

Numéro dans le SI local :	87MCF1255	
Référence GESUP :	1255	
Corps :	Maître de conférences	
Article :	26-I-1	
Chaire :	Non	
Section 1 :	85-Sc. physicochim. et ingénierie appliquée à la santé (ex 39è)	
Section 2 :		
Section 3 :		
Profil :	Chimie analytique et instrumentation	
Job profile :	Research program will focus on the application and the development of analytical methods to study counterfeit medicines from small molecules to biotherapy. Competences in chemistry, imaging and hyphenated analytical methods will be appreciated. Teaching addresses analytical chemistry	
Research fields EURAXESS :	Chemistry Pharmacological sciences	
Implantation du poste :	0751721N - UNIVERSITE PARIS 5 (RENE DESCARTES)	
Localisation :	Faculte de Pharmacie de Paris	
Code postal de la localisation :	75006	
Etat du poste :	Vacant	
Adresse d'envoi du dossier :	12 RUE DE L'ECOLE DE MEDECINE 75006 - PARIS	
Contact administratif :	KARIMA JAAFAR	
N° de téléphone :	COORDINATRICE RECRUTEMENT ENSEIGNANT	
N° de Fax :	01 76 53 20 02	
Email :	01 76 53 19 23 coordo.enseignant@parisdescartes.fr	
Date d'ouverture des candidatures :	08/01/2019	
Date de fermeture des candidatures :	27/02/2019, 16 heures 00, heure de Paris	
Date de prise de fonction :	01/09/2019	
Mots-clés :	biothérapie ; chimie analytique ;	
Profil enseignement :		
Composante ou UFR :	Faculte de Pharmacie de Paris	
Référence UFR :		
Profil recherche :		
Autre établissement :	00000001 - AUTRE - HORS ATRIA	
Laboratoire d'un autre établissement :	A (NC) - Laboratoire non référence	
Dossier Papier	NON	
Dossier numérique physique (CD, DVD, clé USB)	NON	
Dossier transmis par courrier électronique	NON	e-mail gestionnaire
Application spécifique	OUI	URL application http://www.parisdescartes.fr/apps/csged

Poste ouvert également aux personnes 'Bénéficiaires de l'Obligation d'Emploi' mentionnées 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 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.

Le profil détaillé se trouve en pages suivantes

Informations Complémentaires

Job profile:

Enseignement : Chimie analytique

Profil : La personne recrutée intégrera l'équipe des enseignants-chercheurs en chimie analytique. La créativité et l'innovation pédagogiques sont des éléments moteurs pour actualiser et poursuivre la réforme des études pharmaceutiques et seront prises en compte pour la sélection du candidat. Plus généralement, la personne recrutée aura pour vocation de renforcer l'équipe pédagogique d'analyse chimique et toxicologie (versant chimie analytique) et participera de façon active aux différents enseignements dispensés tant en formation commune de base que dans les formations spécialisées, internat, masters. En relation avec sa thématique de recherche, le candidat développera également un enseignement novateur focalisé sur les méthodes d'analyses miniaturisées du médicament et des biothérapies.

Son implication se fera plus particulièrement :

- en Travaux Dirigés de DFGSP 2 (spectrophotométrie, chimie des solutions) et DFGSP 3 (méthodes séparatives : chromatographie liquide, gazeuse et électrophorèse capillaire)

- en Travaux Pratique de DFGSP 2 et DFGSP 3

- Parcours d'orientation professionnelle « internat de pharmacie »

- en Master « Analyse des aliments et des eaux »

Ces thématiques seront à enseigner soit en TP soit en ED dans les différents cursus : pharmacie (80 h), licence professionnelle (40 h) et masters (80 h)

Département d'enseignement : Département 1, Chimie et physico-chimie du médicament

Lieu(x) d'exercice : Faculté de Pharmacie

Equipe pédagogique de chimie analytique:

- PU-PH : P. Houzé

- MCU : N. Auzeil, A. Dugay, N. Eilstein, A. Neudorffer, F. Souquet, R. Gahoual

- MCU-PH : MC. Menet

Nom directeur département : Pr S. Michel

Tel directeur dépt. : 0153739803

Email directeur dépt. : sylvie.michel@parisdescartes.fr

URL dépt. : <http://www.pharmacie.univ-paris5.fr/spip.php article2201>

Recherche :

Profil : La thématique « lutte contre la falsification des produits de santé » a été initiée au sein de l'équipe du Pr S Michel. Elle concerne, les médicaments aussi bien d'origine naturelle que de synthèse. Le pôle analytique de cette équipe a déjà été impliqué dans une ANR sur ce thème : AlyPOTEC (Analysis of pharmaceutical counterfeits using terahertz technology) et collabore avec l'INSERM, UMR-S1094 dans un projet (QUAEDAs) sur la qualité de médicaments en Afrique et en Asie. Cet axe émergent sera développé, dans le prochain quinquennat, au sein de la nouvelle UMR CiTCoM « Cibles Thérapeutiques et Conception de Médicaments » dirigée par le Professeur Nicolas Leulliot, dans la nouvelle équipe « Produits naturels, analyse et synthèse » codirigée par les professeurs S. Michel et P. Belmont.

Nous avons la volonté d'étendre cette thématique à l'analyse des protéines à visée thérapeutique et de biothérapies, telles que les anticorps thérapeutiques et les molécules vectorisées, thématique développée depuis 4 ans dans l'équipe du Dr Nathalie Mignet (Unité de Technologies Chimiques et Biologiques pour la Santé (UTCBS) CNRS UMR8258- U 1022 Inserm) suite à l'arrivée du Pr P. Houzé au sein de cette équipe. Cette thématique est

d'importance compte tenu du développement des médicaments biologiques (qui représentent aujourd'hui jusqu' à 50% du budget hospitalier en médicament).

La personne recrutée devra posséder une solide expérience analytique pour développer des méthodes adaptées aux différents produits : préparation de l'échantillon, identification par des techniques rapides, procédures de dosage (spectroscopie RMN, masse...), recherche de marqueurs pertinents (extraction, synthèse).

Des compétences dans le domaine des techniques préparatives et séparatives telles que la chromatographie, les techniques couplées, en particulier à la spectrométrie de masse et les méthodes structurales comme la RMN ou la spectrométrie Raman sont recherchées. La recherche attendue aura aussi pour vocation de développer des approches analytiques innovantes, en particulier des méthodes en microfluidique couplée à la spectrométrie de masse ou à d'autres systèmes de détection. La complexité d'interprétation des informations nécessitera que le candidat possède une bonne maîtrise des logiciels d'interprétation des données mais également des outils statistiques.

Enfin, la personne recrutée participera au développement d'une plateforme analytique adaptée aux petites molécules et aux macromolécules.

Les critères de compétences recherchés en priorité sont :

- compétences en chimie analytique : spectrométrie de masse et techniques couplées, RMN, Raman, électrophorèse et techniques analytiques innovantes
- analyse de « petites molécules » et de biomolécules
- compétences en bioinformatique, biostatistique

L'activité recherche s'exercera dans le cadre d'une coopération entre les équipes des Pr S Michel/P. Belmont et celle du Dr N. Mignet,

Lieu(x) d'exercice : Equipe « Produits naturels, analyse et synthèse »

Nom directeur labo : Pr N. Leulliot

Tel directeur labo : 01 53 73 15 76

Email directeur labo : nicolas.leulliot@parisdescartes.fr

URL labo actuel: <http://www.pharmacognosie-parisdescartes.fr/>

Descriptifs des laboratoires :

La future équipe de S. Michel/P. Belmont est la fusion d'une équipe de Pharmacognosie, Chimie des substances naturelles, Electrochimie avec une équipe de Synthèse des produits naturels. Elle recouvre donc une expertise large allant de l'extraction, l'analyse, l'hémisynthèse à la synthèse totale de produits naturels. Des méthodologies sont développées dans ses différents domaines. L'axe « faux médicaments » est un axe émergent de cette équipe.

La force de l'équipe du Dr Nathalie Mignet réside dans l'interdisciplinarité qui associe des compétences dans les domaines variés tels que la chimie organique, la physicochimie, la biologie et la pharmacotechnie. Au sein de cette équipe, le Pr P. Houzé développe un axe orienté vers l'analyse des nouveaux outils utilisés en imagerie et en thérapie, tels que les protéines, par exemple des anticorps, ou des vecteurs de type nanoparticulaire. Cet axe a pour vocation la séparation et la caractérisation de ces médicaments et agents d'imagerie dans un but d'identification, de dosages et de contrôle.

Description activités complémentaires :

Compétences particulières requises:

- Chimie analytique (méthode séparatives, détection)
- Micro fabrication (lithographie, couches minces, caractérisation)
- Imagerie (traitement d'image, détection, mesure)

- Développement en microanalyse (micro fluïdique)
- Caractérisation de « petites molécules » et de biomolécules

Organigramme (composition) du laboratoire (de l'équipe) : **document à joindre**

Autres informations :

Principales publications (au cours des 5 dernières années) :

P. Houzé

Soichot M, Mégarbane B, **Houzé P**, Chevillard L, Fonsart J, Baud FJ, Laprévotte O, Bourgogne E. Development, validation and clinical application of a LC-MS/MS method for the simultaneous quantification of hydroxychloroquine and its active metabolites in human whole blood. *J Pharm Biomed Anal.* 2014; 100:131-7. doi: 10.1016/j.jpba.2014.07.009.

Mouly, Stéphane, Vanessa Bloch, Katell Peoc'h, **Houze P.**, Laurence Labat, Kamilia Ksouda, Guy Simoneau, et al. « Methadone Dose in Heroin-Dependent Patients: Role of Clinical Factors, Comedications, Genetic Polymorphisms and Enzyme Activity ». *British Journal of Clinical Pharmacology* 2015, 79, n° 6; 967-77. doi:10.1111/bcp.12576.

Barata L, **Houzé P**, Boutbibe K, Zanghi G, Franetich JF, Mazier D, Clain J. In Vitro Analysis of the Interaction between Atovaquone and Proguanil against Liver Stage Malaria Parasites. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26926628> *Antimicrob Agents Chemother.* 2016 20;60(7):4333-5. doi: 10.1128/AAC.01685-15.

Hernández B, **Houzé P**, Pflüger F, Kruglik SG, Ghomi M. Raman scattering base multiconformational analysis for probing the structural differences between acetylcholine and acetylthiocholine. *J Pharm Biomed Anal.* 2017 10;138:54-62. doi: 10.1016/j.jpba.2017.01.049

Fumery M, Seksik P, Auzolle C, Munoz-Bongrand N, Gornet JM, Boschetti G, Cotte E, Buisson A, Dubois A, Pariente B, Zerbib P, Chafai N, Stefanescu C, Panis Y, Marteau P, Pautrat K, Sabbagh C, Filippi J, Chevrier M, **Houze P**, Jouven X, Treton X, Allez M; REMIND study group investigators. Postoperative Complications after Ileocecal Resection in Crohn's Disease: A Prospective Study From the REMIND Group. *Am J Gastroenterol.* 2017;112(2):337-345. doi: 10.1038/ajg.2016.541.

Manta S, Renault G, Delalande A, Couture O, Lagoutte I, Seguin J, Lager F, **Houzé P**, Midoux P, Bessodes M, Scherman D, Bureau MF, Marie C, Pichon C, Mignet N. Cationic microbubbles and antibiotic-free miniplasmid for sustained ultrasound-mediated transgene expression in liver. *J Control Release.* 2017; 262: 170-181. doi: 10.1016/j.jconrel.2017.07.015.

Ramiole C, D'Hayer B, Boudy V, Legagneux J, Fonsart J, **Houzé P**. Determination of ketamine and its main metabolites by liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry in pig plasma: Comparison of extraction methods. *J Pharm Biomed Anal.* 2017; 146:369-377. doi: 10.1016/j.jpba.2017.09.001.

Houzé P, Berthin T, Raphalen JH, Hutin A, Baud JF. High Dose of Pralidoxime Reverses Paraoxon-Induced Respiratory Toxicity in Mice. *Turk J Anaesthesiol Reanim.* 2018 ;46(2):131-138. doi: 10.5152/TJAR.2018.29660.

Hennequin C, Jamal T, Leyris A, Beaudoux JL, **Houzé P**. Assessment of Architect cSystems Abbott® for the colorimetric measurement of lithium in urines and dialysates. Clin Chem Lab Med. 2018 Jul 10. pii: /j/cclm.ahead-of-print/cclm-2018-0175/cclm-2018-0175.xml. doi: 10.1515/cclm-2018-0175.

Gahoual R, Leize-Wagner E, **Houzé P**, François YN. Revealing the potential of capillary electrophoresis - mass spectrometry: the tipping point. Rapid Commun Mass Spectrom. 2018 Jul 18. doi: 10.1002/rcm.8238.

S. Michel

Langrand J, **Riffault-Valois L**, **Bouzidi C**, Colas C, **Dugay A**, **Michel S** & Boucaud-Maitre D, *Clerodane furanoditerpenoids as the probable cause of toxic hepatitis induced by *Tinospora crispa** Scientific reports, 2018 ;Scientific Reports8:13520 | DOI:10.1038/s41598-018-31815-6

Mandova T, Audo G, **Michel S**, **Grougnet R**. *Off-line coupling of new generation centrifugal partition chromatography device with preparative high pressure liquid chromatography-mass spectrometry triggering fraction collection applied to the recovery of secoiridoid glycosides from *Centaurium erythraea* Rafn. (Gentianaceae)*. J. Chromatogr. A 2017; DOI: 10.1016/j.chroma.2017.07.023. IF: 4.08

Cachet X, Langrand J, Bottai C, **Dufat H**, Locatelli-Jouans C, Nossin C, Boucaud-Maitre D. *Detection of aristolochic acids I and II in “Chiniy-trèf”, a traditional medicinal preparation containing caterpillars feeding on *Aristolochia trilobata* L. in Martinique, French West Indies*. **Toxicon**. 2016; 114:28-30.

Chirkin E, **Michel S**, **Porée FH**. *Viability of a [2+2+1] hetero-Pauson-Khand cycloaddition strategy toward securiniga alkaloids : Synthesis of the BCD-ring core of securinine and related alkaloids*. **J. Org. Chem**. 2015; 80:6525-6528.

Tian W, **Younia R**, Depauw S, Lansiaux A, David-Cordonnier MH, Pfeiffer B, Kraus-Berthier L, Léonce S, Pierré A, **Dufat H**, **Michel S**. Synthesis, antitumor activity, and mechanism of action of benzo[b]chromeno [6,5-g] [1,8] naphthyridin-7-one analogs of acronycine. J. Med. Chem. 2014; 57:10329-10342. IF=5.45

N. Mignet

Lécuyer T, Teston E, Ramirez-Garcia G, Maldiney T, Viana B, Seguin J, **Mignet N**, Scherman D, Richard C. Chemically engineered persistent luminescence nanoprobes for bioimaging. Theranostics. 2016, 6(13):2488-2524. [IF 2016: 8.8]

Manta, S. Delalande, A., Bessodes, M., Bureau, M-F., Scherman, D., Pichon, C., **Mignet N** Characterization of positively-charged lipid shell microbubbles with Tunable Resistive Pulse Sensing (TRPS) method. A technical note, Ultrasound Med Biol. 2016, 42, 624-30

G. Ramirez-Garcia, F. d'Orlye, S. Gutierrez-Granados, M. Martinez-Alfaro, **Mignet N**, C. Richard, A. Varenne. Functionalization and characterization of persistent luminescence nanoparticles by dynamic light scattering, laser Doppler and capillary electrophoresis. *Colloids and Surfaces, B: Biointerfaces* 2015, 136, 272-281.

Sigward, E., Corvis, Y., Doan, B-T., Kindsiko, K., Seguin, J., Scherman, D., Brossard, D., **Mignet, N.**, Espeau, P., Crauste-Manciet, S. Calorimetric methods to characterize W/O/W nanoemulsions developed as potential Magnetic Resonance Imaging contrast agents *Pharm Res.* (2015) 32(9):2983-94.

B-T.Doan, S. Crauste-Manciet, C. Bourgaux, H. Dhotel, L. Jugé, D. Brossard, D. Scherman, M.Bessodes, C-A. Cuenod, **N. Mignet** ; Lipidic spherulites as Magnetic Resonance Imaging contrast agents *New J Chem.* 2014, 38, 5190-5197

Crauste-Manciet S, Larquet E, Khawand K, Bessodes M, Chabot GG, Brossard D, **Mignet N**. Lipidic spherulites: Formulation optimisation by paired optical and cryoelectron microscopy. *Eur J Pharm Biopharm.* 2013 85(3 Pt B):1088-94. [*IF* 2012:3.826]