

## Ingénieur en analyse chimique

Référence du concours : B2A41IGEETR0720916E

**SESSION 2019**

**Corps** : Ingénieur d'études  
**Nature du concours** : Externe  
**Branche d'activité professionnelle (BAP)** : B « Sciences chimiques et Sciences des matériaux »  
**Emploi type** : Ingénieur en analyse chimique  
**Nombre de postes offerts** : 1  
**Localisation du poste** : Le Mans Université – Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM) UMR 6283  
**Inscription sur Internet** : du mardi 2 avril au mardi 30 avril 2019, 12h00, cachet de la poste faisant foi  
[Lien d'inscription](#)

Définition et principales caractéristiques de l'emploi type sur Internet : [Referens](#)

### PROFIL DU POSTE

L'Ingénieur(e) d'étude aura pour mission d'assurer l'exploitation optimale des équipements de RMN de l'IMMM (actuellement deux spectromètres 400 et 200 MHz en liquide et un spectromètre 300 MHz en solide), principalement pour l'analyse structurale de composés organiques moléculaires et macromoléculaires, et également celle de matériaux organiques et inorganiques, en relation avec les chercheurs de l'IMMM. L'activité de l'Ingénieur(e) d'étude se répartira entre les équipements de RMN Liquide (pour 80%) et l'équipement RMN solide (pour 20 %), avec les missions essentielles suivantes :

- Planifier et paramétrer des expériences de RMN liquide et solide
- Assurer la formation des nouveaux utilisateurs de RMN liquide
- Contrôler et régler périodiquement les appareils pour maintenir la qualité de leur performance. gérer les opérations de maintenance en relation avec les fournisseurs. Diagnostiquer et traiter les anomalies de fonctionnement courantes
- Gérer les fluides cryogéniques indispensables au fonctionnement des appareils. Gérer le stock de consommables associés aux spectromètres.
- Participer à l'acquisition des nouveaux appareillages (de l'identification du besoin à l'achat final)
- Rédiger les notes techniques, les protocoles de mise en œuvre des méthodes d'utilisation des appareils dans une démarche qualité.

## **CONTRAINTES SPECIFIQUES DU POSTE :**

- Risques liés au poste : (i) Champ magnétique intense (ii) Utilisation de fluides cryogéniques (iii) Manipulation de solvants et produits chimiques
- Poste incompatible avec le port d'un stimulateur cardiaque ou tout appareil perturbé par la présence d'un champ magnétique intense.

## **COMPETENCES REQUISES :**

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires :

- Connaissance approfondie et maîtrise des techniques d'analyse en résonance magnétique nucléaire liquide (mono et multidimensionnelle) et solide.
- Outils mathématiques et informatiques nécessaires au pilotage des appareillages et à l'exploitation des résultats.
- Connaître les risques liés à l'utilisation des techniques de RMN (champ magnétique, fluides cryogéniques...).
- Connaissance de l'enseignement supérieur.
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues).

Savoir-faire opérationnels :

- Utilisation des spectromètres RMN.
- Capacité à implémenter de nouvelles séquences d'impulsion.
- Capacité à intervenir en maintenance sur les spectromètres de RMN.
- Savoir communiquer avec les demandeurs pour appréhender leurs attentes et leur proposer les méthodes d'analyse RMN les plus adaptées.
- Utiliser les outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils et aux traitements des données.
- Mettre en œuvre une démarche qualité.
- Appliquer et faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
- Utiliser les outils de recherche bibliographique.
- Négocier des contrats et des conventions avec des acteurs publics et privés.

Savoir-être :

- Autonomie et sens de l'initiative.
- Organisation et méthode.
- Capacité à travailler en équipe (sens de l'écoute, capacité à transmettre l'information).
- Capacité d'adaptation.
- Rigueur pour le respect des consignes de sécurité.