

**Réservé uniquement aux agents CNRS (fonctionnaires et CDI)**



## **Intitulé de l'offre : Ingénieur-e en analyse chimique (SYMMES) H/F**

Référence : UMR5819-MOBINT-J52026

Candidature en ligne : <https://emploi.cnrs.fr/Offres/MOBINT/UMR5819-MOBINT-J52026/Default.aspx>

Lieu de travail : Laboratoire SyMMES, IRIG, CEA-GRENOBLE, Grenoble

Institut : INC - Institut de chimie

Date de publication : mercredi 4 décembre 2024

Session : Campagne Hiver 2025

Groupe de Fonction : IEG3

BAP : B - Sciences chimiques et Sciences des matériaux

Emploi type : Ingénieur-e en analyse chimique

### **Missions**

L'ingénieur en analyse chimique met en œuvre et adapte des techniques de chimie de surface et de la caractérisation pour l'immobilisation de sondes moléculaires variées.

### **Activités**

- Participer à des projets de recherche et développement impliquant la conception, le développement et l'utilisation de capteurs chimiques, de biocapteurs ou de nez électroniques
- Mettre en œuvre et adapter des techniques de la chimie de surface pour l'immobilisation des récepteurs tels que des acides nucléiques (ADN, ARN, aptamères), peptides, protéines, anticorps, sucres, etc.
- Réaliser les analyses de caractérisation de surface nécessaires à la confirmation de la fonctionnalisation (AFM, MEB, etc.)
- Fabriquer des puces à la plateforme de chimie de surface de l'équipe CREAB avec des robots de dépôt permettant une fonctionnalisation localisée utilisant des approches chimiques diverses
- Contribuer à mettre en œuvre l'intégration des puces dans différents capteurs (capteurs chimiques, biocapteurs, nez électroniques) et la réalisation des analyses pour la détection et l'identification d'échantillons de différentes natures (fluides biologiques, gaz ou autres)
- Planifier de manière autonome des plans d'expérience, analyser les résultats et rédiger des rapports synthétiques en français et en anglais
- Former et encadrer des non-permanents sur les techniques de chimie de surface et de caractérisation

### **Compétences**

### Connaissances :

- Solides connaissances et une expertise en chimie de surface
- Maîtrise de la théorie et la pratique des méthodes de caractérisation de la chimie de surface
- Connaissance des méthodes de chimie de surface (monocouches auto-assemblées, etc.)
- Connaissance des techniques de caractérisation de chimie de surface (MEB, AFM, etc.)
- Connaissance des techniques de préparation d'échantillons
- Connaissances des conditions de stockage et d'élimination des produits chimiques
- Connaissances des risques professionnels (chimiques, biologiques, électriques...) et de leur prévention
- Langue anglaise : B1 (cadre européen commun de référence pour les langues)

### Savoir-faire :

- Capacités rédactionnelles et de synthèse de résultats expérimentaux
- Un goût prononcé pour les projets interdisciplinaires sera également indispensable
- Connaissance d'outils mathématiques et informatiques (Excel, Python, etc.) nécessaires à l'exploitation des résultats
- Connaissance de la réglementation en matière d'hygiène et de sécurité

### Savoir être :

- Capacité d'écoute et de travail dans un environnement pluridisciplinaire
- Rigueur / Fiabilité
- Sens de l'initiative et autonomie
- Réactivité

### **Contexte de travail**

Le laboratoire Systèmes Moléculaires et nanoMatériaux pour l'Énergie et la Santé (SyMMES UMR CEA-CNRS-UGA-Grenoble-INP, <https://www.symmes.fr/>) situé sur le site du CEA à Grenoble mène des recherches fondamentales sur des thématiques à fort enjeu sociétal : énergies décarbonées, technologies de l'information et de la communication (TIC), biotechnologies et santé humaine. Il est composé de quatre équipes.

L'ingénieur-e est affecté-e à l'équipe Chimie pour la Reconnaissance et l'Étude d'Assemblages Biologiques (CREAB) qui développe des activités de recherche à l'interface entre physique, chimie et biologie selon 2 axes de recherche, sur la conception, le développement et l'utilisation de :

1. biocapteurs et/ou de biopuces ;
2. structures bio-inspirées et bio-hybrides à base des biopolymère.

Le CREAB comprend actuellement 13 permanents (5 chercheurs, 5 enseignants-chercheurs, 1 ingénieure et 2 techniciens). Pour réaliser un tel programme de recherche, l'équipe s'appuie sur ses propres compétences et savoir-faire pluridisciplinaires mais profite également de collaborations fortes avec d'autres laboratoires en France et à l'étranger.

L'équipe dispose de laboratoires de chimie pour la fonctionnalisation de molécules biologiques, de 3 laboratoires de biosécurité de niveau 2 pour les bactéries pathogènes, les cellules humaines et les phages, une salle dédiée à la fonctionnalisation de surfaces, d'un plateau technique d'instruments d'imagerie SPR, de microscopes optiques et de la plateforme BIOMade pour l'ingénierie de biomatériaux hybrides et la

production/purification/caractérisation de biomolécules.

Il/elle est en étroite interaction avec la responsable d'équipe et toutes les personnes utilisant ces installations, techniciens, chercheurs, enseignants-chercheurs et personnels non permanents. Il/elle est placé-e sous l'autorité hiérarchique de la responsable d'équipe.

Des formations et un accompagnement à la prise de fonction seront proposés à l'agent.