



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
ROUEN NORMANDIE



## Offre d'emploi

### Assistant(e)-Ingénieur(e) Sciences des Matériaux / Caractérisation

#### AFFECTATION DU POSTE

Le candidat retenu sera affecté au laboratoire Groupe de Physique des Matériaux (GPM), situé dans l'UFR des Sciences et Techniques de l'Université de Rouen Normandie à Saint Etienne du Rouvray.

#### ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

Le laboratoire de recherche « Groupe de Physique des Matériaux (GPM) » est une Unité Mixte de Recherche entre l'Université de Rouen Normandie, l'INSA de Rouen Normandie, établissements membres de la ComUE Normandie Université et le CNRS (UMR 6634). Au CNRS, il appartient à l'Institut de Physique (INP) et secondairement à l'Institut des Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes (INSIS). Il est localisé sur le technopôle du Madrillet (Rouen Sud).

Le GPM est un laboratoire de recherche spécialisé dans l'instrumentation scientifique et dans l'étude et la caractérisation des matériaux. Le GPM comprend 85 permanents (53 enseignants-chercheurs, 3 chercheurs CNRS et 29 BIATSS et ITA), 62 doctorants et 20 stagiaires, post doctorants et invités répartis au sein de 5 départements scientifiques (Sciences et Mécanique des Matériaux ; Instrumentation scientifique ; Nanostructures des Nanosciences et Nanotechnologies ; Systèmes désordonnés et Polymères ; Nanoparticules, Caractérisation et Environnement).

Au sein du département d'Instrumentation Scientifique, le pôle Analyse, Ingénierie et Recherche (POLAIR) soutient l'activité de recherche des autres départements du laboratoire et assure le bon fonctionnement de toute la plateforme instrumentale du GPM, y compris la plateforme GENESIS (Groupe d'Etude et de Nanoanalyse des Effets d'Irradiation) dédiée à l'étude du vieillissement sous irradiation des matériaux. L'assistant-ingénieur sera, dans le cadre du projet LAETICIA, rattaché au POLAIR du GPM. Ses activités s'effectueront au sein du laboratoire et au sein de la nouvelle plateforme instrumentale GENESIS du GPM dans le cadre du projet LAETICIA.

Le projet LAETICIA est financé par la Région Normandie et l'Union européenne. L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER). LAETICIA est un projet en partenariat avec EDF R&D dont l'objectif est de développer un moyen innovant d'irradiation aux



RÉGION  
**NORMANDIE**



UNION EUROPÉENNE

Projet bénéficiaire  
du Fonds européen  
de développement régional

électrons sous température contrôlée afin d'étudier l'évolution sous irradiation d'alliages d'intérêt industriel.

---

## DESCRIPTION DU POSTE

---



### MISSION PRINCIPALE

L'assistant(e)-ingénieur(e), titulaire d'un diplôme de niveau III, sera recruté(e) pour une durée de 12 mois, renouvelable une fois. Affectée au projet LAETICIA, la personne recrutée aura 3 missions principales. La première mission sera de réaliser la préparation et la caractérisation des échantillons à l'aide des petits appareils de métallographie, la seconde mission sera de participer à la conception et à la mise en place de l'enceinte d'irradiation, enfin la dernière mission sera de contribuer à la radioprotection au sein de la plateforme GENESIS liée à l'étude des matériaux irradiés.



### ACTIVITES ASSOCIEES

#### **Mission 1 : Réaliser la préparation et la caractérisation des échantillons**

- Définir, mettre au point ou adapter les préparations de matériaux afin de permettre leur caractérisation,
- Assurer l'adaptation des instruments et le développement des protocoles expérimentaux pour répondre à de nouveaux besoins ou à des études spécifiques,

#### **Mission 2 : Conception et mise en place de l'enceinte d'irradiation LAETICIA**

- Définir, mettre au point les différentes caractéristiques de l'enceinte d'irradiation
- Participer aux tests de faisabilité
- Participer à l'élaboration du cahier des charges dans le cadre de la procédure de marché

#### **Mission 3 : Participation à la radioprotection de la plateforme GENESIS dans le cadre du projet LAETICIA**

- Participer aux contrôles mensuels de radioprotection,
- Assurer le bon fonctionnement et la maintenance courante des appareils de radioprotection, en relation avec les fournisseurs de ces appareils,
- Assurer la gestion et l'évacuation des déchets actifs issus de la plateforme Genesis en lien avec le projet,
- Etre le contact avec les intervenants extérieurs.

---

## SPECIFICITE DU POSTE

---



### CONTRAINTES PARTICULIERES D'EXERCICE

Risques associés au poste de travail :

- Risque rayonnements ionisants / Exposition externe et interne / Personnel classé en catégorie B
- Risque chimique



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
ROUEN NORMANDIE



## COMPETENCES A METTRE EN OEUVRE POUR TENIR LE POSTE

### **COMPETENCES PRINCIPALES**

#### **Savoir / connaissances**

- Sciences des matériaux
- Techniques de caractérisation de matériaux
- Radioprotection (ces connaissances peuvent être acquises au début du contrat)
- Anglais niveau B1

#### **Savoir-faire / compétences opérationnelles**

- Utiliser les appareils de métallographie
- Résoudre les dysfonctionnements sur les appareils utilisés
- Appliquer les règles d'hygiène et sécurité
- Communiquer avec les experts de son domaine

#### **Savoir être / compétences comportementales**

- Faire preuve de rigueur et de fiabilité
- Sens de l'organisation
- Capacité à mener différentes tâches en parallèle

## CONTACTS

**Philippe PAREIGE (directeur du laboratoire)** [philippe.pareige@univ-rouen.fr](mailto:philippe.pareige@univ-rouen.fr)

**Auriane ETIENNE** [auriane.etienne@univ-rouen.fr](mailto:auriane.etienne@univ-rouen.fr) 02 32 95 51 38



RÉGION  
**NORMANDIE**



UNION EUROPÉENNE

Projet bénéficiaire  
du Fonds européen  
de développement régional



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
ROUEN NORMANDIE



## Position advertisement

### Engineer Assistant in Materials Science / Characterization

#### ASSIGNMENT OF THE POSITION

The successful candidate will be assigned to the laboratory « Groupe de Physique des Matériaux » (GPM), located in the Faculty of Sciences of the University of Rouen Normandy in Saint Etienne du Rouvray.

#### ENVIRONMENT AND WORK CONTEXT

The laboratory « Groupe de Physique des Matériaux (GPM) » is a joint research unit between the University of Rouen Normandy, INSA of Rouen Normandy, institutions of the ComUE Normandy University and the CNRS (UMR 6634). In the CNRS, the GPM belongs to the Institute of Physics (INP) and secondarily to the Institute of Sciences of Engineering and Systems (INSIS). It is located on the technopole of the Madrillet (South of Rouen)

The GPM is a research laboratory specialized in scientific instrumentation and in materials science. 85 permanent staff (53 lecturers, 3 CNRS researchers and 29 engineers and technical staff), 62 PhD students and 20 trainees, post-docs and guests are divided into 5 scientific departments (Materials Science and Mechanics; Scientific Instrumentation; Nanostructures of Nanosciences and Nanotechnologies; Disordered Systems and Polymers; Nanoparticles, Characterization and Environment)

Within the department of Scientific Instrumentation, the Analysis, Engineering and Research Group (POLAIR) supports the research activities of other departments in the lab and ensures the good functioning of the instrument platform, including the GENESIS platform (group for study and nano-analysis of irradiation effects) dedicated to the study of material ageing under irradiation.

The engineer assistant, in the framework of the project LAETICIA, will be attached to the POLAIR group. His activities will be carried out in the GPM laboratory and in the GENESIS platform in the framework of the project LAETICIA.



RÉGION  
**NORMANDIE**



UNION EUROPÉENNE

Projet bénéficiaire  
du Fonds européen  
de développement régional

The project LAETICIA is funded by the Région Normandy and the European Union. Europe is committed to Normandy with the Fond Européen de Développement Régional (FEDER). LAETICIA is a project in partnership with EDF R&D whose objective is to develop an electron irradiation facility, under controlled temperature, to study microstructural evolution of industrial alloys under irradiation.

---

## POSITION DESCRIPTION

---



### MAIN MISSION

The engineer assistant, who holds a diploma of level III, will be recruited for 12 months, renewable 1 time.

Assigned to the project LAETICIA, the engineer assistant will have 3 main missions. The first mission will be to carry out the preparation and characterization of the samples using small metallography facilities, the second mission will be to participate in the design and implementation of the new electron irradiation chamber, and finally the last mission is to contribute to radioprotection within the GENESIS platform related to the study of irradiated materials.



### RELATIVE ACTIVITIES

#### **Mission 1: Sample preparation and characterization**

- Define, develop or adapt material preparation to allow their characterization,
- Ensure the adaptation of instruments and the development of experimental protocols for new needs or specific studies.

#### **Mission 2: Design and installation of the LAETICIA irradiation chamber**

- Define and finalize the different characteristics of the irradiation chamber
- Participate at the feasibility tests
- Participate in the writing of the technical specifications in the framework of the procurement procedure

#### **Mission 3: Participation in the radioprotection of GENESIS platform as a part of the LAETICIA project**

- Participate in monthly radioprotection checks
- Ensure the proper functioning and routine maintenance of radioprotection devices, in relation with suppliers of these devices
- Ensure the management and the disposal of waste from the Genesis platform in connection with the project
- Being in touch with external companies

---

## SPECIFICITY OF THE POSITION

---



### Particular constraints

Risks associated with the position:

- Risk of ionizing radiation / External and internal exposure / classified in category B
- Chemical risks



**INSA** INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
ROUEN NORMANDIE



## SKILLS TO HOLD THE POSITION



### MAIN SKILLS

#### Knowledge

- Material sciences
- Techniques for material characterization
- Radioprotection (these skills can be acquired during the first months)
- English level B1

#### Expertise / hard skills

- Use of metallography machines
- Fix the malfunctions on the devices used
- Apply the rules of hygiene and safety
- Communicating with experts of the field

#### Soft skills

- Demonstrate rigor and reliability
- Sense of organization
- Ability to carry out different tasks in parallel

## CONTACTS

**Philippe PAREIGE (laboratory director)** [philippe.pareige@univ-rouen.fr](mailto:philippe.pareige@univ-rouen.fr)

**Auriane ETIENNE** [auriane.etienne@univ-rouen.fr](mailto:auriane.etienne@univ-rouen.fr) +33 2 32 95 51 38



RÉGION  
**NORMANDIE**



UNION EUROPÉENNE

Projet bénéficiaire  
du Fonds européen  
de développement régional