

FICHE PROFIL ENSEIGNANTS CHERCHEURS CONTRACTUELS 2026

Section : 28

Profil court : Approches expérimentales et numériques : propriétés mécaniques des céramiques / outils numériques, conception

Mission :

Affectation département :

FIMI

Affectation laboratoire : MATEIS

Le poste sur lequel vous candidatez est **situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Votre nomination et/ou votre affectation ne pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement**, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84 431 du 6 juin 1984.

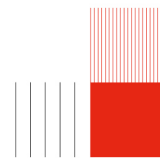
NIVEAU D'EMPLOI	Catégorie A
VACANCE du POSTE	Susceptible d'être vacant
TYPE DE RECRUTEMENT	Contractuel CDD pour une à deux années universitaires selon disponibilités Fin de contrat au 31/08/2027
DIPLOME REQUIS MINIMUM	Doctorat en cours, doctorat ou HDR
LOCALISATION DU POSTE	Campus de la Doua - Villeurbanne
QUOTITE DE TEMPS DE TRAVAIL	100%
SALAIRE BRUT MENSUEL	Doctorant : 2537€ brut Docteur : 2900€ brut
DATE DE PRISE DE FONCTION	Rentrée 2026 selon vacance du poste
Nombre d'heures d'enseignement	128 heures
Nombre d'heures effectives	1607 heures
CUMUL D'ACTIVITE HEURE REFERENTIEL SERVICE HEURES COMPLEMENTAIRES	Non éligible

➤ **Enseignement** :

Profil :

Le Département Formation Initiale aux Métiers d'Ingénieur (FIMI) accueille 1600 élèves répartis sur deux années (L1-L2). Le corps enseignant est constitué d'environ 400 enseignants ou enseignants chercheurs. L'offre de formation du Département est très diversifiée. Sept filières de formation sont proposées : une filière dite classique (FC), 4 filières internationales (ASINSA, AMERINSA, EURINSA, GLOBALINSA (enseignement en anglais)), une filière destinée à l'accueil des bacheliers technologiques et des titulaires d'un bac général ayant conservé une seule spécialité scientifique en Terminale (INS'AVENIR), et une filière accueillant des sportifs de haut niveau (SHN). En 2ème année de la filière classique, les élèves ont également la possibilité de suivre leur scolarité dans une section spéciale à vocation artistique. Cette diversité de l'offre de formation constitue une des richesses du Département FIMI, au sein duquel l'élève passe du statut de lycéen à celui de futur ingénieur. Il reçoit pendant deux années un enseignement rigoureux se caractérisant par l'acquisition d'une base scientifique, technique et humaniste de haut niveau, indispensable à la formation d'ingénieur.

Dans ce contexte, selon son profil et ses expériences antérieures, la personne recrutée s'intégrera dans une ou plusieurs équipes pédagogiques du département FIMI, de façon à contribuer aux enseignements dans le domaine



du Numérique au sens large : bases de l'utilisation des outils numériques, algorithmique, programmation python, outils de visualisation et/ou de conception mécanique, mécatronique... Elle pourra intervenir en TD, TP ou projets pluridisciplinaires.

La personne recrutée doit donc pouvoir être opérationnelle en programmation python et en algorithmique pour mettre en œuvre une pédagogie adaptée à des débutants. Des notions en excel, jupyter notebook et markdown, IHM en python, réseau TCP/IP, analyse de données, impact environnemental du numérique, ou algorithmique des graphes faciliteraient la prise en main des supports.

L'essentiel des supports et TD/TP est fourni par les équipes pédagogiques ; une contribution à l'ajustement de certains supports sera appréciée ; une contribution à la rédaction des évaluations sera demandée.

Contact :

Département d'enseignement : FIMI

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON

Nom du directeur du département : Marion Fregonese

Tel. : 04 72 43 62 19 ou 74 70

Email directeur dépt. : marion.fregonese@insa-lyon.fr

Personnes à contacter : Hervé Rivano (herve.rivano@insa-lyon.fr)

URL dépt. : <https://www.insa-lyon.fr/fr/cycle-formation/formation-initiale-aux-metiers-d-ingenieur-fimi>

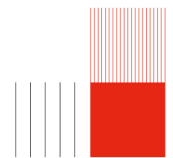
➤ Recherche :

L'équipe « Céramique et Matériaux Composites » du Laboratoire MATEIS de l'INSA Lyon est une des rares en France et en Europe à mener une recherche spécifiquement dédiée aux propriétés mécaniques des matériaux céramiques, et jouit d'une excellente réputation internationale. Initialement centrée sur des méthodes expérimentales dédiées aux mesures de contraintes à la rupture et de ténacité, elle s'est depuis très largement diversifiée à la compréhension des phénomènes de propagation de fissures dans les matériaux monolithiques ou dans les composites, des mécanismes de transformation de phase sous contrainte et plus généralement des comportements non-linéaires, avec des approches *in-situ* ou *post-mortem*, à température ambiante comme à haute température. Elle s'appuie de plus en plus sur des outils numériques, que ce soit pour la mesure des champs de déplacement 2D ou 3D (par corrélation d'image) ou pour la simulation de la propagation des fissures (utilisation de zones cohésives, d'éléments discrets, des champs de phase, du critère couplé...) et du comportement mécanique en général. Elle s'intéresse à des objets à diverses échelles, de la nanoparticules (quelques nanomètres) à l'éprouvette (quelques centimètres), avec des approches de changements d'échelle permettant de déduire le comportement de l'objet macroscopique de celui de l'objet nanométrique, appliqués à la matière céramique sous différentes formes (granulaire, poreuse, architecturée, dense...).

Le champ d'intervention de ces recherches est vaste. Au-delà de la recherche fondamentale nécessaire à la compréhension du comportement mécanique des céramiques et composites, tous les fabricants de céramiques peuvent être confrontés à des problèmes liés aux propriétés mécaniques de leurs pièces céramiques, et le groupe Céramiques et Composites collabore ainsi avec de nombreux industriels dans les domaines des biomatériaux, de la défense, de la construction, et même des matériaux fonctionnels du fait de la réduction des dimensions des systèmes (et donc des contraintes en service)... De ce fait la dynamique de cette thématique au sein du laboratoire MATEIS s'est considérablement accélérée au cours des dernières années, ce qui en fait un enjeu stratégique pour le laboratoire.

La personne recrutée aura donc pour mission de participer à la consolidation de la thématique concernant les propriétés mécaniques des céramiques et à sa structuration. Elle participera à la synergie entre les différents laboratoires de la région Auvergne-Rhône-Alpes travaillant sur ce domaine. Elle devra être force de proposition dans la thématique et plus précisément dans une approche intégrée (statistique, numérique et expérimentale) de la rupture des céramiques, en cohérence avec les activités déjà développées et planifiées.

La personne recrutée devra également s'impliquer dans les collaborations académiques françaises et européennes, et dans les sociétés savantes nationales (GFC, SF2M, AMAC, Mecamat...) et internationales (ECERS, EUROMAT, ESMC...) afin de contribuer au rayonnement du laboratoire. Une recherche partenariale avec des



acteurs industriels est également attendue, notamment sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, présentant un tissu industriel favorable à cette thématique.

Contact :

Laboratoire : MATEIS

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON

Nom directeur laboratoire et contact : Bernard Normand

Tel directeur labo : 04 72 43 27 74

Email directeur labo : bernard.norand@insa-lyon.fr

Personnes à contacter :

URL du labo : <https://mateis.insa-lyon.fr/fr>

