Thèse : Recyclage par voie solide de copeaux d'aluminium issus de l'usinage

Localisation
Campus d'Angers

Modalité de recrutement
Poste ouvert aux contractuels

Emploi de catégorie
A

Référentiel des métiers (Ensam)
1,3 Doctorant

Durée du contrat (si détachement ou contractuel)
36 mois

Quotité de travail
Temps plein

Fourchette de rémunération
27-30K€

Poste disponible à partir de
01/12/2026

Candidature :
CV et lettre de motivation à envoyer par mail à
jecandidate@ensam.eu
AN-ressources_humaines-GG@ensam.eu

Personne en charge du recrutement :
bruno.lavisse@ensam.eu
mariem.lavisse@ensam.eu

Date de publication
05/11/2026

Référence CSP
2026-2462543

Qui sommes-nous ?

Grand établissement technologique, **Arts et Métiers** compte 14 sites et a pour mission principale de former les leaders des industries responsables, qui conçoivent et mettent en œuvre les innovations technologiques et organisationnelles impactantes, indispensables aux transitions énergétiques environnementales et sociétales. Il forme chaque année plus de 6 000 étudiant·e·s du bac+3 jusqu'au bac+8.
Par ses formations, ses 15 laboratoires et sa recherche partenariale, Arts et Métiers est un acteur socio-économique au service des territoires.

Environnement du poste

Le poste est rattaché au Laboratoire LAMPA et s'inscrit dans une équipe composée d'environ 50 chercheurs.

Missions et activités principales

Dans le cadre du doctorat proposé, le projet porte sur l'étude approfondie du recyclage par voie solide de copeaux d'aluminium issus de l'usinage, avec pour objectif de développer, caractériser et optimiser un procédé basé sur le compactage et l'extrusion à chaud. Les travaux viseront notamment à :

- identifier les étapes critiques du procédé, notamment l'élimination ou la réduction des résidus d'huiles de coupe ;
- définir l'influence des paramètres d'extrusion (température, vitesse, rapport d'extrusion, géométrie de la filière…) sur les propriétés finales ;
- corréler la microstructure obtenue aux performances mécaniques du matériau recyclé ;
- proposer des outils d'analyse et des éléments d'optimisation pour une montée en échelle industrielle.

Cette recherche se positionne à l'interface entre procédés de fabrication, métallurgie physique et développement durable, et vise à renforcer les stratégies de circularité des matériaux métalliques.

Dans le cadre de vos fonctions, vous serez en charge des missions et activité suivantes :

L'objectif sera :

d'établir des modèles prédictifs reliant paramètres d'extrusion et performances finales ;

proposer des protocoles de préparation, de nettoyage et de conditionnement des copeaux ;

mettre en place des lignes directrices pour le choix des paramètres opératoires ;

définir une méthodologie détaillée de recyclage par voie solide adapté aux PME de l'usinage et aux secteurs à forte production de copeaux.

Profil du candidat

Diplôme et expérience professionnelle :

Diplômé·e de l'enseignement supérieur de niveau Bac + 5 (idéalement en génie mécanique) vous avez une expérience significative dans les procédés de fabrication, idéalement acquise au sein d'un grand établissement d'enseignement supérieur et de recherche (Université ou grande école), d'un opérateur de l'État ou d'une collectivité territoriale.

Savoirs et savoir-faire :

- procédés de mise en forme (usinage, fonderie, forge)
- instrumentations
- simulation numérique
- capacités rédactionnelles

Savoir-être :

- travail en équipe
- capacité à communiquer et à s'adapter à un environnement de recherche

Pourquoi rejoindre Arts et Métiers ?

Arts et Métiers s'engage pleinement pour lutter contre toute forme de discrimination et de violence, agir pour la qualité de vie au travail et la transition écologique, et renforcer l'expérience étudiante.
Les recrutements sont fondés sur les compétences, sans distinction d'origine, d'âge, ou de genre. Tous les postes sont ouverts aux personnes en situation de handicap.

Rejoindre Arts et Métiers, c'est également bénéficier d'un environnement de travail socialement engagé :

- **Transports** : participation de l'établissement aux frais de transports en commun à hauteur de 75 % (plafonnée à 104,04 €/mois) et forfait mobilité durable (FMD) jusqu'à 300 euros par an.
- **Santé** : contrat collectif avec participation de l'employeur (https://www.mgen.fr/psc-agents-en-esr-js/)
- **Ressources Humaines** : des formations professionnelles et un accompagnement RH de proximité.
- **Vie des personnels** : des offres de restauration collective, de loisirs, de sport et de culture ; des associations pour être acteur de la vie de votre campus.

Vos données personnelles

Arts et Métiers 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 d'Arts et Métiers à l'adresse dpo@ensam.eu
Pour connaitre 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 Arts et Métiers y afférente ici.