



IPVF Post-doc: Advanced Optoelectronic and Luminescence Characterization



L'IPVF en bref

Devenez un acteur de la transition énergétique en rejoignant une équipe animée par l'innovation et l'impact pour relever les défis les plus décisifs d'aujourd'hui. L'IPVF - Institut Photovoltaïque d'Île-de-France, est un centre mondial de recherche, d'innovation et d'éducation, dont la mission est d'accélérer la transition énergétique par la science et la technologie.

Rassemblant des leaders industriels du photovoltaïque (EDF, Total, Air Liquide, Horiba et Riber) et des équipes de recherche académique de renommée mondiale (CNRS, Ecole Polytechnique), les équipes multidisciplinaires et internationales de l'IPVF mènent des recherches sur les technologies énergétiques propres.

L'IPVF en un coup d'œil :

Un programme scientifique et technologique ambitieux : des technologies de cellules solaires en tandem à l'évaluation de l'économie et du marché, en passant par la caractérisation de pointe, la photocatalyse et la percée de concepts.

Une plateforme technologique de pointe : plus de 100 outils, situés dans des salles blanches (caractérisation avancée, dépôt de matériaux, prototypes pour la fabrication, modélisation...).

Un programme d'enseignement de haut niveau (étudiants en maîtrise et en doctorat).

Contexte de l'emploi

Notre équipe a développé une expertise forte et unique en photoluminescence multidimensionnelle (PL), qui permet de mesurer sans contact les principales fonctionnalités du photovoltaïque (absorption de la lumière, durée de vie et transport des porteurs...). Cette technique de caractérisation est une plate-forme privilégiée pour la science du photovoltaïque : elle permet de fournir des études expérimentales à des modèles fondamentaux et offre un contrôle qualité efficace pour améliorer la conception et la croissance des dispositifs. Ce poste s'inscrit dans le cadre du nouveau programme scientifique et technologique de l'IPVF, qui élargit et renforce le champ de nos applications PL.

Le chercheur postdoctoral bénéficiera d'un environnement multidisciplinaire, de l'expertise de l'IPVF et aura accès aux capacités uniques de l'IPVF.

Principales missions

Le candidat relèvera directement du directeur adjoint des programmes de l'IPVF.

Il/elle intégrera une équipe dynamique et talentueuse, motivée par l'innovation et les résultats.

Le candidat sera chargé de développer deux configurations optiques pour la caractérisation PL avancée, nécessitant des connaissances et des compétences complémentaires.

La première mission vise à développer nos capacités exceptionnelles de caractérisation hyperspectrale.

La seconde mission vise à adapter et à intégrer un dispositif de PL à résolution spectrale à une chambre climatique pour étudier in situ le vieillissement des cellules solaires.

Le candidat devra participer à la conception et/ou à la construction des installations, les valider et les calibrer, et mener les études de caractérisation des matériaux de l'IPVF et des parties externes.

Il/elle travaillera en étroite collaboration avec des chercheurs hautement qualifiés.

Profil recherché

Connaissances

Optique

Opto-mécanique

Labview, Matlab, Python, Origine

Facultatif : Semi-conducteurs Physique

Facultatif : Caractérisation des cellules solaires, optique et électrique

Facultatif : Matériaux des cellules solaires : pérovskite, silicium, III-V

Savoir-faire

Conception, fabrication et validation des installations optiques

Rapports oraux et écrits en anglais

Analyse et modélisation avancées des données

Compétences en matière d'autogestion

Autonome et rigoureux

Auto-organisé

Proactif et dynamique

Imaginatif

Contactez

Lettre de motivation et curriculum vitae à envoyer à :
daniel.suchet@polytechnique.org et daniel.ory@edf.fr

Précisez le titre de l'offre dans l'objet du courriel