

PROPOSITION DE PROJET DOCTORAL

RENTRÉE 2019

Titre du projet :

Mise au point d'une méthodologie d'électrochimiluminescence pour cartographier le passage transmembranaire de peptides.

Mots clés : *Electrochimie (bio)-moléculaire, Luminescence, Peptides Pénétrants (CPP)*

Résumé du projet :

Ce projet vise à mettre en œuvre une commande électrochimique de la luminescence pour que l'émission lumineuse (très sensible) soit délivrée dans un espace (électrode) et une fenêtre de temps (durée de polarisation de l'électrode) très contrôlés. En effet, l'électrochimiluminescence résultante (ECL) est particulièrement intéressante dans la problématique de la détection et de la localisation de biomolécules. Ce projet s'articulera autour des trois axes : 1) Développement de dispositifs et de méthodologies ECL adaptés aux objets biologiques (vésicules, cellules); 2) Utilisation de l'ECL pour classer sans ambiguïté les peptides comme pénétrants (CPPs – passage non-assisté biologiquement) ou antimicrobien (AMPs – formation de pores) ; 3) Mise en œuvre d'une « microscopie ECL » pour cartographier les étapes du passage transmembranaire de peptides.

Financement :

Ecole doctorale ED 388 – Chimie Physique et Chimie Analytique de Paris Centre (<http://www.ed388.upmc.fr/>).

Début Thèse : Septembre / Octobre 2019. Durée : 3 ans.

Rémunération brute : 1800€ mensuel environ

Laboratoire d'accueil :

UMR PASTEUR – 8640 – Ecole Normale Supérieure, Département de Chimie, 24 rue Lhomond, 75005 Paris – Directeur : Rodolphe Vuilleumier.

Directeur de thèse : Olivier Buriez ; Co-encadrement : Eric Labbé

Profil des candidat(e)s :

- Niveau M2 ou ingénieur, diplôme étranger équivalent obtenu dans l'année universitaire 2018-2019.
- Candidat(e) intéressé(e) par l'interface des domaines de la chimie moléculaire, de la physico-chimie, de la chimie du vivant.

Contact et procédure de dépôt de candidature :

Les candidats intéressés devront envoyer un CV et une lettre de motivation **avant le 3 Juin 2019** à :
Olivier Buriez : Olivier.buriez@ens.fr & Eric Labbé: Eric.Labbe@ens.fr