

**Localisation :**

Campus Arts et Métiers de  
Châlons-en-Champagne  
Rue Saint Dominique, CS 70508  
51006 Châlons-en-Champagne

**Informations complémentaires :**

Poste vacant  
Date de prise de fonction : au plus tôt  
Unité d'affectation : laboratoire MSMP EA 7350  
Emploi de catégorie : EC catégorie 2  
Type de contrat : CDI  
Durée du contrat : CDI

**Candidature :**

marie.demontis@ensam.eu

## Enseignant-chercheur contractuel CDI H/F

**Profil :** Fabrication avancée, Fabrication additive, industrie 4.0

**Corps :** Enseignant-chercheur de **catégorie 2**

**Article de référence :** Délibération du Conseil d'Administration n° 2017-24 du 1er juin 2017, Cadre de gestion applicable aux agents contractuels enseignants recrutés pour assurer des fonctions d'enseignement et de recherche

**Sections :** 60

**Job profile (Anglais) :** Advanced manufacturing, Additive manufacturing, Material Science

**Contexte**

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.

**Profil enseignement**

Le(La) candidat(e) recruté(e) viendra renforcer l'équipe pédagogique en charge des unités d'enseignements d'ingénierie (UEI) en génie mécanique et industriel. Il (elle) interviendra dans la formation initiale, sur les 3 années du Parcours Grande Ecole, dans la formation d'ingénieurs de spécialité (FIS), ainsi que dans la formation Bachelor de technologie. Les enseignements porteront sur les procédés de mise en forme par déformation plastique tels que le forgeage et l'emboutissage. Ils s'appuieront sur les presses de l'atelier dédié à ces activités et devront mettre en œuvre une pédagogie par projet. Il (elle) participera aux propositions et à l'encadrement de projets étudiants (2e année PGE), en lien avec les activités recherche du laboratoire MSMP, ainsi qu'à l'accompagnement des stages de fin d'étude PGE et FIS.

Les candidats devront faire preuve d'appétence pour des modalités pédagogiques innovantes et de capacités à expérimenter dans ce domaine. Ils devront également proposer et développer des contenus pour l'enseignement à distance et la formation continue.

La maîtrise du logiciel CATIA® ou 3DEXperience® et d'un logiciel de simulation (Pamstamp) seront un plus.

**Mots-clés enseignement :** Mise en forme, déformation plastique, forgeage, emboutissage.

### Profil recherche

Le candidat recruté aura pour mission de participer au développement de la recherche en fabrication avancée au sein du laboratoire MSMP (Mécanique, Matériaux et Surfaces), Équipe IM2P (Ingénierie multi physique et multi échelle des procédés) dirigé par le Professeur Mohamed EL MANSORI.

Le projet scientifique de l'équipe IM2P est conduit sous le prisme de compréhension physique des procédés de fabrication à différentes échelles. Les travaux scientifiques reposent en effet sur l'utilisation d'un large panel de moyens expérimentaux modernes et performants, permettant à la fois de mettre en œuvre les procédés instrumentés à l'échelle 1 et de conduire les analyses physiques expérimentales associées de l'échelle mésoscopique à celle de la microstructure.

Elles portent sur l'instrumentation expérimentale, la formalisation et la modélisation des phénomènes physiques et mécaniques apparaissant lors de la mise en œuvre des procédés de fabrication.

Le campus Arts et métiers à Châlons-en-Champagne sera doté dans un avenir très proche d'une plateforme fonderie avec une presse de 1300 tonnes. Ce projet consiste à mettre en place un pilote industriel de fonderie sous pression, unique sur le territoire français, pour mener des projets de recherche qui permettront aux industriels de garder leur compétitivité à l'échelle mondiale. Ces travaux amélioreront le procédé dans une optique d'usine du futur pour mener des projets d'innovation. Dans cette optique, des solutions de fabrication augmentée d'outillages de fonderie seront développées en combinant des procédés classiques à la fabrication additive. Une machine de fabrication additive métallique de technologie SLM permettra ainsi d'intégrer des fonctions nouvelles à ces outillages.

Le recrutement du (de la) candidat(e) a pour objectif d'accompagner la montée en puissance des activités de ce futur pilote industriel de R&D de classe mondiale qui sera accessible aux concepteurs et développeurs de composants et qui reposera sur des moyens innovants et compétitifs de conception et d'analyse de pièces de fonderie en aluminium. En particulier, le (la) candidat(e) recruté(e) devra justifier d'une expertise reconnue internationalement dans l'élaboration de matériaux métalliques par des procédés de fabrication additive du type SLM ou DED. Il (elle) possédera des compétences fortes en caractérisation microstructurale de matériaux élaborés par ces procédés et des connaissances des équipements associés (MEB avec détecteur EDS, caméra EBSD ...). Son apport consistera à faire le lien entre les caractérisations (microstructurale, mécanique, tribologique), les propriétés de fatigue et les paramètres pertinents du procédé de fabrication additive SLM. L'apport scientifique concerne ainsi l'optimisation du procédé de fabrication augmentée d'outillages de fonderie.

Le laboratoire a par ailleurs un partenariat transatlantique avec le laboratoire TEES de l'université TAMU dans le cadre du cluster AM2. Une bonne pratique de la langue anglaise ainsi qu'une expérience à l'international seraient particulièrement appréciées pour pourvoir ce poste.

**Nom laboratoire :** Mécanique, Surface, Matériaux et Procédés (MSMP), Aix-en-Provence, Châlons-en-Champagne, Lille

**N° unité du laboratoire :** EA 7350

**Mots-clés recherche :** Fabrication additive, élaboration matériaux, caractérisation microstructurale

**Research fields EURAXESS (Anglais) :**

## Enseignement

**Lieu(x) d'exercice** : Campus Arts et Métiers de Châlons-en-Champagne

**Directeur du Campus de Châlons-en-Champagne** : Monsieur Giovanni RADILLA

Tél. : 03.26.69.26.89 / E-mail : [giovanni.radilla@ensam.eu](mailto:giovanni.radilla@ensam.eu)

**Directrice adjointe en charge des Formations du Campus de Châlons-en-Champagne** : Madame Florence LESAGE

Tél. : 03.26.69.26.70 / E-mail : [florence.lesage@ensam.eu](mailto:florence.lesage@ensam.eu)

**Directeur Général Adjoint à la Formation** : Monsieur Xavier KESTELYN

Tél. : 01.44.24.62.02 / E-mail : [xavier.kestelyn@ensam.eu](mailto:xavier.kestelyn@ensam.eu)

## Recherche

**Lieu(x) d'exercice** : Campus Arts et Métiers de Châlons-en-Champagne

**Laboratoire** : Mécanique, Surface, Matériaux et Procédés (MSMP), EA 7350

**Nom du Directeur de laboratoire** : Monsieur Mohamed EL MANSORI

Tél. : 04.42.93.82.64 / E-mail : [mohamed.elmansori@ensam.eu](mailto:mohamed.elmansori@ensam.eu)

**Directeur Général Adjoint à la Recherche et à l'Innovation** : Monsieur Ivan IORDANOFF

Tél. : 05.56.84.53.44. / E-mail : [ivan.iordanoff@ensam.eu](mailto:ivan.iordanoff@ensam.eu)

**URL Laboratoire** : <https://www.msmp.eu/>

## Descriptif du laboratoire :

**Mécanique, Surface, Matériaux et Procédés, Aix-en-Provence, Châlons-en-Champagne, Lille**

Le laboratoire MSMP-EA7350 est multi-sites (Aix-en-Provence, Châlons-en-Champagne, Lille) et complètement intégré à l'ENSAM et pilote son partenariat transatlantique avec TEES-TAMU/USA pour l'industrie du futur. Il développe une activité de recherche pluridisciplinaire dans le domaine des matériaux et procédés de fabrication.

Il est structuré en 2 projets scientifiques : L'équipe I2MP travaille sur la maîtrise globale des procédés, à l'échelle industrielle, par une démarche multi physique et une approche scientifique des procédés de fabrication. L'équipe MMS travaille sur l'optimisation des microstructures (volume et proche surface) pour l'amélioration des performances mécaniques, principalement via des gradients de propriétés. Deux plateformes de procédés et de caractérisation viennent en support de ces deux équipes.

## Information complémentaire :

Emploi de catégorie A.

Type de contrat CDI.

**Etat du poste** : à pourvoir au plus tôt

## Modalités de candidature :

Le dossier de candidature doit comporter les éléments suivants :

- Déclaration de candidature avec la signature du candidat ;
- Pièces attestant de la possession de l'un des diplômes mentionnés aux articles 7 et 8 de la délibération du Conseil d'Administration n° 2017-24 du 1er juin 2017 : saisine du CS restreint des diplômes équivalents, soit :

- Doctorat de troisième cycle
  - Diplôme de docteur ingénieur
  - Diplôme de master
- Curriculum vitae donnant une présentation analytique des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités en mentionnant les travaux qui seront adressés s'il est convoqué pour l'audition ;
  - Copie du rapport de soutenance du diplôme produit, le cas échéant (= si le diplôme de doctorat non édité) ;

Les documents administratifs en langue étrangère doivent être traduits en français.

Les documents concernant l'évaluation de leur rémunération : diplôme et tout document officiel attestant de leur expérience professionnelle et de leur durée (attestation employeur et/ou contrat de travail).

Période de candidature : du 20 janvier au 20 février 2021.

Dossier de candidature à adresser sous forme électronique uniquement à Madame Marie DEMONTIS, Responsable Ressources Humaines du campus de Châlons-en-Champagne : [marie.demontis@ensam.eu](mailto:marie.demontis@ensam.eu)