

<b>Numéro dans le SI local :</b>	60PR0030
<b>Référence GESUP :</b>	1311
<b>Corps :</b>	Professeur des universités
<b>Article :</b>	46-1
<b>Chaire :</b>	Non
<b>Section 1 :</b>	60-Mécanique, génie mécanique, génie civil
<b>Section 2 :</b>	
<b>Section 3 :</b>	
<b>Profil :</b>	Génie civil, géotechnique, mécanique des sols et des roches
<b>Job profile :</b>	Civil engineering, geotechnics, soil and rock mechanics
<b>Research fields EURAXESS :</b>	Engineering Civil engineering
<b>Implantation du poste :</b>	0350097R - INSA DE RENNES
<b>Localisation :</b>	RENNES
<b>Code postal de la localisation :</b>	35700
<b>Etat du poste :</b>	Vacant
<b>Adresse d'envoi du dossier :</b>	20 AV. DES BUTTES DE COESMES CS 70839  35708 - RENNES CEDEX
<b>Contact administratif :</b>	FRAPPIER ANTOINE
<b>N° de téléphone :</b>	DIRECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES 0223238330 0223238330
<b>N° de Fax :</b>	0223238396
<b>Email :</b>	nelly.jutge@insa-rennes.fr
<b>Date de prise de fonction :</b>	01/09/2024
<b>Mots-clés :</b>	génie civil ; géotechnique ; mécanique des sols ;
<b>Profil enseignement : Composante ou UFR : Référence UFR :</b>	Genie Civil et Urbain (GCU)
<b>Profil recherche : Laboratoire 1 :</b>	EA3913 (200415172D) - LABORATOIRE DE GÉNIE CIVIL ET GÉNIE MÉCANIQUE
<b>Application Galaxie</b>	OUI

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).

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 pourront 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.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

**Emploi :** Professeur des Universités

**Section du CNU :** 60

**Département :** Génie Civil et Urbain (GCU)

**Laboratoire :** Laboratoire de Génie Civil et de Génie des Matériaux (LGCGM)

**Profil :** Génie civil, géotechnique, mécanique des sols et des roches

### Environnement de l'emploi :

Avec plus de 11 000 ingénieurs présents dans tous les secteurs de l'économie, l'INSA Rennes, école publique d'ingénieurs, pluridisciplinaire et internationale, est reconnue pour l'excellence de sa recherche et sa formation en cinq ans après le bac.

L'INSA Rennes est à la fois membre fondateur du Groupe INSA, 1er groupe d'écoles publiques d'ingénieurs en France, et établissement composante de l'Université de Rennes, établissement public expérimental regroupant des composantes de formation, des pôles de recherche et cinq grandes écoles Rennaises.

Accueillant 2050 étudiants et apprentis, notre institut délivre annuellement plus de 340 ingénieurs, 60 étudiants de masters et 40 docteurs. Notre pédagogie favorise l'accès à la créativité et développe l'esprit d'innovation. Les enseignements scientifiques et techniques constituent le cœur de la formation. Ils sont complétés par des sciences humaines, économiques et sociales. 8 spécialités d'ingénieur y sont enseignées dont 2 en apprentissage.

L'institut propose également des filières hybrides (ingénieur-entrepreneur, ingénieur-architecte, ingénieur-sciences-politiques, ingénieur-manager) et optionnelles (excellence sportive et artistique) ainsi que des doubles diplômes avec de nombreux partenaires européens et internationaux.

L'établissement est également tutelle de 6 laboratoires de recherche. Ses travaux de recherche et ses actions en faveur de la transition écologique, l'innovation, la diversité et l'entrepreneuriat lui permettent d'offrir à tous ses acteurs un environnement propice à l'ouverture d'esprit entrepreneurial conjuguant l'impact et le sens. Les liens tissés avec les acteurs socio-économiques, tant au niveau de la formation d'ingénieur que de la recherche et du transfert technologique, constituent l'un de ses principaux atouts.

Sur un campus vert et durable de plus de 17 hectares, l'institut emploie environ 540 agents publics (enseignants chercheurs, enseignants, BIATSS) et près de 400 vacataires, dont plus de 70 vacataires viennent des entreprises.

### Stratégie de l'établissement

L'établissement s'est fixé 10 objectifs dans le cadre de sa feuille de route stratégique INSA Rennes 2024-2030 :

- Concevoir un nouveau modèle de formation des ingénieurs répondant aux enjeux écologiques et sociétaux
- Apporter des réponses aux enjeux écologiques et sociétaux par une recherche fondamentale interdisciplinaire
- Devenir un hub de l'innovation responsable et durable

- Bâtir une offre de formation continue
- S'assurer une visibilité européenne et internationale
- Offrir un environnement d'étude centré sur la réussite et le bien-être
- Offrir un environnement professionnel agréable, bienveillant et sécurisé
- Réduire l'impact environnemental
- Mettre en place une gouvernance articulant les meilleurs critères académiques et le dialogue avec les entreprises et la société
- S'afficher comme la grande école de l'ingénierie durable et responsable

**Laboratoire de recherche de rattachement du poste :                      LGCGM**

Directeur du LGCGM : Hugues Somja ([hugues.somja@insa-rennes.fr](mailto:hugues.somja@insa-rennes.fr) )

Site du laboratoire : <http://www.insa-rennes.fr/lgcmg> ; <https://www.lgcmg.fr>

Le Laboratoire de Génie Civil et Génie Mécanique (LGCGM) est une Unité de Recherche qui regroupe des enseignants-chercheurs de l'INSA de Rennes et de l'Université de Rennes. Le laboratoire est structuré autour de 6 axes de recherche :

- Matériaux pour l'éco-construction ;
- Énergétique des bâtiments : Performances des Systèmes et Matériaux associés, et Qualité des Ambiances ;
- Mécanique des matériaux et procédés ;
- Étalonnage et commande des systèmes robotisés ;
- Matériaux hétérogènes, fluides et transferts ;
- Ingénierie des structures métalliques, mixtes et hybrides.

L'effectif actuel du laboratoire est de : 44 enseignants-chercheurs, 9.5 ETP BIATSS, 40 doctorants. Le laboratoire LGCGM est support de formation par la recherche au sein du Master 2 – Ingénierie de conception, parcours « Mécanique, matériaux, génie civil » et du Master 2 Sciences de l'eau, parcours « Modélisation des transferts en hydrologie et hydro-cube » pour lesquels l'INSA est co-accrédité avec plusieurs Universités et Écoles d'ingénieurs en Bretagne.

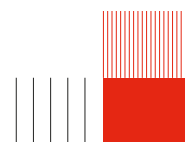
Le LGCGM développe une recherche appliquée couplant expérimentation et modélisation. Il héberge des activités partenariales de premier plan, dans le cadre de projets institutionnels (européens notamment) et de projets industriels d'envergure. Il est le laboratoire d'adossement de la plateforme technologique « Génie civil et mécanique » (PFT GCM) labellisée par le ministère de tutelle. Ces activités s'appuient sur des équipements structurants ayant fait l'objet d'investissements conséquents.

Les moyens matériels du LGCGM comportent :

- Une plateforme de calcul scientifique intensif ;
- Des équipements pour la caractérisation mécanique et physico-chimique des matériaux du génie civil ;
- Des bâtis modulaires pour réaliser des essais mécaniques sur des structures de grandes dimensions avec des vérins verticaux et horizontaux de grande capacité (jusqu'à 150 tonnes) ;
- Des équipements pour la caractérisation du comportement dynamique des matériaux ;
- Un plateau robotique.

**Département d'enseignement de rattachement du poste :                      GCU**

Nom du directeur de département : Mohammed Hjiiaj ([mohammed.hjiiaj@insa-rennes.fr](mailto:mohammed.hjiiaj@insa-rennes.fr) )



Le département GCU de l'INSA Rennes forme des ingénieurs (bac+5) dans les domaines du bâtiment, des travaux publics et du génie urbain. L'effectif des étudiants du département est d'environ 220. Les moyens humains du département sont : 19 enseignants-chercheurs (6 PRU, 12 MCF, 1 PAST), 3 ETP BIATSS et une assistante. Les moyens matériels pour l'enseignement sont les équipements des laboratoires et de TP (matériaux, structures, hydraulique, mécanique des sols, routes, structures géologiques, topographie, physique du bâtiment, DAO, modélisation numérique).

### Compétences particulières requises :

#### **Recherche**

L'INSA recrute un/une Professeur.e des Universités en Génie Civil, qui sera affecté.e au LGCGM afin de contribuer au déploiement du projet scientifique de l'Unité. Le/La candidat.e devra œuvrer dans les domaines de **l'ingénierie géotechnique** et la **mécanique des sols et des roches** avec des applications pour le génie civil, l'ingénierie environnementale, la production d'énergie, la prévention des risques naturels, l'interaction sol-structure, ou la valorisation de matériaux de construction géosourcés (y compris pierre naturelle).

Le/La candidat.e développera donc des activités de recherche dans des domaines stratégiques et prometteurs, répondant à la demande de l'industrie de la construction et du génie civil en promouvant des infrastructures résilientes, sûres et durables.

Le/La candidat.e pourra proposer un projet basé sur le développement d'approches expérimentales en laboratoire et in situ et/ou une modélisation fine de la réponse des sols et infrastructures. Il ou elle sera en mesure de traduire les résultats de ses recherches dans la pratique et fournir le contexte scientifique pour l'évolution des normes existantes, en particulier les Eurocodes.

Les actions du/de la candidat.e recruté.e nourriront principalement les axes thématiques « Matériaux hétérogènes, fluides et transferts » et/ou « Matériaux pour l'éco-construction », mais la mise en évidence de projets possibles dans les autres axes thématiques du LGCGM, et les autres unités de recherche du site, sera un atout. Il/Elle appuiera la PFT GCM dans ses actions.

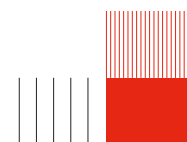
Le/La candidat.e recruté.e devra inscrire son action dans les objectifs stratégiques de l'Unité et de l'INSA Rennes. **Ainsi, les dimensions environnementales seront centrales dans son projet d'intégration au LGCGM.** Par ailleurs il ou elle cherchera, par ses actions, à renforcer l'intégration de l'Unité dans les politiques de site et régionales. Enfin, il ou elle contribuera à l'accroissement du rayonnement de l'Unité aux niveaux national et international.

#### **Enseignement**

Le/La candidat.e recruté(e) interviendra dans la formation d'ingénieur, spécialité Génie Civil et Urbain. Il/Elle devra posséder une solide expérience d'enseignement en Génie Civil pour répondre aux exigences d'une formation d'ingénieur dans ce domaine. En particulier, il/Elle devra justifier de compétences avérées et d'une réelle culture technique pour intervenir dans les enseignements portant sur les Ouvrages Géotechniques et leur conception au regard des recommandations et réglementations techniques. Il/Elle participera également à des enseignements d'initiation à la recherche dans le cadre du Cycle Ingénieur. L'enseignement sera assuré sous forme de cours, TD, TP et encadrement de projets.

Le/La candidat.e inscrira ses enseignements dans une stratégie d'excellence et d'innovation pédagogique. La capacité à enseigner en anglais sera un atout.

Le/La candidat.e développera une filière en alternance pour répondre à un besoin croissant des entreprises du bassin Rennais. En outre, il /elle devra s'impliquer dans la gestion administrative du département.



## Pilotage

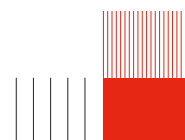
Le/La candidat.e devra assumer progressivement des fonctions de pilotage et d'encadrement, au niveau de l'unité de recherche ou du département de formation, et/ou éventuellement au niveau de l'établissement : pilotage de formations, mise en place de nouveaux parcours ou formations, gestion administrative et financière, encadrement de personnels administratifs. Il/Elle devra dès lors justifier d'une expérience significative dans au moins un de ces domaines.

## Pour plus d'informations :

Mohammed Hjiar ([mohammed.hjiar@insa-rennes.fr](mailto:mohammed.hjiar@insa-rennes.fr)) – Directeur du département GCU de l'INSA Rennes

Hugues Somja ([Hugues.somja@insa-rennes.fr](mailto:Hugues.somja@insa-rennes.fr)) – Directeur du Laboratoire LGCGM

Nelly Jutge ([nelly.jutge@insa-rennes.fr](mailto:nelly.jutge@insa-rennes.fr)) - Direction des ressources humaines



## FICHE DE FONCTION

**Emploi :** Professeur des Universités

**Section du CNU :** 60

**Département :** Génie Civil et Urbain (GCU)

**Laboratoire :** Laboratoire de Génie Civil et de Génie des Matériaux (LGCGM)

**Profil :** Génie civil, géotechnique, mécanique des sols et des roches

### Job environment :

With more than 11,000 engineers working in all sectors of the economy, INSA Rennes is a public, multidisciplinary and international engineering school, renowned for the excellence of its research and its five-year post-baccalaureate curriculum.

INSA Rennes is both a founding member of the INSA Group, France's leading group of public engineering schools, and a component of the University of Rennes, an experimental public institution grouping together training components, research clusters and five grandes écoles in Rennes.

Welcoming 2050 students and apprentices, our institute graduates over 340 engineers, 60 masters students and 40 PhDs each year. Our teaching methods encourage creativity and develop a spirit of innovation. Scientific and technical courses form the core of our training. They are complemented by human, economic and social sciences. 8 engineering specialties are taught, including 2 apprenticeships.

The institute also offers hybrid courses (engineer-entrepreneur, engineer-architect, engineer-political sciences, engineer-manager) and optional courses (sporting and artistic excellence), as well as double degrees with numerous European and international partners.

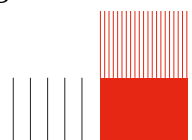
The establishment also oversees 6 research laboratories. Its research and actions in favor of the ecological transition, innovation, diversity and entrepreneurship enable it to offer all its stakeholders an environment conducive to an entrepreneurial spirit that combines impact and meaning. The links forged with socio-economic players, both in terms of engineering training and research and technology transfer, are one of its key assets.

Located on a green, sustainable campus of over 17 hectares, the institute employs around 540 public-sector staff (teaching researchers, lecturers, administrative and support staff) and almost 400 temporary staff, including over 70 temporary staff from companies.

### Corporate strategy

The school has set itself 10 objectives as part of its INSA Rennes 2024-2030 strategic roadmap:

- Design a new model for training engineers to meet ecological and societal challenges
- Provide answers to ecological and societal challenges through interdisciplinary fundamental research
- Become a hub for responsible and sustainable innovation
- Build a continuing education offering
- Ensure European and international visibility
- A learning environment focused on success and well-being
- Offer a pleasant, caring and secure professional environment
- Reduce our environmental impact
- Establish a governance structure that combines the highest academic standards with dialogue with business and society at large
- Establish ourselves as the leading school for sustainable and responsible engineering



## **Research laboratory to which the position is attached: LGCGM**

LGCGM Director: Hugues Somja (hugues.somja@insa-rennes.fr )

Laboratory site: <http://www.insa-rennes.fr/lgcm> ; <https://www.lgcm.fr>

The Civil and Mechanical Engineering Laboratory (LGCGM) is a research unit that brings together teacher-researchers from INSA Rennes and the University of Rennes. The laboratory is structured around 6 areas of research:

- Materials for eco-construction ;
- Building energy : Performance of Systems and Associated Materials, and Indoor Climate Quality;
- Mechanics of materials and processes;
- Calibration and control of robotic systems;
- Heterogeneous materials, fluids and transfers;
- Engineering of metallic, mixed and hybrid structures.

The laboratory currently has : 44 teacher-researchers, 9.5 FTE BIATSS, 40 PhD students. The LGCGM laboratory supports training through research within the Master 2 - Design engineering, "Mechanics, materials, civil engineering" course and the Master 2 - Water sciences, "Modelling transfers in hydrology and hydro-cube" course, for which INSA is co-accredited with several universities and engineering schools in Brittany.

The LGCGM develops applied research combining experimentation and modelling. It hosts leading partnership activities as part of institutional projects (particularly European) and large-scale industrial projects. It is the support laboratory for the 'Civil and Mechanical Engineering' technology platform (PFT GCM) accredited by the supervisory ministry. These activities are supported by structuring equipment that has been the subject of substantial investment.

The LGCGM's equipment includes

- An intensive scientific computing platform;
- Equipment for the mechanical and physico-chemical characterisation of civil engineering materials;
- Modular frames for carrying out mechanical tests on large-scale structures using high-capacity vertical and horizontal jacks (up to 150 tonnes);
- Equipment for characterising the dynamic behaviour of materials;
- A robotics platform.

## **Department to which the post is attached: GCU**

Name of department head: Mohammed Hjiyaj (mohammed.hjiyaj@insa-rennes.fr )

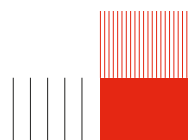
The GCU department at INSA Rennes trains engineers (bac+5) in the fields of building, public works and urban engineering. The department has around 220 students. The department's human resources are: 19 teacher-researchers (6 PRU, 12 MCF, 1 PAST), 3 FTE BIATSS and one assistant. Teaching resources include laboratory and practical equipment (materials, structures, hydraulics, soil mechanics, roads, geological structures, topography, building physics, CAD, digital modelling).

## **Specific skills required:**

### Research

INSA is recruiting a University Professor in Civil Engineering, who will be assigned to LGCGM in order to contribute to the implementation of the Unit's scientific project. The candidate will work in the fields of geotechnical engineering and soil and rock mechanics with applications for civil engineering, environmental engineering, energy production, natural risk prevention, soil-structure interaction, or the development of geosourced construction materials (including natural stone).

The candidate will therefore develop research activities in strategic and promising areas, responding to demand from the construction and civil engineering industry by promoting resilient, safe and sustainable infrastructures.



The candidate will be able to propose a project based on the development of experimental approaches in the laboratory and in situ and/or detailed modelling of the response of soils and infrastructures. He/she will be able to translate the results of his/her research into practice and provide the scientific context for the development of existing standards, in particular the Eurocodes. The activities of the candidate recruited will mainly feed into the "Heterogeneous materials, fluids and transfers" and/or "Materials for eco-construction" thematic areas, but highlighting possible projects in the other thematic areas of the LGCGM, and the other research units on the site, will be an asset. He/she will support the GCM PFT in its activities.

The candidate recruited will be expected to align his/her work with the strategic objectives of the Unit and INSA Rennes. The environmental aspects will therefore be central to his or her integration project at LGCGM. In addition, he or she will seek, through his or her actions, to strengthen the Unit's integration into site and regional policies. Finally, he or she will contribute to increasing the Unit's influence at national and international level.

### Teaching

The candidate recruited will be involved in engineering training, specialising in Civil and Urban Engineering. He/she must have solid teaching experience in Civil Engineering to meet the requirements of an engineering course in this field. In particular, he/she will need to demonstrate proven skills and a genuine technical culture in order to teach courses on geotechnical structures and their design in line with technical recommendations and regulations. He/she will also take part in introductory research courses as part of the Engineering Cycle. Teaching will take the form of lectures, practical work and project supervision.

The candidate's teaching will be part of a strategy of educational excellence and innovation. The ability to teach in English will be an asset.

The candidate will develop a sandwich course to meet the growing needs of companies in the Rennes area. He/she will also be involved in the administrative management of the department.

### Management

The candidate will gradually take on management and supervisory functions at the level of the research unit or training department, and/or possibly at the level of the institution: management of training courses, introduction of new courses or training, administrative and financial management, supervision of administrative staff. He/she will therefore need to have significant experience in at least one of these areas.

### **For further information, please contact**

Mohammed Hjiyaj (mohammed.hjiyaj@insa-rennes.fr) - Director of the GCU Department at INSA Rennes

Hugues Somja (Hugues.somja@insa-rennes.fr) - Director of the LGCGM Laboratory

Nelly Jutge (nelly.jutge@insa-rennes.fr) - Human Resources Department

