UNIVERSITE DE RENNES (EPE)	Référence GALAXIE : 39

Numéro dans le SI local :	MCF0494
Référence GESUP :	0494
Corps :	Maître de conférences
Article :	26-I-1
Chaire :	Non
Section 1 :	33-Chimie des matériaux
Section 2 :	
Section 3 :	
Profil :	Chimie des Matériaux Inorganiques - Cristallochimie multi-échelle pour l'optimisation de matériaux dédiés à la transition environnementale : de la synthèse à l'intégration dans des dispositifs
Job profile :	Chemistry of Inorganic Materials - Advanced multi-scale crystal chemistry applied to the research and optimization of high-performance materials for environmental transition: from the synthesis to the integration into devices
Research fields EURAXESS :	Chemistry Inorganic chemistry Chemistry Structural chemistry
Implantation du poste :	0353074B - UNIVERSITE DE RENNES (EPE)
Localisation :	RENNES
Code postal de la localisation :	
Etat du poste :	Vacant
Adresse d'envoi du dossier :	263 AVENUE DU GENERAL LECLERC CS 74205 35042 - RENNES CEDEX
Contact administratif : **N° de téléphone :** **N° de Fax :** **Email :**	GESTIONNAIRE RH GESTIONNAIRE RH 02.23.23.78.64 0000000000 0000000000 drh-pole-enseignants@univ-rennes.fr
Date de prise de fonction :	01/09/2023
Mots-clés :	chimie du solide ; caractérisation structurale et mécanique ;
Profil enseignement : **Composante ou UFR :** **Référence UFR :**	 SCIENCES ET PROPRIETES DE LA MATIERE (SPM) SPM / ISCR
Profil recherche :	
Laboratoire 1 :	UMR6226 (200612270R) - INSTITUT DES SCIENCES CHIMIQUES DE RENNES
Application Galaxie	OUI

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

Au 1er janvier 2023, un nouvel Établissement Public Expérimental (EPE) pluridisciplinaire a vu le jour : l'Université de Rennes. Ses six membres fondateurs – l'Université de Rennes 1, l'EHESP, l'ENSCR, l'ENS Rennes, l'INSA Rennes, Sciences Po Rennes – partagent une même ambition : relever avec et pour la jeunesse les grands défis sociétaux d'un monde en transition, en particulier dans les domaines de l'environnement, de la santé globale et du numérique.
https://www.univ-rennes.fr/
https://univ-rennes.nous-recrutons.fr/qui-sommes-nous/

L'établissement s'engage ainsi à jouer un rôle majeur en matière de responsabilité sociale, de transition écologique et environnementale, entendue comme la transformation de la société en mettant en œuvre les objectifs du développement durable.
https://univ-rennes.nous-recrutons.fr/nos-valeurs-et-notre-environnement-de-travail/

L'Université de Rennes accueille plus de 37 200 étudiant.e.s et 4800 personnels, répartis sur 9 campus à Rennes, Saint-Malo, Saint-Brieuc et Lannion, au sein de 38 unités de recherche et d'appui à la recherche réparties en 5 grands domaines en lien étroit avec les grands organismes de recherche (CNRS, Inria, Inserm, INRAE).

Fiche de poste détaillée

N° du poste : MCF 0494

Section CNU ouverte au recrutement : 33

N° Galaxie : 39

Enseignement : Chimie des matériaux inorganiques

Descriptif détaillé des enseignements :
La personne recrutée s'intégrera dans les équipes pédagogiques correspondant aux enseignements définis dans la nouvelle accréditation (mise en œuvre à partir de 2022 et 2023) et participera aux évolutions à venir. L'enseignement sera effectué principalement dans la composante Sciences et Propriétés de la Matière (SPM) de l'Université de Rennes. La personne recrutée dispensera ses enseignements en chimie des matériaux inorganiques, en particulier : relations entre composition, structure cristalline, structure électronique, microstructure, propriétés physiques ; réactivité, stabilité, diagrammes et transitions de phases des matériaux (thermochimie), au niveau licence et master, ainsi qu'en chimie générale et thermochimie en licence. La personne recrutée interviendra dans l'Ecole Universitaire de Recherche (EUR) LUMOMAT pour l'enseignement de la cristallochimie.
Une mission de la personne recrutée sera de mener une réflexion au niveau du renouvellement des enseignements. La personne recrutée sera amenée à être une force de proposition dans l'évolution, à terme, des enseignements de cristallochimie de la 1ère année de licence jusqu'au M2 afin de dynamiser et renforcer les cursus existants.

La personne recrutée sera amenée à proposer des évolutions des méthodes d'enseignement de cristallochimie avancée et des caractérisations structurales *operando* (température, atmosphère, sous commande extérieure (électrochimie, polarisation électrique, etc.).
Dans ce cadre, les compétences recherchées sont notamment :

- La pratique régulière de techniques avancées de caractérisations structurales (ex. : grands instruments, complémentarité grands-instruments - techniques de laboratoire, etc.).

- La pratique des nouvelles technologies d'enseignement (TICE = Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement).

La personne recrutée pourra être amenée à effectuer des interventions et/ou des enseignements disciplinaires en langue anglaise.
Compétences attendues dans l'utilisation de ressources pédagogiques en ligne.
Il est attendu de la personne qui sera recrutée, une volonté de participer à la dimension internationale de l'établissement et de développer ses activités d'enseignement en ce sens. Ainsi, les enseignants-chercheurs et les enseignantes-chercheuses sont encouragés à dispenser tout ou partie de leurs enseignements en anglais et à participer à la démarche d'ouverture européenne et internationale de l'Université, notamment à travers des mobilités physiques et/ou virtuelles d'enseignement, et le développement de cours en collaboration avec des enseignants/enseignantes et des enseignants-chercheurs/enseignantes-chercheuses des universités membres de l'Université européenne EDUC.

Composante d'enseignement : UFR Science et Propriétés de la Matière (SPM)
Personne en charge de la Direction : Janine Emile
Tel direction : 02 23 23 62 45
Email direction : janine.emile@univ-rennes.fr
Contact : Xavier Rocquefelte (Président Section de Chimie)
Tel : 02 23 23 48 65
Site internet de la composante d'enseignement : https://spm.univ-rennes.fr

Recherche : Cristallochimie multi-échelle avancée appliquée à la recherche et à l'optimisation de matériaux performants pour la transition environnementale : de la synthèse à l'intégration dans des dispositifs.

Descriptif détaillé des activités de recherche :
L'activité de Recherche s'effectuera au sein de l'équipe Chimie du Solide et Matériaux (CSM) de l'UMR 6226 'Institut des Sciences Chimiques de Rennes'. La personne recrutée développera ses travaux de recherche avec les chercheurs/chercheuses et les enseignants-chercheurs/enseignantes-chercheuses sur les thématiques de l'équipe : "Chimie du Solide" ou "Films minces & hétérostructures.

La personne recrutée devra animer à moyen terme les activités 'Caractérisations structurales multi-échelles' autour des techniques de caractérisations - notamment diffraction/diffusion RX - (cristal-poudre) - dans l'équipe, et au-delà dans l'ISCR.

Profil recherche : Les synthèses et les propriétés des matériaux visés (sous forme de matériaux massifs ou intégrés sous forme de couches minces) devront être optimisées afin d'être compatibles avec les exigences liées à la transition environnementale. En effet, l'activité de recherche devra être en cohérence avec le projet IRIS-E de l'Université de Rennes "Interdisciplinary Research & Innovative Solutions for Environmental transition" (https://iris-e.univ-rennes.fr/). Dans ce contexte, l'expertise de la personne recrutée en caractérisations cristallochimiques sera déterminante afin 1) de comprendre les relations structures/propriétés de couches minces d'oxydes et/ou d'intermétalliques massifs pour le stockage & la production d'énergie (*ex. :* thermoélectricité, piézoélectricité, réfrigération magnétocalorique, stockage de H_2) et la microélectronique (*ex. :* microactivateurs piézoélectriques; stockage magnétique de données) et 2) d'en optimiser les formulations et les synthèses et/ou mises en forme. La personne recrutée interviendra aussi sur les caractérisations cristallographiques avancées (notamment *via* des mesures sur grands instruments) des différents matériaux synthétisés au laboratoire.

La personne retenue devra également être en capacité de répondre aux grands appels à projets de recherche nationaux et européens.

Laboratoire de recherche : ISCR UMR CNRS 6226, Equipe Chimie du Solide et Matériaux
Responsable équipe de recherche CSM et contact : Stéphane CORDIER
e-mail : stephane.cordier@univ-rennes.fr
Tel : 02 23 23 65 36
Site internet de l'équipe de recherche : https://iscr.univ-rennes.fr/solid-state-chemistry-and-materials-csm

Compétences souhaitées :
La personne recrutée devra avoir de solides connaissances en chimie du solide (synthèse, mise en forme…) et en cristallochimie (cristaux, poudres, couches minces…) et devra avoir des compétences parmi :

1. les techniques de caractérisation : diffraction et diffusion des rayons X, affinements structuraux (monocristal & poudre), structures cristallines et/ou magnétiques, analyses PDF, grands instruments (synchrotron, neutrons, EXAFS, XANES), *operando*, RMN solide, modélisations, simulations (USPEX, SIESTA), hétérostructures, couches minces...,

2. les relations structures / propriétés : ordre/désordre, défauts (stœchiométrie, empilements), contraintes, texturation, conductivité (ionique, électrique, thermique), piézoélectricité, thermoélectricité…

La personne recrutée sera impliquée dans les collaborations académiques et industrielles de l'équipe CSM au niveau national et international.

Moyens à disposition :

Moyens matériels :
Accès à l'ensemble des moyens expérimentaux disponibles à l'ISCR et en particulier dans l'équipe CSM, notamment moyens de synthèse, dépôt de couches minces, frittage (SPS, pressage à chaud), diffraction et diffusion des RX de poudres, analyses thermiques, spectroscopie UV-Visible-NIR, spectroscopie de luminescence, photo-électrochimie et spectroscopie d'impédance complexe, microscopie optique à lumière polarisée, simulateur solaire, rendements de photo-conversion, et aux plateformes du laboratoire ISCR et de l'Université de Rennes (diffraction des rayons X sur monocristaux (CDifX ; https://cdifx.univ-rennes.fr/), DRX haute résolution et de texture, magnétomètre à SQUID, mesures physiques sur PPMS, mesures photo-physiques, spectrométrie infrarouge & Raman, RMN liquide et solide, microscopie électronique en transmission et à balayage, spectrométrie de masse, analyse élémentaire, ICP…(UAR SCANMAT : https://scanmat.univ-rennes.fr/).

La personne nouvellement nommée pourra formuler une demande d'Aide à l'Installation Scientifique (AIS), auprès de Rennes Métropole.

Moyens humains :
Intégration au sein de l'ISCR dans l'équipe Chimie du Solide et Matériaux. Travail collaboratif avec les personnels de CSM, de l'ISCR et des plateformes (https://cdifx.univ-rennes.fr ; https://scanmat.univ-rennes.fr) ; doctorants/doctorantes, stagiaires, post-doctorants/post-doctorantes accueillis sur projets dans l'équipe d'accueil. Intégration au sein de l'équipe pédagogique en chimie.

La personne nouvellement nommée bénéficiera d'une décharge de service d'enseignement de 48hr équivalent TD lors de son année de stage, ainsi que d'une formation en vue d'optimiser sa prise de fonctions.

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une Zone à Régime Restrictif (ZRR) au sens de l'article R413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret 84-431 du 6 juin 1984.

Modalités et calendrier de candidature :

Candidature via l'application GALAXIE :
https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp