

## Appel à candidatures pour le recrutement d'une Chaire de Professeur Junior (poste susceptible d'être vacant)

### *De l'inventaire biologique au diagnostic fonctionnel de la santé des écosystèmes marins et estuariens soumis aux pressions industrialo-portuaires*

(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'Éducation et par l'article L422-3 du code de la Recherche

Les Chaires de Professeur Junior (CPJ) constituent une nouvelle voie de recrutement sur projet de recherche et d'enseignement, permettant à terme, et après évaluation de la valeur scientifique et de l'aptitude professionnelle de l'agent par une commission de titularisation, d'être titularisé dans le corps de Professeur des universités.

Le dispositif se déroule en deux temps :

1. un appel à candidatures sur un projet de recherche et d'enseignement, qui conduit à la signature d'un contrat de CPJ d'une durée de 3 et 6 ans ;
2. à l'issue du contrat, un avis d'une commission de titularisation, qui se prononce sur la titularisation du bénéficiaire de la CPJ, dans le corps de Professeur des universités

Contrat de chaire de professeur junior : contrat à durée déterminée de droit public

Intitulé du profil : **De l'inventaire biologique au diagnostic fonctionnel de la santé des écosystèmes marins et estuariens soumis aux pressions industrialo-portuaires**

Corps :  MC  PR Section CNU : 64-68

Date de prise de fonction : Novembre 2026

Durée prévisible du projet : 3 ans (titularisation possible à l'issue du contrat)

Salaire indicatif mensuel : 3,6 k€ brut (INM 735)

Composante de rattachement : UFR Sciences et Technologies

Unité de recherche : UMR-I 02 Stress Environnementaux et BIOsurveillance des milieux aquatiques (SEBIO, <https://umr-sebio.fr/>) – Le Havre

Nom de la directrice : Mme Céline Boulangé-Lecomte ([celine.lecomte@univ-lehavre.fr](mailto:celine.lecomte@univ-lehavre.fr))

**Mots clés** : ADN/ARN environnemental – biosurveillance – aide à la décision – eaux marines et estuariennes – contexte industrialo-portuaire

#### Montant du financement associé :

Le financement de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) est d'un montant de 200 000 €, dédiés à la réalisation du projet, et notamment au recrutement d'un post-doctorant.

#### Projet de recherche :

Le projet vise à développer une nouvelle génération d'outils de biosurveillance des eaux marines et estuariennes fondés le suivi de la biodiversité via l'utilisation de l'ADN/ARN environnemental. L'objectif est de dépasser la logique d'inventaire biologique pour construire des outils de diagnostic fonctionnel capables de relier pressions environnementales, effets sur la santé des organismes et répercussions sur les communautés. Le principal verrou réside dans la capacité à établir des relations robustes entre empreintes eDNA/RNA, biomarqueurs de stress et altérations écologiques à différentes échelles biologiques. Le projet s'appuiera sur les travaux actuellement conduits sur les modèles biologiques étudiés au sein du laboratoire SEBIO, à l'échelle subindividuelle et individuelle. Le projet vise ainsi à (i) évaluer dans quelle mesure la structure des communautés et/ou les signatures eDNA/eRNA reflètent l'état de santé des

écosystèmes industrialo-portuaires (interactions biodiversité/biomarqueurs) et (ii) définir des indices de qualité écologique pour le suivi spatio-temporel des effets de la contamination, la détection de ruptures écologiques ou d'espèces invasives, et l'évaluation de l'efficacité des mesures de restauration.

### **Projet d'enseignement :**

Dans le cadre des obligations de services (64h), le·a lauréat·e de la Chaire pourra participer aux enseignements de la Licence Sciences de la Vie et du Master Gestion de l'Environnement (GE) parcours Evaluation des Risques et Surveillance de l'Environnement (ERSE), en interaction avec le laboratoire SEBIO. Il·elle développera un enseignement original autour de la thématique concernée par la chaire, i.e. prise en compte de la biodiversité dans les approches intégrées multi-échelles d'évaluation du risque environnemental en appui aux processus d'aide à la décision. Il·elle participera également activement à l'internationalisation du master (e.g. ERASMUS). Il·elle pourra enfin participer au module TEDS (Transition Écologique pour un Développement Soutenable) de l'Établissement.

### **Contexte :**

Le projet s'inscrit dans l'objectif 2 de l'UMR-I 02 SEBIO (outils de bioévaluation validés pour le transfert à l'opérationnel), et à l'interface de ses 3 axes : caractérisation de la Santé de l'Environnement par le biote, interprétation multi-échelles des données et positionnement des outils dans l'aide à la décision. Intégrer la biodiversité en complément des approches centrées sur les biomarqueurs actuellement développées au laboratoire constitue un enjeu prioritaire.

L'approche proposée est sensible, peu coûteuse, non invasive (directive 2010/63/UE) permettant des suivis à large échelle spatio-temporelle et répondant à l'objectif à plus long terme du laboratoire de piloter des jumeaux numériques des eaux internes.

Le projet constitue une preuve de concept vers le développement de capteurs passifs autonomes eDNA/RNA couplant échantillonnage haute fréquence, séquençage embarqué et intelligence artificielle afin de produire des alertes précoces en temps réel.

Le projet, par la thématique qu'il aborde, permettra de contribuer à l'Equipe Commune de Recherche « Transitions, risques et aléas » du Campus Polytechnique des Territoires Maritimes et Portuaires porté par l'Université Le Havre Normandie.

### **Modalités de candidature**

*Conditions à remplir par les candidats :* être titulaire d'un doctorat ou d'un diplôme équivalent (l'équivalence sera soumise au conseil académique restreint).

*Comment candidater :* enregistrement des candidatures et dépôt du dossier en pdf (fiche de candidature Galaxie et pièces justificatives) sur GALAXIE/FIDIS

Période envisagée : septembre 2026

*Il est recommandé de contacter le laboratoire de rattachement en amont du dépôt de candidature.*

*Pièces à joindre obligatoirement au dossier :*

- pièce d'identité avec photographie
- copie de diplôme de doctorant ou de diplôme équivalent
- copie du rapport de soutenance du diplôme (traduit en français)
- présentation analytique des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités en lien avec le profil du poste
- un exemplaire des travaux, ouvrages, articles et réalisations mentionnés dans la présentation analytique et que le candidat a l'intention de présenter lors de son audition, sans excéder six documents.

*Modalités d'audition :* seront convoqués les candidats dont le dossier aura été préalablement sélectionné par la commission de sélection.

## Call for applications for the recruitment of a Junior Professor Chair (potential vacant research position)

### *From Biological Inventories to Functional Diagnostics of the Health of Marine and Estuarine Ecosystems Exposed to Industrial and Port Activities*

#### *Regulatory reference:*

*Decree 2021-1710 of December 17, 2021 relating to the junior professorship contract provided for by article L952-6-2 of the Education Code and by article L422-3 of the Research Code*

*Junior Professor Chairs (CPJ) constitute a new recruitment route for research projects and teaching, allowing ultimately, and after evaluation of the scientific value and professional aptitude of the agent by a tenure committee, to be tenured in the body of university professor.*

*The system takes place in two stages:*

- 1. a call for applications for a research and teaching project, which leads to the signing of a CPJ contract for a period of 3 and 6 years;*
- 2. at the end of the contract, an opinion from a tenure commission, which decides on the tenure of the beneficiary of the CPJ, in the body of university professor*

Junior professorship contract: fixed-term contract under public law

Profile title: **From Biological Inventories to Functional Diagnostics of the Health of Marine and Estuarine Ecosystems Exposed to Industrial and Port Activities**

Body:  MC  PR CNU section: 64-68

Potential recruitment date: November 2026

Foreseeable project duration: 3 years (Possible permanent position upon completion of the contract)

Estimated monthly salary: €3,600 gross (INM 735)

Place of Work: UFR Sciences and Technologies

Research Unit: UMR-I 02 Stress Environnementaux et BIOSurveillance des milieux aquatiques (SEBIO, <https://umr-sebio.fr/>) – Le Havre

Name of the director: Mrs Céline Boulangé-Lecomte ([celine.lecomte@univ-lehavre.fr](mailto:celine.lecomte@univ-lehavre.fr))

*Keywords:* Environmental DNA/RNA – biomonitoring – decision support – marine and estuarine waters – industrial-port context

#### *Funding available:*

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

#### **Research project:**

The project aims to develop a new generation of biomonitoring tools for marine and estuarine waters based on biodiversity using environmental DNA and/or RNA (eDNA/eRNA). The objective is to move beyond conventional biodiversity inventories and develop functional diagnostic tools capable of linking environmental pressures to organism health and their cascading effects on biological communities. The main challenge lies in establishing robust relationships between eDNA/eRNA signatures, stress biomarkers, and ecological alterations across multiple levels of biological organization. The project will build upon ongoing research conducted on the biological models studied within the SEBIO laboratory, at both the sub-individual and individual levels.

More specifically, the project aims to: (i) assess the extent to which community structure and/or eDNA/eRNA signatures reflect the health status of industrial-port ecosystems through the integration of biodiversity and biomarker responses, and (ii) develop ecological quality indices for the spatio-temporal monitoring of contamination effects, the detection of ecological regime shifts and invasive species, and the evaluation of restoration measure effectiveness.

### Teaching project:

As part of the service obligations (64 hours), the successful candidate will contribute to courses within the Bachelor's Degree in Life Sciences and the Master's Degree in Environmental Management (GE), particularly the Environmental Risk Assessment and Monitoring (ERSE) track, in close interaction with the SEBIO laboratory. They will develop an original teaching programme focused on the Chair's thematic area, namely the integration of biodiversity into multi-scale, integrated environmental risk assessment frameworks designed to support decision-making processes. The candidate will also play an active role in the internationalisation of the Master's programme (e.g. through ERASMUS initiatives). Finally, the successful candidate may also contribute to the institution's TEDS programme (Ecological Transition for Sustainable Development).

### Context :

The project is fully aligned with Objective 2 of the SEBIO Joint Research Unit (UMR-I 02), which aims to develop and validate bioassessment tools for operational deployment. It is positioned at the interface of the unit's three research axes: (i) environmental health characterization through biota, (ii) multi-scale interpretation of environmental data, and (iii) integration of assessment tools into decision-support frameworks. Expanding current biomarker-based approaches by incorporating biodiversity-informed indicators represents a major scientific challenge and a strategic priority for the laboratory.

The proposed research will advance the development of a new generation of environmental monitoring tools based on eDNA/eRNA). These approaches are highly sensitive, cost-effective, and non-invasive, in accordance with Directive 2010/63/EU, and are particularly well suited to large-scale spatio-temporal monitoring programmes. They further contribute to the laboratory's long-term ambition of supporting the development and operation of digital twins for inland, estuarine, and coastal waters.

Beyond its fundamental scientific contributions, the project will establish a proof of concept for autonomous passive eDNA/eRNA sensing systems integrating high-frequency sampling, onboard sequencing technologies, and artificial intelligence. Such systems have the potential to provide real-time ecological diagnostics and early-warning capabilities, thereby supporting adaptive environmental management and evidence-based decision-making.

By addressing emerging challenges at the interface between environmental health, biodiversity assessment, and technological innovation, the project will also contribute to the Joint Research Team "Transitions, Risks and Hazards" of the Polytechnic Campus for Maritime and Port Territories, coordinated by Le Havre Normandy University, and will strengthen interdisciplinary collaborations across environmental sciences, digital technologies, and risk assessment.

### Application conditions

*Conditions to be met by candidates:* hold a doctorate or equivalent diploma (equivalence will be submitted to the restricted academic council).

*How to apply:* registration of applications and submission of the file in pdf (Galaxie application form and supporting documents) on GALAXIE/FIDIS

Expected application period: September 2026

*Candidates are strongly encouraged to contact the host laboratory (celine.lecomte@univ-lehavre.fr) before submitting their application.*

*Documents to be attached:*

- identity document with a photo
- copy of doctoral student diploma or equivalent diploma
- copy of the diploma defense report (translated into French)
  - analytical presentation of work, works, articles, achievements and activities linked to the position pro-file
  - a copy of the work, works, articles and achievements mentioned in the analytical presentation and which the candidate intends to present during his hearing, without exceeding six documents.

*Hearing procedures:* candidates whose file has been previously selected by the selection committee will be invited.