

Concours  
externe

CAT IGE

BAP C

Ingénieur-e  
en techniques  
expérimentales

*L'université Jean Monnet, Université pluridisciplinaire membre de la COMUE « Université de Lyon », offre une large gamme de formations en phase avec la société et son territoire en mettant en avant une recherche de qualité.*

*Organisée autour de 4 sites stéphanois et d'un site roannais, l'Université accueille près de 20 000 étudiants et 1 500 personnels. Elle est composée de 5 facultés, 3 instituts, 1 département d'études politiques et territoriales, 1 école d'ingénieurs, 6 écoles doctorales, 34 équipes de recherche et 5 structures fédératives de recherche.*

---

## DESCRIPTIF DU POSTE

---

### **Service :**

Créé en 2006, le laboratoire Hubert Curien est une unité mixte de recherche avec pour tutelles principales l'Université Jean Monnet et le CNRS, et pour tutelle secondaire, l'Institut d'Optique Graduate School. Il est composé de 220 membres (dont plus de 110 personnels permanents) qui travaillent dans les domaines de l'optique, de la photonique, de l'ingénierie des surfaces, de l'informatique, de la sécurité et de l'image.

La personne recrutée sera rattachée au sein du département 'Optique-Photonique-Surfaces' au plateau technique 'Lasers à impulsions ultra-brèves'. Contact du plateau femtosecondes : nicolas.faure@univ-st-etienne.fr

### **Perspective d'évolution :**

Les contours des missions et des activités sont susceptibles d'évolution compte tenu notamment du contexte de l'établissement.

---

## DESCRIPTIF DES TACHES :

---

### **Missions :**

Etudier, développer, mettre au point et exploiter des dispositifs expérimentaux en lien avec les sources lasers ultra-brèves. La personne recrutée aura également en charge l'assistance technique aux utilisateurs du plateau (stagiaires, doctorants, post doctorants, chercheurs) ainsi que la maintenance des installations.

### **Activités principales :**

- Mettre au point les dispositifs expérimentaux relatif aux installations laser à impulsions ultra-brèves
- Concevoir et planifier tout ou partie d'un dispositif expérimental

- Dimensionner le dispositif expérimental et élaborer les cahiers des charges techniques
- Rédiger les documents de spécifications techniques, de conception et de réalisation associés aux dispositifs expérimentaux
- Mettre au point la qualification de l'instrument, procéder aux essais et aux étalonnages, écrire les procédures d'utilisation
- Coordonner l'exploitation du dispositif et conduire les expérimentations
- Réaliser, si besoin, le traitement et l'analyse des données
- Organiser et contrôler les interventions de maintenance préventive et les organisations de dépannage
- Organiser et gérer les relations avec les fournisseurs et les constructeurs
- Etablir un dossier de calcul, un schéma ou un plan en vue d'une réalisation
- Former à la technique et à l'utilisation des dispositifs expérimentaux
- Conseiller les utilisateurs pour leur mise en œuvre et faire respecter les normes et les règles d'hygiène et sécurité
- Coordonner les relations aux interfaces, organiser l'échange d'informations avec les spécialistes des domaines techniques mobilisés dans l'expérience

---

## CONNAISSANCES/ COMPETENCES REQUISES :

---

### I - Savoirs :

- Techniques et sciences de l'ingénieur (optique, laser, opto-mécanique, électronique) (connaissance approfondie)
- Dispositifs expérimentaux (connaissance approfondie)
- Sciences physiques (connaissance générale)
- Techniques de présentation écrite et orale
- Langue anglaise : B1 à B2 (cadre européen commun de référence pour les langues)

### II - Savoir-faire :

- Utiliser les logiciels spécifiques au domaine (Zemax, python, labview, ...)
- Respecter les conditions d'utilisation des dispositifs expérimentaux
- Faire appliquer les règles d'hygiène et de sécurité

### III - Savoir-être :

- Sens de l'organisation
- Sens de l'initiative
- Sens critique

---

## COMPETENCES ET CONNAISSANCES SPECIFIQUES SOUHAITEES :

---

- Sources lasers
- Dispositifs optiques et photoniques.
- Métrologie des faisceaux laser en général et des lasers à impulsions ultra-brèves en particulier.
- Conception optique.
- Réalisation de montages opto-mécaniques.
- Développement de programmes sous langage adapté pour le pilotage de dispositifs opto-mécaniques et l'acquisition de données.

---

**CACHET ETABLISSEMENT AFFECTATAIRE DU POSTE**

---

**Université Jean MONNET**

**Service Développement des  
Compétences Bureau des concours  
ITRF**

**10, rue Tréfilerie CS 82301 42023  
SAINT ETIENNE Cedex 2**

**[concours-itrf@univ-st-etienne.fr](mailto:concours-itrf@univ-st-etienne.fr)**

**[claire.marie.michel@univ-st-etienne.fr](mailto:claire.marie.michel@univ-st-etienne.fr)**

**Tél : 04 77 42 17 53**

**[eva.fuchs@univ-st-etienne.fr](mailto:eva.fuchs@univ-st-etienne.fr)**

**Tél : 04 77 42 17 12**

**07 63 55 15 94**