

Profil de poste détaillé

Environnement de travail :

Au sein d'un paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche profondément remodelé au cours de la dernière décennie, La Rochelle Université a fait le choix de spécialiser sa recherche autour d'un positionnement scientifique distinctif, en consacrant son potentiel scientifique et académique à des enjeux sociétaux et environnementaux. Cette orientation stratégique a conduit à la création de l'Institut Littoral Urbain Durable Intelligent (LUDI), opérationnel depuis le 1er septembre 2021. Regroupant l'ensemble des laboratoires, des doctorants et des programmes de masters, cet institut aspire à traiter les multiples problématiques scientifiques induites par l'anthropisation du littoral, en favorisant des approches décloisonnées et interdisciplinaires. Il développe une politique proactive d'innovation et de diffusion des résultats, tout en veillant aux fondements éthiques et à l'intégrité scientifique des activités menées. La création de l'Institut LUDI s'inscrit dans un contexte encadré par deux projets structurants : d'une part, l'université européenne EU-CONEXUS, un réseau regroupant des universités européennes partenaires partageant une spécialité commune, et d'autre part, l'initiative CampusInnov, destinée à développer la culture de l'innovation tant dans la formation que dans la recherche.

Research files : Applied mathematics, Mathematical analysis, Mechanical engineering.

Enseignement :

Le/la candidat(e) aura une expérience dans le montage d'enseignements reposant sur une pédagogie active. Il/elle devra partager les tâches de fonctionnement assumées par l'équipe pédagogique et prendre part aux responsabilités pédagogiques ou administratives relatives aux licences et aux masters. Il/elle prendra en charge l'organisation pédagogique des enseignements qu'il/elle délivrera (CM, TD, TP, Travail Accompagné). Sur l'ensemble des cursus concernés, il/elle développera une pédagogie innovante au travers d'approches par problèmes et par projets.

La capacité à assurer des enseignements en anglais est souhaitée.

Le/la candidat(e) viendra renforcer le potentiel d'enseignement du département de Mathématiques, principalement en Licence de Mathématiques, mais aussi dans les enseignements de mathématiques des autres Licences de La Rochelle Université (Génie Civil, Physique-Chimie, Sciences de la Terre, Sciences de la vie,...).

Département d'enseignement : Mathématiques

Lieu(x) d'exercice : département de mathématiques, Avenue Michel Crépeau
17042 La Rochelle cedex.

Équipe pédagogique : département de mathématiques

Nom directeur département : Cyrille Ospel

Tél. directeur dépt. : 05.46.45.87.40

Email directeur dépt. : cospel@univ-lr.fr

Recherche :

Le/la candidat(e) développera ses activités de recherche à L'Institut du Littoral Urbain Durable Intelligent (LUDI) de La Rochelle Université.

Le/la candidat(e) devra s'inscrire dans une dynamique de recherche en apportant une richesse disciplinaire tout en ayant une volonté d'ouverture et de décloisonnement. Son parcours professionnel démontrera une dimension internationale ainsi qu'une excellence scientifique reconnue dans sa discipline. Il/elle devra démontrer sa capacité à construire et porter des projets dans une dimension collective. Des qualités de management et une dynamique prospective seront grandement appréciées.

Le poste à pourvoir est affecté à l'équipe M2N (Méthodes mathématiques et numériques) du Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement : LaSIE UMR 7356 CNRS – La Rochelle Université.

Cette équipe est rattachée à l'institut de mathématique (INSMI) du CNRS. Ses travaux portent sur le développement des modèles mathématiques et numériques en mécanique en général et les phénomènes de transfert en particulier. L'équipe développe une forte orientation vers l'interaction entre mathématiques et mécanique et plus particulièrement l'interaction avec la géométrie différentielle ainsi que l'analyse des équations aux dérivées partielles non linéaires de la mécanique ayant comme objectif final des applications intéressant le laboratoire et l'institut LUDI. Les activités de l'équipe sont organisées en deux opérations : 1. Modélisation mathématique et mécanique géométrique et 2. Modélisation multi-échelles pour les milieux poreux et phénomènes couplés.

La première opération fait le lien entre les travaux portant sur la mécanique géométrique d'une part, et l'analyse mathématique des équations de la mécanique d'autre part. Elle concerne également les travaux sur la réduction de modèles et le contrôle optimal.

Les travaux du candidat(e) devront s'inscrire en priorité dans cette opération. Le/la candidat(e) recherché(e) est un/une mathématicien (ne), spécialiste de l'analyse des équations aux dérivées partielles non linéaires liées aux problèmes de la mécanique. Une ouverture vers les méthodes numériques sera appréciée.

Lieu(x) d'exercice : LaSIE UMR CNRS 7356, Avenue Michel Crépeau 17042 La Rochelle cedex.

Nom directeur labo : Xavier Feaugas

Tél. directeur labo : 05.46.45.82.11

Email directeur labo : xavier.feugas@univ-lr.fr

URL labo : <https://lasie.univ-larochelle.fr/>

Descriptif labo :

Le Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement LaSIE UMR 7356 CNRS La Rochelle Université réunit un large spectre de compétences avec des approches intégrées depuis l'échelle atomique jusqu'au matériau, au bâti et son environnement à différentes échelles de temps et d'espace. L'unité établit ainsi un continuum du développement d'outils mathématiques aux applications et dépôts de brevets, en passant par des modèles et simulations numériques et expérimentales.

Le LaSIE est divisé en quatre axes (ou équipes) de recherche :

- Axe E1 : « Méthodes mathématiques et numériques pour les phénomènes de transferts » (M2N)
- Axe E2 : « Bâtiments et villes durables : énergétique et qualité des ambiances ». (BVD)
- Axe E3 : « Transfert, dégradation et valorisation des matériaux ». (TDVM)
- Axe E4 : « Durabilité, microstructure, protection et revêtements ». (DMPR)

Detailed job profile

Working environment :

In a higher education and research landscape that has been radically reshaped over the last decade, La Rochelle Université has chosen to specialize its research around a distinctive scientific positioning, devoting its scientific and academic potential to societal and environmental issues. This strategic direction has led to the creation of the Smart Urban Coastal Sustainability Institute (In French Institut LUDI), which has been operational since 1st September 2021. Bringing together all the laboratories, doctoral students and masters programmes, this institute aims to address the many scientific issues raised by the anthropisation of the coastline, by promoting decompartmentalised and interdisciplinary approaches. It is developing a proactive policy of innovation and dissemination of results, while ensuring the ethical foundations and scientific integrity of the activities carried out. The creation of the Institut LUDI is part of a context framed by two structuring projects : on the one hand, the European university EU-CONEXUS, a network bringing together European partner universities sharing a common speciality, and on the other, the CampusInnov initiative, designed to develop a culture of innovation in both education and research.

Teaching activities

The candidate will have experience in setting up active teaching methods. He/she will have to share the operational tasks assumed by the teaching team and take part in the pedagogical or administrative responsibilities related to bachelor's and master's degrees. He/she will be responsible for the pedagogical organization of the courses that he/she will teach. For all the courses concerned, he or she will develop innovative teaching methods through problem-based and project-based approaches.

The ability to teach in English is desirable.

The candidate will reinforce the teaching potential of the Mathematics department, mainly in the Mathematics Bachelor's degree, but also in the mathematics courses of other La Rochelle University Bachelor's degrees (Civil Engineering, Physics-Chemistry, Earth Sciences, Life Sciences, etc.).

Teaching department : Mathematics

Place where the activity is carried out Mathematics Department, Avenue Michel Crépeau
17042 La Rochelle cedex.

Teaching team : Mathematics Department

Name of the director of the teaching department : Cyrille Ospel

Director's phone number : 05.46.45.87.40

Director's email address : cospel@univ-lr.fr

Research activities

The candidate will develop his/her research activities at the Institut du Littoral Urbain Durable Intelligent (ILUDI) at La Rochelle Université.

The candidate will contribute to a research dynamic by bringing a disciplinary expertise while having a desire for openness and interdisciplinary. His/her professional career will demonstrate an international dimension as well as recognized scientific excellence in his/her discipline. The candidate must demonstrate its ability to build and carry out projects with a collective scale. Management qualities and a forward-looking dynamic will be greatly appreciated.

The position to be filled is assigned to the M2N (Mathematical and Numerical Methods) team of the Laboratory of Engineering Sciences for the Environment: LaSIE UMR 7356 CNRS - La Rochelle University.

This team is attached to the CNRS Mathematics Institute (INSMI). Its work focuses on the development of mathematical and numerical models in mechanics in general, and transfer phenomena in particular. The team is developing a strong focus on the interaction between mathematics and mechanics, and more specifically on interaction with differential geometry and the analysis of nonlinear partial differential equations in mechanics, with the ultimate aim of developing applications of interest to the laboratory and the LUDI institute. The team's activities are organized into two operations: 1. mathematical modeling and geometric mechanics, and 2. Multiscale modeling of porous media and coupled phenomena.

The first operation links work on geometric mechanics with the mathematical analysis of mechanical equations. It also includes work on model reduction and optimal control.

The candidate's work should be a priority in this operation. The successful candidate will be a mathematician specializing in the analysis of nonlinear partial differential equations related to mechanical problems. An interest in numerical methods would be appreciated.

Place where the activity is carried out : LaSIE UMR CNRS 7356, Avenue Michel Crépeau 17042 La Rochelle cedex.

Name of the laboratory director : Xavier Feugas

Director's phone number : 05.46.45.82.11

Director's email address : cospel@univ-lr.fr

URL : <https://lasie.univ-larochelle.fr/>

The Laboratory of Engineering Sciences for the Environment LaSIE UMR 7356 CNRS La Rochelle University brings together a broad spectrum of skills with integrated approaches from the atomic scale to materials, buildings and their environment at different scales of time and space. The unit thus establishes a continuum from the

development of mathematical tools to applications and patent registrations, via numerical and experimental models and simulations.

LaSIE is divided into four research axes (or teams):

- Area E1: "Mathematical and numerical methods for transfer phenomena" (M2N)
- Axis E2: "Sustainable buildings and cities: energy and quality of atmosphere". (BVD)
- E3: "Transfer, degradation and valorization of materials". (TDVM)
- Area E4: "Durability, microstructure, protection and coatings". (DMPR)