



1, rue de la Noë
B.P. 92 101
44321 – NANTES cedex 3

Recrutement d'un Enseignant-Chercheur

Corps : Professeur des universités

Champ disciplinaire : Section 60 du C.N.U.

Profil : Eco conception et modélisation du comportement des structures en béton armé

Environnement

L'Ecole Centrale Nantes a pour mission la formation initiale et continue d'ingénieurs par un enseignement dans les domaines scientifique, technologique, économique, ainsi que dans les domaines des sciences sociales et humaines. Elle dispense des formations à la recherche qui sont sanctionnées par des doctorats et d'autres diplômes nationaux de troisième cycle.

L'Ecole Centrale Nantes conduit des activités de recherche fondamentale et appliquée dans les domaines scientifiques et techniques. Elle contribue à la valorisation des résultats obtenus, à la diffusion de l'information scientifique et technique et à la coopération internationale.

L'école regroupe sur son campus plus de 2250 étudiants (élèves-ingénieurs, élèves en formation continue, masters, doctorants), 500 collaborateurs, plus de 450 personnels affectés à la recherche dont 150 professeurs, chercheurs et enseignants-chercheurs, qui appartiennent à 5 laboratoires de recherche :

- Laboratoire Ambiances, Architectures, Urbanités (AAU)
- Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (GeM)
- Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Energétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA)
- Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N)
- Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL)
- Centre de Recherche Translationnelle en Transplantation et Immunologie (CR2TI)

Description du laboratoire de recherche

Le GeM est une Unité Mixte de Recherche de Centrale Nantes, l'Université de Nantes et du CNRS. Il réunit l'ensemble des compétences de la métropole Nantes Saint-Nazaire dans le domaine du génie civil, de la mécanique des matériaux et des procédés, de la modélisation et de la simulation en mécanique des structures. Son effectif actuel est d'environ 240 personnes, avec 80 enseignants-chercheurs et chercheurs, 50 personnels de support et de soutien à la recherche, environ 100 doctorants et 10 post-doc. En plus de l'encadrement doctoral, le GeM est très impliqué dans la formation par la recherche au niveau Master. Ses membres portent en effet plusieurs mentions, majoritairement internationales, en mécanique, génie civil, et technologie marine. Les activités de recherche au GeM ont pour objectif de proposer des procédés de fabrication innovants, des outils de simulation adaptés pour le dimensionnement et la maîtrise du cycle de vie des produits, des structures et des ouvrages, en prenant en compte l'influence de sollicitations sévères et d'actions environnementales.

Scientifiquement, le GeM est structuré en 7 Unités thématiques de recherche (UTR) Multi-sites et Unité thématique émergente :

- Géomécanique environnementale
- Ingénierie verte et durabilité des matériaux et des structures
- Couplages et méthodes numériques pour structures complexes
- Dynamique des structures, procédés et séismes
- Mécanique et physique multi-échelle des matériaux
- Mesures, Assimilation des données & incertitudes
- Rapid manufacturing

Profil du poste : Eco conception et modélisation du comportement des structures en béton armé

Activités de recherche

La personne recrutée mènera ses activités de recherche au sein de l'Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (GeM – UMR CNRS 6183). Elle devra disposer de compétences reconnues en méthodes avancées de caractérisation expérimentale ainsi qu'en modélisation du comportement mécanique des matériaux et des structures en béton armé. Les travaux attendus s'inscriront dans une démarche d'écoconception des structures en béton, fondée sur une connaissance fine des propriétés des composants à différentes échelles, du matériau à la structure. Une expérience en recherche sur les matériaux à faible impact environnemental sera particulièrement appréciée.

Il est également attendu du candidat qu'il propose un projet d'intégration scientifique ambitieux, s'appuyant sur les moyens existants du laboratoire, incluant les équipements expérimentaux disponibles sur ses différentes plateformes, ainsi que les approches de modélisation et de simulation numérique.

Le candidat sera également amené à prendre rapidement des responsabilités d'animation scientifique au sein de l'une des unités thématiques de recherche (UTR) du GeM et de responsabilité de la dalle d'essai du GeM sur le site de Centrale Nantes.

Une implication active dans le montage de projets académiques avec des partenaires nationaux et internationaux, ainsi que dans le développement de partenariats avec le monde industriel, est attendue.

Activités d'enseignement

Le Professeur recruté sera rattaché au département d'enseignement Mécanique, Matériaux et Génie Civil (MMGC). Ses missions seront les suivantes :

- Enseigner au sein du département Mécanique, Matériaux, Génie Civil (MMGC) de l'École Centrale de Nantes sur l'ensemble des formations dispensées : Bachelors internationaux, formation Ingénieur Généraliste, formation Ingénieur de Spécialité en génie civil et Master.
- Enseigner dans les matières liées au Génie Civil et à la Mécanique notamment, et sans exhaustivité, dans les différentes Unités d'Enseignement liées à la Résistance des Matériaux, aux Matériaux appliqués au Génie Civil, à la Mécanique des Structures et des Ouvrages en Génie Civil, au béton armé, à l'Environnement et la Physique du Bâtiment, à la Construction Métallique, à la Construction Bois ou Matériaux Biosourcés ou Géosourcés et à la Construction Mixte.

La prise de responsabilité pédagogique, dans le cadre de la formation mais aussi de l'établissement fera également partie de ses missions.

Compétences particulières requises

Le candidat devra être en capacité d'animer scientifiquement et administrativement des projets d'ampleur de recherche et d'enseignement. Il devra être à même de développer des collaborations avec d'autres laboratoires du site nantais ainsi qu'aux échelles nationale et internationale.

Mots-clefs : Eco-conception – Béton armé – modélisation mécanique et numérique – caractérisation expérimentale

Research activities:

The recruited candidate will carry out their research activities within the GEM Institute (Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique, GeM – UMR CNRS 6183). The candidate should have recognized expertise in advanced experimental characterization methods, as well as in modeling the mechanical behavior of materials and reinforced concrete structures. The expected work will be part of an eco-design approach to concrete structures, based on a detailed understanding of component properties at different scales, from the material to the structure. Experience in research on low-environmental-impact materials will be particularly valued.

The candidate is also expected to propose an ambitious scientific integration project, building on the laboratory's existing resources, including the experimental equipment available across its various platforms, as well as numerical modeling and simulation approaches. The candidate will also be required to rapidly take on responsibilities in scientific coordination within one of the GeM thematic research units (UTR), as well as responsibility for the GeM experimental tests Laboratory of Centrale Nantes site. Active involvement in the development of academic projects with national and international partners, as well as in the establishment of partnerships with industry, is expected.

Teaching activities :

The recruited Professor will be affiliated with the Teaching Department of Mechanics, Materials and Civil Engineering (MMGC). Their duties will include:

- Teaching within the Mechanics, Materials and Civil Engineering (MMGC) Department of Centrale Nantes across all degree programs offered: international Bachelor's programs, the General Engineering program, the Specialized Engineering program in Civil Engineering, and Master's programs.
- Teaching courses related to Civil Engineering and Mechanics, including but not limited to various course units in Strength of Materials, Materials for Civil Engineering Applications, Structural and Civil Engineering Mechanics, Reinforced Concrete, Building Physics and Environmental Engineering, Steel Structures, Geo-based Materials Construction or Bio-based and Geo-sourced Materials, and Hybrid Structures.

Taking on pedagogical responsibilities, both within academic programs and at the institutional level, will also be part of the role.

Pour tous renseignements

Directeur du département d'enseignement

Prof. Michel CORET

michel.coret@ec-nantes.fr

Directeur du laboratoire de recherche

Prof. Ahmed LOUKILI

ahmed.loukili@ec-nantes.fr

[0240371667](tel:0240371667)

Direction des Ressources Humaines

Tél. : +33 2 40 37 16 04

Mail : concours-recrutement@ec-nantes.fr

Candidature :

La clôture de l'enregistrement des candidatures et de dépôt des documents dématérialisés sur l'application ODYSSEE est fixée au **03 avril 2026, 16 heures, heure de Paris.**

https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_recrutement_enseignants_chercheurs_Odyssee.htm

Le dossier de candidature à saisir sur ODYSSEE doit contenir les pièces indiquées dans l'arrêté du 6 février 2023 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des professeurs des universités (article 19 à 23) (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047183295>)

Cette annonce fait référence aux termes de « candidat », « professeur/ou/maître de conférences », « enseignant-chercheur » ... Ces appellations sont à considérer au-delà du genre et à prendre au féminin aussi bien qu'au masculin.