

Offre n°250537

Informations générales

Etablissement : 0134009M – AIX-MARSEILLE UNIVERSITE
Numéro dans le SI local : 2309
Corps : MAITRE DE CONFERENCES
Article de référence : 26-I-1°
Section(s) : 28 - Milieux denses et matériaux
Etat du poste : Vacant

Calendrier du poste

Type de campagne : Synchronisée
Date de prise de fonctions du poste : 31/08/2025
Date de publication du poste : 27/02/2025
Ouverture des candidatures : 04/03/2025 09:00
Clôture des candidatures : 04/04/2025 14:00

Profil du poste

Description du poste (Français) : Diffraction des rayons X in situ appliquée à l'étude des propriétés physiques et structurales des matériaux
Description du poste (Anglais) : In situ X-ray diffraction applied to the study of physical and structural properties of materials
Domaine(s) et sous-domaine(s) de recherche EURAXESS :
Physics

Enseignement

Composante principale : UFR Sciences - Département Physique
Adresse : 3 place Victor Hugo
Complément d'adresse :
Code postal : 13331
Ville : Marseille Cedex 3
Pays : FRANCE

Recherche

Laboratoire(s) : Institut des Matériaux, de Microélectronique et des Nanosciences de Provence

Coordonnées du service – contact(s) établissement

Nom du service : Bureau enseignant

Adresse électronique générique : drh-bureau-enseignants@univ-amu.fr

Numéro de téléphone : +33486090694

Contact : Mme AVIGNON JAMES Caroline

Adresse électronique : caroline.AVIGNON@univ-amu.fr

Numéro de téléphone : +33486090694

Informations pratiques

Lien :

**Campagne d'emplois 2025
RECRUTEMENT ENSEIGNANT-CHERCHEUR**

| Composante (UFR, Ecole, Institut) | | | | | |
|--|--|--------------------------|--------------|---|-------------------------------------|
| Nom : | | UFR Sciences | | | |
| Localisation géographique du poste : | | Marseille | | | |
| Identification du poste à pourvoir | | | | | |
| Section(s) CNU (3 sections max) : (si plusieurs sections, préciser l'ordre de publication) | | 28 | | | |
| Date prévisionnelle de prise de fonction : | | 01/09/2025 | | | |
| N° poste national (tableau campagne emploi 2025) : | | 741 | | | |
| N° poste SIHAM (tableau campagne emploi 2025) : | | 2309 | | | |
| PR | | | MCF | | |
| 2 ^{ème} classe | <input type="checkbox"/> | Classe normale | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 1 ^{ère} classe (candidats non-fonctionnaires) | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Classe exceptionnelle (candidats non-fonctionnaires) | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Article de publication (se reporter aux articles 26, 29, 33, 46, 51 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 modifié) | | | | | |
| Art. 46-1° | Titulaires HDR | <input type="checkbox"/> | Art. 26-I-1° | Titulaires doctorat | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Art. 46-2° | MCF + HDR + 5 ans + conditions spécifiques | <input type="checkbox"/> | Art. 26-I-2. | Enseignants du second degré | <input type="checkbox"/> |
| Art. 46-3° | MCF + HDR + 10 ans | <input type="checkbox"/> | Art. 26-I-3° | 4 ans d'activité prof. / enseignants associés | <input type="checkbox"/> |
| Art. 46-4° | 6 ans d'activité prof. ou enseignants associés ou MCF IUF ou DR d'EPST | <input type="checkbox"/> | Art. 26-I-4° | Enseignants Ensam | <input type="checkbox"/> |
| | | | Art. 29 | BOE | <input type="checkbox"/> |
| Art. 46-5° | MCF + HDR + responsabilités importantes | <input type="checkbox"/> | Art. 33 | Mutation exclusive MCF | <input type="checkbox"/> |
| Art. 51 | Mutation exclusive PR | <input type="checkbox"/> | | | |

| PROFIL | |
|---|--|
| Profil court du poste (saisie dans Galaxie limitée à 2 lignes et 200 signes au maximum) : | |
| Diffraction des rayons X in situ appliquée à l'étude des propriétés physiques et structurales des matériaux | |
| Profil court du poste traduit en anglais (obligatoire) : | |
| In situ X-ray diffraction applied to the study of physical and structural properties of materials | |
| Champ(s) disciplinaire(s) EURAXES* (obligatoire) : | |
| Physics | |
| Mots clefs (obligatoire / Cf. listes par sections CNU) Maximum 5 mots clefs : | |
| diffraction synchrotron, physique du solide, caractérisation structurale et mécanique, nanostructure, propriétés physiques des matériaux | |

| Enseignement | |
|--|---|
| Département d'enseignement : | Physique |
| Nom du directeur / de la directrice du département : | Jean-Marc Themlin |
| Tél : | 04 13 55 17 12 |
| e-mail : | sciences-physique-direction@univ-amu.fr |
| Recherche | |

| | |
|--|---------------------------------------|
| Nom du laboratoire (acronyme) : | IM2NP |
| Code unité (ex. UMR 1234) | UMR 7334 |
| Nom du directeur / de la directrice de laboratoire : | Christophe Girardeaux |
| Tél : | 04 13 94 52 61 |
| e-mail : | christophe.girardeaux@im2np.fr |

La Faculté des Sciences est attachée à la mixité et à la diversité de ses recrutements et encourage une politique paritaire en la matière.

Profil détaillé

Compétences particulières requises :

Qualifié(e) en section CNU 28, la personne recrutée sera rattachée au département de Physique de l'UFR Sciences et devra posséder une expérience significative et reconnue en recherche, attestée par des publications de qualité obtenues lors de la thèse et d'une éventuelle expérience post-doctorale.

Elle présentera un projet de recherche et d'intégration dans l'équipe Mécanique des Nano-objets (MNO) de l'IM2NP.

Enseignement :

La personne recrutée dispensera des enseignements de physique et/ou de physico-chimie à tous les niveaux, dans les trois entrées en L1 (AMNS, « *L1en2ans* », portails) et dans l'ensemble des formations de physique gérées par le département (depuis la Licence jusqu'au Master), sur les quatre sites d'enseignements (Marseille Saint-Charles, Saint-Jérôme, Luminy et Aix-Montperrin), et notamment dans le master Nanosciences et nanotechnologies « *Nano²* ». Un intérêt pour les pratiques pédagogiques actives et innovantes adaptées aux nouveaux publics universitaires, et/ou la capacité à enseigner en anglais dans les formations du département ouvertes à l'international seraient particulièrement appréciés.

Recherche :

Relation entre structure et propriétés physiques aux petites-échelles sondées par des techniques de diffraction des rayons X *in situ*

L'activité de l'équipe Mécanique des Nano-objets (MNO) de l'IM2NP repose sur l'étude des propriétés physiques et mécaniques induites par des spécificités microstructurales aux petites échelles (nano-objets, couches minces *etc.*). Elle utilise des approches de pointe basées notamment sur la diffraction des rayons X couplées à des sollicitations mécaniques (traction, compression, flexion), électriques ou thermiques, appliquées *in situ*, permettant le suivi simultané et en temps résolu de la microstructure du matériau et de ses propriétés.

L'équipe possède des diffractomètres à 4 cercles pour des analyses de texture et de la contrainte dans des matériaux. Une part importante des études menées exploite différentes méthodes avancées de diffraction des rayons X sous rayonnement synchrotron (imagerie cohérente en condition de Bragg, micro-diffraction Laue, figures de pôles *in situ*, ...) à l'ESRF, SOLEIL et à l'étranger, pour lesquelles l'équipe a acquis au fil des ans une renommée internationale.

L'équipe MNO souhaite développer son activité consacrée à la compréhension des effets de couplage entre les propriétés physiques et la structure des matériaux aux petites échelles (déformation élastique, plastique, phases cristallines, microstructure, *etc.*) dans des systèmes variés (métaux, semiconducteurs, céramiques, matériaux à changements de phase, ...) *via* l'utilisation des méthodes de diffraction des rayons X. L'équipe est particulièrement active sur cette thématique et porte un IRP (International Research Project) CNRS avec l'université UC Santa Barbara (Etats-Unis) sur ce sujet.

Dans ce contexte, l'équipe souhaite recruter un(e) Maître de conférences – physicien(ne) de la matière condensée – qui contribuera au développement de cette thématique par la réalisation d'études originales de caractérisation *in situ* de la structure (déformations, défauts, phase cristalline...) et des propriétés (transport de charges, nanomécanique, émission de lumière, ferroélectricité ...) de matériaux sous contraintes (mécaniques, thermiques, électriques, *etc.*).

Celui/Celle-ci devra avoir un solide bagage en physique de la matière condensée et posséder une connaissance significative des techniques de diffraction des rayons X. Une expérience dans le domaine de la caractérisation des matériaux sous rayonnement synchrotron et/ou par des méthodes *in situ* serait appréciée. Une bonne maîtrise des outils numériques de traitement de données est également souhaitée.

| | |
|----------------------------------|--|
| Date | Signature du directeur/de la directrice de composante |
| 12/11/2024 |  <p>Faculté des Sciences AMU La Doyenne Laurence MOURET</p> |
| Date 14/11/2024 | Signature du directeur/de la directrice de laboratoire Directeur de l'IM2NP UMR 7334 AMU-CNRS-UTLN  Professeur Christophe GIRARDEUX |