

PROPOSITION DE STAGE
Année Universitaire 2012 – 2013
A envoyer à Mme Pr Camproux :
anne-claude.camproux@univ-paris-diderot.fr

Nom du Responsable du Laboratoire ou de l'Entreprise: Sergio MARCO

Affiliation administrative (CNRS, INSERM,...) et Numéro d'affiliation de l'unité : INSERM U759

Adresse précise du Laboratoire : Institut Curie - Centre de Recherche, Bâtiment 112, Centre universitaire d'Orsay,
91405 ORSAY cedex

Nom du Responsable de l'équipe d'accueil (EA) : Sergio Marco

E-mail : sergio.marco@curie.fr

Nom du Responsable du stage : Liliane Mouawad

Téléphone : +33 (0)1 69 86 71 51

Fax : +33 (0)1 69 07 53 27

E-mail : Liliane.Mouawad@curie.fr

HDR : non

Ecole doctorale de rattachement : iViv

Spécialité du stage : Recherche

Indiquez par quelques mots clés, l'orientation scientifique du sujet : Microtubule, modes normaux, docking

Titre du stage : Etude de la dynamique du microtubule en présence d'agents stabilisants ou déstabilisants.

Ce sujet constitue-t-il un premier pas vers un travail de thèse : Oui

Description du sujet (quelques lignes):

Le microtubule est un assemblage protéique dynamique, constituant du cytosquelette de la cellule. Il joue un rôle primordial dans la division cellulaire, le transport de vésicules et d'organites, etc., d'où l'intérêt de comprendre les mécanismes de sa stabilisation et sa déstabilisation. Pour cela, l'étudiant va utiliser la méthode des modes normaux afin d'étudier les mouvements du microtubule et de leur modification due à la présence d'une protéine MAP (Microtubule Associated Proteins), la doublecortine ou d'un moteur moléculaire, la kinésine. D'autre part, de petites molécules produisent aussi un effet stabilisant/déstabilisant sur le microtubule. L'étudiant fera des études de docking de 2 groupes de petites molécules médicinales, l'un stabilisant et l'autre déstabilisant afin de compléter la compréhension de ces mécanismes. Ce sujet permet d'aborder différentes méthodes de modélisation vues pendant la préparation du diplôme et peut avoir un prolongement pour une thèse.