

Recrutement d'un

Professeur des Universités

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

Profil court : Energies Marines Renouvelables.

Environnement :

L'École Centrale Nantes (www.ec-nantes.fr) 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 également des formations à la recherche qui sont sanctionnées par des doctorats et d'autres diplômes nationaux de deuxième et troisième cycle.

L'École 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 2200 étudiants (élèves-ingénieurs, élèves en formation continue, masters, doctorants), 400 personnels de recherche dont 150 professeurs, chercheurs et enseignants-chercheurs, qui appartiennent à 6 laboratoires de recherche :

- le Laboratoire Ambiances, Architectures, Urbanités (AAU)
- l'Institut de Recherche en Génie Civil et Mécanique (GeM)
- l'Institut de Calcul Intensif (ICI)
- le Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Energétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA)
- le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N)
- le Laboratoire de Mathématiques Jean Leray (LMJL)

Description du laboratoire de recherche :

Le laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Energétique et Environnement Atmosphérique (LHEEA, <https://lheea.ec-nantes.fr>) de l'École Centrale de Nantes est une Unité Mixte de Recherche du C.N.R.S. (UMR 6598) composé de 130 personnes, dont 45 permanents (chercheurs, techniciens et administratifs, Ministère de l'Éducation Nationale ou C.N.R.S.), 25 chercheurs sous contrat et 35 doctorants. Le laboratoire conduit des actions de recherche dans les domaines suivants :

- Hydrodynamique, Interfaces et Interactions
- Energies Marines et Océan
- Modélisation des Écoulements Turbulents à Haut Reynolds, Incompressibles et Couplages
- Dynamique de l'Atmosphère Urbaine et Côtière
- Thermodynamique des Systèmes Moteurs

Le laboratoire dispose par ailleurs de moyens d'essai d'envergure exceptionnelle pour un site académique (grand bassin océanique, site d'expérimentation en mer, bassin de traction, soufflerie atmosphérique, bancs d'essais moteurs).

Profil du poste :

Activités de recherche :

La recherche du (de la) candidat(e) s'inscrira principalement dans le périmètre de l'équipe Energies Marines et Océan (<https://lheea.ec-nantes.fr/doku.php/emo/start>) ou de manière plus transverse sur plusieurs équipes du laboratoire LHEEA.

Le (la) candidat(e) développera et animera une thématique de recherche autour des Energies Marines Renouvelables (EMRs) dans l'une au moins des disciplines suivantes :

- Dynamique des états de mers et de l'environnement marin à l'échelle locale et régionale : conditions de houle extrêmes en faible profondeur, interaction houle courant, couplages océan/atmosphère, prédiction de houle.
- Interaction environnement/structure pour les machines isolées et en parcs : comportement dynamique, performances, modélisation aux grandes échelles, méthodes expérimentales, interactions de vagues, masquages & sillages.
- Opérations marines : modélisation temps réel, optimisation, fiabilité et tenue des ancrages, comportement des câbles dynamiques et statiques.

Outre sa mission spécifique, le (la) candidat (e) devra s'impliquer fortement dans le montage de projets européens, nationaux et régionaux en tissant de fortes collaborations avec des partenaires académiques et industriels.

Activités d'enseignement :

Dans le cadre du département d'enseignement Mécanique des Fluides et Energétique, le (la) candidat(e) interviendra dans différents cursus de Centrale Nantes (cycle ingénieur, masters internationaux), en français et en anglais. Les activités d'enseignement du (de la) candidat(e) auront aussi pour objectif de faire de l'Ecole Centrale de Nantes un pôle de référence pour la formation initiale sur les Energies Marines Renouvelables.

Il (elle) :

- Structurera et développera la formation initiale en Energies Marines Renouvelables à l'Ecole Centrale de Nantes (dont masters internationaux).
- Contribuera à l'offre de formation continue en Energies Marines Renouvelables de l'Ecole Centrale De Nantes.

Le (la) candidat(e) recruté(e) devra s'investir dans le développement de cours en ligne par l'usage des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE). Le (la) candidat(e) retenu(e) devra aussi s'impliquer dans les tâches administratives notamment dans le pilotage de formations proposées par l'établissement.

Compétences particulières requises :

Une expertise scientifique reconnue internationalement sur au moins l'un des thèmes mentionnés ci-dessus est recherchée, ainsi qu'une expérience significative de la gestion de projets, équipe ou réseaux de recherche. Le (la) candidat(e) devra aussi montrer les compétences suivantes :

- Esprit d'initiative,
- Capacité de communication,
- Formation à la recherche,
- Pluridisciplinarité.

Mots-clefs : Energies Marines Renouvelables, Dynamique des fluides, Modélisation, Simulation, Interactions, Couplages, Océan, Vent, Vagues.

Job profile:

Teaching activities:

The candidate will develop his/her teaching activity within the Fluid Mechanics and Thermodynamics teaching department, within different curriculums (French and international master degrees). The successful candidate will also significantly contribute to make Ecole Centrale De Nantes one of the global leader in the training on Marine Renewable Energies by:

- Developing and organizing structured courses in Marine Renewable Energies for our French and international engineering master students.
- Participating and developing our offer of professional development courses on the topic.

The candidate will also develop online courses to reinforce the visibility of Ecole Centrale Nantes on the topic. He/she will also be involved in the management of teaching activities.

Research activities:

The successful candidate will develop and lead a research group related to Marine Renewable Energies that will well integrate with and strengthen existing research activities in the LHEEA Lab. The research project will focus on one or several of the following research themes:

- Sea states and ocean environment dynamics at local and regional scale: extreme wave conditions in shallow water, wave current interaction, ocean-atmosphere couplings, wave prediction.
- Environment/structure interaction for a single converter and within a farm: dynamic behavior, performances, large-scales modeling, experimental modeling, wave interactions, wake interactions.
- Marine operations: real-time simulation, optimization, mooring reliability, behavior of static and dynamic mooring cables.

In addition to his (her) specific assignments, the candidate will be strongly involved in applications to European, national or regional research project calls, developing strong collaborations with academic and industrial partners at national and international levels.

Specific skills:

A scientific expertise of international level on at least one of the above mentioned topics is expected, as well as a significant experience in management of research projects, groups or networks. The candidate will also demonstrate the following skills:

- Initiative,
- Communication skills,
- Research supervision,
- Multidisciplinarity.

Keywords: Marine Renewable Energies, Fluid Dynamics, Modelling, Simulation, Interactions, Couplings, Ocean, Wind, Waves.

Candidature :

Le dossier de candidature doit être envoyé sous format numérique (fichier PDF), au plus tard le **30 mars 2017 minuit, heure de Paris**, à l'adresse mail suivante : concours-recrutement@ec-nantes.fr

AUCUN DOSSIER PAPIER NE SERA ACCEPTE

Le candidat doit aussi impérativement s'inscrire sur le site Galaxie du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement-supérieur et de la recherche :

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

Le dossier doit contenir les pièces indiquées dans l'arrêté du 13 février 2015 relatif aux modalités générales des opérations de mutation, de détachement et de recrutement par concours des professeurs des universités (article 10) :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030337305>

Procédure de sélection : première sélection basée sur le dossier de candidature en avril 2017. Auditions des candidats sélectionnés en mai 2017 à Nantes, avec décision finale en juin 2017. Prise de fonctions : 1^{er} septembre 2017.

Pour tous renseignements :

Directeur du département d'enseignement :

Pr. Jean-François HETET

Jean-francois.hetet@ec-nantes.fr

Directeur du laboratoire de recherche :

Pr. Pierre FERRANT

Pierre.ferrant@ec-nantes.fr

Responsable de l'équipe d'accueil :

Aurélien BABARIT

Aurelien.babarit@ec-nantes.fr

Direction des Ressources Humaines

Tél. : +332403716 04

Mail : concours-recrutement@ec-nantes.fr