

**PROPOSITION DE STAGE**  
**Année Universitaire 2013 – 2014**

**Nom du Responsable du Laboratoire ou de l'Entreprise: Dr Sophie BARBE**

Affiliation administrative (CNRS, INSERM,...) et Numéro d'affiliation de l'unité : UMR INRA 792 CNRS 5504

Adresse précise du Laboratoire : LISBP-INSA de Toulouse 135 avenue de Rangueil 31077 Toulouse cedex 04

Nom du Responsable de l'équipe d'accueil (EA) : Dr Sophie BARBE

E-mail : [sopie.barbe@insa-toulouse.fr](mailto:sopie.barbe@insa-toulouse.fr)

---

**Nom du Responsable du stage : Dr Sophie Barbe**

Téléphone : 05 61 55 99 63 ou 94 41

Fax :

E-mail : [sopie.barbe@insa-toulouse.fr](mailto:sopie.barbe@insa-toulouse.fr)

HDR : oui ou non

Ecole doctorale de rattachement :

Spécialité du stage :                      Recherche        Professionnel   

Indiquez par quelques mots clés, l'orientation scientifique du sujet :

Un stage de Master 2 en modélisation moléculaire est proposé dans l'équipe de Catalyse et Ingénierie Moléculaire Enzymatiques du Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Biologiques et des Procédés (UMR - CNRS 5504 - INRA 792) de l'INSA de Toulouse.

---

**Titre du stage** : Développement et validation d'outils computationnels de design des interactions enzyme-substra

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

---

**Description du sujet (quelques lignes):**

Le projet de stage s'inscrit dans la poursuite des travaux actuels de l'équipe et porte sur le développement et la validation de méthodologies computationnelles pour le design d'enzymes. Les nouveaux algorithmes proposés visent à prendre en compte la flexibilité, à la fois du substrat et de l'enzyme, afin de proposer in fine des techniques de criblage virtuel d'enzymes, encore peu développées par rapport à celles dédiées au drug design. Ces approches computationnelles combinées aux techniques expérimentales d'ingénierie enzymatique viseront à reprogrammer la fonction catalytique des enzymes, afin d'accélérer la construction de catalyseurs enzymatiques répondant à des besoins biotechnologiques spécifiques, tels qu'une efficacité ou sélectivité accrues, une nouvelle spécificité de substrat, ....

Conditions: Durée du stage : 5/6 mois

Début du stage : Courant premier trimestre 2014

Rémunération: application de la convention pour la rémunération des stagiaires

Prolongement en thèse envisageable

Les personnes intéressées sont invitées à entrer en contact avec Sophie Barbe ([sophie.barbe@insa-toulouse.fr](mailto:sophie.barbe@insa-toulouse.fr)).

---

Retour par e-mail : [laurence.muller-wurtz@univ-paris-diderot.fr](mailto:laurence.muller-wurtz@univ-paris-diderot.fr) [anne-claude.camproux@univ-paris-diderot.fr](mailto:anne-claude.camproux@univ-paris-diderot.fr)