

UMR7099 Laboratoire de Biologie Physico-Chimique des Protéines membranaires

Résumé du projet de thèse : Silvia ZAMBOLIN

«Etudes fonctionnelles et structurales du système Hxu d'acquisition de l'hème de l'hémopexine chez *Haemophilus influenzae* » concerne l'étude d'un système d'acquisition de l'hème chez une bactérie Gram-négative dont l'enveloppe comporte deux membranes, séparées par l'espace périplasmique. Le but est d'obtenir des informations structurales, si possible à haute résolution (cristallographie aux rayons X) et fonctionnelles sur l'ensemble des constituants de ce système. Ce système comporte une protéine de surface (HxuA), deux protéines de membrane externe (HxuB, nécessaire pour exposer HxuA à la surface et HxuC, un récepteur spécifique à hème) et un complexe de trois protéines de membrane interne (TonB-ExbB-ExbD, transduisant l'énergie de la force proton-motrice au récepteur HxuC pour internaliser l'hème), nécessaire et suffisant pour capter et internaliser dans le périplasme l'hème d'une protéine eucaryote, l'hémopexine. Ce projet rentre donc dans le cadre du Labex Dynamo, tant en ce qui concerne l'étude de complexes voire supercomplexes membranaires, que du fonctionnement de ces systèmes.