

## RECRUTEMENT ENSEIGNANTS-CHERCHEURS RENTREE 2021

Grenoble INP - UGA, grand établissement public, labellisé Initiative d'Excellence, propose des formations d'ingénieurs et de managers avec un contenu scientifique solide et une haute spécialisation en lien avec les enjeux des transitions digitales, industrielles, organisationnelles, environnementales et énergétiques ainsi qu'une internationalisation importante de ses cursus. L'institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes réunit ainsi plus de 1 300 personnels (enseignants-chercheurs, enseignants, administratifs et techniques) et 9 000 étudiants répartis entre ses 8 écoles (Grenoble INP - Ense3, Grenoble INP - Ensimag, Grenoble INP - Esisar, Grenoble INP - Génie industriel GI, Grenoble INP - Pagora, Grenoble INP - Phelma, Polytech Grenoble, Grenoble IAE) et La Prépa des INP. Grenoble INP est reconnu dans les classements nationaux comme un des leaders en ingénierie et en management avec une visibilité internationale certaine et est membre de différents réseaux internationaux académiques ainsi que de l'université européenne UNITE!

Au sein de l'Université Grenoble Alpes, Grenoble INP est tutelle associée de 40 laboratoires de recherche, dont certains internationaux, et de plateformes technologiques où sont menées des recherches de pointe valorisées auprès de ses partenaires socio-économiques et transférées à ses étudiants. Grenoble INP se positionne au cœur des axes scientifiques suivants : physique, énergie, mécanique et matériaux ; numérique ; micronano-électronique, systèmes embarqués ; industrie du futur, systèmes de production, environnement ; sciences de gestion et management.

Grenoble INP - UGA s'engage en matière de soutenabilité, promeut l'égalité des chances en matière d'emploi et affirme les valeurs d'équité, d'inclusion et de diversité. Toute candidature qualifiée pour un emploi sera considérée sans discrimination d'aucune sorte.

### DESCRIPTION DU POSTE

**Profil court** : Conception et élaboration de matériaux, caractérisation microstructurale fine par microscopie électronique.

**Corps** : MCF

**N° poste** : 60 MCF 0410

**Section CNU** : 33-60

**Date de recrutement** : 01/09/21

**Localisation** : Grenoble

**Mots clés** : matériaux, métallurgie, fabrication additive, frittage, MET

## ENSEIGNEMENT

**Ecole de rattachement :** Grenoble INP - Phelma  
**Site web école :** <http://phelma.grenoble-inp.fr/>  
**Contacts :** [patrice.petitclair@grenoble-inp.fr](mailto:patrice.petitclair@grenoble-inp.fr)

Grenoble INP Phelma est une école d'ingénieurs de l'Institut Polytechnique de Grenoble. Elle offre à ses étudiants un large choix de parcours de formation à la pointe des avancées scientifiques et technologiques : micro & nanotechnologies, instrumentation, énergie, matériaux innovants, technologies de l'information, ingénierie biomédicale, génie des procédés et environnement. Elle accueille plus de 1400 élèves dans 11 filières ingénieurs dont une par voie d'apprentissage et une dizaine de parcours de masters. L'équipe enseignante est composée d'une centaine d'enseignants titulaires et de plus de 300 chargés d'enseignement vacataires. L'équipe administrative et technique compte une cinquantaine de personnels. L'école est présente sur deux sites, site Minatec de Grenoble et site du campus universitaire de Saint-Martin d'Hères. Tout en réaffirmant ses trois piliers principaux que sont la physique, l'électronique et les matériaux, Phelma assure une évolution de la formation de ses élèves-ingénieurs et de ses étudiants en masters au vu de l'évolution des métiers, liée essentiellement à la transition énergétique et à la transition numérique.

### Profil d'enseignement :

Le candidat devra démontrer une formation solide en science des matériaux. Elle sera accompagnée de compétences avancées dans l'un ou plusieurs des domaines suivants : la connaissance et la pratique de techniques de fabrication additive, de la solidification, ainsi que des outils de modélisation mécanique et thermodynamique, une maîtrise des techniques de caractérisation microscopiques (MEB MET), et des caractérisations mécaniques (dureté, traction, fluage, ...).

L'enseignant recruté devra être capable d'aborder tous ces aspects, en lien avec les procédés de fabrication additive. Il lui sera demandé de développer les projets industriels en science des matériaux, réalisés en utilisant les dispositifs expérimentaux disponibles dans la nouvelle salle à projets "Créalab" : fabrication additive laser (aciers inoxydables), microscopie électronique à balayage, tomographie à rayons X, différents outils de caractérisation mécanique et de microstructure, etc.

Par ailleurs, il s'insèrera dans l'équipe pédagogique qui assure les enseignements de base en 1<sup>e</sup> année de Phelma, dans le domaine des Matériaux, tant en cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques. Il interviendra aussi dans les filières Science et Ingénierie des Matériaux et Advanced Materials.

## RECHERCHE

**Laboratoire d'accueil :** SIMAP (UMR 5266 Grenoble-INP, UGA et CNRS)  
**Site web Laboratoire :** <https://simap.grenoble-inp.fr/>  
**Contacts :** [marc.verdier@grenoble-inp.fr](mailto:marc.verdier@grenoble-inp.fr), [christophe.martin@grenoble-inp.fr](mailto:christophe.martin@grenoble-inp.fr)

SIMaP est un laboratoire de matériaux et procédés de Grenoble, situé sur le campus de l'Université Grenoble Alpes à Saint Martin d'Hères. Il rassemble 200 personnes (dont 60 enseignants-chercheurs et chercheurs, 40 IT et 60 doctorants) sur des activités de chimie, physique, mécanique et ingénierie des matériaux et de la métallurgie. Les recherches menées par les quatre équipes se positionnent sur les axes « Conception de matériaux », « Génie des procédés d'élaboration » et « Matériaux et développement durable ». SIMaP se caractérise par ses activités expérimentales en caractérisation et en instrumentation pour l'élaboration et les mesures ainsi que par un spectre large en modélisation des matériaux et des procédés. SIMaP conçoit et élabore des matériaux à microstructures et architectures complexes mettant en œuvre notamment la CVD-ALD-PVD, la croissance cristalline, la fabrication additive. Les mesures in situ et multiphysiques au laboratoire et aux grands instruments (synchrotron et neutrons), constituent une spécificité de SIMaP (MET-MEB, tomographie X, extrême surface, calorimétrie).

## Profil de recherche :

Ce profil s'inscrit dans une dynamique de recherche concernant la compréhension et l'optimisation des relations entre procédés, microstructures et propriétés des matériaux. Les procédés innovants de fabrication de matériaux, tels que la fabrication additive, les nouveaux procédés de frittage et de démarche combinatoire demandent une compréhension des liens entre les conditions spécifiques de fabrication et les microstructures fines obtenues. La compréhension et in fine le contrôle de ces microstructures sont déterminants pour fabriquer des matériaux architecturés sur plusieurs échelles. Pour maîtriser ces développements il est nécessaire de mettre en œuvre des techniques de caractérisation permettant de collecter à la fois des informations structurales (cristallographie, défauts structuraux) et chimiques.

Le profil recherché est une solide expérience en métallurgie, en matériaux. Les compléments souhaités concernent les procédés de fabrication additive et/ou le frittage comme sujets d'application et la microscopie électronique en transmission comme outil expérimental d'investigation.

Poste affecté dans une zone à régime restrictif :  OUI  NON  
(Dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation, conditionnant la nomination de l'enseignant(e)-chercheur(se) à l'autorisation du Fonctionnaire Sécurité Défense).

## SPECIFICITES DU POSTE OU CONTRAINTES PARTICULIERES

La capacité à enseigner en Anglais est impérative, un certain nombre des formations de l'école étant assurées strictement en Anglais. Par ailleurs, une expérience à l'international sera un atout déterminant.

### Activités administratives

A moyen terme, le candidat recruté prendra des responsabilités classiques d'Unité d'Enseignement ou de plateforme de Travaux Pratiques.

### Particularité du poste

Les enseignements pourront être dispensés de façon indifférenciée sur les 2 sites de l'école : Grenoble et St Martin-d'Hères.

## PROCESSUS DE RECRUTEMENT

**Le dépôt de candidature s'effectue sur l'application Galaxie du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche doit être effectuée du jeudi 25 février 2021, 10 heures (heure de Paris) au mardi 30 mars 2021, 16 heures (heure de Paris), date de clôture.**

**Tout document transmis hors application Galaxie ne sera pas pris en compte.**

**Lors de l'audition des candidats par le comité de sélection, une mise en situation professionnelle en pédagogie sera demandée, les modalités seront communiquées lors de l'envoi de la convocation. Par ailleurs, il est envisageable qu'une partie de l'audition se déroule en anglais.**