

L'Université de Limoges recrute un.e

Post-doctorant(e) projet ANR (MULTIMOC) / projet Région Nouvelle-Aquitaine (GRAFIC)

Catégorie A – Contractuel.le

Réf : 2026-2396344

Présentation de l'Université de Limoges

Créée en 1968, l'Université de Limoges est une université de proximité à taille humaine qui forme plus de 18.000 étudiants et emploie plus de 1 800 agents permanents.

Au cœur de l'Europe, c'est un important pôle d'enseignement supérieur pluridisciplinaire, dans un environnement des plus propices à l'épanouissement scientifique. Ouverte, elle est un lieu foisonnant d'interactions, avec une population étudiante multiple, des structures d'accueil efficaces, des équipes proches, des formations fondées sur des recherches de très haut niveau et pour des débouchés bien identifiés. Son excellence scientifique, avec des laboratoires de pointe et des partenariats de grande envergure, contribue à inventer le monde de demain.

XLIM UMR CNRS 7252, c'est un savoir-faire centré sur l'électronique et les hyperfréquences, l'optique et la photonique, les mathématiques, l'informatique et l'image, la CAO, dans les domaines spatiaux, des réseaux télécom, des environnements sécurisés, de la bio-ingénierie, des nouveaux matériaux, de l'énergie et de l'imagerie.

XLIM est un Institut de Recherche pluridisciplinaire, localisé sur plusieurs sites géographiques (Limoges, Brive, Angoulême, Poitiers).

XLIM fédère un ensemble de plus de 500 enseignants-chercheurs, chercheurs CNRS, ingénieurs, techniciens, post-doctorants et doctorants, personnels administratifs.

Localisation du poste

Université de Limoges
XLIM – Axe Photonique – Equipe « Photonique fibre »
Campus La Borie
123 avenue Albert Thomas
87060 Limoges

Contexte

Le post-doctorant(e) recruté(e) travaillera dans le cadre du projet MULTIMOC financé par l'ANR ASTRID et dans le cadre du projet GRAFIC financé par la Région Nouvelle-Aquitaine. Il s'agit de développer un composant d'extrémité de source laser, tout fibré, dont la particularité sera d'intégrer à la fois la fonctionnalité d'émission d'un rayonnement au profil multimodal contrôlé et celle d'analyseur du front d'onde émis. C'est un composant de type multibrins aminci, à la structure inédite s'apparentant à un modulateur spatial de lumière tout fibré multifonctionnel. Dans ce projet, le composant est dédié aux télécommunications optiques en espace libre, pour réduire l'impact des turbulences atmosphériques traversées par le signal de liaison.

Missions

Missions principales.

La personne recrutée aura pour missions de concevoir, fabriquer et caractériser le composant multibrins. Dans un premier temps, il ou elle participera à sa modélisation et à l'optimisation de ses caractéristiques opto-géométriques par la méthode des éléments finis et par BPM (Beam Propagation Method). Dans un second temps, il ou elle participera à la fabrication du composant multibrin aminci, notamment à l'aide d'une plateforme de soudure et de post-traitement à laser CO₂. Enfin, il ou elle caractérisera expérimentalement les différentes fonctionnalités de ce modulateur spatial tout fibré. Ces données expérimentales alimenteront l'équipe en charge de son intégration dans une chaîne de transmission de signaux.

La personne recrutée devra régulièrement faire des comptes rendus écrits et oraux dans le cadre du projet.

Ci-dessous, la liste des missions principales :

- Etirage, à l'aide d'une tour de fibrage, de fibres optiques spéciales dédiées au projet.
- Etirage, à l'aide d'une tour de fibrage, de baguettes et de capillaires de verre de silice dopées ou non dopées, à façon.
- Fabrication par assemblage/étirage, à l'aide d'une soudeuse à fibres optiques à laser CO₂, du composant multibrin visé dans le cadre des projets (développement des méthodes d'assemblage sur fibres standard puis sur fibres spéciales).
- Caractérisation du composant multibrin fabriqué (propriétés de guidage des différents cœurs de la structure guidante)
- Rédaction de protocoles et d'articles scientifiques (revues à comité de lecture et communications dans des conférences nationales et internationales).

Contraintes et spécificités du poste.

- Travailler et interagir avec les autres membres des projets MULTIMOC et GRAFIC, qui sont répartis dans 2 équipes de recherche de l'Axe Photonique du laboratoire XLIM
- Prendre en main des équipements de la plateforme PLATINOM du laboratoire XLIM (tour de fibrage, soudeuse à fibres optiques à laser CO₂).
- Préparer des rapports écrits pour les projets, assister aux réunions des projets.
- Préparer des articles scientifiques pour publication, à la fois dans des revues internationales et lors de conférences. Assister à des conférences afin de présenter les résultats de la recherche et d'interagir avec la communauté scientifique au sens large.
- Travailler sur des projets scientifiques connexes selon les besoins.
- Rendre compte régulièrement au porteur du projet.

Profil requis, compétences

Savoirs : connaissances fortes en physique/optique (un doctorat dans ces domaines est requis). Une expertise dans le domaine de la photonique est un plus.

Savoirs Faire :

- Être familier avec les fibres optiques,
- Avoir le goût de l'expérimentation de précision,
- Être familier avec les notions d'imagerie,
- Une connaissance des langages de programmation Matlab, Python et des logiciels commerciaux basés sur la méthode des éléments finis est un plus,
- Excellentes compétences en communication (écrite et orale) en anglais. Un très bon niveau en français sera un plus.
- Attention particulière portée aux processus, aux détails et à la documentation
- Être capable de synthétiser et présenter son travail, auprès de ses collaborateurs au quotidien ou de la communauté scientifique.

Savoirs Etre :

- Autonomie, tout en rendant compte régulièrement
- Esprit innovant
- Recherche de solutions
- Capacité à écouter et aptitude à travailler en équipe
- Fort dynamisme et grandes capacités d'organisation
- Aisance rédactionnelle
- Pugnacité : savoir aller au bout d'un projet

Nature du contrat	Contrat à durée déterminée 17 mois
Date de prise de fonctions	1^{er} Février 2027
Candidature	CV + lettre de motivation à transmettre uniquement par mail en rappelant la référence de l'offre au plus tard le 27/10/2026 à : Madame Djimila RAHMANI Directrice des Ressources Humaines Courriel : drh-recrutement-recherche@unilim.fr
Quotité de travail	100%