volet expérimental fait appel à de nombreuses techniques d'analyses chimiques (chromatographie, spectroscopie, électrochimie), dont le besoin croissant nécessite un personnel technique dédié.