

**Identification de l'emploi**

<b>N° de l'emploi : 0131</b> <b>Nature de l'emploi : PR</b> <b>Section CNU : 64</b>	<b>Composante :</b> Faculté des Sciences et Techniques <b>Equipe de recherche :</b> INSERM UMR1100, Centre d'étude des pathologies respiratoires (CEPR), équipe 2 : « Mécanismes protéolytiques dans l'inflammation »
---	--

**Situation de l'emploi**

<b>SV : susceptible d'être vacant</b> <b>Date de la vacance : 1<sup>er</sup> septembre 2022</b> <b>Date de la prise de fonction : 1<sup>er</sup> septembre 2022</b>	<b>Article de référence : 46-1°</b> <i>(Articles 46 et 26 du décret N°84-431 du 6 juin 1984 modifié)</i>
---	---

**Profil général**

Biochimie et chimie moléculaire

Le/la candidat(e) devra avoir une très solide expérience en enseignement, avoir exercé des responsabilités administratives et pédagogiques, et devra avoir démontré son aptitude à encadrer et coordonner des projets scientifiques.

Principaux enseignements : Cours magistraux et enseignements (TD, TP) de biochimie et enzymologie en Licence « Sciences de la Vie » (L1-L2-L3) et Masters (M1-M2) (principalement en mention « Biologie-Santé »). Une implication significative - responsabilités pédagogiques et collectives - sera par ailleurs requise.

Recherche. Compétences exigées : biochimie, enzymologie, chimie des peptides/protéines, signalisation cellulaire. Les travaux porteront sur des pathologies pulmonaires chroniques (principalement fibrose pulmonaire et broncho-pneumopathie chronique obstructive). Ils s'articuleront autour (1) de l'étude de la régulation des mécanismes protéolytiques associés et (2) du ciblage de l'activité de ces protéases, qui constituent un réservoir majeur de cibles thérapeutiques (mots-clefs : protéases, inhibiteurs de protéases, enzymologie, interactions moléculaires, biomarqueurs, inflammation pulmonaire).

**MOTS-CLES (10 maxi dans liste jointe) :** Biochimie, Enzymologie, Protéases et Inhibiteurs de Protéases, Biomarqueurs, Inflammation

**Descriptif en anglais :**

**Job profile (300 caractères maxi) :** Strong teaching experience and ability to supervise scientific projects. Duties : Bs & Ms biochemistry and enzymology lectures.  
 The research work will focus on chronic lung pathologies : regulation of proteolytic mechanisms ; proteases as therapeutic targets (keywords : biochemistry, enzymology, protein chemistry, cell signaling.)

**Research fields (liste jointe) :** Main research file : **Biological sciences** ; Sub-research file : **Biochemistry**

**Profil enseignement**

**Filières de formation concernées :**  
 Licence (L1-L2-L3) : mention « Sciences de la Vie » (en particulier : parcours « Biologie-Santé » en L3)  
 Master mention « Biologie-Santé » :  
     M1 : parcours « Physiopathologies », « Imagerie Biomédicale », « Qualité et Gestion des Risques en santé »  
     M2 : parcours « Physiopathologies »  
 De façon annexe : Master mention « Sciences du Vivant » M2 : parcours « Anticorps Thérapeutiques »

**Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement :**  
 Les enseignements se feront au sein du département de Biochimie de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Tours. Le/la candidat(e) devra principalement assurer des enseignements fondamentaux en biochimie, en enzymologie et en biologie structurale, et de façon plus annexe contribuer à des enseignements de biologie moléculaire. Le/la candidat(e) interviendra dans différentes UE de licence (L1 à L3) et dans plusieurs masters (M1 et M2). Le/la candidat(e) participera en priorité à des enseignements de CM et de TD, mais également à certains enseignements pratiques. Le/la candidat(e) effectuera essentiellement ses enseignements en Licence « Sciences de la Vie » et en Master mention « Biologie-Santé » et devra également prendre en charge la responsabilité pédagogique de plusieurs UE. Son ambition à assurer la responsabilité pédagogique d'un diplôme de mention ou de parcours serait un avantage indéniable. Dans le cadre de la future campagne d'accréditation, le/la candidat(e) participera au groupe de réflexion et au montage de la prochaine offre de formation. De plus, il/elle aura vocation à participer aux tâches collectives (département de biochimie, composante d'enseignement, conseils centraux) au sein de l'établissement.

### Contact enseignement

Département d'enseignement : **Biochimie**  
Lieu(x) d'exercice : **Faculté des Sciences et Techniques**  
Equipe pédagogique : **Département de Biochimie**  
Noms direction département : **Dir : Mme Lydie NADAL-DESBARATS / M. Thomas BARANEK**  
Tel direction département : **02 47 36 61 64 (LND) / 02 47 36 60 81 (TB)**  
Courriel direction dépt. : [lydie.nadal@univ-tours.fr](mailto:lydie.nadal@univ-tours.fr) / [thomas.baranek@univ-tours.fr](mailto:thomas.baranek@univ-tours.fr)  
Page internet : <http://biochimie.univ-tours.fr>

### Profil recherche :

**Prérequis** : maîtrise avérée des outils et techniques de biochimie, d'enzymologie, de chimie des protéines et de signalisation cellulaire. De solides notions en biologie moléculaire seraient un atout avéré.

**Mots-Clefs** : protéases, inhibiteurs de protéases, enzymologie, interactions moléculaires, biomarqueurs, inflammation pulmonaire.

Les travaux de l'équipe « Mécanismes protéolytiques dans l'inflammation » (**responsable : Pr. Gilles Lalmanach**) qui est rattachée au CEPR (INSERM UMR 1100, **Directeur : Dr Mustapha Si-Tahar**) s'articulent autour de deux axes majeurs : un axe visant à étudier les mécanismes protéolytiques associés à des pathologies pulmonaires chroniques (principalement la fibrose pulmonaire et la Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive) et un axe "Ciblage, contrôle et régulation de l'activité protéolytique". Lors de pathologies pulmonaires chroniques, en raison de la variété des processus moléculaires et cellulaires et des voies métaboliques qu'elles impactent, les enzymes protéolytiques constituent un réservoir majeur de cibles thérapeutiques.

**Contexte général** : Ces travaux s'intéressent plus particulièrement au(x) rôle(s) des protéases dans le remodelage de la barrière alvéolo-capillaire et de l'épithélium des voies aériennes et à la régulation de leur activité protéolytique (inhibiteurs protéiques et chimiques, composants de la matrice extracellulaire). Les travaux du second axe sont centrés sur deux types de protéases : les protéases à sérine du neutrophile et les cathepsines à cystéine qui interviennent plus particulièrement dans les pathologies inflammatoires et dans les pathologies à composante fibrosante. Différents outils moléculaires (sondes d'activité et d'imagerie, substrats et inhibiteurs pseudo-peptidiques) sont conçus puis développés pour appréhender les conséquences physiopathologiques de la modulation de l'activité de ces protéases, l'objectif final étant d'évaluer la pertinence de développer des stratégies interventionnelles à visée thérapeutique. Pour se faire, les projets s'appuient à la fois sur des études in vitro et sur des études utilisant à la fois des modèles cellulaires validés au plan physiopathologique ainsi qu'à des biopsies et/ou échantillons cliniques (expectorations, etc...).

L'équipe appuie essentiellement ses travaux sur des approches de biochimie et enzymologie, de chimie des protéines et des peptides, ainsi que de biologie cellulaire et de biologie moléculaire. A côté d'une recherche fondamentale basée sur des analyses moléculaires et cellulaires, nous développons également des activités transversales, grâce à une interface privilégiée avec la recherche clinique (service de pneumologie, CHU Tours).

Dans ce cadre général, le/la Professeur(e) à recruter aura pour mission prioritaire de prendre en charge et gérer plusieurs projets des axes développés par l'équipe (<https://cepr.inserm.univ-tours.fr/version-francaise/equipes/equipe-inserm-2-brg-lalmanach>). Le/la Professeur(e) recruté(e) sera en particulier le/la responsable thématique des études concernant la régulation d'enzymes protéolytiques (protéases à cystéine) par des sucres chargés complexes, les glycosaminoglycanes, et l'analyse fine de leurs interactions avec les exosites de ces protéases. Une thématique complémentaire consistera à étudier le rôle et la régulation de ces protéases lors du remodelage de la matrice extracellulaire associé aux pathologies pulmonaires (emphysème lors de la bronchopneumopathie obstructive pulmonaire, BPCO, et lors de fibrose).

Le/la Professeur(e) devra avoir montré sa capacité à mettre en place des collaborations (nationales, internationales ou avec l'industrie) et s'impliquera dans l'encadrement d'étudiants de Master (M1, M2) et de doctorants, notamment dans le domaine de la « Biologie-Santé ».

### Contact recherche

Lieu(x) d'exercice : **INSERM UMR1100 - Centre d'étude des pathologies respiratoires (CEPR)**  
Eq2 : Mécanismes Protéolytiques dans l'Inflammation  
Faculté de Médecine, 10 Boulevard Tonnellé, 37032 Tours cedex - France  
Nom direction labo : **Dr Mustapha SI-TAHAR, DR INSERM** / Responsable de l'équipe 2 : **Pr. Gilles LALMANACH**  
Tel direction labo : (+33) 247366045 (M. Si-Tahar) - (+33) 247366151 (G. Lalmanach)  
Courriel direction labo : [si-tahar@univ-tours.fr](mailto:si-tahar@univ-tours.fr) / [gilles.lalmanach@univ-tours.fr](mailto:gilles.lalmanach@univ-tours.fr)  
Page internet : <http://www.cepr.inserm.univ-tours.fr>

**Descriptif labo et/ou projet :** Le CEPR est constitué de 3 équipes (1 : « Infection respiratoire & Immunité », 2 : « Mécanismes protéolytiques dans l'inflammation » et 3 : « Aérosolthérapie et Biothérapies à visée respiratoire »). L'ambition du CEPR est de développer une recherche transversale performante concernant les pathologies pulmonaires, abordant à la fois des sujets fondamentaux basés sur des approches moléculaires et mécanistiques, des études technologiques et des investigations précliniques et cliniques. L'équipe 2 possède une expérience reconnue en enzymologie et en cinétique enzymatique, en biochimie et chimie des peptides et des protéines ainsi qu'en biologie et signalisation cellulaires. Elle possède également une maîtrise avérée de la caractérisation physico-chimique des protéines et des peptides ainsi que de l'étude des interactions moléculaires. En particulier, l'équipe possède une expertise unique en France dans le domaine des protéases (protéases à cystéine et protéases à sérine en particulier). L'équipe 2 est actuellement constituée de 7 enseignants-chercheurs statutaires (2 PR, 1 PU-PH et 4 MCF dont 2 HDR), 1 CR INSERM, 1 IR, 2 techniciens, 2 thésards et 1 M2.

Le/la Professeur(e) devra s'intégrer aux axes thématiques prioritaires de l'équipe (<https://cepr.inserm.univ-tours.fr/version-francaise/equipes/equipe-inserm-2-brg-lalmanach>), consistant à décrypter les mécanismes protéolytiques associés à des pathologies pulmonaires (mucopolysaccharidoses, emphysème lors de la broncho-pneumopathie chronique obstructive ou BPCO, et lors de fibrose). Dans ce cadre, il/elle coordonnera plus spécifiquement :

(1) l'étude de la régulation de protéases à cystéine pulmonaires par les glycosaminoglycanes, et l'analyse fine de leurs interactions avec les exosites de ces protéases.

(2) l'étude du rôle et de la régulation de ces protéases lors du remodelage de la matrice extracellulaire associé à ces pathologies.

**Laboratoire(s) d'accueil :**

Type (UMR, EA, JE, ERT)	N°	Nombre de chercheurs (le cas échéant)	Nombre d'enseignants-chercheurs
UMR INSERM	1100	6	20

**Informations complémentaires**

**Moyens**

Moyens matériels : Supervision de la maintenance des équipements scientifiques  
Moyens humains : Fonctions d'encadrement inhérentes à la fonction  
Moyens financiers : Capacité à obtenir des financements sur appels à projet

**Autres informations**

**Compétences particulières requises :** Outre la qualité intrinsèque du dossier d'enseignement et de recherche, une expérience/implication effective dans des missions collectives (composante de formation, conseils d'établissement et conseils centraux) ou des instances nationales sera un critère essentiel pour le recrutement.

**Modalités d'audition des candidats** (Article 9-2 du décret du 6 juin 1984 modifié)

**Mise en situation professionnelle :**  OUI  NON

Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une Zone à Régime Restrictif (ZRR) au sens de l'article R413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourra intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret 84-431 du 6 juin 1984.

**Ce poste, comme tous les postes de notre université, est ouvert aux candidats en situation de handicap.**