

CHAIRE DE PROFESSEUR JUNIOR

CAMPAGNE 2025

PROJET

Nom du projet : Développement de traitements innovants pour la prise en charge des maladies valvulaires cardiaques

Acronyme : DIVE

Section(s) CNU : 64, 65, 66, 85, 86, 87

Thématique scientifique : Cardiovasculaire

Durée de la chaire : 4 à 6 ans

Unité de recherche d'accueil (numéro et acronyme) : UMR Inserm 1096 EnVI

Zone d'accès à Régime Restrictif (ZRR) : oui ☐ non ☒

DESCRIPTION DU POSTE

Profil pour publication : Physiologie, Physiopathologie et Pharmacologie Cardiovasculaire

Mots-clé EURAXESS : Sciences Médicale, Sciences Pharmacologiques, Biologie

STRATEGIE D'ETABLISSEMENT

Cette CPJ intervient dans le cadre de la création de l'Institut des Valves Cardiaques Alain Cribier. Ce projet stratégique porté par l'Université de Rouen Normandie (URN), le CHU de Rouen et l'Inserm a pour objectif de promouvoir l'excellence rouennaise dans les domaines de la recherche, de l'enseignement, de la prise en charge clinique et de la communication autour des maladies valvulaires en particulier du rétrécissement aortique. Il s'inscrit dans la continuité des projets structurants tels que la FHU REMOD-VHF, le RHU STOP-AS et la FHU CARNAVAL qui se terminera 2025.

L'Institut Alain Cribier a pour ambition de devenir un centre de référence international en matière de pathologies valvulaires. Le recrutement d'un chercheur via le dispositif de CPJ va permettre de renforcer les capacités de recherche et d'innovation de l'établissement, notamment en intensifiant les collaborations internationales avec des laboratoires de renom, et en attirant des talents de haut niveau, consolidant ainsi notre leadership scientifique dans ce domaine. L'objectif à terme est de soumettre une candidature à un futur appel à projet IHU (Institut Hospitalo-Universitaire) ou à un AAP équivalent.

Cette CPJ s'aligne parfaitement avec la stratégie de l'URN qui encourage l'excellence académique, la recherche translationnelle et l'innovation médicale, tout en soutenant le rayonnement international de ses équipes. Elle contribuera également à la structuration du réseau de recherche sur les maladies valvulaires, à la diffusion des résultats scientifiques par des publications de haut niveau et à la participation active à des projets européens et internationaux d'envergure.

PROJET SCIENTIFIQUE

Stratégie du laboratoire :

La personne bénéficiaire de la CPJ devra avoir idéalement bénéficié d'une expérience postdoctorale. Elle sera chargée de coordonner, de piloter, d'organiser et de dynamiser la recherche préclinique et translationnelle sur la thématique de la pathologie des innovations thérapeutiques pour la prise en charge des maladies valvulaires et plus particulièrement du rétrécissement aortique calcifié, axe 2 de l'Unité Inserm U1096, en lien avec les Service de Cardiologie et de Chirurgie Cardio-Thoracique du CHU de Rouen.

Spécifiquement, cette personne devra avoir des compétences dans le domaine de la culture cellulaire et de l'expérimentation animale. Elle aura pour missions :

Gestion de l'activité d'isolation et d'étude des cellules valvulaires

Culture organotypique de valves murines, porcines ou d'explants humains

Etude sur modèles in vivo murins de rétrécissement aortique dans des contextes d'insuffisance rénale induite par néphrectomie ou de pathologies métaboliques

Mise en place de méthodes d'étude sur la dégénérescence des bioprothèses valvulaires sur rongeurs (implantation sous-cutanée)

Mise en place d'un modèle gros animal (brebis ou cochon) pour l'étude in vivo des mécanismes et des traitements chirurgicaux et pharmacologiques du rétrécissement aortique

Pilotage et réalisation d'études biologiques à l'appui des essais cliniques et des études de cohortes réalisés au sein de l'Institut.

Résumé du projet scientifique :

Les valvulopathies, courantes et en augmentation avec le vieillissement de la population, ont une incidence similaire à celle de la maladie d'Alzheimer. La physiopathologie des valvulopathies est mal connue et aucun traitement ne permet de stopper ou ralentir leur progression.

Aucune structure en France ou en Europe, n'a la capacité de développer des programmes de recherche translationnelle et pluridisciplinaires sur ces pathologies avec l'envergure ambitionnée par l'institut des valves. Fort de 10 ans d'expérience collaborative (FHU/RHU), l'institut Alain Cribier ambitionne de concentrer sur un même site toutes les forces autour de la thématique des valves cardiaques en :

- Accélérant la recherche translationnelle au bénéfice des patients,
- Produisant des innovations et publications scientifiques de niveau mondial,
- Attirant les jeunes scientifiques, médecins et pharmaciens

PROJET D'ENSEIGNEMENT

Résumé du projet d'enseignement :

L'objectif de ce recrutement en termes pédagogiques sera de développer l'enseignement dans le domaine cardiovasculaire au sein de l'UFR Santé mais également de façon plus générale au sein de l'Université Rouen Normandie, et en particulier sur la thématique des valvulopathies tant sur le plan théorique que pratique. Spécifiquement, la personne recrutée aura pour missions :

- Le renforcement des équipes pédagogiques dans les Départements de l'UFR Santé (Médecine, Pharmacie, Orthophonie, Odontologie, Sciences de la rééducation, ...) pour les enseignements obligatoires et optionnels centrés sur la physiopathologie et les approches thérapeutiques pour la prise en charge des pathologies cardiovasculaires
- La mise en place d'un nouveau DU/DIU consacré aux maladies valvulaires
- Le développement de nouvelles approches pédagogiques basées sur la simulation en lien direct avec le MTC
- De participer aux formations de biologie cellulaire, biologie moléculaire et physiopathologie au sein des différentes composantes de l'URN (UFR Science et Techniques, ESITECH, IUT, etc.).

Un volume de 48h d'enseignements (cours magistraux) par an devra être assuré par la personne titulaire de la CPJ.

SYNTHESE FINANCIERE POUR LA DUREE TOTALE DU PROJET

La personne titulaire de la chaire bénéficiera d'une subvention de recherche de 200k€ permettant le recrutement d'un technicien sur 3 ans (105k€) et la prise en charge de des coûts de fonctionnement et de missions à hauteur de 85 k€ et de 10k€.

DIFFUSION SCIENTIFIQUE

La stratégie de dissémination du projet DIVE est conçue pour toucher un public diversifié, incluant la communauté scientifique, les professionnels de santé et le grand public. La diffusion scientifique sera assurée par des présentations lors de congrès internationaux (par exemple de l'ESC) ainsi que par des publications dans des revues spécialisées à fort impact et à comité de lecture, telles que Circulation, European Heart Journal, et potentiellement dans des revues multidisciplinaires telles que Nature Communications, avec un accès en libre consultation. La communication « de la science vers la pratique » s'appuiera sur l'engagement direct auprès des professionnels de santé et des étudiants via des enseignements universitaires et des partenariats avec des établissements cliniques, facilitant ainsi le transfert de connaissances vers les médecins et les patients.

La dissémination locale se fera par la participation à des événements organisés à Rouen, comme la Journée Scientifique annuelle dédiée à la recherche cardiovasculaire clinique et fondamentale, organisée dans le cadre du programme CARNAVAL initié par le laboratoire hôte, labellisé Fédération Hospitalo-Universitaire (FHU) en 2020. La communication interdisciplinaire nationale sera assurée par la participation aux réunions annuelles de la Société Française de Cardiologie et de la Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique, favorisant la constitution de réseaux scientifiques multidisciplinaires et la diffusion des résultats du projet au sein des deux communautés.

SCIENCE OUVERTE

Engagé dans une démarche de science ouverte, le projet DIVE adoptera les principes de transparence, de libre accès et de partage des connaissances. L'ensemble des publications scientifiques issues du projet sera diffusé en open access, conformément aux recommandations de l'Inserm et des agences de financement européennes, afin de garantir une accessibilité immédiate et sans restriction aux résultats pour la communauté scientifique, les professionnels de santé et le grand public. Les articles seront systématiquement déposés sur l'archive ouverte nationale HAL, en complément de leur publication dans des revues à comité de lecture. Les données générées seront archivées dans des entrepôts certifiés (type Zenodo ou European Nucleotide Archive), accompagnées de métadonnées FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable), facilitant leur réutilisation par d'autres chercheurs. Le code et les protocoles expérimentaux seront également partagés via des plateformes ouvertes comme GitHub et protocols.io.

SCIENCE ET SOCIETE

Les actions de sensibilisation du grand public incluront des campagnes médiatiques et sur les réseaux sociaux, ainsi que des événements interactifs comme des ateliers et des conférences grand public, afin de renforcer la prise de conscience de la pertinence clinique du projet. La collaboration avec des associations de patients ainsi que la participation à des événements communautaires comme les « Journées d'information patients » et le « Pint of Science », permettront de promouvoir une diffusion large des connaissances. Des apparitions dans les médias, y compris des articles de presse, des interventions dans des forums médicaux et des interviews télévisées, seront soutenues par l'Organisation Presse de l'INSERM, qui produit des communiqués de presse et des mises en avant

scientifiques. Enfin, nous utiliserons la page d'accueil du laboratoire (<http://www.insermu1096.fr/>) pour créer un site web dédié au projet DIVE, garantissant une communication régulière et accessible tant à la communauté scientifique qu'au grand public sur le projet et ses principaux résultats.

INDICATEURS DE SUIVI DU PROJET

- Nombre de publications
- Nombre de communications en congrès
- Nombre de conférences/rencontres grand public
- Satisfaction des étudiants (enquêtes)
- Nombre d'étudiants inscrits dans les formations spécialisées

MODALITES DE DEPOT DE CANDIDATURE

Les candidats doivent enregistrer leur candidature et joindre obligatoirement les documents constitutifs de leur dossier au format .pdf sur le site du ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, via l'application ODYSSEE.

Les candidats établissent un dossier composé :

- d'un formulaire de candidature saisi en ligne
- d'une version numérique des documents suivants :
 - une pièce d'identité avec photographie ;
 - une pièce attestant de la possession d'un doctorat, tel que prévu à l'article L.612-7 du code de l'éducation, ou d'un diplôme dont l'équivalence sera reconnue selon la procédure fixée au 1° de l'article 5 du décret du 17 décembre 2021 susvisé ;
 - rapport de soutenance du diplôme produit ;
 - présentation analytique des travaux, ouvrages articles et réalisations réalisée sur la maquette de la « fiche de candidature CPJ » à déposer en document 1 dans les « titres et travaux » ;
 - principaux titres et travaux indiqués dans la présentation analytique.

Les documents administratifs ainsi que le rapport de soutenance rédigés en tout ou partie en langue étrangère sont accompagnés d'une traduction en langue française dont le candidat atteste la conformité sur l'honneur. À défaut, le dossier est déclaré irrecevable.

La traduction de la présentation analytique ainsi que des travaux, ouvrages, articles et réalisations est facultative.

L'ensemble de ces documents doit être déposé en version numérique, au plus tard à la date indiquée dans l'avis de recrutement. Tout dossier incomplet à la date limite susmentionnée est déclaré irrecevable.

MODALITES DE SELECTION DES CANDIDATURES

Seules seront convoquées en audition les personnes préalablement sélectionnées sur dossier par la commission de sélection, dont la composition sera rendue publique avant le début de ses travaux.

Toutes les personnes candidates accèderont au suivi de leur candidature et aux résultats en utilisant le numéro de candidat et le mot de passe personnel Odyssee.

Tout candidat retenu sur un ou plusieurs emplois à l'issue de la procédure devra s'engager sur l'application dédiée à occuper l'emploi.

Contact : Jérémy Bellien, jeremy.bellien@chu-rouen.fr

JUNIOR PROFESSOR

2025 CAMPAIGN

PROJECT

Project Name: Development of innovative treatments for the management of cardiac valvular diseases

Acronym: DIVE

Section(s) of National Council of Universities (CNU): 64, 65, 66

Scientific theme: Cardiovascular

Duration of the Chair: 4 to 6 years

Host research unit: UMR Inserm 1096 EnVI

Restrictive Regime Access Zone (ZRR): Yes ☐ No ☒

JOB DESCRIPTION

Profile for publication: Cardiovascular Physiology, Pathophysiology and Pharmacology

Research Fields – Euraxess: Medical sciences, Pharmacological sciences, Biology

SETTLEMENT STRATEGY

This tenure-Track Junior Professor Chair (CPJ) is part of the creation of the Alain Cribier Institute for Cardiac Valves. This strategic project supported by Rouen University, Rouen University Hospital and Inserm aims to promote Rouen's excellence in research, education, clinical care, and communication in the field of valvular heart diseases, particularly aortic stenosis. It builds on previous major initiatives such as the FHU REMOD-VHF, the RHU STOP-AS, and the FHU CARNAVAL, which will conclude in 2025.

The Alain Cribier Institute aspires to become an international reference center for valvular diseases. Recruiting a researcher through the CPJ program will strengthen the institution's research and innovation capacities, notably by intensifying international collaborations with leading laboratories and attracting top-level talent—thereby consolidating our scientific leadership in this domain. The long-term objective is to submit an application to a future IHU (University Hospital Institute) call for projects or an equivalent funding opportunity.

This CPJ aligns perfectly with the strategy of the University of Rouen Normandy, which supports academic excellence, translational research, and medical innovation, while promoting the international visibility of its teams. It will also contribute to the structuring of a research network on valvular diseases, the dissemination of high-level scientific publications, and active participation in large-scale European and international projects.

SCIENTIFIC PROJECT

Lab strategy:

The recipient of the CPJ should ideally have had postdoctoral experience. They will be responsible for coordinating, leading, organizing, and energizing preclinical and translational research in the field of therapeutic innovation for the management of valvular heart diseases—particularly calcified aortic stenosis—aligned with Axis 2 of INSERM Unit 1096, in collaboration with the Cardiology and Cardiothoracic Surgery Departments of the Rouen University Hospital.

Specifically, this individual should have expertise in cell culture and animal experimentation. Their responsibilities will include:

Managing the isolation and study of valvular cells

Organotypic culture of murine, porcine, or human explant valves

In vivo studies in murine models of aortic stenosis, particularly in contexts of kidney failure induced by nephrectomy or metabolic disorders

Establishing methodologies for studying bioprosthetic valve degeneration in rodents (subcutaneous implantation)

Setting up a large animal model (sheep or pig) for in vivo investigation of the mechanisms and surgical or pharmacological treatments of aortic stenosis

Leading and conducting biological studies in support of clinical trials and cohort studies carried out within the Institute.

Summary of the scientific project:

Valvular heart diseases are common and increasing in prevalence due to population aging, with an incidence comparable to that of Alzheimer's disease. Their pathophysiology remains poorly understood, and no treatment currently exists to halt or slow their progression.

No structure in France or Europe currently has the capacity to develop translational and multidisciplinary research programs on these diseases with the scope and ambition envisioned by the Valve Institute. Building on ten years of collaborative experience (FHU/RHU), the Alain Cribier Institute aims to bring together all the key players in the field of cardiac valves on a single site by:

Accelerating translational research to benefit patients,

Generating world-class scientific innovations and publications,

Attracting young scientists, physicians, and pharmacists.

TEACHING PROJECT

Summary of the teaching project:

The pedagogical objective of this recruitment will be to develop cardiovascular education within the Faculty of Health (UFR Santé), as well as more broadly across the University of Rouen Normandy, with a particular focus on valvular heart diseases, both from theoretical and practical perspectives. Specifically, the recruited individual will be responsible for:

- Strengthening teaching teams across the departments of the Faculty of Health (Medicine, Pharmacy, Speech Therapy, Dentistry, Rehabilitation Sciences, etc.) for both mandatory and elective courses focused on the pathophysiology and therapeutic approaches to cardiovascular diseases
- Establishing a new University Diploma (DU/DIU) dedicated to valvular diseases
- Developing new teaching approaches based on simulation, in direct collaboration with the Medical Training Center (MTC)
- Participating in teaching activities related to cell biology, molecular biology, and pathophysiology within the various academic units of the University of Rouen Normandy (Faculty of Science and Technology, ESITECH, IUT, etc.)

A teaching load of 48 hours per year must be carried out by the holder of the CPJ.

FINANCIAL SUMMARY FOR THE TOTAL DURATION OF THE PROJECT

The holder of the CPJ will receive a research grant of €200,000, allowing for the recruitment of a technician for 3 years (€105,000) and covering operating and travel expenses up to €85,000 and €10,000 respectively.

SCIENTIFIC DISSEMINATION

The dissemination strategy of the DIVE project is designed to reach a wide audience, including the scientific community, healthcare professionals, and the general public. Scientific dissemination will take place through presentations at international congresses, such as those of the European Society of Cardiology (ESC), as well as through publications in high-impact, peer-reviewed journals such as *Circulation*, *European Heart Journal*, and potentially in multidisciplinary journals such as *Nature Communications*, ensuring open-access availability.

Science-to-practice communication will rely on direct engagement with healthcare professionals and students through university-level teaching and partnerships with clinical institutions, thereby facilitating the transfer of knowledge to physicians and patients.

Locally, dissemination will involve participation in scientific events organized in Rouen, such as the annual Scientific Day dedicated to clinical and basic cardiovascular research, held within the framework of the CARNAVAL program, which received the Fédération Hospitalo-Universitaire (FHU) label in 2020. At the national level, the project will be represented at the annual meetings of the French Society of Cardiology and the French Society of Pharmacology and Therapeutics, fostering the development of multidisciplinary scientific networks and sharing project outcomes across both communities.

OPEN SCIENCE

Firmly committed to open science, the DIVE project will adhere to the principles of transparency, open access, and knowledge sharing. All scientific publications resulting from the project will be made available in open access, in line with recommendations from INSERM and European funding agencies, to ensure immediate and unrestricted access to results for the scientific community, healthcare professionals, and the general public.

All articles will be systematically deposited in the national open archive HAL, in addition to being published in peer-reviewed international journals. Data generated by the project will be stored in certified repositories such as Zenodo or the European Nucleotide Archive, accompanied by FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) metadata to ensure reusability by other researchers. Source code and experimental protocols will also be shared via open platforms such as GitHub and protocols.io.

SCIENCE AND SOCIETY

Public outreach activities will include media campaigns and social media engagement, as well as interactive events such as workshops and public lectures to raise awareness of the project's clinical relevance. Partnerships with patient associations, along with participation in community events such as Patient Information Days and Pint of Science, will help ensure broad dissemination of knowledge. Media appearances – including press articles, commentaries in medical forums, and television interviews – will be supported by INSERM's Press Office, which produces press releases and scientific highlights. A dedicated website for the project will also be created and hosted on the laboratory's homepage (<http://www.insermu1096.fr/>), ensuring ongoing and accessible communication with both the scientific community and the general public.

PROJECT MONITORING INDICATORS

- Number of scientific publications (open access)
- Number of conference presentations (oral/poster)
- Number of public outreach events and lectures
- Student satisfaction (through surveys)
- Number of students enrolled in specialized training programs

HOW TO APPLY

Candidates must register their application and mandatory attach the documents constituting their file in .pdf format on the website of the Ministry of Higher Education, Research and Innovation, via the ODYSSEE application.

Candidates must prepare a file composed of:

- an application form completed online
- a digital version of the following documents:
 - a photo ID;
 - a document attesting to the possession of a doctorate, as provided for in Article L.612-7 of the Education Code, or a diploma whose equivalence will be recognised in accordance with the procedure set out in 1° of Article 5 of the above-mentioned Decree of 17 December 2021;
 - report on the defence of the diploma produced;
 - analytical presentation of the work, books, articles and achievements made on the model of the "CPJ application form" to be submitted as document 1 in the "titles and works";
 - main titles and works indicated in the analytical presentation.

The administrative documents and the defence report written in whole or in part in a foreign language are accompanied by a translation into French, the conformity of which the candidate certifies on their honour. Otherwise, the file is declared unacceptable.

The translation of the analytical presentation as well as of the works, books, articles and achievements is optional.

All these documents must be submitted in digital version by the date indicated in the recruitment notice at the latest. Any application that is incomplete by the above-mentioned deadline is declared unacceptable.

PROCEDURES FOR SELECTING APPLICATIONS

Only persons previously selected on the basis of their application by the selection committee, whose composition will be made public before the start of its work, will be invited to the audition.

All applicants will access the status of their application and the results using the Odyssey candidate number and personal password.

Any candidate selected for one or more positions at the end of the procedure will have to commit on the dedicated application to hold the position.

Contact : Jérémy Bellien, jeremy.bellien@chu-rouen.fr