



**TOUS  
CONCERNÉS !**

## Fiche de poste pour le recrutement par la voie contractuelle Personnels ingénieurs et techniciens

*Politique handicap / Procédure de sélection*

Référence du poste ►

Corps ► IR Groupe 3    Emploi-type ► Ingénieur-e de recherche    BAP ► B  
en sciences des matériaux / caractérisation

Institut ► INC

Unité d'affectation ► IPVF

Délégation ► DR5

**FONCTION** ► Ingénieur-e de recherche en sciences des matériaux / caractérisation

**MISSION** ► L'ingénieur-e de recherche assurera la mise en œuvre de travaux de caractérisation avancée sur la plateforme de caractérisation optoélectronique de l'IPVF (Institut Photovoltaïque Ile de France), au sein de l'Institut pour la transition Energétique du même nom situé à Palaiseau. Il-elle participera au développement de la plateforme de caractérisation à un haut niveau de compétition international, à sa maintenance et à la mise en œuvre des études en sciences des matériaux semiconducteurs, en lien direct avec les chercheurs.

### ACTIVITES PRINCIPALES

Ajouter les tâches cycliques et sporadiques lorsqu'elles existent

- Concevoir des expériences scientifiques ainsi que leur développement face aux nouveaux besoins de la recherche et en accord avec les projets du laboratoire (adaptations des instruments, automatisation, environnement spécifique d'échantillons, instrumentation ...)
- Assurer la conduite avancée d'expériences, le traitement des données et leur interprétation avec les chercheurs
- Concevoir des programmes de traitement des données à des fins d'analyse des résultats expérimentaux
- Former le personnel (chercheurs, doctorants, stagiaires) à l'utilisation des dispositifs expérimentaux
- Actualiser ses connaissances par la bibliographie et la participation active à des réunions (colloque, école, stage...) et à des réseaux professionnels
- Collaborer à des fins d'expertise avec d'autres laboratoires ou des entreprises

- Définir et aider à la gestion des moyens humains, matériels et financiers impliqués dans l'activité Rédaction de brevets, rapports de synthèse ou autres communications scientifiques en français et en anglais
- Organiser et contrôler l'utilisation d'un ensemble d'équipements de caractérisation
- Se former et former sur les risques des techniques et des produits ; faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.

## COMPETENCES

- Maîtriser sur le plan théorique et expérimental la spectroscopie optique. En particulier les études spectrales de signaux de photoluminescence (résolue spatialement, spectralement et temporellement) et électroluminescence
  - Une connaissance de la spectroscopie Raman, XRF/GDOES et /ou DRX serait appréciée
  - Avoir des connaissances théoriques et pratiques, en sciences des matériaux semiconducteurs, (connaissances générales, transport, recombinaisons...)
  - Avoir des connaissances théoriques et pratiques en optique (microscopie notamment), ainsi qu'en caractérisation électrique de cellules solaires (réponse spectrale, IVT, Admittance, effet Hall...)
  - Avoir de bonnes connaissances expérimentales dans la conception et le design de montages optique (microscopes, sources lasers...), optomécanique et électronique
- Maitriser l'utilisation des logiciels de traitement de données et de pilotage de ces appareillages (Matlab, Labview...)
- Avoir une connaissance des techniques du vide et de cryogénie serait apprécié
  - Etre capable de diagnostiquer les dysfonctionnements d'un système expérimental, piloter les interventions de dépannage ou de maintenance
  - Savoir établir un cahier des charges en vue de la réalisation ou de l'acquisition de nouveaux équipements
  - Maîtriser l'anglais technique du domaine à l'écrit et à l'oral
  - Savoir rendre compte de son activité, à l'écrit et à l'oral.

## CONTEXTE ET ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Ajouter les contraintes qui caractérisent la fonction à occuper lorsqu'elles existent

L'IPVF constitue un partenariat public-privé (industrie-labos académiques & PIA) inédit en France dans le cadre de la transition énergétique en cours, l'IPVF fait partie des instituts de la transition énergétique (ITE). Il s'est mis en place un partenariat fort avec des laboratoires publics nationaux et internationaux (FedPV & grands Instituts du domaine) ainsi qu'avec les partenaires privés (co-construction de programmes communs) avec une vision sur un temps long reposant sur :

- Une feuille de route conciliant les exigences économiques et le potentiel technologique et scientifique
- La prise en compte du temps long qui va de la recherche fondamentale aux innovations réellement mises en application

La volonté de soutenir une recherche fondamentale, sur des sujets amont, et de très haut niveau. L'ambition est de créer l'un des plus grands laboratoires de recherche sur le PV à l'échelle internationale. L'ensemble se situe

dans un nouveau bâtiment sur le Plateau de Saclay qui abrite l'ensemble des partenaires. Il est situé au cœur du nouveau cluster scientifique, en interaction forte avec ses voisins immédiats : l'École Polytechnique, l'Institut d'Optique, le futur Centre de Nanoscience et de Nanotechnologies, les laboratoires d'Horiba Jobin Yvon et ceux du CEA-Nanolnnov.

Une nouvelle Unité Mixte de Recherche (l'UMR IPVF) a été créée dans ce contexte, qui permet d'avoir une recherche exigeante sur la qualité de la recherche fondamentale associée. Elle a pour tutelles le CNRS, l'Ecole Polytechnique, Chimie-Paristech, EDF, TOTAL, Air Liquide et la SAS IPVF, associant ainsi de façon inclusive l'ensemble des partenaires de cœur de l'institut.