

Appel à candidatures pour le recrutement d'une Chaire de Professeur Junior

(Version anglaise accessible ci-dessous / English version accessible below)

Référence réglementaire :

Décret 2021-1710 du 17 décembre 2021 relatif au contrat de chaire de professeur junior prévu par l'article L952-6-2 du code de l'Education et par l'article L422-3 du code de la Recherche

Intitulé du profil : Interaction Océan - Atmosphère et Turbulence : étude multi-échelle et intelligence artificielle

Corps : ☐ MC ☒ PR

Section CNU : 28/30/60/62

Article de publication : Chaire de professeur junior

Les chaires de professeur junior constituent une nouvelle voie de recrutement pour permettre d'accéder à un emploi de la fonction publique dans le corps des Professeurs d'Université. Après une période de pré-titularisation pouvant aller de 3 à 6 ans et à l'issue de l'évaluation des activités menées sur cette période, vous avez ainsi vocation à être titularisé à l'Université Le Havre Normandie en tant que Professeur des Universités après avis d'une commission de titularisation.

Date de prise de fonction : Novembre 2025

Durée prévisible du projet : 3 ans

Composante de rattachement : UFR des Sciences et Techniques

Nom du directeur : Prof. Hervé Franklin

Unité de recherche : LOMC (Laboratoire Ondes et Milieux Complexes) - UMR 6294 - CNRS et Univ. Le Havre Normandie (ULHN)

Nom du directeur : Prof. François Marin

Mots clés : énergie d'origine marine, interaction entre océan et atmosphère, ionisation de l'atmosphère marine, ondes atmosphériques, turbulence

Montant du financement associé :

La personne recrutée bénéficiera d'un financement de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) d'un montant de 200 000 €, dont au moins 120 000 € seront consacrés au recrutement d'un doctorant ou post-doctorant.

Projet de recherche :

Au sein de l'axe NRGy (énergies) du LOMC, ce projet devra impulser une recherche d'excellence à l'interface des 3 thématiques de l'axe (Processus Réactif, Instabilité et Transition vers la Turbulence, Hydrodynamique Marine) par l'apport d'études multi-échelles et de l'IA, qui est un outil puissant pour analyser de grands volumes de données. Le projet de recherche devra apporter une approche novatrice en utilisant des méthodes expérimentales, numériques et/ou théoriques avancées. La personne recrutée devra fédérer et impulser une approche novatrice à l'interface des thématiques existantes, en particulier sur l'un ou plusieurs des thèmes originaux - ionisation de l'atmosphère marine, interaction des ondes atmosphériques avec les éoliennes - ou/et déjà étudiés au laboratoire - écoulements et transferts de chaleur des fluides complexes, transferts thermiques dans l'atmosphère marine et leurs impacts sur la production d'énergie en mer, stabilité des éoliennes offshore flottantes.

Projet d'enseignement :

La personne lauréate de la CPJ, dans le cadre des obligations de services (64h), participera aux

enseignements à l'UFR des Sciences et Techniques. La personne recrutée s'impliquera dans le projet de Magistère Physique-Énergie à l'UFR des Sciences et Techniques et aussi en lien avec les masters existants (M2 Energetics of Complex Fluids, Renewable Energy, Énergétique du Bâtiment) et participera à l'introduction de nouvelles UE dédiées à la formation à l'IA. En plus des outils numériques et expérimentaux disponibles au laboratoire, le projet vise à intégrer les outils d'intelligence artificielle pour le traitement et l'analyse des données expérimentales, in-situ et numériques pour la formation des élèves des Masters "Énergie" et des doctorants. Un apport des thématiques de recherche portées par le candidat trouvera une place dans les nouvelles formations de Bachelor en lien avec les trois grandes thématiques transdisciplinaires (PIA4/contrat établissement). Enfin, un engagement est attendu sur le développement de formations via l'alliance européenne EUNICoast pilotée par l'ULHN: école doctorale internationale, master ERASMUS Mundus.

Mise en situation professionnelle :

Le recrutement sur ce poste fait l'objet d'une mise en situation professionnelle : NON

Contexte :

Récemment, le LOMC (UMR CNRS/ULHN) s'est doté d'un nouveau thème fédérateur "Énergie, milieux marins et littoraux" qui regroupe les 3 axes de recherche de l'unité. Ainsi, le projet a pour objectif l'étude des interactions Océan-Atmosphère ainsi que la turbulence dans une approche multi-échelle et basée sur l'utilisation de l'intelligence artificielle. La compréhension de ces phénomènes est un élément essentiel pour améliorer la production d'énergie en mer et la navigation maritime.

Le projet s'inscrit parfaitement dans le projet d'établissement "Campus Polytechnique des Territoires Maritimes et Portuaires" et dans le projet PIA4. Il concourra au développement de ce campus et des ECR à travers la mise en avant de nouvelles capacités d'analyse des données qui pourront être utilisées dans diverses applications collaboratives. Les thèmes des interactions Océan-Atmosphère se retrouvent au cœur des thématiques maritimes et de la transition énergétique mises en avant par le projet EUNICoast (<https://eunicoast.eu/>).

Diffusion

Scientifique

:

Les résultats obtenus seront diffusés lors des congrès scientifiques d'audience internationale et dans des publications scientifiques dans les meilleures revues scientifiques, à comité de lecture. Le projet permettra aussi de recruter au minimum 3 années de chercheur post-doctorat ainsi que des stagiaires de Master. Un colloque d'audience internationale sur l'interaction "Océan & Atmosphère" sera organisé à partir de la 3ème année du projet à l'ULHN, probablement sous l'égide de EUNICoast.

Science Ouverte :

Le lauréat de la Chaire et son équipe seront incités à déposer leurs publications et actes de congrès dans HAL et d'autres moyens de communications scientifiques dédiés. En ce sens, il suivra la charte et la feuille de route Science Ouverte de l'établissement. Pour la gestion des données de la recherches, plusieurs jeux de données pourront être utilisé via EMODnet par exemple (<https://emodnet.ec.europa.eu/en>) et ceux acquis déposés dans des sites dédiés (archivages partagés) suivant la stratégie de l'ULHN pour le plan de gestion des données de la recherche.

Science et Société :

L'alliance européenne EUNICoast comporte un important volet sur l'aspect science et société. La personne recrutée sera chargée de porter ces actions pour l'ULHN au sein du consortium EUNICoast et à audience grand public ainsi qu'envers les lycées, collèges et écoles de la région. Des articles dans la presse grand public et/ou des actions de médiation scientifique, possiblement portées aussi par les post-doctorants recrutés seront favorisées.

Contacts :

Gregory Pinon <gregory.pinon@univ-lehavre.fr>

Arnaud Prigent <arnaud.prigent@univ-lehavre.fr>

Ioan Schneider <ioan.schneider@univ-lehavre.fr>

Call for applications
Chaire de Professeur Junior (CPJ)
Junior Chair Professor - Tenure Track position

Regulatory framework:

Decree 2021-1710 of 17 December on the Junior Professorship contract provided for by article L952-6-2 of the Education Code and by article L422-3 of the Research Code

Name of the project : **Ocean-Atmosphere Interaction and Turbulence: Multi-scale study and artificial intelligence**

CNU section: 28/30/60/62

Position: Chaire de professeur junior / Junior Professor Chair

Recruitment date: November 2025

Foreseeable project duration: 3 years

Place of Work: UFR des Sciences et Techniques

Name of the director: Prof. Hervé Franklin

Research Unit: LOMC (Laboratoire Ondes et Milieux Complexes) - UMR 6294 - CNRS et Univ. Le Havre Normandie (ULHN)

Name of the director: Prof. François Marin

Keywords : marine energy, interaction between ocean and atmosphere, ionization of the marine atmosphere, atmospheric waves, turbulence

Funding available:

The successful candidate will be awarded €200,000 from the National Research Agency (ANR) including at least €120,000 to the recruitment of a doctoral or post-doctoral student.

Research project :

Within the LOMC's NRGy (Energy) research team, this project will drive excellence in research at the interface of the team's three themes (Reactive Processes, Instability and Transition to Turbulence, and Marine Hydrodynamics) through the use of multi-scale studies and AI, which is a powerful tool for analyzing large volumes of data.

The research project will provide an innovative approach using advanced experimental, numerical, and/or theoretical methods.

The recruited person will be expected to unite and drive an innovative approach at the interface of existing themes, particularly on one or more of the original themes - ionization of the marine atmosphere, interaction of atmospheric waves with wind turbines - and/or those already studied in the laboratory - flows and heat transfer of complex fluids, heat transfers in the marine atmosphere and their impact on offshore energy production, and stability of floating offshore wind turbines.

Teaching Project :

The successful candidate will, as part of their service obligations (64 hours), participate in teaching at the Faculty of Science and Technology.

The recruited person will be involved in the Master's project in Physics and Energy at the Faculty of Science and Technology and will also be involved in existing Master's programs (M2 Energetics of Complex Fluids, Renewable Energy, Energy for Building) and will participate in the introduction of new teaching units dedicated to AI training. In addition to the digital and experimental tools available in the laboratory, the project aims to integrate artificial intelligence tools for the processing and analysis of experimental, in-situ, and numerical data for the training of Master's students in "Energy" and doctoral students.

The candidate's research themes will be incorporated into the new Bachelor's programs, aligned with the three major transdisciplinary themes (PIA4/ contrat d'établissement). Finally, a commitment is expected on the development of training via the European alliance EUNICoast led by the ULHN: international doctoral school, ERASMUS Mundus master's degree.

Professional simulations :

This recruitment will involve a professional simulation : NO

Context :

Recently, the LOMC (UMR CNRS/ULHN) adopted a new unifying theme, "Energy, Marine Environments, and Coastlines," which brings together the unit's three research areas.

The project aims to study ocean-atmosphere interactions and turbulence using a multi-scale approach based on the use of artificial intelligence. Understanding these phenomena is essential for improving offshore energy production and maritime navigation.

The project fits perfectly with the "Campus Polytechnique des Territoires Maritimes et Portuaires" (Polytechnic Campus of Maritime and Port Territories) project and the PIA4 project. It will contribute to the development of this campus and the ECRs by promoting new data analysis capabilities that can be used in various collaborative applications. The themes of ocean-atmosphere interactions are central to the maritime and energy transition themes highlighted by the EUNICoast project (<https://eunicoast.eu/>).

Scientific Dissemination:

The obtained results will be disseminated at international scientific conferences and in scientific publications in top peer-reviewed scientific journals. The project will also allow for the recruitment of at least three years of postdoctoral research and Master's degree interns. An international conference on the "Ocean & Atmosphere" interaction will be organized at ULHN starting in the third year of the project, likely under the auspices of EUNICoast.

Open Science:

The Chair holder and associated group will be encouraged to submit their publications and conference proceedings to HAL (<https://hal.science/>) and other dedicated scientific communication channels. In this regard, they will adhere to the institution's Open Science charter and roadmap.

For research data management, several datasets may be used, for example, via EMODnet (<https://emodnet.ec.europa.eu/en>), and those acquired may be deposited in dedicated sites (shared archives) in accordance with the ULHN's strategy for the research data management plan.

Science and Society:

The EUNICoast European alliance includes a significant science and society component. The recruited person will be responsible for promoting these initiatives for the ULHN within the EUNICoast consortium and to the general public, as well as to high schools, middle schools, and elementary schools in the region. Articles in the popular press and/or science outreach activities, possibly also led by the recruited postdoctoral fellows, will be encouraged.

Contacts:

Gregory Pinon <gregory.pinon@univ-lehavre.fr>

Arnaud Prigent <arnaud.prigent@univ-lehavre.fr>

Ioan Schneider <ioan.schneider@univ-lehavre.fr>