



**Secrétariat général**  
Direction des ressources humaines

## Fiche de poste

### INTITULÉ DU POSTE

**INGENIEUR-E EN CONCEPTION ET REALISATION D'INSTRUMENTATIONS**

### RÉFÉRENCIEMENT A REFLEX\*

(\*référentiel des emplois de l'X)

**Famille professionnelle :** Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique

**Emploi :** Ingénieur en conception et développement en expérimentation

**Catégorie Fonction Publique :** A

### MISSION DU SERVICE ET CONTEXTE

L'École polytechnique, sous tutelle du Ministère de la Défense, est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel reconnu comme un pôle d'excellence au niveau mondial. Elle accueille 2400 étudiants dont 1900 élèves polytechniciens, 600 doctorants et 2000 personnels d'enseignement, de recherche, techniques et administratifs.

**Présentation du service** Au sein de la Direction de l'enseignement et de la recherche et plus particulièrement du département de physique, le groupe ILM (filamentation par laser femtoseconde intense) du laboratoire d'optique appliquée (LOA) rayonne dans son domaine scientifique au travers de ses recherches sur les plasmas-lasers ultra-brefs intenses et leurs applications académiques, sociétales et industrielles.

Ces études à la fois expérimentales et théoriques incluent plusieurs axes de recherche : la propagation des impulsions femtoseconde intenses à travers l'atmosphère, l'interaction de filaments femtoseconde, la filamentation dans l'eau et les solides transparents. Les différentes propriétés de ces filaments sont étudiées comme son rayonnement électromagnétique, la génération de colonnes de plasma dans l'air, la compression d'impulsions femtoseconde dans les gaz, le guidage de décharges électriques, la génération de source Terahertz par filamentation dans l'air.

### DESCRIPTION DU POSTE

**Mission principale du poste :** Au sein du département de physique et rattaché-e au laboratoire d'optique appliquée, le-la titulaire du poste assure le soutien expérimental et le développement d'instrumentations du groupe ILM (filamentation par laser femtoseconde intense), sous la responsabilité du chercheur responsable du groupe.

#### Activités :

- Conception et réalisation d'instrumentations pour les expériences de filamentation par laser ;
- Réalisation des acquisitions de données ;
- Exploitation et gestion de sites expérimentaux (lasers et équipements) ;
- Développement de toute l'ingénierie autour des systèmes électronique, optique, de décharges haute tension notamment ;

- Participation aux campagnes d'expériences au LOA et sur sites extérieurs avec les systèmes ENSTA-MOBILE et FETOPEN ;
- Réalisation des expériences d'interaction laser-matière ;
- Participation à l'encadrement des doctorants et stagiaires pour la réalisation des expériences ;
- Participation à la rédaction de rapports d'avancement des différents contrats de recherche.

#### Activités complémentaires :

- Soutien au fil de l'eau aux autres équipes de recherche du laboratoire.

Compétences	Niveau recherché			
	S Sensibilité	A Application	M Maîtrise	E Expertise
<b>Savoirs</b>				
- Appétence forte pour les activités expérimentales et l'instrumentation				X
- Connaissances en physique des plasmas			X	
- Connaissances en lasers intenses ultra-brefs			X	
- Anglais écrit et parlé			X	
<b>Savoir faire</b>				
- Optique de faisceaux			X	
- Technologie des systèmes haute tension			X	
- Electronique et contrôle commande			X	
<b>Savoir être</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
- Autonomie			X	
- Créativité / Force de proposition			X	
- Réactivité				X
- Rigueur / Implication personnelle				X
- Travail en équipe				X

### PROFIL

Poste à pourvoir en détachement ou en CDD de 36 mois - Contrat de droit public, pour un démarrage dès que possible.

Diplôme d'ingénieur ou doctorat exigé, justifiant d'une première expérience réussie dans le domaine de la recherche.

### LOCALISATION DU POSTE



École Polytechnique,  
à Palaiseau (91)

## CONTACTS

Envoyez votre candidature à la :  
**Direction des Ressources Humaines**

**Johanne LEDANSEUR**  
[drh.recrutement@polytechnique.fr](mailto:drh.recrutement@polytechnique.fr)

En indiquant la référence suivante :  
**Chrono**

**Service demandeur :**

**Laboratoire d'optique appliquée**

**Antoine ROUSSE**