



L'université de Poitiers est une université pleinement pluridisciplinaire qui forme chaque année près de 30 000 étudiants. Innovante et ouverte sur le monde, elle mobilise plus de 1300 chercheurs et développe une recherche de haut niveau reconnue internationalement. En tant qu'employeur responsable, l'Université s'engage à favoriser la qualité de vie au travail, l'inclusion professionnelle et l'innovation individuelle et collective.

FICHE DE POSTE – CONCOURS ITRF – Session 2022

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

Nature du concours : Interne

Corps / grade : Ingénieur-e de recherche 2C

BAP B-Sciences chimique et sciences des matériaux

Dénomination du poste : B1C43 - Ingénieur-e de recherche en science des matériaux / caractérisation

Missions

Poste localisé à l'Institut de Chimie des Milieux et Matériaux de Poitiers (IC2MP) pour assurer la gestion, l'exploitation et le développement des méthodes et techniques de caractérisation structurale, des matériaux par microtomographie à rayons X (imagerie 2-3 D non-invasive et haute résolution. L'IC2MP est un institut interdisciplinaire de recherche qui regroupe 270 personnes et dont les activités s'étendent de la Chimie aux Géosciences. Il est situé sur le Campus Sciences de l'Université de Poitiers. Les cinq équipes de recherche qui le constituent s'appuient sur trois plateformes analytiques et technologiques. L'ingénieur-e recruté(e) travaillera sur la Plateforme Instrumentale d'Analyses (PLATINA) afin de répondre aux demandes d'analyses des équipes de l'IC2MP mais également aux demandes extérieures (autres laboratoires de l'Université de Poitiers, établissements externes publics et privés)

Activités principales

- Assurer la mise en œuvre d'acquisitions microtomographiques à différentes échelles pour l'obtention de connaissances sur la nature et les propriétés des matériaux étudiés, naturels (géologiques, paléontologiques, biologiques) ou artificiel, d'intérêt industriels (catalyseurs, matériaux hybrides, piles, membranes de filtration)
- Définir un ensemble de protocoles expérimentaux, adapté à un matériau et aux finalités d'un projet scientifique
- Effectuer ou superviser la conduite des acquisitions tomographiques, reconstruire et traiter les données expérimentales, interpréter les résultats en relation avec les objectifs de recherche
- Initier et/ou piloter tout ou partie d'un projet, d'une étude liée à l'accomplissement d'un projet de recherche
- Proposer des solutions analytiques en rapport avec un projet de recherche
- Adapter les instruments aux nouveaux besoins de la recherche
- Diffuser et valoriser ses résultats sous forme de rapports techniques, publications ou communications
- Assurer la pérennisation des données
- Former et assister les utilisateurs sur les principes et la mise en œuvre d'une ou plusieurs techniques de caractérisation – microtomographie à rayons X
- Transmettre ses compétences dans le cadre d'actions de formation
- Coordonner les moyens humains, planifier l'utilisation des équipements, prévoir et gérer un budget de fonctionnement
- Collaborer à des fins d'expertise avec d'autres laboratoires ou des entreprises
- Se former et former les utilisateurs aux risques liés à l'utilisation des équipements, particulièrement en termes de radioprotection
- Informar sur les risques liés à l'utilisation des techniques et des produits et faire appliquer les règles de sécurité
- Assurer une veille scientifique et technologique
- Diagnostiquer les dysfonctionnements, assurer la maintenance et le suivi régulier des performances des équipements en relation avec les constructeurs et/ou les fournisseurs

Inscription sur Internet :

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/recrutements/itrf> à partir du
Jeudi 31 mars 2022 (12h) jusqu'au jeudi 28 avril 2022 (12h)

Définition et principales caractéristiques de l'emploi-type sur internet :

https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/fiche_emploi_type_referens_iii_itrf/?refine.referens_id=B1C43#top

Compétences principales requises

Connaissances

- Sciences des matériaux (connaissance approfondie)
- Matériaux sous différentes formes (connaissance approfondie)
- Techniques de caractérisation de matériaux (connaissance approfondie) sur les technologies et processus physiques associés aux différents composants d'un microtomographe et sur les interactions rayons X-matière afin de prédire les conditions d'utilisation optimales, notamment pour des matériaux peu contrastés
- Instrumentation et mesure (maîtrise des contraintes scientifiques et techniques liées aux différents domaines scientifiques d'utilisation : connaissance fine/optimisation des protocoles d'acquisitions tomographiques en fonction des matériaux étudiés et artefacts associés ; maîtrise du caractère quantitatif et des incertitudes associées des mesures)
- Technologies associées (compétences liées à l'imagerie 3D tomographique : connaissance des algorithmes de reconstruction en fonction des géométries d'acquisition, des algorithmes de réduction des artefacts pré ou post reconstruction ; connaissance des logiciels de visualisation et analyses 3D, et des méthodes de traitement et d'analyse d'images)
- Droit de la propriété intellectuelle
- Environnement et réseaux professionnels
- Organisation et fonctionnement de l'enseignement supérieur et de la recherche publique
- Langue anglaise : B2 à C1 (cadre européen commun de référence pour les langues)

Compétences opérationnelles

- Maîtrise des techniques de tomographie X et du traitement des données
- Élaborer une méthode scientifique
- Utiliser les outils informatiques nécessaires au pilotage des appareils et aux traitements des données spécifiques à la microtomographie à rayons X
- Élaborer un cahier des charges technique
- Responsabilité de projets d'équipements
- Développement d'actions de formation
- Appliquer les règles d'hygiène et sécurité
- Expérience dans la manipulation et le traitement d'objets fragiles et /ou sensibles (matériaux naturels radioactifs)

Compétences comportementales

- Capacité de conceptualisation
- Capacité de décision
- Capacité d'écoute
- Sens de l'organisation
- Autonomie
- Travail en équipe

Tendances d'évolution - Facteurs d'évolution à moyen terme

- Animation et encadrement d'équipes techniques dans le cadre de plateformes de caractérisation et/ou d'équipements lourds mutualisés
- Implication de plus en plus importante dans des projets de recherche nationaux et internationaux
- Nouveaux types de matériaux. Evolution des techniques de caractérisation et des domaines d'application



Université de Poitiers
UFR Sciences
Fondamentales et
Appliquées
86073 POITIERS CEDEX 09
Tél: 05.49.45.30.00

L'université de Poitiers est une université pleinement pluridisciplinaire qui forme chaque année près de 30 000 étudiants. Innovante et ouverte sur le monde, elle mobilise plus de 1300 chercheurs et développe une recherche de haut niveau reconnue internationalement. En tant qu'employeur responsable, l'Université s'engage à favoriser la qualité de vie au travail, l'inclusion professionnelle et l'innovation individuelle et collective.