

**Campagne d'emplois des enseignants-chercheurs - Rentrée 2020****Session synchronisée**

<b>Type de poste :</b>	Enseignant-Chercheur
<b>Identification du poste :</b>	85 PR 0164
<b>Intitulé :</b>	Chimie Analytique
<b>Nature du concours :</b>	46 1°
<b>Composante - Département :</b>	Faculté de Pharmacie
<b>Laboratoire :</b>	Laboratoire de Chimie Analytique – EA 7365 – Groupe de Recherche sur les formes Injectables et les Technologies Associées (GRITA)

**Enseignement :****Filières de formation concernées :**

DE Pharmacie, Master Sciences du Médicament et des Produits de Santé (3 parcours : Dispositifs Médicaux et Biomatériaux, optimisation thérapeutique et médicaments, conception, synthèse), Licence Professionnelle Innovation Thérapeutique et Biotechnologies, DEUST Santé-Environnement, diplôme de préparateurs en pharmacie hospitalière, enseignement post-universitaire (deux modules : Analyses qualitative et quantitative de composés pharmaceutiques ; Les plans d'expériences, approche expérimentale multivariée pour l'étude ou l'optimisation des procédés).

**Objectifs pédagogiques :**

Le candidat ou La candidate retenu.e sera amené.e à dispenser un enseignement de la chimie analytique varié : méthodes spectroscopiques, méthodes séparatives, méthodes biophysiques d'étude des interactions moléculaires, méthodes de préparation d'échantillons et validation des méthodes d'analyse, en formation initiale et en formation continue.

Il ou Elle interviendra dans le cursus pharmaceutique en 2A, 4A et 5A filière industrie et internat, ainsi que dans des formations multidisciplinaires tel que le Master Sciences du Médicament et des Produits de Santé, la Licence Professionnelle Innovation Thérapeutique et Biotechnologies et le DEUST 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année Santé - Environnement.

Il ou Elle sera en charge de proposer de nouveaux enseignements pour la préparation à la prise de fonction d'interne en 5A filière internat en accord avec les réformes des diplômes d'études spécialisées de pharmacie hospitalière et de biologie médicale.

En formation continue, il ou elle aura pour mission de mettre en place des enseignements post-universitaires (EPU) relatifs aux notions fondamentales et appliquées en analyse.

Il ou Elle aura pour mission de revoir l'articulation des enseignements sur l'ensemble des parcours dans lesquels l'équipe de chimie analytique est impliquée afin de favoriser l'acquisition graduelle de compétences, tout en prenant en compte les profils variés des étudiants.

Il ou Elle aura à cœur de mettre en place de nouvelles approches pédagogiques afin de renforcer l'attractivité de la chimie analytique et la réussite des étudiants.

Il ou Elle sera amené.e à coordonner en 2<sup>ème</sup> année du cursus pharmaceutique l'ELC « Initiation au contrôle des médicaments », en 3<sup>ème</sup> année l'ELC tutorat en sciences fondamentales (chimie organique et sciences analytiques), en Master 1 Sciences du Médicament et Produits de Santé l'UE10 « Contrôle qualité des produits de santé » et en 4<sup>ème</sup> année et 5<sup>ème</sup> année, les enseignements de chimie analytique de la filière internat.

### **Besoin d'encadrement :**

L'équipe accueille des étudiants des formations lilloises (ELC de pharmacie d'initiation à la recherche, Master en Sciences du Médicament et produits de Santé, Master 1 Chimie et Sciences du Vivant, Licence Professionnelle Innovation Thérapeutique et Biotechnologies, DEUST Santé- Environnement, Licence Professionnelle Chimie analytique, contrôle, qualité, environnement) mais aussi en provenance d'Universités étrangères.

L'équipe accueille 15 étudiants en Master 2 et 5 à 10 Doctorants par an.

Le candidat ou La candidate recruté.e participera à cette dynamique de l'équipe et encadrera une partie de ces étudiants sur ses thématiques de recherche.

### **Recherche :**

#### **Thématique de recherche :**

L'unité de recherche GRITA, Groupe de Recherche sur les formes Injectables et les Technologies Associées, EA 7365, dirigée par le Pr. P. ODOU, vient d'être reconduite pour le prochain quinquennal 2020-2024. Elle est intégrée à la SFR Technologies pour la Santé depuis 2015-2016. La grande majorité des enseignants-chercheurs qui la composent exercent leurs activités de recherche et d'enseignement à la faculté de pharmacie de Lille mais aussi au CHU de Lille. La recherche translationnelle est ainsi un point fort de cette unité qui oriente ses activités de recherche en fonction des problématiques observées au pied du lit du patient.

La transdisciplinarité de nos recherches implique une cohésion forte entre les enseignants-chercheurs universitaires de biopharmacie, de pharmacologie et de chimie spécialisés dans l'analyse et les praticiens hospitaliers de pharmacie clinique et de radiopharmacie. Le groupe d'analystes est à ce jour constitué de quatre enseignants-chercheurs (1 PR, 3 MCU) et de trois personnels techniques dont deux d'entre eux émergent au plateau de spectrométrie de masse (tech, IE, IR) et d'un doctorant. Notre groupe est reconnu pour ses compétences en matière de développement de méthodes utilisant les techniques séparatives couplées à de nombreux détecteurs. Le savoir-faire des chercheurs et des personnels techniques permet de nous investir de façon transversale dans les thématiques de l'équipe (thématique pré-administration, thématique administration, thématique évaluation et thématique interaction contenant-contenu).

Le professeur ou La Professeure recruté.e aura vocation à s'intégrer aux projets scientifiques de l'équipe et plus particulièrement à ceux concernant les interactions contenant-contenu et à leur évaluation. Un des projets phare de l'équipe concerne l'étude des constituants des dispositifs médicaux utilisés pour l'administration parentérale. Parmi ceux-ci, le DEHP qui s'avère le plastifiant permettant d'obtenir des propriétés mécaniques optimales du PVC (souplesse, élasticité et transparence) est actuellement décrié. N'étant pas lié de façon covalente à la structure PVC, il est susceptible de migrer dans le contenu des dispositifs médicaux. Les enjeux de santé publique et économiques sont colossaux. Il est en effet primordial de trouver une alternative au DEHP. D'autres plastifiants sont actuellement utilisés, mais leur iso-fonctionnalité et leur innocuité n'est pas encore formellement établie. Leur caractérisation est actuellement en cours au sein de l'équipe GRITA. Différentes approches sont déclinées dans l'équipe telles que la fonctionnalisation de la surface PVC ou encore le développement de nouveaux plastifiants bio-sourcés. Un certain nombre de partenariats ont été mis en place afin de considérer les contraintes du monde industriel. Le professeur ou La professeure recruté.e aura en charge de développer ces collaborations industrielles et de proposer des stratégies de développement de nouveaux matériaux plastifiés pour les dispositifs médicaux d'avenir.

Le professeur ou La professeure recruté.e proposera donc un projet de recherche en adéquation avec les priorités scientifiques de l'équipe. Il ou Elle participera à l'animation scientifique en collaboration étroite avec les enseignants-chercheurs de l'unité.

#### **Prises de responsabilités attendues :**

Le projet qui consiste à élaborer de nouveaux matériaux plastifiés doit être renforcé notamment pour le développement de nouveaux plastifiants bio-sourcés. Le développement de ces nouveaux plastifiants nécessite l'apport de compétences multiples tant dans le domaine de l'analyse (techniques séparatives et spectroscopiques) que de celui des méthodes biophysiques (résonance plasmonique de surface, microscale thermophoresis) permettant de caractériser les interactions moléculaires entre ces nouveaux plastifiants et des cibles protéiques potentielles. Ces données représenteront un intérêt majeur pour guider nos partenaires industriels vers le développement de leurs nouveaux dispositifs médicaux. L'objectif de ce recrutement sera de développer ce champ thématique et de l'intégrer dans les stratégies plus larges de l'unité.

Le professeur ou La professeure recruté.e aura en charge le management du projet plastifiants bio-sourcés en interaction avec les enseignants-chercheurs des laboratoires de biopharmacie, de biophysique et de chimie de synthèse.

Pour mener à bien sa recherche, il ou elle participera au montage de réponses à des appels à projets

permettant le financement de sa recherche (ANR, ANSM,..). Il ou Elle recrutera des étudiants et formera des doctorants. Il ou Elle participera à l'organisation de journées thématiques et symposium ayant pour sujets principaux les injectables sur son champ disciplinaire et sa thématique de recherche plus particulièrement.

### **Innovation pédagogique :**

Le professeur ou La professeure recruté.e sera force de proposition pour une évolution des pratiques pédagogiques concernant la chimie analytique. Il ou Elle s'impliquera dans le développement d'outils numériques dédiés au e-learning. Il ou Elle participera aussi aux projets d'innovation pédagogique portés par la faculté de pharmacie, notamment ceux utilisant la scénarisation des enseignements.

### **Mots-clés :**

- Bioanalyse, métrologie des médicaments ;
- Biopharmacie et biomatériaux ;
- Chimie analytique ;
- Contrôle ;
- Détection de molécules ;
- Évaluation quantitative des risques sanitaires ;
- Innovation ;
- Instrumentation analytique

### **Champs Euraxess :**

**Job Title** : Professor of analytical chemistry

### **Job Profile :**

#### **Teaching:**

The candidate will have to teach analytical chemistry at the faculty of Pharmacy (spectroscopic method; separation methods; biophysical methods for molecular interactions studies; samples preparation methods and validation) in initial and continuing training. The target students will be the following: students in pharmacy and students at the Bachelor and Master levels. He or She will have to develop new teachings and to use new education strategy to strengthen analytical chemistry attractiveness and student success. He or She will participate to administrative management of several teaching in the cycle of the pharmacy studies and in Master level.

#### **Research:**

The research team "GRITA" (Research group for infusion and associated technologies), EA 7365, directed by the Pr. P. ODOU is affiliated to a federative research structure for health technologies. This team involved teacher-researchers from the faculty of pharmacy and hospital practitioners from the hospital of Lille. The main objective of the team is to respond to hospital issues own to a translational research involving expert in pharmacology, bio-pharmacy, analytical chemistry.

The group of analysts is recognized for its expertise in the development of methods hyphenated to different types of detectors.

The candidate will have to join the research team "GRITA" and will be integrated into the subteam whose goal is to study the content-container interactions. He or She will focus his or her research on the study of medical devices used for parenteral administration. He or She will manage a project aimed at the development of new plasticized materials including bio-sourced plasticizers that must be safe for the patient.

He or She will rely on his or her skills in analytical chemistry (separation technics and spectroscopic technics) as in biophysical methods (RPS and MST) useful to characterize the molecular interactions of plasticizers and potential biologic targets. He or She will also request the expertise of the other members of the transdisciplinary team to reach this objective.

**Research fields :**

- Analytical chemistry ;
- Biophysics ;
- Instrumental analysis ;
- Instrumental techniques ;
- Pharmacy ;
- Pharmaceutical technology.

**Contacts :**

<b>Recherche :</b>	<b>Jean-François GOSSENS - Professeur des universités</b> <b>Téléphone :</b> +33 (0)3 20 96 40 21 <b>Courriel :</b> jean-francois.goossens@univ-lille.fr <b>Site internet :</b> <a href="http://eagrita.univ-lille2.fr">eagrita.univ-lille2.fr</a>
<b>Enseignement :</b>	<b>Jean-François GOSSENS - Professeur des universités</b> <b>Téléphone :</b> +33 (0)3 20 96 40 21 <b>Courriel :</b> jean-francois.goossens@univ-lille.fr <b>Site internet :</b> <a href="http://eagrita.univ-lille2.fr">eagrita.univ-lille2.fr</a>
<b>Administratif :</b>	<b>Bureau recrutement-mobilité enseignants</b> <b>Téléphone :</b> +33 (0)3 62 26 95 39 / +33 (0)3 62 26 95 47 / +33 (0)3 62 26 95 38 <b>Courriel :</b> recrutement-mobilite-enseignants@univ-lille.fr <b>Site internet :</b> <a href="https://www.univ-lille.fr/universite/travailler-a-luniversite/">https://www.univ-lille.fr/universite/travailler-a-luniversite/</a>

**IMPORTANT :**

- Le poste sur lequel vous candidatez est susceptible d'être situé dans une « zone à régime restrictif » au sens de l'article R. 413-5-1 du code pénal. Si tel est le cas, votre nomination et/ou votre affectation ne pourront intervenir qu'après autorisation d'accès délivrée par le chef d'établissement, conformément aux dispositions de l'article 20-4 du décret n°84-431 du 6 juin 1984 ;
- *Ce poste est ouvert aux personnes en situation de handicap ;*
- La composition du comité de sélection sera accessible sur le site de l'Université de Lille à la rubrique : <https://www.univ-lille.fr/universite/travailler-a-luniversite/> dès la publication des postes sur l'application ministérielle GALAXIE.