

**Localisation :**

Rue Porte de Paris - 712 50 CLUNY

**Informations**

**complémentaires :**

Poste disponible à partir de :

**01/01/2024**

Unité d'affectation : LABOMAP

Equipe pédagogique : Usinage

Emploi de catégorie : **A**

Type de contrat : **Poste ouvert aux titulaires et contractuels**

Durée du contrat (si détachement ou contractuels) : **12 mois**

Quotité de travail : Temps plein

Rattachement poste-type : Chargé/ Chargée d'étude en conception et fabrication mécanique

Statut du poste : **Vacant**

Management : **non**

Télétravail : Possible après 3 mois en poste, 1 journée par semaine selon emploi du temps

**Candidature :**

CV et lettre de motivation à envoyer par mail à

**Catherine TRUBNER -**

Responsable des Ressources Humaines du campus de Cluny  
[catherine.trubner@ensam.eu](mailto:catherine.trubner@ensam.eu)

**Guillaume FROMENTIN -**

Responsable équipe Recherche Usinage  
[Guillaume.fromentin@ensam.eu](mailto:Guillaume.fromentin@ensam.eu)

Date de publication :

10/11/2023

Référence Place de l'emploi public : 2023-1391789

## **Ingénieur(e) en instrumentation, acquisition mesures physiques, techniques expérimentales H/F**

### **Qui sommes-nous ?**

Grande école d'ingénieur, l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers est un établissement public scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) sous tutelle unique du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Il est composé de huit campus et de trois instituts répartis sur le territoire. Ses missions sont celles d'un établissement public d'enseignement supérieur : formation initiale et continue, recherche et valorisation.

### **Environnement du poste**

Le LaBoMaP (LaBoratoire des Matériaux et Procédés) est un laboratoire de recherche. Depuis 1993, ce laboratoire est impliqué dans la recherche scientifique et partenariale dans le domaine des procédés de fabrication, en particulier le processus d'usinage par enlèvement de matière.

Le laboratoire développe des activités largement basées sur l'expérimentation scientifique grâce à des installations de haute technologie. La modélisation des phénomènes physiques est également une partie importante des tâches des chercheurs.

Les sujets appliqués concernent l'ensemble des secteurs industriels, tels que l'énergie, l'aéronautique, l'aérospatiale, le nucléaire, le biomédical, l'automobile, l'horlogerie... où les relations entre les matériaux et le processus de fabrication sont d'une importance primordiale.

L'équipe Usinage Grande Vitesse (UGV) est l'une des composantes du LaBoMaP qui travaille sur l'usinage des matériaux principalement métallique ou composite. Les membres de cette équipe contribuent aux trois missions de l'école : enseignement, recherche et valorisation. Le plateau technique est composé d'une vingtaine de Machines-Outils (MO), de moyens de métrologie et d'acquisition et de logiciels métiers mutualisés pour les trois missions.

La formation est portée par des enseignements en travaux-pratiques et projet ayant lieu dans l'atelier, certains recourant à l'instrumentation. Les projets de recherche sont portés par des enseignants-chercheurs avec l'accompagnement de plus d'une dizaine de doctorants et des projets de développement qui passent tous par une phase expérimentale en atelier. La valorisation consiste dans l'accompagnement d'industriels souhaitant améliorer la qualité, le coût ou le temps ? de fabrication de pièces mécaniques.

L'équipe UGV possède une multitude de moyens d'acquisition (pour plus de 1 M€ de matériels). Communément, les expérimentations nécessitent la mesure d'efforts et de couple (dynamomètre piézoélectrique fixe et rotatif), de puissance électrique (wattmètre triphasé), de déplacement et de vitesse (laser, codeur, capteur à courant de Foucault, capacitif ou inductif), de vibration (accéléromètre), de température (thermocouple, caméra IR), mesure de champ (caméra HR, caméra rapide), capteur US. Régulièrement les expérimentations reposent sur le couplage et la synchronisation de plusieurs instruments. Par ailleurs des méthodologies fines, telle que la corrélation d'images numériques est utilisée. De plus, l'automatisation des mesures, avec les commandes numériques des machines, la gestion du déclenchement, et l'échange de données (serveur OPC UA, sorties analogiques) est un besoin. Enfin, le développement de jumeaux numériques est en cours et nécessite aussi des moyens de mesure.



## Missions

L'ingénieur(e) recruté(e) travaillera au sein de l'équipe Usinage Grande Vitesse qui est l'une des composantes du LaBoMaP qui travaille sur l'usinage des matériaux principalement métallique. Les membres de cette équipe contribuent aux trois missions de l'école : enseignement, recherche et valorisation. Le plateau technique est composé d'une vingtaine de Machines-Outils (MO), de moyens de métrologie et d'acquisition et de logiciels métiers mutualisés pour les trois missions. L'ingénieur(e) recruté(e) supportera toutes ces activités sur le volet instrumentation, acquisition et mesure expérimentale.

## Activités

**A ce titre, il ou elle aura les activités suivantes**

- Conception et mise au point des dispositifs expérimentaux instrumentés ; définir, développer, tester et formaliser les protocoles de mesure ;
- Accompagnement et formation des chercheurs et des doctorants dans la conception et la mise en place d'expérimentations sur MO ;
- Gestion du rangement, de la maintenance et de l'investissement des moyens d'acquisition
- Accompagnement des enseignants et des étudiants dans les phases d'enseignement (TP et projet)

## Compétences requises :

La personne recrutée travaillera, au sein du laboratoire d'usinage, à l'instrumentation des machines du plateau technique. De fortes compétences ou une solide expérience en mesure physique, en acquisition et en instrumentation est nécessaire.

## Savoir Faire :

- Maîtriser les mesures physiques et les instrumentations
- Gérer les moyens d'instrumentation et pilotage de la maintenance de ces moyens matériels.
- Définir le besoin de nouveaux moyens d'instrumentation
- Programmer les moyens d'acquisition
- Accompagner des chercheurs et les étudiants sur la mise en place d'expérimentation sur machine outils.
- Gérer des projets associés aux 3 missions de l'école (recherche, formation, transfert)

A défaut d'une maîtrise de la totalité de moyens d'instrumentation et des logiciels utiles à l'équipe, une volonté forte et une capacité d'apprendre est indispensable.

La titularisation de la personne est un objectif dans la mesure où la personne sera capable d'assurer les missions attendues.

## Savoir-être :

Le (la) candidat(e) devra faire preuve des qualités suivantes :

- Capacité d'autonomie, d'organisation, et de rigueur
- Capacités d'analyses et de synthèse
- Capacité à travailler en équipe et à fonctionner en mode projet
- Bon sens de la communication et du relationnel
- Persévérance et capacité à innover
- Volonté de se former tout au long de la vie
- Sens du service public



**Mots clés :** mesure, instrumentation, acquisition, technique expérimentale, travail d'équipe

### **Informations complémentaires/ Profil souhaité**

Déplacements fréquents : occasionnel

Types d'expériences requises : Débutant accepté

Langue(s) parlé(es) souhaité(es) : Anglais technique

Niveau d'études : Niveau minimum : licence professionnelle en technique expérimentale, en mesures physiques, en instrumentation ou en électronique.

### **Vos données personnelles**

*L'ENSAM traite vos données personnelles en conformité avec le RGPD et la loi informatique et libertés.*

*Ce traitement s'effectue aux fins de gestion de votre candidature et d'évaluation de vos compétences au regard du poste/du stage pour lequel vous candidatez.*

*Pour tout exercice de droits sur vos données personnelles, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données de l'ENSAM à l'adresse [dpo@ensam.eu](mailto:dpo@ensam.eu)*

*Pour connaître de manière exhaustive les données collectées par l'ENSAM et les modalités de traitement de vos données, vous pouvez consulter la politique de protection des données personnelles de l'ENSAM y afférente [ICI](#).*