

2024-30422 Chercheur plateforme CIRIL - spécialiste de l'interaction ion/matière H/F

Informations générales

Description de l'entité	<p>Le CEA est un acteur majeur de la recherche, au service des citoyens, de l'économie et de l'Etat.</p> <p>Il apporte des solutions concrètes à leurs besoins dans quatre domaines principaux : transition énergétique, transition numérique, technologies pour la médecine du futur, défense et sécurité sur un socle de recherche fondamentale. Le CEA s'engage depuis plus de 75 ans au service de la souveraineté scientifique, technologique et industrielle de la France et de l'Europe pour un présent et un avenir mieux maîtrisés et plus sûrs.</p> <p>Implanté au cœur des territoires équipés de très grandes infrastructures de recherche, le CEA dispose d'un large éventail de partenaires académiques et industriels en France, en Europe et à l'international.</p> <p>Les 20 000 collaboratrices et collaborateurs du CEA partagent trois valeurs fondamentales :</p> <ul style="list-style-type: none">• La conscience des responsabilités• La coopération• La curiosité
Description de la Direction	<p>La Direction de la Recherche Fondamentale du CEA, implantée sur tous les centres civils du CEA, a pour mission de mener des recherches en lien avec les missions du CEA et dans des domaines de la physique, de la chimie et des sciences du vivant, domaines dans lesquels son excellence est reconnue mondialement.</p>
Description de l'unité	<p>Le CIMAP (centre de recherche sur les Ions, les Matériaux et la Photonique) est une unité mixte (UMR 6252) regroupant le CEA, le CNRS, l'ENSICAEN et l'Université de Caen Normandie. Son activité s'organise autour de 3 missions : recherche, enseignement et accueil des recherches interdisciplinaires auprès des faisceaux du GANIL. Les activités de recherche s'intéressent aux aspects théoriques, expérimentaux et appliqués des sujets portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'interaction ion – matière et de la relaxation des matériaux excités,- L'étude des défauts dans les matériaux,- Les matériaux pour les lasers, la photonique et l'électronique <p>Le groupe MADIR (Matériaux, Défauts, IRadiation) du CIMAP a une expertise reconnue dans l'étude de l'interaction ion-matière ainsi qu'en science des matériaux (étude des défauts, cristallographie, propriétés physiques des matériaux sous irradiation). Le groupe est également reconnu pour le développement instrumental associé à l'analyse in-situ des matériaux. Les chercheurs du groupe étudient les mécanismes fondamentaux de modifications induites dans des matériaux sous irradiation aux ions fortement multichargés, principalement dans le domaine des excitations électroniques que ce soit en surface, sur des matériaux de basses dimensions (2D) ou matériaux massifs. Les études portent sur la compréhension de la structure des traces jusqu'aux modifications macroscopiques des matériaux en utilisant autant que possible des caractérisations haute résolution.</p>

Description du poste

Site	GANIL/CAEN
Pays	France
Régions	Normandie
Départements	Calvados
Ville	Saclay
Domaine	Physique de l'état condensé, chimie et nanosciences
Contrat	CDI
Intitulé de l'offre	Chercheur plateforme CIRIL - spécialiste de l'interaction ion/matière H/F
Statut du poste	Cadre
Description de l'offre	<p>Le groupe est très impliqué dans la mission d'accueil au sein de la plateforme CIRIL. Le(la) candidate devra prendre part à cette mission. Afin d'assurer un accueil de qualité aux diverses équipes venant utiliser les faisceaux du GANIL, l'équipe MADIR est très diversifiée dans ses thématiques de recherche, ce qui inclut :</p> <ul style="list-style-type: none">• Une recherche fondamentale sur l'effet des excitations électroniques intenses dans les matériaux (en particulier lors d'irradiations avec des ions lourds rapides ou avec des ions lents multichargés, effets couplés des collisions balistiques et des excitations

- électroniques, rayonnements ionisants de plus faible pouvoir d'arrêt).
- La caractérisation des défauts induits dans divers matériaux (oxydes, semi-conducteurs, matériaux polymères, glaces d'intérêt astrophysique, matériaux du nucléaire) et de leurs conséquences sur les propriétés chimiques ou physiques desdits matériaux.
- Le développement de nouveaux matériaux ou nanostructuration par irradiation

L'équipe MADIR cherche à renforcer ses effectifs en recrutant un chercheur pour les activités liées aux **études des matériaux inorganiques sous irradiation**. Ses missions seront :

- Mission d'accueil auprès d'un grand instrument, le GANIL. Il s'agit de promouvoir l'utilisation des faisceaux du GANIL, de guider les utilisateurs dans la rédaction de leurs propositions d'expériences et de les assister pendant les temps de faisceaux (préparation de l'expérience en lien avec l'équipe technique, réglage du faisceau de l'entrée de la salle jusqu'à la cible, assistance pendant l'expérience).
- Développer des projets de recherche autour de l'ingénierie de défauts à l'aide de faisceau d'ion et de la compréhension des mécanismes de formation de défauts et/ou de modification sous irradiation.
- Participer au développement de nouveaux instruments d'analyse en ligne en lien avec le projet de recherche.
- Mettre à profit les acquis de la compréhension des mécanismes de création de défauts pour optimiser les propriétés (optiques, mécaniques, électriques, catalytiques, ...).
- Rédaction de projets de recherche et/ou de demandes de financement
- Encadrement de stagiaires, doctorants ou post-doctorants

Profil du candidat

Profil du (de la) candidat(e) :

Le(la) candidat(e) recherché(e) sera docteur(e) avec une spécialité en sciences des matériaux ou milieux denses. Il devra maîtriser au moins une des techniques de caractérisations disponibles. Une expérience de travail sur un grand instrument ou sur accélérateur ainsi qu'une connaissance des phénomènes d'irradiation est souhaitable.

Le CIMAP ayant pour mission l'accueil des recherches interdisciplinaires auprès des faisceaux du GANIL, le(la) nouvel(le) entrant(e) sera nécessairement impliqué(e) dans ces activités. Un bon contact, un sens du travail collectif et de l'implication dans des tâches d'intérêt général sont donc primordiaux.

Contact: Clara Grygiel grygiel@ganil.fr, Isabelle Monnet monnet@ganil.fr

Constitution du dossier

Le dossier sera constitué :

- Un CV
- Une liste des titres et travaux (publications, conférences, prix, etc...) incluant une brève description des réalisations personnelles les plus marquantes (conceptuelles, techniques, ...)
- Une lettre de motivation
- Deux lettres de recommandation ou les coordonnées de deux références.
- D'un projet de recherche ou une analyse de ce que le candidat(e) pourra apporter à la thématique et comment il(elle) propose de renforcer l'équipe.

Conformément aux engagements pris par le CEA en faveur de l'intégration des personnes en situation de handicap, cet emploi est ouvert à toutes et à tous.

La Mission Handicap du CEA vous accompagne et met en place les aménagements nécessaires à vos besoins spécifiques.

Critères candidat

Formation recommandée Doctorat

Demandeur

Disponibilité du poste 01/06/2024