

## CAMPAGNE D'EMPLOIS ENSEIGNANTS-CHERCHEURS 2024

	<b>Identification du poste</b>  Composante d'origine : UFR Sciences Nature (MCF, PR, PRAG) : MCF N° de l'emploi : 351 Ancien(ne) occupant(e) : Guillaume Agnus, CNU (d'origine) : 63
---	--

### Éléments demandés en publication

(composante, nature, et/ou discipline)

Composante : UFR Sciences  
Nature demandée : MCF  
CNU demandée(s) : 63  
Type de concours : 26-1

### Etat du poste

X  V : vacant

Surnombre  Oui  Non

Date de la vacance : 01/09/2023

Motif de la vacance : Promotion PR

### Profil français/anglais Pour Publication sur GALAXIE

Micro-nanotechnologies  
  
Micro and nanotechnologies

## ARGUMENTAIRES

### Enseignement

Le département de Physique de l'UFR des Sciences de l'Université Paris-Saclay a des besoins forts en enseignement autour de la thématique des nanosciences et micro-nanotechnologies et dans la mise en place de nouveaux enseignements dans ces domaines. Ces enseignements prennent la forme de cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques, dans les différentes formations de l'université : M1 Physique et E3A, M2 QLMN, M2 CAT, M1/M2 matériaux, mais aussi la formation d'ingénieurs de Polytech Paris Saclay, et de BUT 3 de l'IUT d'Orsay.

D'un point de vue pratique, ces enseignements s'appuient sur les moyens des différents laboratoires de l'Université Paris Saclay, en particulier la plateforme enseignement du Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies (C2N). Y sont accueillis 100 à 150 étudiants pour 700 heures de travaux pratiques par an, portant sur la fabrication de micro et nanodispositifs, leur caractérisation optique, électrique et/ou mécanique.

Dans ce cadre, la personne recrutée sera amenée à intervenir dans les enseignements sous la forme de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques en salle blanche. Une forte implication sur ce dernier point est attendue, notamment via la proposition de

nouveaux enseignements et projets de nanofabrication.

La personne recrutée interviendra également dans d'autres enseignements de la 63<sup>ème</sup> section au niveau licence et master, pour lesquels le département de physique a également des besoins importants.

### **Recherche**

La personne recrutée développera son activité de recherche au sein du Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies (C2N).

Le C2N est principalement organisé autour de sa Centrale de technologie, outil essentiel pour les études et recherches menées au laboratoire. Elle fait également partie du réseau RENATECH des grandes centrales de technologie, piloté par le CNRS pour soutenir la recherche et l'innovation dans le domaine des micro-nanotechnologies au niveau national. La Centrale héberge ainsi plus de deux cent projets technologiques, dont près d'un quart sont portés par des laboratoires extérieurs, principalement académiques, mais aussi industriels. Elle est par exemple le cadre d'activités prévues au sein de programmes stratégiques ou exploratoires nationaux en technologies quantiques, électronique, matériaux émergents, spintronique.

Pour maintenir au plus niveau le C2N tout en formant et attirant de nouveaux étudiants, il est essentiel de renforcer l'équipe d'enseignants-chercheurs technologues du laboratoire. Dans cet objectif, la personne recrutée développera son activité de recherche au sein du C2N en proposant un projet expérimental en lien fort avec la Centrale de Micro et Nanotechnologies. Le projet de recherche devra s'inscrire dans les activités de l'un des quatre départements du C2N : Photonique, MicroSystèmes et NanoBiofluidique, Nanoélectronique ou Matériaux.

La cohérence entre les thématiques d'enseignement et de recherche permettra à la personne recrutée d'être au fait des évolutions les plus récentes sur la thématique et ainsi d'alimenter à la fois les volets enseignement et recherche de sa fonction.

## **JOB DESCRIPTION**

### **Teaching**

The Physics Department of Sciences training and research unit (UFR in French) of Paris-Saclay University has strong teaching needs in the field of nanosciences and micro-nanotechnologies, and in setting up new courses in these areas. These courses take the form of lectures, tutorials and practical work, in the various formations offered by the university: M1 Physics and E3A, M2 QLMN, M2 CAT, M1/M2 Materials, as well as engineering courses at Polytech Paris Saclay, and BUT 3 at Orsay IUT .

From a practical point of view, these courses take advantage of the various laboratories of Paris Saclay University, in particular the teaching platform of the Centre for Nanoscience et de Nanotechnology (C2N). Between 100 and 150 students take part in 700 hours of practical work per year, covering the fabrication of micro- and nanodevices, and their optical, electrical and/or mechanical characterization.

In this context, the recruited person will be involved in teaching through lectures, tutorials

and practical work in clean room. A strong involvement in the latter is expected, notably through the proposal of new nanofabrication courses and projects.

The person recruited will also be involved in other 63rd section courses at bachelor's and master's level, for which the physics department also has significant needs.

### Research

The person recruited will develop his/her research activity within the Center for Nanoscience and Nanotechnology (C2N).

C2N is mainly organized around its Technological facility hosted in a clean room of 2 900 sqm, an essential tool for the studies and research carried out in the laboratory. It is also part of the RENATECH network of major technology centers, run by the CNRS to support research and innovation in the field of micro-nanotechnologies at national level. The facility hosts over two hundred technological projects, nearly a quarter of which are carried out by external laboratories, mainly academic but also industrial. It is, for example, the setting for activities planned within national strategic or exploratory programs in quantum technologies, electronics, emerging materials and spintronics.

In order to maintain C2N at the highest level, while training and attracting new students, it is essential to strengthen the laboratory's team of teacher-research technologists. For that purpose, the recruited person will develop his or her research activity within C2N by proposing an experimental project with strong links with the technological facility. The research project must be in line with the activities of one of C2N's four departments: Photonics, MicroSystems and NanoBiofluidics, Nanoelectronics or Materials. Consistency between teaching and research activities will enable the recruited person to keep abreast of the most recent developments in the field, and thus to feed to both the teaching and research aspects of the role.

Laboratoire(s) d'accueil : C2N (Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies)

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
UMR	9001	66	43

### CONTACTS

Enseignement : [guillaume.agnus@universite-paris-saclay.fr](mailto:guillaume.agnus@universite-paris-saclay.fr)

### Recherche :

Dpt nanoelectronique - [arnaud.bournel@universite-paris-saclay.fr](mailto:arnaud.bournel@universite-paris-saclay.fr)

Dpt photonique - [Laurent.vivien@universite-paris-saclay.fr](mailto:Laurent.vivien@universite-paris-saclay.fr)

Dpt microsysteme - [Pierre-yves.joubert@universite-paris-saclay.fr](mailto:Pierre-yves.joubert@universite-paris-saclay.fr)

Dpt matériaux - [Jean-christophe.harmand@universite-paris-saclay.fr](mailto:Jean-christophe.harmand@universite-paris-saclay.fr)

**Candidature via l'application GALAXIE :**

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>