

## **Offre Emploi – Enseignant-Chercheur en instrumentation optique pour l’acquisition des données hyperspectrales et polarimétriques – Campus de NANTES**

---

### **Introduction :**

**Yncréa Ouest** est un Établissement d’Enseignement Supérieur Privé d’Intérêt Général (EESPIG) sous contrat avec le Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche. L’établissement est membre d’Yncréa, premier pôle privé associatif d’écoles d’ingénieurs en France. Yncréa Ouest gère l’école d’ingénieurs ISEN Yncréa Ouest, implantée sur les villes de Brest, Caen, Nantes et de Rennes. L’école forme des élèves ingénieurs dans les technologies du numérique et notamment les systèmes numériques embarqués, la robotique, l’énergie, les objets connectés (IoT), l’intelligence artificielle, le big data, l’environnement, le développement durable, les technologies marines et la cybersécurité. Au sein d’Yncréa Ouest, le laboratoire L@BISEN [<https://isen-brest.fr/labisen>] concentre ses activités autour d’un projet commun de recherche tourné vers les systèmes autonomes et intelligents. Ce projet est constitué de trois lignes de force : les réseaux de capteurs, le traitement des données et les smart grids. Le laboratoire compte à ce jour 126 personnes dont 55 enseignants-chercheurs, dont 7 HDR. Le L@BISEN a été évalué par le Hcéres en 2021 (vague B, voir site HCERES).

### **Présentation de l’équipe d’accueil :**

L’équipe LSL (Light Scatter Learning) travaille sur la caractérisation des objets par imagerie optique non conventionnelle en utilisant des approches neuronales. Le projet de recherche interdisciplinaire proposé combine trois axes de recherche innovante en hyperspectral, polarimétrie et intelligence artificielle. Notre stratégie consiste à développer de nouveaux systèmes d’imagerie efficaces basés sur des capteurs hyperspectraux/polarimétriques combinés à des traitements d’intelligence artificielle embarqués. Cette nouvelle approche interdisciplinaire peut être appliquée aux nouvelles problématiques dans des diverses applications concernant la télédétection, l’inspection alimentaire ou d’objets, le diagnostic médical, etc.

Pour ceci, l’équipe s’est dotée d’un banc d’imagerie hyperspectrale et polarimétrique.

### **Missions d'enseignements :**

Les enseignements à dispenser gravitent autour de la physique, l'environnement et le développement durable. Yncréa Ouest est à la recherche d'un(e) enseignant(e)-chercheur(se) spécialisé en traitement de données multimodales qui consolidera les actuelles compétences de l'équipe de recherche LSL dans ce domaine. En plus des activités d'enseignement, l'enseignant est amené à assurer le suivi pédagogique des étudiants en projet, stage et alternance.

### **Missions de recherche :**

Les activités de recherche à l'ISEN se font au laboratoire L@BISEN et plus particulièrement dans l'équipe LSL. Les chercheurs de l'équipe mènent une activité de recherche à l'intersection de l'optique et l'intelligence artificielle. Plus concrètement, l'équipe développe des outils d'aide à la décision et à l'interprétation des données basés sur des modèles physiques mais aussi travaille dans la conception innovante des modèles de réseaux de neurones. Quand les problématiques sont bien identifiées, souvent dans le cadre d'un partenariat industriel, LSL développe des algorithmes R&D IA proches capteur en intégrant le concept de l'étude (l'environnement ou le milieu). LSL a fait également le choix de se positionner sur des thématiques de recherche très amont (TRL faible), où cette fois-ci, il s'agit d'investiguer des thématiques qui nécessitent de lever des verrous technologiques avant de pouvoir être transférées à l'industrie (transfert technologique). Deux thèmes sont actuellement à l'étude : sécurisation des données par cryptage optique, et exploitation de données non conventionnelles (données hyperspectrales et polarimétriques). Le profil souhaité est ciblé pour couvrir la thématique suivante : Optique instrumentale pour le développement des montages d'optique afin de permettre des acquisitions conjointes des images hyperspectrales et polarimétriques sur des objets d'étude. Pour la partie analyse de ces données afin d'extraire l'information recherchée, le(a) candidat(e) sera amené(e) à travailler dans le cadre de projets et en dynamique proche avec les chercheurs en IA de l'équipe LSL du L@BISEN Yncréa Ouest et des instituts partenaires.

Vos activités de recherche impliqueront :

- Développement de solutions de recherche/innovation
- Encadrements de doctorants, ingénieurs et postdoctorants
- Communications scientifiques
- Prospection, montage et gestion de vos projets de recherche institutionnelles et industrielles

### **Profil recherché**

- Candidat titulaire d'un doctorat en optique instrumentale et/ou en physique appliquée ou dans une discipline connexe. Une expérience en programmation et en traitement du signal et image (Matlab et/ou Python) pour l'analyse de données hyperspectrales et polarimétriques est un plus.
- Forte motivation pour travailler en équipe et en interdisciplinarité
- Forte aisance relationnelle
- Autonomie et rigueur
- Aptitude à la construction et à la conduite de collaborations/projets avec des partenaires de recherche et pour le transfert d'innovations technologiques
- Capacité à l'écriture scientifique
- Maîtrise du français et très bonne pratique de l'anglais écrit et oral

### **Information Contrat :**

Le poste est à pourvoir sur notre site de CARQUEFOU en contrat à durée indéterminée sous statut cadre au forfait-jours. Le salaire est à convenir selon expérience.

### **Avantages sociaux :**

- Mutuelle (possibilité d'ajouter les membres de la famille sans surcoût).
- Prévoyance.
- Prise en charge des transports en commun
- Forfait mobilité durable (trajets en vélo)
- Carte Tickets Restaurant.
- Avantages CSE (Comité Social et Economique).
- Aide au déménagement et à la recherche d'un logement.

### **Procédure de recrutement :**

- Le poste est à pourvoir pour **le 1er juin 2022.**
- Les candidats doivent fournir une lettre de motivation, un curriculum vitae (2 pages maximum).
- Une liste des publications en mentionnant celles en cours et/ou à venir.

### **Contact sur le poste :**

Marwa EL BOUZ

***Pour toute question relative à cette offre en particulier sur la transmission de vos candidatures, merci de contacter directement le service RH.***

Jonathan LEON, Responsable Ressources Humaines - Yncréa Ouest - jonathan.leon@isen-ouest.yncrea.fr

Gaëlle de POULPIQUET-LE ROY, Assistante de Direction et RH - Yncréa Ouest, gaelle.de-poulpiquet@isen-ouest.yncrea.fr

**Pour postuler :** <https://isen-brest.fr/jobs/>