|  |
| --- |
| **FICHE DE POSTE** |

|  |
| --- |
| **INTITULE DU POSTE** |
| Ingénieur de recherche en microscopie électronique en transmission (H/F) |

|  |
| --- |
| **MISSION DU SERVICE ET CONTEXTE** |
| Largement internationalisée, **l’École polytechnique** associe recherche, enseignement et innovation au meilleur niveau scientifique et technologique. Sa formation promeut une culture d’excellence à forte dominante en sciences, ouverte sur une grande tradition humaniste.  **L’École polytechnique** est partie intégrante – aux côtés de quatre autres Grandes Écoles d’ingénieurs françaises (l’ENSTA Paris, l’ENSAE Paris, Télécom Paris et Télécom SudParis) – de **l’Institut Polytechnique de Paris**. Établissement public d’enseignement supérieur et de recherche, **l’Institut Polytechnique de Paris** poursuit deux grandes ambitions : développer des programmes de formations d’excellence et une recherche de pointe. Grâce à l’ancrage académique de ses cinq Écoles fondatrices et à son alliance avec HEC, IP Paris se positionne comme une institution d’enseignement supérieur et de recherche leader en France et à l’international.  A travers son offre de formation spécifique - **bachelor, masters of science and technology, cycle ingénieur polytechnicien, executive master, formation continue** – ou intégrée à l’Institut Polytechnique de Paris - **master, programme doctoral, doctorat** - l’École polytechnique forme des responsables à forte culture scientifique pluridisciplinaire en les exposant à la fois au monde de la **recherche** et à celui de l’entreprise.  Ses 23 laboratoires, dont 22 sont unités mixtes de recherche avec le CNRS, sont intégrés aux départements de recherche de l’Institut Polytechnique de Paris et travaillent aux frontières de la connaissance sur les grands enjeux interdisciplinaires scientifiques, technologiques et sociétaux.  **Présentation du service**  Le **Centre interdisciplinaire de microscopie électronique de l’X (CIMEX)** est une structure de l’École polytechnique en plein développement, en cours d’agrément par le CNRS comme Unité d’appui et de recherche (UAR). C’est une unité multidisciplinaire où sont menées des caractérisations de matériaux inorganiques, organiques et biologiques, ainsi que des recherches fondamentales en croissance de nanomatériaux. Elle bénéficie de trois microscopes électroniques en transmission :   * un Jeol 2010F 200 kV doté d’un spectromètre de pertes d’énergie des électrons capable d’imagerie filtrée (GIF), * un Thermo Fisher Themis 300 kV « Nan’eau » équipé d’une cryo-box pour la cryo-microscopie, d’un spectromètre de rayons X dispersif en énergie (EDX), d’une caméra « low dose » à détection directe Falcon, et d’une faculté *operando* grâce à un porte-objet « électrochimique » permettant l’observation de piles en fonctionnement, et * un Thermo Fisher Titan 300 kV environnemental « NanoMAX » doté d’un correcteur de l’aberration sphérique de la lentille objectif. Ce dernier est un prototype unique permettant de pratiquer la croissance de nanomatériaux *in situ* grâce à des sources de matières comprenant des cellules à effusion, pour l’épitaxie par jets moléculaires *in situ*, et treize lignes de gaz, pour du dépôt chimique en phase vapeur (CVD), ainsi que des sources de radicaux, pour pratiquer *in situ* un CVD assisté par radicaux. |

|  |
| --- |
| **DESCRIPTION DU POSTE** |
| **Mission principale du poste**  Cet-te ingénieur-e devra se consacrer au service de microscopie électronique en transmission et préparation des échantillons de microscopie, en collaboration avec les chercheurs demandeurs. Ces scientifiques peuvent être des physiciens, des chimistes ou des biologistes.  Le poste sera affecté au Laboratoire de physique des interfaces et couches minces (LPICM) le temps de la création de l’Unité d’Appui et de Recherche. |
| **Activités principales**  - Il/Elle aura en charge la gestion des microscopes électronique en transmission du CIMEX.  - Il/Elle assurera la réception des demandeurs d’observations et d’analyses et, le plus souvent, la réalisation de ces observations et analyses elles-mêmes.  - Il/Elle devra articuler son travail avec celui des chercheurs et ingénieurs utilisateurs du service, du CIMEX et de l'École.  - Il/elle devra effectuer les analyses chimiques à l’échelle atomique sur le microscope Thermo Fisher Themis 200 kV corrigé sonde du Centre de nanosciences et de nanotechnologies (C2N), situé à 500 m du CIMEX, où un accès est réservé aux membres du CIMEX.  - Il/elle aura en charge la préparation d’échantillons par faisceaux d’ions focalisés (FIB), utilisant, là aussi, un équipement du C2N. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Compétences** |  | **Niveau recherché** | | | |
| Savoirs :  - Connaitre l’instrumentation mesure physique  - Connaitre les techniques du vide | | S |  | A | M  X  X | E |
| Savoir faire :  - Maîtriser la microscopie électronique en transmission  - Savoir concevoir de nouvelles expériences (montages/ démontages, etc.) | | S |  | A | M  X  X | E |
| Savoir être :  - Bon relationnel  - Ouverture d’esprit  - Sens de l’initiative  - Esprit de synthèse | | S |  | A | M  X | E  X  X  X |

|  |
| --- |
| **PROFIL** |
| Poste à pourvoir par voie de détachement (« IR ») ou par voie contractuelle - Contrat de droit public, pour un démarrage dès que possible.  Titulaire d’un **Diplôme d’ingénieur ou équivalent** **avec une spécialisation en sciences des matériaux**, vous êtes attiré-e par la physique expérimentale et la technique expérimentale.  Tous nos postes sont accessibles aux personnes en situation de handicap. |

|  |
| --- |
| **REFERENCEMENT A REFLEX\***  **(\*référentiel des emplois de l’X)** |
| **Famille professionnelle** : instrumentation et expérimentation  **Emploi** : Expert en développement d’expérimentation  **Catégorie Fonction Publique** : Catégorie A |

|  |
| --- |
| **LOCALISATION DU POSTE** |
| École polytechnique à Palaiseau (91) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Contacts** | |
| Envoyez votre candidature à la :  **Direction des Ressources Humaines** [drh.recrutement@polytechnique.fr](mailto:drh.recrutement@polytechnique.fr)  En indiquant la référence suivante : LPICM – Ingénieur-e de recherche microscopie électronique | **Service demandeur :**  **Yvan BONNASSIEUX**  Directeur du LPICM |