



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

Recrutement d'un Enseignant-Chercheur

Corps : Maître de Conférences

Champ disciplinaire : Section 26 du C.N.U.

Profil : Analyse numérique, calcul scientifique, interaction modèles-données

Environnement :

Membre du Groupe des Écoles Centrales, notre établissement est une grande école d'ingénieurs, qui dispense un enseignement de haute qualité pour des étudiants fortement sélectionnés. Chaque année, plus de 2000 étudiants français et étrangers sont accueillis sur le campus de Nantes.

Tournée vers l'innovation, l'exploration, l'esprit d'entreprendre et la mise en application concrète, notre école est au cœur des grands défis du 21^{ème} siècle. La recherche et la formation à l'Ecole Centrale de Nantes s'organisent autour de trois grands enjeux de croissance et d'innovation : manufacturing, transition énergétique et santé. Pour cela, notre école s'est dotée de nombreux outils tels que : des plateformes de recherche (Bassins Océaniques, Bancs d'Essais Moteurs, etc.) et d'un incubateur qui soutient des projets de création d'entreprises innovantes.

L'école regroupe sur son campus 550 chercheurs, enseignants-chercheurs et personnels de recherche, qui font partie de différents laboratoires de recherche :

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

Description du laboratoire de recherche :

La personne recrutée sera rattachée au Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL) qui est une Unité Mixte de Recherche de Nantes Université et du CNRS (UMR 6629) et dont l'Ecole Centrale de Nantes est tutelle. Le LMJL est membre fondateur de la Fédération de recherche Mathématiques des Pays de Loire (FR 2962) et du Labex Centre Henri Lebesgue qui permettent de développer les liens avec nos partenaires du grand ouest (Rennes, Angers, Le Mans, Brest-Vannes).

Avec un total de 56 enseignants-chercheurs et chercheurs permanents, le laboratoire développe ses recherches dans 5 équipes entre lesquelles les interactions sont nombreuses :

- Mathématiques de l'aléatoire (ALEA)
- Analyse des EDP (AEDP)

- Géométrie et analyse globale (GAG)
- Modélisation, Analyse numérique et calcul scientifique (MACS)
- Topologie, Géométrie, Algèbre (TGA)

Description du département d'enseignement :

Le département Mathématiques, Informatique et Biologie est composé de 24 enseignants-chercheurs. Le département a la responsabilité des enseignements fondamentaux d'informatique, de mathématiques et de biologie dans la formation Ingénieur généraliste. Les compétences des enseignants-chercheurs du département permettent d'animer des options de 2ème et 3ème année de la formation Ingénieur généraliste : Informatique pour les Systèmes d'Information, Informatique pour l'Intelligence Artificielle, Mathématiques et applications, Réalité virtuelle, Sciences du numérique pour les sciences de la vie et de la santé, Géolocalisation intelligente et mobilité durable. Le département participe de plus aux enseignements d'informatique et de mathématiques dans les programmes de Master et de Bachelor de l'Ecole Centrale de Nantes et dans les formations d'Ingénieurs de spécialité.

Profil du poste : Analyse numérique, calcul scientifique, interaction modèles-données

Activités d'enseignement :

Les enseignements des mathématiques à l'ECN se répartissent principalement entre

- les enseignements de niveau L3 du tronc commun de la formation Ingénieur généraliste (analyse numérique, probabilités et statistiques, optimisation),
- les enseignements de l'option Mathématiques Appliquées de niveau M1 et M2 de la formation Ingénieur généraliste (parcours « Analyse et probabilités numériques » et « Statistique et sciences des données »), et
- les enseignements des différents parcours de la formation Ingénieurs de spécialité et de Bachelor.

Concernant ce poste, les attentes sont principalement positionnées sur les enseignements en analyse et en analyse numérique des EDP, ou leurs approximations par des méthodes de volumes finis ou éléments finis.

Une expertise solide en analyse numérique est indispensable pour la formation ingénieur notamment dans l'option Mathématiques appliquées.

Activités de recherche

La personne recrutée sera rattachée au laboratoire de mathématiques Jean Leray et intégrera l'équipe "Modélisation, Analyse Numérique et Calcul Scientifique" (MACS). Elle devra venir renforcer le potentiel de recherche de l'équipe grâce à de très bonnes compétences en analyse numérique ou calcul scientifique. Ses thématiques pourront s'inscrire dans différents axes : modélisation, conception et analyse de schémas numériques, optimisation et problèmes inverses, couplage modèles et données.

Les thèmes de recherche développés dans l'équipe concernent notamment des problèmes aux interfaces avec des applications en environnement, mécanique des fluides, biologie et santé. Une appétence pour la résolution de problèmes applicatifs complexes, notamment en lien avec les enjeux du développement durable, sera appréciée.

Compétences particulières requises :**Compétences techniques :**

La personne recrutée viendra renforcer l'équipe MACS du LMJL en analyse numérique et calcul scientifique.

Compétences liées au management de la recherche :

La personne recrutée devra être à même d'encadrer les stages des élèves ingénieurs de l'Ecole et de participer aux jurys de stage. Elle devra également participer à l'encadrement d'étudiants préparant des thèses de doctorat.

Mots-clés : Analyse numérique, calcul scientifique, interaction modèles-données

Position profile: Numerical Analysis, Scientific Computing, Model–Data Interaction

Teaching activities :

Mathematics teaching at ECN is mainly distributed across several levels:

- Undergraduate (L3) courses in the core curriculum of the General Engineering program (numerical analysis, probability and statistics, optimization);
- Graduate (M1 and M2) courses in the Applied Mathematics specialization of the same program (tracks "Numerical Analysis and Probability" and "Statistics and Data Science");
- Courses within the various Specialized Engineering and Bachelor programs.

For this position, the primary teaching responsibilities will focus on analysis and numerical analysis of partial differential equations (PDEs), and their approximation through finite volume and finite element methods.

A solid background in numerical analysis is essential for contributing effectively to the Applied Mathematics specialization of the engineering curriculum.

Research activities :

The recruited candidate will be affiliated with the Jean Leray Mathematics Laboratory and will join the "Modeling, Numerical Analysis, and Scientific Computing" (MACS) team. They will be expected to strengthen the team's research potential through strong skills in numerical analysis or scientific computing. Their research topics may fall within various areas: modeling, design and analysis of numerical schemes, optimization and inverse problems, and the coupling of models with data.

The research themes developed within the team notably concern problems at the interfaces with applications in environmental science, fluid mechanics, biology, and health. An interest in solving complex applied problems, particularly those related to sustainable development challenges, will be highly appreciated.

Required skills:**Technical skills:**

The recruited person will increase the strength of the MACS research team in numerical analysis and scientific computing.

Research management skills:

The recruited candidate should be able to supervise internships for engineering students at the School and participate in internship evaluation committees. They should also contribute to the supervision of students preparing doctoral theses.

Keywords: Numerical Analysis, Scientific Computing, Model–Data Interaction

Pour tous renseignements :

Directeur du département d'enseignement :

Mazen SAAD

E-mail : mazen.saad@ec-nantes.fr

Correspondant du LMJL à l'ECN :

MICHEL, Bertrand

E-mail : bertrand.michel@ec-nantes.fr

Responsable de l'équipe d'accueil :

BRUGALLE, Erwan

E-mail : erwan.brugalle@univ-nantes.fr

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 maîtres de conférences (article 7 à 10).

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047183295>

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