

## PROFIL DE POSTE

### Description de l'Unité

Code unité : UPR10

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

Directeur : Philippe Boucaud

Ville : Valbonne Sophia Antipolis

Délégation régionale : 20 – Côte d'Azur

Institut : Institut de Physique

### Description du poste

BAP: B

Corps : Ingénieur(e) de Recherche

Emploi-type : Ingénieur-e de recherche en science des matériaux / caractérisation - B1C43

#### Fonction

Ingénieur en microscopie électronique en transmission

#### Mission

L'ingénieur-e de recherche aura la responsabilité opérationnelle du microscope électronique en transmission Thermo Fisher Spectra 200 opérationnel depuis janvier 2022. Ce microscope de dernière génération est équipé d'un canon à émission de champ avec cathode froide, d'un correcteur d'aberration sur la sonde permettant d'atteindre une résolution de 70 pm à 200 kV, d'un système d'analyse EDX haute sensibilité (angle solide de détection de 1.8sr) et d'un système de cartographie des phases et orientations par nano-diffraction.

L'ingénieur-e de recherche mettra en œuvre les méthodes avancées d'analyse des matériaux au service des projets de recherche/développement du CRHEA et de ses partenaires académiques et industriels.

#### Activités

- Assurer la responsabilité de la maintenance technique du MET ; prévoir et mettre en œuvre les développements techniques futurs ; assurer la veille technique sur les développements de la technique MET
- Participer aux projets de recherche du CRHEA et de ses partenaires ; proposer des projets liés à la microscopie électronique en transmission
- Former, conseiller et encadrer les utilisateurs aux techniques avancées disponibles sur le MET
- Réaliser les expériences MET pour les partenaires non-autonomes et pour les prestations externes en apportant une expertise technique et scientifique
- Gérer le planning d'utilisation du MET

- Préparer certains des échantillons pour les observations
- Assurer la gestion financière du MET
- Rédiger les protocoles d'utilisation de l'appareil et de ses accessoires
- Utiliser les logiciels d'analyse et de simulation d'images
- Rédiger les rapports d'analyse et contribuer aux publications
- Faire appliquer les règles d'hygiène et sécurité

### Compétences

- Maîtriser la microscopie électronique en transmission de ses principes à sa mise en œuvre expérimentale
- Avoir des connaissances approfondies en Science des Matériaux
- Avoir des connaissances en informatique et notamment sur les logiciels d'analyse d'image et de simulation
- Posséder les qualités relationnelles permettant une collaboration efficace avec les différents utilisateurs du MET (étudiants, chercheurs et ingénieurs du CRHEA et de ses partenaires, clients)
- Avoir une bonne qualité rédactionnelle
- Maîtriser l'anglais de niveau B2 (compréhension et expression orale, écrite et technique).

### Contexte

Le Centre de Recherche sur l'Hétéro-Épitaxie et ses Applications (CRHEA) est une unité propre du CNRS installée dans la technopole de Sophia Antipolis et qui regroupe environ 60 collaborateurs. Son activité de recherche principale est l'épitaxie des matériaux semi-conducteurs à large bande interdite et des matériaux 2D. L'ingénieur (e) de recherche intégrera le Service Commun de Recherche qui regroupe les activités d'appui aux équipes de recherche du CRHEA (plateforme de technologie, caractérisations optiques et structurales). Le nouveau MET a été acquis dans le cadre d'une collaboration étroite avec les laboratoires et entreprises travaillant sur les matériaux dans le périmètre de l'Université Côte d'Azur (Alpes-Maritimes) qui en seront les utilisateurs principaux. L'ingénieur-e recruté travaillera sous la responsabilité d'un ingénieur de recherche hors classe, responsable scientifique du MET.