

TECHNICIEN-NE EN RÉALISATION MÉCANIQUE

Corps : Technicien de recherche et de formation de classe normale **Nature du recrutement :** Externe

Branche d'activité professionnelle (BAP) :C

Famille professionnelle : : Étude et réalisation Domaines : mécanique, chaudronnerie, verrerie

Emploi type : Technicien-ne en réalisation mécanique C4D46

Localisation du poste : Institut National des Sciences Appliquées Toulouse

135, avenue de Rangueil
31077 Toulouse cedex 4

Définition et principales caractéristiques de l'emploi type sur internet : [REFERENS III C4D46](#)

L'Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse ([INSA Toulouse](#)) est une grande école d'ingénieurs publique, pluridisciplinaire et internationale, reconnue pour l'excellence de sa formation et de sa recherche. Sous tutelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, c'est un Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP), accrédité par la Commission des Titres d'Ingénieur.

L'INSA Toulouse a accueilli ses premiers étudiants en 1963 et compte aujourd'hui plus de 3200 étudiants dont plus de 500 ingénieurs aux valeurs humanistes diplômés par an.

L'INSA Toulouse développe un modèle d'apprentissage innovant associée à une recherche à impact construite autour de 5 enjeux visant à répondre aux défis scientifiques environnementaux et sociétaux.

L'INSA Toulouse s'appuie pour cela sur un triple écosystème composé du Groupe INSA, de la Communauté d'universités et établissements de Toulouse et de l'alliance européenne ECIU University.

De plus, l'établissement a organisé son activité de formation et de recherche autour de 8 départements de spécialité, de centres, de 8 laboratoires de recherche, de 3 Unités Mixtes de Services/Unités d'Appui à la Recherche, de services supports et de soutien.

L'ensemble des missions de l'INSA sont opérées par un effectif de 740 personnes, dont 310 enseignants et enseignants-chercheurs et chercheurs et 430 personnels BIATSS, ainsi que 900 vacataires, engageant une masse salariale de près de 52 millions d'euros.

Environnement et contexte de travail :

Le poste sera affecté au Laboratoire National des Champs Magnétiques Intenses (LNCMI) à Toulouse.

Le LNCMI est une infrastructure de recherche avec un effectif de 130 personnes, localisée sur deux sites : Grenoble et Toulouse. Leader européen dans son domaine, le LNCMI a 3 missions : développer ses propres activités de recherche sous champ intense ; développer des techniques de production de champs intenses ; être un centre d'accueil pour les communautés scientifiques nationales et internationales. Membre-fondateur de l'European MagneticField Laboratory (EMFL), le LNCMI accueille, annuellement sur le site toulousain, environ 70 utilisateurs externes qui conduisent des expériences pendant 1 à 2 semaines.

L'équipe Toulousaine du LNCMI est constituée d'une quinzaine de chercheurs et enseignants-chercheurs ainsi que d'une vingtaine d'ingénieurs et techniciens. Ces derniers assurent le développement et la réalisation d'équipements dans l'ensemble des domaines essentiels pour la production des champs magnétiques intenses ainsi que pour leur exploitation dans la recherche : la conception et la fabrication des générateurs et aimants pulsés, la cryogénie, l'élaboration des matériaux renforcés, l'instrumentation scientifique.

Intégré dans l'équipe d'instrumentation scientifique sous la responsabilité d'un ingénieur de recherche, la personne recrutée assurera la fabrication de pièces mécaniques (par tournage et fraisage conventionnels et en commande numérique) et le montage d'ensembles nécessaires pour l'exploitation du grand instrument de recherche qu'est le LNCMI avec principalement le prototypage et la fabrication de dispositifs uniques de taille millimétrique pour réaliser des expériences scientifiques à l'intérieur des aimants pulsés. La personne recrutée participera aux tâches communes de maintenance des machines-outils, de rangement et d'approvisionnement en concertation avec les autres utilisateurs des ateliers.

Dans ce contexte international, l'utilisation de la langue anglaise est indispensable aussi bien pour la compréhension des documentations techniques que pour les interactions avec les utilisateurs étrangers.

Activités principales :

- Usiner des pièces mécaniques sur machines-outils conventionnelles, conversationnelles et/ou à commande numérique
- Programmer des machines-outils à commande numérique à l'aide du logiciel de Fabrication Assistée par Ordinateur ESPRIT
- Utiliser les imprimantes 3D du laboratoire
- Réaliser de petites études et dessiner des ensembles à l'aide de logiciels de DAO (Autodesk Inventor)
- Monter et mettre au point des ensembles mécaniques
- Effectuer le montage sur site et participer aux tests
- Procéder à la maintenance et aux modifications des appareillages de laboratoire
- Gérer les approvisionnements (matière, outillages, consommables) relatifs à son activité
- Améliorer le parc de machines-outils et assurer sa maintenance
- Appliquer et faire respecter les règles de sécurité dans l'utilisation d'un parc machines
- Conseiller les demandeurs sur les possibilités de réalisations mécaniques

Compétences principales :

Connaissances :

- Techniques d'usinage : tournage et fraisage (connaissance approfondie)
- Techniques et procédés de fabrication mécanique (connaissance approfondie)
- Techniques de fabrication additive
- Logiciels de CFAO (ESPRIT, CamBam, SurfCAM, G-Code)
- Dessin industriel (connaissance générale)
- Principes et Méthodes de Contrôle (notion de base)
- Matériaux, caractéristiques et propriétés d'usage
- Langue anglaise : niveau B1

Compétences opérationnelles :

- Programmation de machines-outils à commande numérique
- Usinage sur machines-outils conventionnelles
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité
- Comprendre une documentation technique en anglais
- Faire des présentations et communiquer à l'oral en anglais
- Veille technologique sur les techniques d'usinage

Compétences comportementales :

- Autonomie
- Réactivité
- Capacité d'adaptation
- Rigueur / Fiabilité
- Sens de l'organisation
- Force de propositions
- Sens du service public

Toulouse, le 09/04/2025

Validation par les experts du concours,



Monsieur LALARDIE Frédéric,

Monsieur SEITIER Philippe,

INSA Toulouse

135 avenue de Rangueil – 31077 TOULOUSE Cedex 4 - France
Tél.+ 33 (0)5 61 55 95 13 - Fax + 33 (0)5 61 55 95 00
www.insa-toulouse.fr

