

<b>UNIVERSITE LYON 1 (CLAUDE BERNARD)</b>	<b>Référence GALAXIE : 4303</b>
---	---------------------------------

<b>Numéro dans le SI local :</b>	0817
<b>Référence GESUP :</b>	
<b>Corps :</b>	Maître de conférences
<b>Article :</b>	26-I-1
<b>Chaire :</b>	Non
<b>Section 1 :</b>	31-Chimie théorique, physique, analytique
<b>Section 2 :</b>	
<b>Section 3 :</b>	
<b>Profil :</b>	Analyse quantitative de biomolécules par spectrométrie de masse
<b>Job profile :</b>	Analyse quantitative de biomolécules par spectrométrie de masse
<b>Research fields EURAXESS :</b>	Chemistry Other
<b>Implantation du poste :</b>	0691774D - UNIVERSITE LYON 1 (CLAUDE BERNARD)
<b>Localisation :</b>	FST/Departement de Chimie
<b>Code postal de la localisation :</b>	69100
<b>Etat du poste :</b>	Vacant
<b>Adresse d'envoi du dossier :</b>	43, BD DU 11 NOVEMBRE 1918  69622 - VILLEURBANNE
<b>Contact administratif :</b>	CORINNE PONCELET
<b>N° de téléphone :</b>	CHEF DE BUREAU ENSEIGNANTS SCIENCES
<b>N° de Fax :</b>	04 72 44 80 22
<b>Email :</b>	04 72 43 12 38 ENS-SCIENCES.drh@univ-lyon1.fr
<b>Date d'ouverture des candidatures :</b>	10/02/2015
<b>Date de fermeture des candidatures :</b>	12/03/2015, 16 heures heure de Paris
<b>Date de prise de fonction :</b>	01/09/2015
<b>Mots-clés :</b>	
<b>Profil enseignement :</b>	
<b>Composante ou UFR :</b>	FST/Departement de Chimie
<b>Référence UFR :</b>	
<b>Profil recherche :</b>	
<b>Laboratoire 1 :</b>	UMR5280 (201119453B) - INSTITUT DES SCIENCES ANALYTIQUES
<b>Laboratoire 2 :</b>	
<b>Laboratoire 3 :</b>	
<b>Laboratoire 4 :</b>	
<b>Laboratoire 5 :</b>	
<b>Dossier Papier</b>	NON
<b>Dossier numérique physique (CD, DVD, clé USB)</b>	NON
<b>Dossier transmis par courrier électronique</b>	NON e-mail gestionnaire
<b>Application spécifique</b>	OUI URL application <a href="http://derec.univ-lyon1.fr">http://derec.univ-lyon1.fr</a>

Poste ouvert aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnée à l'article 27 de la loi n° 84-16 du 11 janvier 1984 modifiée portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat (situations de handicap).  
Le profil détaillé se trouve en page 2 et suivantes

## Emploi n°0817 – section CNU 31

### Analyse quantitative de biomolécules par spectrométrie de masse

#### ENSEIGNEMENT :

L'équipe de spectrométrie de masse ANABIO souhaite renforcer son interface avec la recherche clinique et en conséquence recruter un candidat possédant impérativement une double formation initiale en sciences analytiques et en biochimie. Du fait de cette formation initiale, le Maître de Conférences recrutés interviendra non seulement dans le domaine de la chimie analytique des biomolécules mais viendra également renforcer l'équipe pédagogique de biochimie du Département, discipline sous encadrée de façon récurrente. Les sciences analytiques sont par essence transdisciplinaires. Aussi, ses enseignements pourront portés sur les techniques et méthodologies analytiques d'analyse structurale et de dosage des molécules biologiques, sur la validation des méthodes de détection et de dosage, et ce dans le contexte des approches dites « omiques » (génomique, protéomique, métabolomique), de la biologie des systèmes aux études cliniques.

#### RECHERCHE :

L'équipe ANABIO-MS développe au sein de l'Institut des Sciences Analytiques (UMR 5280) des projets de recherche en spectrométrie de masse orientés vers l'analyse structurale et quantitative des biomolécules. Un des axes majeurs que l'équipe ANABIO-MS souhaite renforcer concerne l'analyse quantitative, relative ou absolue, des protéines dans les matrices biologiques. L'équipe possède dans ce domaine une expertise reconnue qui lui a permis d'initier de nombreuses collaborations tant avec des équipes académiques (Généthon, Centre Léon Bérard, Hôpitaux Lyon Est et Sud, Hôpital Croix Rousse, Institut Pasteur de Lille) qu'avec des partenaires industriels (bioMérieux, Sanofi, Sanofi Pasteur, Erytech Pharma).

Le candidat recruté devra plus particulièrement se focaliser sur les développements méthodologiques (chromatographie, dispositifs de prélèvement et de transport d'échantillons) et instrumentaux pour la découverte et la validation clinique de candidats biomarqueurs, notamment dans le cadre de pathologies telles que le cancer les maladies cardio-vasculaires et la maladie d'Alzheimer ou l'infectiologie. Les méthodologies développés devront contribuer à la résolution de défis en matière de:

- biologie des systèmes au niveau protéomique ou comment quantifier simultanément et sur une large gamme dynamique de concentration plusieurs milliers de protéines
- méthodes d'échantillonnage transportable pour un suivi longitudinal en santé humaine
- de relation environnement/nutrition/cancers
- d'identification bactérienne et de résistance aux antibiotiques.

Ces projets seront menés en étroite collaboration avec l'équipe de P. Dugourd (Institut Lumière Matière) pour le volet instrumentation qui explore les potentialités des couplages laser et spectrométrie de masse en vue d'accroître la spécificité de détection des cibles à quantifier par le biais d'un étiquetage à l'aide de chromophore (brevet 2010, ANR photoSRM 2011).

Le candidat devra en conséquence posséder les compétences, et l'envie, de développer des projets de recherche à l'interface entre les sciences analytiques, plus particulièrement en spectrométrie de masse et en analyse statistique des données, et la biologie/médecine. Idéalement, il aura acquis, au cours de ses projets de recherche de thèse et de stage post-doctoral une expérience dans les domaines de l'analyse quantitative ciblée. Le candidat devra pouvoir démontrer, au travers d'exemples de réalisation de son choix, sa capacité à proposer et à mener à bien un projet de recherche.

#### Contact recherche :

Lemoine Jérôme, Professeur, responsable équipe ANABIO spectrométrie de masse

Institut des Sciences Analytiques, UMR 5280 Lyon 1 CNRS

Mèl : [jerome.lemoine@univ-lyon1.fr](mailto:jerome.lemoine@univ-lyon1.fr)

Tél : 0624310875/ 0437423548

#### Contact enseignement :

Caroline Félix, Directrice du département de Chimie Biochimie

Mèl : [caroline.felix@univ-lyon1.fr](mailto:caroline.felix@univ-lyon1.fr) Tél : 04 72 44 80 91

#### ANNEXE RECHERCHE

- # L'équipe dispose de 4 spectromètres de masse (triple quadrupole) pour la quantification ciblée, d'un spectromètre de masse haute résolution (Orbitrap) pour la quantification relative en approche protéomique et d'une plate-forme complète de préparation automatisée des échantillons biologiques
- # l'équipe a publié ou co-publié 45 publications internationales depuis 2009 et déposé 3 brevets
- # l'équipe est engagée dans des partenariats industriels avec Sanofi Chimie, Sanofi Pasteur, bioMérieux pour un montant d'environ 130 k€ euros annuel
- # accueil : un budget d'installation de 10 k€ sera mis à disposition de l'enseignant chercheur recruté, ainsi qu'un bureau au sein de l'Institut des Sciences Analytique

**Emploi n°0817 – section CNU 31**  
**Assistant professor**  
**Quantitative analysis of biomolecules by mass spectrometry**

Assistant Professor in Analytical Chemistry: methodological and instrumental developments in mass spectrometry for quantification of biomolecules

**Teaching profile and requests**

The ANABIO-MS team wants to strengthen its interface with clinical research and therefore to recruit an associate professor (Maître de Conférences, MC) with a double and imperative initial training in analytical sciences and biochemistry. Due to this initial training, the recruited MC will give lectures not only in the field of analytical chemistry of biomolecules but will also strengthen the teaching staff of the Department of Biochemistry, discipline framed in a recurring basis. Analytical Sciences are indeed inherently interdisciplinary. So, the teachings will focus on the technical and analytical methodologies of structural analysis and determination of biological molecules, validation of assay methods, and in the context of so-called "omics" approaches (genomics, proteomics, metabolomics), from systems biology to clinical studies.

**Research profile and requests**

The ANABIO-MS team develops within the Institute of Analytical Sciences (UMR 5280) research projects in mass spectrometry focused on structural and quantitative analysis of biomolecules. One of the major areas that ANABIO-MS team wants to strengthen is the relative and quantitative analysis of proteins in biological matrices. The team has in this area recognized expertise and numerous collaborations both with academic teams (Genethon, Centre Léon Bérard, Lyon Hospitals East and South, Croix Rousse Hospital, Pasteur Institute of Lille) and with industrial partners (bioMérieux, Sanofi, Sanofi Pasteur, Erytech Pharma). The successful candidate will specifically focus on methodological and instrumental developments (chromatography, sampling devices and sample transport) for the discovery and clinical validation of biomarker candidates, particularly in the context of diseases such as cancer diseases cardiovascular and infectious diseases and Alzheimer's disease. The methodologies developed will contribute to the resolution of the following challenges :

- systems biology at the proteomic level and how to quantify simultaneously over a wide dynamic range several thousands of proteins
- transportable sampling methods for longitudinal monitoring human health
- relationship between environment / nutrition / cancer
- bacterial identification and antibiotic resistance.

This will be undertaken in close collaboration with the team of P. Dugourd (Institut Lumière Matière) for the instrumentation component that explores the potential of laser couplings to mass spectrometry to increase the specificity of target detection (patent 2010, ANR photoSRM 2011).

The candidate will therefore have the skills and the desire to develop research projects at the interface between analytical science, particularly in mass spectrometry, and statistical data analysis, and biology / medicine. Ideally, she/he will have acquired experience in the areas of targeted quantitative analysis. The candidate must be able to demonstrate, through embodiments of his choice, the ability to propose and carry out a research project.

**Contact regarding research informations:**

Lemoine Jérôme, Professeur, responsable équipe ANABIO spectrométrie de masse  
Institut des Sciences Analytiques, UMR 5280 Lyon 1 CNRS  
Mail : [jerome.lemoine@univ-lyon1.fr](mailto:jerome.lemoine@univ-lyon1.fr)  
Phone number : 0624310875/ 0437423548

**Contact regarding teaching informations:**

Caroline Félix, Directrice du département de Chimie Biochimie  
Mail : [caroline.felix@univ-lyon1.fr](mailto:caroline.felix@univ-lyon1.fr)  
Phone number : 04 72 44 80 91