

Niveau du poste :

MCF ☐

PR ☒

Date de prise de fonction : 31/12/2025

Section du poste : 60

Research fields : Matériaux minéraux, céramiques

Profil court : Recherche sur les matériaux à liants minéraux, matériaux de construction bas carbone

Affectation département : GCU

Affectation laboratoire : MATEIS, UMR CNRS 5510

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une "zone à régime restrictif" au sens de l'article R.413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, 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.

Présentation de l'INSA : L'INSA Lyon est la première école d'ingénieurs postbac de France. Elle accueille chaque année une grande diversité de profils parmi les meilleurs bacheliers de France. Plus de 20 000 lycéens candidatent pour intégrer notre établissement à chaque rentrée universitaire, près de mille d'entre eux passeront l'étape d'admission. Près de 100 nationalités sont représentées dans nos effectifs d'élèves ingénieurs qui vont suivre une formation de cinq années sur notre campus. Tous font l'attractivité de notre école pour les recruteurs. Centre de recherche et d'expertise, l'INSA Lyon diplôme également chaque année plus d'une centaine de docteurs.

Avec ses 22 laboratoires, l'INSA Lyon développe une politique scientifique pluridisciplinaire d'excellence en partenariat avec les écoles du collègue d'ingénierie et les quatre universités du site Lyon-Saint Etienne ainsi que le tissu industriel. Les chercheurs et enseignants-chercheurs contribuent à relever quotidiennement de grands enjeux sociétaux en déployant une recherche d'excellence à la fois au cœur des sciences de l'Ingénierie mais aussi aux interfaces en déployant des approches originales pluridisciplinaires.

Enseignement :

Profil : Le Génie Civil est au cœur des transformations portées par la transition écologique. La réduction de l'empreinte environnementale du secteur du bâtiment et des infrastructures implique une refonte profonde des pratiques : évolution des méthodes constructives, utilisation de matériaux durables (bio- et géo-sourcés), intégration de l'éco-conception et de l'analyse du cycle de vie dans la prise de décision, adaptation aux nouvelles réglementations telles que la RE2020.

Le département Génie Civil et Urbanisme (GCU) de l'INSA Lyon a déjà amorcé une transformation de sa maquette pédagogique pour intégrer ces enjeux de manière transversale et structurée. Dans ce contexte, le recrutement d'un Professeur des Universités vise à assurer la continuité et le renforcement de cette dynamique, en y apportant une vision stratégique et une capacité à structurer l'offre de formation autour des défis environnementaux.

La personne recrutée sera intégrée au domaine « Matériaux et Structures » du département. Elle interviendra notamment dans :

- les enseignements de matériaux en 3^e année (fondamentaux, propriétés, mises en œuvre),
- les modules de 4^e année consacrés aux matériaux durables, à l'analyse du cycle de vie et à l'éco-conception,
- l'encadrement de projets d'initiation à la recherche et au développement (niveau M2),

- la conception de nouveaux contenus sur la rénovation du bâti ancien, la conception durable ou les matériaux innovants, en lien avec les projets pédagogiques structurants dont l'établissement est partenaire (plateformes « Ressources », « Amareno », projets ANR...).

Une mission centrale du poste sera de clarifier et structurer les objectifs pédagogiques et les modalités d'évaluation des enseignements liés au Développement Durable et à la Responsabilité Sociétale (DDRS). Cela inclut l'inscription de ces objectifs dans une approche par compétences, leur articulation avec les référentiels de formation et leur intégration dans la politique qualité de l'établissement. Cette mission vise à renforcer la cohérence et l'efficacité de la formation des futurs ingénieurs sur ces thématiques essentielles.

La personne recrutée devra démontrer une capacité à assumer des responsabilités pédagogiques stratégiques dans le bon fonctionnement du département. Elle sera amenée à exercer, à très court terme, la direction des études du département, impliquant la coordination des maquettes, le pilotage de la scolarité et la conduite de projets d'évolution de l'offre de formation. Une bonne maîtrise des outils de gestion pédagogique (tels que Pégase ou ADE) constituera un atout.

Descriptif Département : Le département Génie Civil et Urbanisme (GCU) forme chaque année plus de 100 ingénieurs. Il compte 30 enseignants-chercheurs, des personnels techniques et administratifs et des vacataires. Les secteurs couverts par cette formation sont très larges : secteurs du bâtiment, des infrastructures et des ouvrages d'art (routes, ponts, tunnels, réseaux), de l'aménagement et du renouvellement urbain.

Il est organisé en 6 semestres : trois sont consacrés aux savoirs et compétences de base avec l'appui d'une pédagogie de projets, un semestre est dédié à des modules d'options d'approfondissement ou d'ouverture, et en dernière année un semestre de spécialisation et un de stage. Ce semestre de spécialisation comprend un PIRD - Projet d'Initiation à la Recherche et Développement dans un des laboratoires en lien avec le département et une spécialisation métier dans l'une des trois options : "Aménagement urbain durable", "Bâtiment : environnement, confort", "Infrastructures et ouvrages d'arts". Des cursus particuliers permettent d'offrir des profils de formation reconnus : citons la possibilité d'un Parcours Recherche, les doubles cursus Ingénieurs Architectes et Architectes Ingénieurs, les Doubles Diplômes avec des universités étrangères.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON- Campus de la Doua Bâtiment :

Nom directeur département : Jean-François GEORGIN

Tel directeur dépt. : 0472438263

Email directeur dépt. : jean-francois.georgin@insa-lyon.fr

Personne contact (non membre du CoS) :

Nom : Delhomme

Prénom : fabien

Email contact : fabien.delhomme@insa-lyon.fr

URL dépt. : <https://www.insa-lyon.fr/fr/formation/genie-civil-et-urbanisme>

Recherche :

Profil :

Depuis 2010, l'équipe « Céramique et Matériaux Composites » mène une activité de recherche sur les matériaux de construction. Initialement centrée sur la thématique de la terre crue, elle s'est enrichie au fil du temps de compétences sur différents types de liants minéraux (liants alcali-activé, cimentaires, ettringitiques), l'utilisation et la valorisation de déchets ou de co-produits industriels, ou encore les matériaux bio-sourcés. Face aux grands défis environnementaux que doit relever le domaine des matériaux de construction et l'évolution des règles normatives, 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.

De manière générale, les matériaux de construction sont hétérogènes et constitués de différents éléments (squelette granulaire, phase liante, additifs, renforts, etc.) conduisant à la formation d'une microstructure complexe. En raison de la complexité de ces matériaux, le lien entre la microstructure et les propriétés macroscopiques est particulièrement délicat à établir, et la prévision du comportement des matériaux est un véritable challenge. Une vision globale de l'évolution des matériaux, de l'échelle microscopique à l'échelle mésoscopique est donc indispensable. Cela nécessite une approche holistique du matériau allant de l'étude de sa formulation à sa durabilité, au travers de caractérisations physico-chimique, microstructurale, mécanique et thermique en fonction du temps et de l'environnement. Trois thématiques de recherche sont principalement développées au laboratoire :

- les matériaux à base de terre crue, dans un objectif d'amélioration de la robustesse (variabilité des terres) et de leur durabilité dans différents environnements ;
- les matériaux alcali-activés comme technologie alternative aux liants conventionnels, notamment dans le cadre de la stabilisation en vue du stockage ou de la valorisation des matières secondaires issus de l'industrie, mais également pour des applications thermiques ;
- l'étude des interfaces dans les matériaux de construction, notamment dans le cas des bio-sourcés et de l'interaction liant minéral/fibres végétales.

La personne recrutée aura donc pour mission, dans un premier temps, de renforcer, conduire et structurer la thématique concernant les matériaux de construction, tout en assurant sa cohérence au niveau général de l'INSA Lyon (intégration dans les Enjeux Sociétaux *Environnement* et *Energie*). Elle participera à la synergie entre les différents laboratoires de la région Auvergne-Rhône-Alpes travaillant sur ce domaine. Elle devra proposer un projet ambitieux dans la thématique, en cohérence avec les activités déjà développées et planifiées, et s'impliquer dans la recherche de financements Français et Européens. Dans un second temps, la personne recrutée devrait prendre en charge la responsabilité du groupe « Céramiques et Composites » de Mateis (~60 personnes, dont 17 C/EC).

la personne recrutée devra également s'impliquer fortement dans les organismes scientifiques nationaux (PN Terre...) et internationaux (RILEM...) afin de contribuer au rayonnement du laboratoire. La région Auvergne-Rhône-Alpes présentant un tissu industriel (cimenterie, carrière) et associatif particulièrement favorable à cette thématique, la personne recrutée devra donc contribuer au développement de cette dynamique territoriale.

Descriptif Laboratoire : MatéIS est une Unité Mixte du CNRS composée de 120 personnes. Il s'agit d'un laboratoire de Science des Matériaux à l'intersection de champs disciplinaires, principalement en chimie, physique et mécanique. Le laboratoire MATEIS étudie les trois classes de matériaux (métaux, céramiques, polymères) et leurs composites en intégrant les caractéristiques en volume, en surface et les interfaces. Le laboratoire s'attache à décrire les relations élaboration-microstructure-propriétés, avec une approche expérimentale et/ou de modélisation. Pour ce dernier point un axe transverse a été développé au sein du laboratoire. MATEIS couvre toute la chaîne de valeur relative à la Science des Matériaux : des procédés avancés d'élaboration, de la caractérisation microstructurale, souvent in situ et/ou 3D, de la modélisation à différentes échelles, et de la caractérisation des propriétés d'usage. Les matériaux multifonctionnels pour la santé, l'énergie, le transport ou le bâtiment font partie de ses préoccupations actuelles.

Lieu(x) d'exercice : INSA LYON- Bât Blaise Pascal

Nom directeur labo : Bernard Normand

Tel directeur labo : 06 03 44 81 00

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

Personne contact (hors COS) :

Nom : GREMILLARD

Prénom : Laurent

Email contact : Laurent.gremillard@insa-lyon.fr

URL labo : www.mateis.insa-lyon.fr

Level:

MCF ☐

PR ☒

Starting date : 12/31/2025

Section : 60

Research fields : Mineral materials, ceramics

Short profile: Research on mineral binder materials, low-carbon construction materials

Departement assignment : GCU

Laboratory assignment : MATEIS

The position for which you are applying may be located in a "restricted area" as defined in article R.413-5-1 of the French penal code. In this case, your appointment and/or assignment will be subject to access authorization issued by the head of the establishment, in accordance with the provisions of article 20-4 of decree no. 84 431 of June 6, 1984.

About INSA: INSA Lyon is France's leading post-bac engineering school.

Every year, it welcomes a wide range of students from among the best baccalaureate holders in France. More than 20,000 high school students apply to join our school each academic year, and nearly a thousand of them make it through to the admissions stage. Nearly 100 nationalities are represented among our engineering students, who will follow a five-year course on our campus. All of them make our school attractive to recruiters. As a centre of research and expertise, INSA Lyon also graduates over a hundred PhDs every year.

With its 22 laboratories, INSA Lyon is developing a multi-disciplinary scientific policy of excellence in partnership with the engineering schools and the four universities on the Lyon-Saint Etienne site, as well as the industrial fabric. The researchers and teacher-researchers contribute to meeting the major challenges facing society on a daily basis by conducting excellent research both at the heart of the engineering sciences and at the interfaces, using original multi-disciplinary approaches.

Teaching :

Profile : Civil Engineering is at the heart of the transformations driven by the ecological transition. Reducing the environmental footprint of the building and infrastructure sector requires a profound overhaul of current practices: evolving construction methods, using sustainable materials (bio- and geo-sourced), integrating eco-design and life cycle analysis into decision-making, and adapting to new regulations such as RE2020.

The Civil Engineering and Urban Planning Department (GCU) at INSA Lyon has already initiated a transformation of its curriculum to incorporate these issues in a structured and cross-cutting manner. In this context, the recruitment of a Full Professor aims to ensure the continuity and strengthening of this dynamic, bringing a strategic vision and the ability to structure the training offer around environmental challenges.

The recruited professor will join the department's "Materials and Structures" field and will be involved in:

- Teaching materials courses in the 3rd year (fundamentals, properties, implementation),
- Modules in the 4th year focusing on sustainable materials, life cycle analysis, and eco-design,
- Supervising research and development initiation projects (Master's level – M2),
- Designing new content on the renovation of historical buildings, sustainable design, or innovative materials, in connection with major educational projects in which the institution is involved (e.g., "Ressources" and "Amareno" platforms, ANR projects...).

A key mission of the position will be to clarify and structure the learning objectives and assessment methods for courses related to Sustainable Development and Social Responsibility (SD&SR). This includes aligning these objectives with a competency-based approach, linking them to training frameworks, and integrating them into the institution's quality policy. This mission aims to enhance the coherence and effectiveness of training future engineers on these crucial topics.

The recruited individual must demonstrate the ability to take on strategic educational responsibilities that contribute to the effective functioning of the department. In the very short term, they will be expected to serve as Head of Studies for the department, involving curriculum coordination, academic management, and leading projects to evolve the training offer. Proficiency in educational management tools (such as Pégase or ADE) will be considered an asset.

Department description : The Civil Engineering and Urban Planning (GCU) department graduates over than 100 engineers per year. It is composed by 30 full professors and associate professors, technical and administrative staff and individual contactors. The teaching domains include a large range of areas : buildings construction, infrastructures (roads, bridges, tunnels, networks), urban studies (development and rehabilitation). The cursus is organised in 6 semesters: three of them are dedicated to basic knowledge and competencies based on projects, one semester is devoted to optional modules and, in the last year, one semester of specialization and one for a professional internship. The specialization semester includes a PIRD - Research & Development Initiation Project and a professional project in one of three options: "Building – environment – comfort", "Urban development and sustainable renewal", "Infrastructures and structures". Specific programs allow offering well-recognized trainings: the Research option, the special curriculum which gives access to a double diploma in both Engineering and Architecture, and Double Diplomas with foreign partner universities.

Place(s) of work : INSA LYON- Campus de la Doua - building

Name of department director : Jean-François Georgin

Tel department director : 0472438263

Email department director : jean-francois.georgin@insa-lyon.fr

Contact person :

Last name : Delhomme

First name : Fabien

Email contact : fabien.delhomme@insa-lyon.fr

Dept. URL : <https://www.insa-lyon.fr/fr/formation/genie-civil-et-urbanisme>

Research :

Profile :

Since 2010, the Ceramics and Composite Materials team has been conducting research into construction materials. Initially focusing on raw earth, the team's expertise has been broadened over the years to include different types of mineral binders (alkali-activated, cementitious and tringitic binders), the use and recovery of industrial waste or co-products, shaping techniques and the characterisation of interfaces between binders and aggregates (mineral or plant-based). Faced with the major environmental challenges facing the construction materials sector and changes in standards, the momentum of this theme within the MATEIS laboratory has accelerated considerably in recent years, making it a strategic issue for the laboratory.

Generally speaking, construction materials are heterogeneous and made up of different elements (granulates skeleton, binder phase, organic and/or mineral additives, reinforcements, etc.) leading to the formation of a complex and disordered microstructure. Because of the complexity of these materials, the link between microstructure and macroscopic properties is particularly difficult to establish, and predicting the behaviour of these materials is a real challenge. A global vision of the evolution of these materials, from the microscopic to the mesoscopic scales, requires a holistic approach to the material, from the study of its formulation to its

durability, through physicochemical, microstructural, mechanical and thermal characterisation as a function of time and the environment. Three main areas of research are being developed: on the one hand, raw earth; on the other, materials based on secondary materials from industry, which can be recycled in the form of alternative binders or need to be stabilised for storage; and finally, the alloying of these two types of materials and/or the incorporation of reinforcements to obtain composite materials that combine their performance and overcome some of their weaknesses.

The professor hired will therefore initially be responsible for strengthening and leading the construction materials theme and structuring it, while ensuring its coherence at the general level of INSA Lyon (integration into the Environment and Energy societal issues) and contributing to the synergy between the various laboratories in the Auvergne-Rhône-Alpes region working in this field. He/she will have to propose an ambitious project in the field, in line with the activities already developed and planned, and be involved in the search for French and European funding. In a second phase, the professor hired should manage the whole Mateis 'Ceramics and Composites' group (~60 people, including 17 faculty staff).

The professor hired will also have to be heavily involved in national (PN Terre...) and international (RILEM...) scientific bodies in order to contribute to the laboratory's reputation. The Auvergne-Rhône-Alpes region has an industrial and associative fabric that is particularly favourable to this theme (cement manufacturer, quarry, waste treatment plant), so the professor hired will have to participate in the development of this regional dynamic.

Description Laboratory : MatéIS is a CNRS Joint Research Unit with a staff of around 120. It is a Materials Science laboratory at the crossroads of various disciplinary fields, mainly chemistry, physics and mechanics. The MATEIS laboratory studies the three classes of materials (metals, ceramics, polymers) and their composites, taking into account their volume, surface and interface characteristics.

The laboratory focuses on the description of elaboration-microstructure-property relationships, using experimental and/or modelling approaches. For this last point, a transverse axis has been developed within the laboratory. MATEIS covers the entire Materials Science value chain, from advanced production processes, microstructural characterisation (often in situ and/or 3D), modelling at different scales, and characterisation of properties in use. Multifunctional materials for health, energy, transport and construction are among its current concerns.

Place(s) of work : INSA LYON – Bât Blaise Pascal

Name of laboratory director : Bernard Normand

Tel lab director : 06 03 44 81 00

Email lab director : Bernard.normand@insa-lyon.fr

Contact person :

Last name : GREMILLARD

First name : Laurent

Email contact : Laurent.gremillard@insa-lyon.fr

Lab URL : www.mateis.insa-lyon.fr

Attention : les candidatures seront reçues exclusivement de manière dématérialisée sur l'application ministérielle dédiée ODYSSEE

La liste des pièces obligatoires à fournir, selon la situation de la candidate ou du candidat, est définie par **l'arrêté du 06 février 2023** <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047183295> relatifs aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des maîtres de conférences, des professeurs des universités et des chaires de professeurs juniors. Elle est disponible sur le portail GALAXIE.

Les documents administratifs rédigés en tout ou partie en langue étrangère sont accompagnés d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur. La traduction de la présentation analytique n'est plus obligatoire cependant les travaux, ouvrages, articles et réalisations en langue étrangère doivent être accompagnés d'un résumé en langue française.

A défaut le dossier est déclaré irrecevable.

L'examen de la complétude des dossiers change.

La recevabilité du dossier n'est plus indiquée aux candidats. Seule la mention conforme ou non conforme pour chacune des pièces et/ou du dossier apparaîtra.

CALENDRIER :

Ouverture des candidatures : **le 23/07/2025**, 10 heures, heure de Paris

Clôture des candidatures : **le 01/09/2025**, 16 heures, heure de Paris.

Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée sera déclaré irrecevable.

Remarques importantes avant d'envoyer votre dossier :

- N'attendez pas le dernier jour pour déposer votre dossier,
- Vérifiez ABSOLUMENT que vous avez joint TOUTES les pièces demandées

AUDITION :

Mise en situation obligatoire du/de la candidat(e) :

Objectif de la mise en situation : Percevoir la capacité pédagogique et d'adaptation à un auditoire d'étudiants de niveau L1 à L3 sur un sujet en lien avec le profil enseignement du poste. Le sujet sera précisé lors de la convocation.

- **Durée de la mise en situation :** représente environ **20%** du temps total de l'audition. En ce qui concerne les concours de professeurs d'universités la mise en situation peut être réduite à un temps adapté avec accord de l'ensemble des membres du CoS.

Egalité de traitement des candidats(es) : Du fait que la mise en situation est intégrée à l'audition, pour des raisons d'égalité de traitement des candidats, la mise en situation de chaque candidat sera réalisée **exclusivement** devant les membres du COS.

- **Langue :** Au cours de l'audition le(la) candidat(e) devra s'exprimer en français avec 3 minutes environ en anglais (**sauf exceptions justifiées par les nécessités de l'enseignement**).
- Afin de réaliser un bon équilibre entre formation et recherche, le Conseil d'Administration réuni en formation Restreinte demande que les candidats MCF et PR auditionnés soient informés qu'ils doivent, lors de leur audition, consacrer un temps approximativement égal entre les volets formation **incluant la mise en situation** et recherche.

Exemple de répartition du temps d'audition : 10 min sur le projet de recherche, 10 min sur le projet de formation dont 5 min pour la mise en situation, 15 min de questions (les 3 minutes approximatives d'anglais sont intégrées dans l'une des parties précédentes).

Be careful: applications will be received exclusively electronically on the dedicated application ODYSSEE

The list of mandatory documents to be provided, according to the situation of the candidate, is defined by the decree of 6 February 2023, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047183295> concerning the general terms and conditions of transfer, secondment and recruitment by competition of lecturers, university professors and junior professors.

It is available on the GALAXIE portal.

Administrative documents written in whole or in part in a foreign language must be accompanied by a translation into French, the conformity of which the applicant certifies on his or her honor.

Translation of the analytical presentation is no longer compulsory, but works, books, articles and achievements in a foreign language must be accompanied by a summary in French.

Failing this, the application will be declared inadmissible.

The new application changes the way in which the completeness of files is examined.

Candidates will no longer be told whether or not a file is admissible. Only the indication of compliance or non-compliance for each document and/or file will appear.

CALENDAR:

OPENING: **23 July 2025, 10H am, Paris time**

CLOSING: **1st September 2025, 16H pm, Paris time**

Any incomplete file by the above mentioned deadline will be declared inadmissible.

Important comments before sending your application:

- Do not wait until the last day to submit your application,
- You MUST absolutely check that you have attached ALL the documents requested

AUDITION:

Purpose of the scenario:

Perceiving the applicant's teaching ability and his/her adaptability to an audience of students at levels L1 to L3 (1st to 3rd year of an undergraduate degree) on a subject related to the role's teaching profile. The subject will be specified in the invitation letter.

Scenario length (Scenario allotted time): represents approximately 20% of the total interview time.

In the case of university teaching competitions, the simulation can be reduced to an adapted time with the agreement of all the members of the CoS.

Equal treatment of applicants: As the scenario is incorporated into the interview, to ensure that the applicants are treated equally, each applicant's scenario will be conducted exclusively in front of the COS members.

- Language: During the interview, the applicant must speak in French with approximately 3 minutes in English (unless for exceptional cases justified by the teaching needs).
- In order to strike a balance between training and research, the CAR (Restricted Academic Board) requires interviewed MCF and PR applicants to be informed that they must devote an approximately equal time to the training (including the scenario) and research components during their interview.

Example of how time is divided during the interview: 10 min on the research project, 10 min on the training project including 5 min for the scenario, 15 min of questions (the 3 minutes in English are incorporated into one of the previous parts).