

CAMPAGNE D'EMPLOIS ENSEIGNANTS-CHERCHEURS 2017



Éléments demandés en publication

(composante, nature, et/ou discipline)

Composante (pour la publication) : IOGS
Nature demandée (MCF ou PR) : MCF
CNU demandée(s) : 63/30
Type de concours (26-1, 46-1, 46-3,...) :

Etat du poste

* V : vacant Date de la vacance : 1/9/2016
Surnombre Oui Non Motif de la vacance : détachement

Profil de Publication sur GALAXIE

Photonique et numérique

ARGUMENTAIRES (EXEMPLES NON-EXHAUSTIFS)

Enseignement

- Filières de formation concernées

Le ou la maître de conférences recruté/ée enseignera dans les cursus ingénieur et master de l'Institut d'Optique principalement sur le site de Bordeaux.

- Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement

L'Institut d'Optique cherche à renforcer les enseignements à l'interface entre la photonique et le numérique. Le/la candidat-e sera donc amené-e à participer aux enseignements liés à l'optique instrumentale et à l'informatique, sous forme de cours, travaux dirigés, travaux pratiques et projets. Il/elle sera amené-e rapidement à s'impliquer dans le montage de nouveaux enseignements sur les domaines liant la photonique et le numérique.

Recherche

- Axe de recherche concerné

Le/la candidat-e effectuera sa recherche dans le cadre de l'axe thématique « optique computationnelle et réalité mixte » au LP2N (Laboratoire de Photonique Numérique Nanosciences, www.lp2n.fr) sur le site de Bordeaux. Il est souhaité que son activité de recherche participe activement au développement d'un laboratoire commun avec des partenaires industriels.

- Thématiques de recherche

Les travaux de recherche intégreront une large composante de développements instrumentaux liés aux interfaces homme-machine innovantes aux frontières de l'optique et du numérique. Ils pourront concerner entre autre :

- Les nouveaux concepts relatifs aux modes d'interaction en immersion virtuelle ou en réalité augmentée.
- Les méthodes et outils photoniques innovants associés à l'interaction immersive.
- Les concepts et outils de restitution de données multimodales (spatiales, temporelles, spectrales) issus de dispositifs photoniques (de l'échelle nanoscopique à l'échelle macroscopique).

Les travaux seront conduits dans un contexte d'usages réalistes comme la simulation dynamique, la gestion de maquettes numériques, l'interaction homme-machine et/ou multi-utilisateurs.

L'interaction avec les autres équipes du LP2N sera encouragée.

- Compétences recherchées

Le/la candidat-e recherché-e pour ce poste devra avoir impérativement des compétences dans les domaines de la conception de systèmes photoniques et de l'informatique.

Des connaissances ou un intérêt pour les sujets suivants seront appréciés : modélisation basée sur les lois physiques, couplage multi-sensoriel, réalité virtuelle et augmentée, programmation en C++ et OpenGL.

Des aptitudes à nouer des partenariats industriels, scientifiques et internationaux seront fortement

appréciées.

JOB DESCRIPTION (NON-EXHAUSTIVE EXAMPLES)

Teaching

➤ Relevant training courses

The lecturer will teach in the engineering and master curricula of the Institut d'Optique, mainly at the Bordeaux site.

➤ Teaching requirements

The teaching objectives cover the fields of photonics in general as well as computer science. The candidate will be asked to participate in teaching related to instrumental optics, numerical methods and programming in general, in the form of lectures, lab courses and projects. He/she will actively participate in the evolution of the curriculum about the interface between photonics and the virtual digital world.

Research activities

➤ Research axis

The / the candidate will conduct his/her research under the thematic area "Computational Optical and mixed reality" in LP2N (Laboratory of Photonics Digital Nanosciences, www.lp2n.fr) on the Bordeaux site. It is hoped that his research activities active in the development of a joint laboratory with industrial partners.

➤ Research topics

The research will include a large fraction of instrumental developments related to innovative human-machine interfaces at the frontiers of optical and digital sciences. It may concern among other things:

- New concepts of interaction in virtual immersion or in augmented reality.
- Methods and innovative photonic tools associated with immersive interaction.
- Multimodal (spatial, temporal, spectral) data retrieval concepts and tools from photonics systems (from nanoscopic to macroscopic scales).

The work will be conducted in a context of realistic uses such as dynamic simulation, digital mock-ups, human-machine interaction and/or multi-user interfaces.

The interaction with other teams at LP2N be encouraged.

➤ Required skills

The candidate must have skills in photonics systems and computing. Knowledge in virtual and augmented reality will be appreciated. Knowledge or interest in the following topics will be a plus: C ++ Programming and OpenGL, modeling based on physical laws, concepts in the multi-sensory coupling: vision, haptic, audio ...

Ability to build industrial, scientific and international partnerships will be highly appreciated.

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé)

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
Laboratoire de Photonique Numérique Nanosciences	5298	7 Chercheurs, 15 Doctorants 10 post-doctorants 5 non permanents	5 enseignants chercheurs

CONTACTS

- Enseignement : denis.boiron@institutoptique.fr
- Recherche : philippe.bouyer@institutoptique.fr