

La Rochelle Université recrute au sein du Laboratoire LaSIE.

### ➤ Descriptif de l'employeur

La Rochelle Université est une université pluridisciplinaire qui accueille plus de 8600 étudiantes et étudiants chaque année. Elle compte 894 personnels (dont 466 enseignantes, enseignants, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs et 428 personnels BIATSS). Elle s'organise en 4 composantes de formation ou de formation et de recherche, dont un IUT, 1 école doctorale et 11 unités de recherche, dont 3 UMR et 1 UAR. Le budget annuel de l'Université s'élève à 90 M€. Les comptes de l'Université sont certifiés sans réserve ni remarque depuis plusieurs années. Les surfaces bâties de l'établissement représentent 93 300 m<sup>2</sup>.

### ➤ Description de la composante

L'Institut LUDI est une composante de La Rochelle Université créée par délibération du conseil d'administration n° 2018-11-19-2-1 du 19 novembre 2018, après avis du conseil académique, en application de l'article L. 713-1 du code de l'éducation. Il assure, dans le cadre des disciplines qui sont les siennes, le service public de l'enseignement supérieur, tel qu'il est défini aux articles L. 123-1 et suivants du code de l'éducation. **Ses missions**, sans préjudice de celles dévolues aux services communs et aux autres entités de l'Université sont les suivantes :

- réunir tout le potentiel intellectuel académique de l'Université pour favoriser une dynamique de spécialisation sur le littoral urbain durable intelligent
- faire de La Rochelle Université un établissement de référence internationale sur la thématique distinctive et valorisante du littoral urbain durable intelligent ;
- produire des experts internationaux, dans différents champs disciplinaires, de très haut niveau sur la thématique du littoral urbain durable intelligent, dotés de capacités de compréhension systémique des enjeux d'une thématique clairement positionnée comme inter - disciplinaire ;
- mettre en œuvre l'ensemble de la recherche de l'établissement et les formations de niveau Bac +5 à Bac +8 qui y sont adossées, en intensifiant le couplage recherche formation, avec pour objectif une augmentation du nombre de doctorants ;
- favoriser une approche pluridisciplinaire de la recherche et de la formation, dans le respect de l'excellence disciplinaire ;
- être actif dans la recherche de financements permettant de soutenir les ambitions ;
- contribuer à la diffusion de la culture scientifique et technique.
- L'ensemble de ces missions sont déployées en coordination avec les services et entités concernées.
- Dans le cadre de ses missions, l'Institut a les responsabilités suivantes : organiser au plan administratif et financier la recherche et les enseignements qui lui sont confiés, répartir et gérer les moyens qui lui sont alloués.

### ➤ Contexte et objectif principal

La corrosion marine affecte considérablement la durée de vie des infrastructures et des systèmes de transport. Dans le cas particulier de La Rochelle et de l'ensemble du littoral atlantique Français, la corrosion marine génère des dégradations dont les coûts sont estimés à environ 10 % du PNB soit deux fois plus que dans les autres zones de la métropole ou même dans les zones méditerranéennes en raison des vents dominants de l'Ouest. En tant que tel, différentes valeurs de salinité peuvent être trouvés jusqu'à 80-100 km de la côte.

Malheureusement, très peu d'approches intégrées sont envisagées pour élucider de manière minutieuse les mécanismes de corrosion dans des environnements différents comme les ports maritimes, à la diversité des infrastructures et à tous les types de transport se déplaçant dans les zones côtières. Cette approche intégrée nécessite les compétences de nombreuses disciplines différentes, y compris les chimistes, les biologistes, les physiciens, les métallurgistes, les géophysiciens et les modélisateurs, pour identifier de manière précise les mécanismes de corrosion afin d'adapter les traitements anticorrosion adéquats. Dans cette optique, des revêtements protecteurs respectueux de l'environnement sont envisagés pour protéger les infrastructures et les transports.

L'objectif final de ce projet est de concevoir et de développer une plate-forme de corrosion marine avec des solutions innovantes de protection pour prolonger la durée de vie des matériaux.

De telles plateformes expérimentales in situ seront très utiles pour tester de nouveaux revêtements protecteurs ainsi que pour développer de nouveaux dispositifs et méthodes numériques pour la collecte et l'analyse de données. Le lien entre les essais expérimentaux in situ et en laboratoire pourrait également permettre de déterminer les limites des tests actuels en laboratoire puis de les améliorer lors des applications réelles. La compréhension de ces liens est en outre essentielle pour développer de nouveaux essais de vieillissement accéléré en laboratoire et des méthodologies pour la caractérisation à long terme de la durabilité et de la performance environnementale des matériaux, de leurs revêtements et de leurs traitements.

## ➤ Descriptif de la fonction

Au cours des 12 mois, le/la postdoctorant/e devra mener des travaux expérimentaux avec une collecte de données précise dans les domaines suivants :

- Essais électrochimiques et de corrosion par immersion (milieu marin) à l'échelle du laboratoire.
- L'exposition naturelle dans l'atmosphère marine et la caractérisation de surface
- Essais électrochimiques et de corrosion par immersion (milieu marin) sur des plates-formes marines déjà existantes.

La caractérisation métallurgique de divers revêtements sacrificiels protecteurs (barbotine, électrodéposés et cold spray) avant et après les tests de corrosion sera réalisée en coopération avec l'équipe. Les échantillons revêtus seront fournis par des partenaires externes (cold spray, peintures) et produits en interne (plaques électrodéposées et revêtements de barbotine).

## Profil recherché :

- Doctorat en corrosion (électrochimique, immersion) avec une solide expérience expérimentale.
- Une connaissance approfondie des revêtements et une certaine expérience sur le terrain seront un plus.
- Collecte et gestion précises des données
- Bonne maîtrise de l'écrit et de l'oral des langues française et anglaise.

## ➤ Précisions particulières relatives au poste

Tous les équipements, logiciels, ordinateurs et accès bibliographiques nécessaires à la réussite du projet seront mis à disposition.

Localisation du poste : La Rochelle, 17000 (France)

CDD jusqu'au 31 août 2023 avec possibilité de renouvellement.

Rémunération : 2 642.92€ brut mensuel

Laboratoire LaSIE : <https://lasie.univ-larochelle.fr/>

## ➤ Contact pour information sur le poste à pourvoir

Nom Prénom : PEDRAZA Fernando

Fonction : Enseignant-Chercheur

Courriel : [fpedraza@univ-lr.fr](mailto:fpedraza@univ-lr.fr)

Nom Prénom : CREUS Juan

Fonction : Enseignant-Chercheur

Courriel : [jcreus@univ-lr.fr](mailto:jcreus@univ-lr.fr)

Nom Prénom : REFAIT Philippe

Fonction : Enseignant-Chercheur

Courriel : [prefait@univ-lr.fr](mailto:prefait@univ-lr.fr)

Nom Prénom : TOUZAIN Sébastien

Fonction : Enseignant-Chercheur

Courriel : [stouzain@univ-lr.fr](mailto:stouzain@univ-lr.fr)

## ➤ Candidatures

Chaque candidat-e doit constituer un dossier comprenant :

- Une lettre de motivation
- Un curriculum vitae détaillé
- Une copie du diplôme correspondant au profil demandé

Ce dossier est à envoyer par mail à [ludi-direction@univ-lr.fr](mailto:ludi-direction@univ-lr.fr) et [fpedraza@univ-lr.fr](mailto:fpedraza@univ-lr.fr)

- Date limite de candidature : 7 juillet 2022
- Audition des candidats sélectionnés : 13 juillet 2022 (présentiel ou à distance)
- Prise de fonctions : à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2022