

ANNEXE 1



**Fiche profil de poste : Maître de Conférences
(30ème section) ouvert à l'Université de Limoges
pour la rentrée 2025**

Identification du poste	Article de recrutement : Nature: MCF N° national: CNU/ Discipline: 30	Composante : ENSIL-ENSCI Localisation : Limoges Accès ZRR : oui/ non
État du poste	<input type="checkbox"/> V : vacant <input type="checkbox"/> S : susceptible d'être vacant	Date de la vacance : Prise de poste au : 01/09/2025

Profil à publier (intitule du poste) :

Le candidat ou la candidate recruté(e) effectuera ses activités de recherche à l'Institut XLIM à Limoges dans la thématique du contrôle et de l'analyse multidimensionnelle de la cohérence dans des systèmes ou milieux non-linéaires complexes, du comptage de photons au fort flux, s'appliquant notamment à l'imagerie. L'enseignement sera effectué au sein de la spécialité Photonique de l'ENSIL-ENSCI, dont la signature est orientée sur les lasers et fibres

Job Profile

The recruited candidate will carry out his or her research activities at the XLIM Institute in Limoges in the theme of multidimensional control and analysis of coherence in complex nonlinear systems or environments, from photon counting to high flux, applying in particular to imaging. The teaching will be carried out within the Photonics specialty of ENSIL-ENSCI, whose signature is oriented towards lasers and fibers.

Research profile

The research profile will meet the theme of control and multidimensional analysis of coherence in complex non-linear systems or environments, from photon counting to high flux, applying in particular to imaging.

Enseignement :

Département d'enseignement :	ENSIL-ENSCI, Spécialité Photonique
Lieu(x) d'exercice :	Ecole d'ingénieurs ENSIL-ENSCI - Limoges

Equipe pédagogique :	Spécialité Photonique
Contact pédagogique	Valérie Madrangeas
Tél contact pédagogique :	05 55 42 36 98
Email contact pédagogique :	Valerie.madrangeas@unilim.fr
URL département	https://www.ensil-ensci.unilim.fr/formations/cycle-ingenieur/phot-photonique/

Recherche :

Nom de l'équipe de recherche :	XLIM UMR 7252
Lieu(x) d'exercice :	Limoges
Contact scientifique :	Stéphane Bila
Tél contact scientifique :	33-(0)5-55-45-72-51
<u>Email contact scientifique :</u>	stephane.bila@xlim.fr
URL du laboratoire :	https://www.xlim.fr/

Description activités :

Environnement :

L'ENSIL-ENSCI, école publique pluridisciplinaire interne à l'Université de Limoges, accueille environ 850 étudiants dont 130 en cycle préparatoire intégré recrutés sur parcourcup au sein du programme INSA-partenaire. L'ENSIL-ENSCI propose depuis 2024 la spécialité photonique avec une coloration « laser et fibre optiques ». Cette spécialité répond aux enjeux de l'industrie photonique française et européenne en formant et en certifiant des ingénieurs capables de concevoir, développer, utiliser et caractériser des composants et systèmes photoniques dédiés en particulier aux systèmes intelligents, à l'imagerie, à la fabrication avancée assistée par laser et aux télécommunications.

XLIM est un Institut de Recherche pluridisciplinaire (UMR CNRS 7252), localisé sur plusieurs sites géographiques qui intègre des savoir-faire centrés sur l'électronique et les hyperfréquences, l'optique et la photonique, les mathématiques, l'informatique et l'image, la CAO, dans les domaines du spatial, des réseaux télécom, des environnements sécurisés, de la bio-ingénierie, des nouveaux matériaux, de l'énergie et de l'imagerie.

Pédagogie :

La personne recrutée interviendra dans la formation de cycle ingénieur de la spécialité Photonique de l'ENSIL-ENSCI. Il/elle interviendra dans les trois niveaux du cycle ingénieur en FISE (Formation ingénieur sous Statut Étudiant) sous la forme de cours, travaux dirigés et travaux pratiques. Elle viendra renforcer les équipes pédagogiques de l'ENSIL-ENSCI en assurant des enseignements dans le domaine des lasers, de l'optique non linéaire dans les fibres optiques et les solides, de l'optique ondulatoire, de la propagation guidée de la lumière ...

Le (la) candidat (e) retenu(e) sera amené (e) à prendre des responsabilités administratives et pédagogiques au sein de la spécialité parmi : relations internationales, responsabilité d'une année de formation, communication, participation aux salons et journées portes ouvertes, participation au développement des relations professionnelles etc...

Recherche :

La photonique cohérente et non-linéaire est un des piliers des activités de recherche menées au sein de l'axe photonique. Ce poste permettra de renforcer des thématiques autour des sources laser, de puissance, à large couverture spectrale, agiles et reconfigurables, à synthèse d'ouverture mais aussi de l'imagerie biologique ou stellaire (dynamiques complexes exploitant des effets linéaires et non linéaires dans des composants ou milieux structurés ou diffusants).

Thèmes en lien avec le profil recherche : Photonique non linéaire innovante : de la physique fondamentale aux applications. Modélisation et expérimentation. Optique non linéaire dans les guides d'ondes multimodaux, conversion de fréquences par non-linéarité quadratique ou cubique. Effets non linéaires dans les milieux volumiques, dans les fibres optiques (à guidage faible, micro-structurées, creuses) ; lasers ultra-longues, lasers et amplificateurs à fibre multimodale. Optique non linéaire et interférométrie, peignes de fréquences. Apprentissage profond pour lasers adaptatifs. Sources et instrumentation innovante pour l'imagerie.

Compétences recherchées :

- Maîtrise des concepts théoriques et des outils de modélisation de la dynamique non-linéaire en propagation guidée ou volumique
- Expertise dans les domaines de la photonique ultrarapide, des interactions optique/matériau
- Maîtrise des techniques de caractérisation multidimensionnelle de rayonnements cohérents impulsions, instrumentation
- Connaissances des techniques de contrôle des caractéristiques spatiales, temporelles de rayonnements cohérents
- Maîtrise des grands champs de l'optique cohérente et non-linéaire : interférométrie, cohérence, polarisation, dispersion, propagation guidée, détection et traitement du signal en comptage de photons ...
- Notions d'apprentissage profond et réseaux de neurones

Epreuve de mise en situation pour le candidat : ☐ OUI ☒ NON

Moyens :

Moyens humains :	Équipe technique et pédagogique de la spécialité Photonique de l'ENSIL-ENSCI et Xlim
Moyens matériels :	Bureau et moyens informatiques au sein de l'ENSIL-ENSCI, bureau, moyens informatiques et équipements de la plateforme PLATINOM de Xlim

Autres informations :

Compétences particulières requises :	
--------------------------------------	--