

PROFIL DE POSTE

Description de l'Unité

Code unité : UPR 10

Nom de l'unité : Centre de Recherche sur l'Hétéro-Epitaxie et ses Applications (CRHEA)

Directeur : Philippe BOUCAUD

Ville : Valbonne

Délégation régionale : 20 – Côte d'Azur

Institut : INP

Description du poste

BAP : C

Corps : Ingénieur d'étude

Emploi-type : Ingénieur-e en techniques expérimentales - C2B42

Fonction

Ingénieur-e développement de réacteurs d'épitaxie par jets moléculaires

Mission

L'ingénieur-e d'Etude en techniques expérimentales aura pour mission d'accompagner les équipes de recherche du laboratoire dans le développement et l'exploitation des réacteurs d'épitaxie par jets moléculaires.

Il/elle interagira avec les chercheurs et ingénieurs rattachés au pôle épitaxie pour identifier les besoins, et proposer les actions touchant à la maintenance et à l'amélioration des réacteurs d'épitaxie par jets moléculaires. Il/elle sera aussi amené-e à développer l'instrumentation autour des réacteurs.

Activités

- Elaborer, mettre en œuvre et suivre les protocoles d'interventions de maintenance préventive et d'interventions de dépannage
- Organiser et gérer les relations avec les fournisseurs et les constructeurs
- Concevoir et développer les dispositifs expérimentaux relatifs à l'interfaçage et l'automatisation des réacteurs d'épitaxie par jets moléculaires
- Établir un dossier de calcul, un schéma ou un plan en vue d'une réalisation
- Conseiller les utilisateurs pour leur mise en œuvre dans le respect des normes d'utilisation
- Former à la technique et à l'utilisation des réacteurs de croissance les stagiaires et les doctorants
- Étudier les risques, mettre en œuvre et faire respecter les normes et les règles d'hygiène et sécurité

Compétences

- Connaissances des logiciels spécifiques à l'interfaçage et au pilotage d'instrument, par exemple Labview, Python, ...
- Connaissances dans le domaine du vide et de l'ultravide, de l'optique et de la caractérisation des matériaux
- Des connaissances en électronique, en électrotechnique et en conception mécanique seraient un plus
- Niveau d'anglais suffisant pour travailler avec des collègues ou utilisateurs non francophones (Niveau B1 cadre européen commun de référence pour les langues)

Contexte

Le CRHEA (Centre de Recherche sur l'Hétéro-Epitaxie et ses Applications) est une unité propre de recherche du CNRS spécialisée dans les matériaux et en particulier la croissance cristalline de matériaux semi-conducteurs à large bande interdite et des matériaux 2D. Les thématiques concernent la transition énergétique, les communications du futur, l'environnement et la santé. L'effectif total du CRHEA est de 75 personnes (40 permanents, 35 non permanents) et se situe à Valbonne dans la technopole de Sophia-Antipolis (Côte d'Azur). Le CRHEA devrait devenir une UMR avec UCA en Janvier 2023 L'ingénieur-e d'étude est rattaché-e au Pôle « Epitaxie par jets moléculaires » (EJM). Le pôle intervient sur une plateforme composée de 8 réacteurs d'épitaxie par jets moléculaires ayant des capacités de 2 à 8 pouces utilisés essentiellement en recherche et développement mais aussi dans le domaine industriel, pour la croissance de GaN, ZnO et des matériaux 2D. Ces réacteurs sont équipés de techniques de caractérisation *in situ* telles que la réflectivité laser ou la diffraction électronique en incidence rasante (RHEED). L'agent-e exercera ses activités au sein du pôle EJM qui comprend deux Ingénieurs de Recherches et un Assistant Ingénieur et qui a en charge la maintenance et le développement des réacteurs d'épitaxie par jets moléculaires. Il/elle sera placé-e sous la responsabilité hiérarchique du responsable du pôle (IR). Après des formations éventuelles, il/elle aura la responsabilité spécifique de deux réacteurs de croissance.

Le poste sur lequel vous candidatez se situe dans un secteur relevant de la protection du potentiel scientifique et technique (PPST) et nécessite donc, conformément à la réglementation, que votre arrivée soit autorisée par l'autorité compétente du MESR.