



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION
NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

MAISON DE LA
RECHERCHE

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

**Monsieur Julien DAUVERGNE soutiendra une thèse
le 19 mai 2010 à 15h**

Salle des thèses

SPÉCIALITÉ : CHIMIE

Titre de la thèse : **Synthèse et étude physico-chimique de nouveaux tensioactifs appliqués à la cristallisation 2D et à l'étude en solution aqueuse de protéines membranaires.**

Membres du jury :

MARTINEZ Jean, PR Chimie Organique, Université Montpellier 2,
LARPENT Chantal, PR Chimie Organique, Université de Versailles,
BONNETE Françoise, CR Physique, Université de la Méditerranée,
BENATTAR Jean Jacques, Ingénieur Recherche Physique, CEA Saclay,
PUCCI Bernard, PR Chimie Organique, Université d'Avignon et des Pays de
Vaucluse,
POLIDORI Ange, PR Chimie Organique, Université d'Avignon et des Pays de
Vaucluse.

Résumé de la thèse :

Ce manuscrit décrit la synthèse et l'étude physico-chimique de tensioactifs innovants utilisés comme outils biochimiques pour le maintien et la cristallisation de protéines membranaires en solution aqueuse.

Un premier chapitre présente les moyens techniques actuels à disposition pour la manipulation et l'étude des protéines membranaires ainsi que les problèmes rencontrés concernant leur inactivation et les alternatives actuelles.

Une seconde partie décrit la synthèse d'un lipide hémifluoré possédant un ligand métallique spécifique, qui a été utilisé pour la formation d'un film de Langmuir. Les propriétés du film lipidique (stabilité et fluidité) ont été étudiées et des essais de cristallisation 2D suivant le concept interfacial ont été réalisés sur une protéine recombinante SUR1 « his tag » solubilisée dans des micelles de détergents hydrocarbonés.

Le troisième chapitre aborde la notion d'amphiphilie faciale et décrit la synthèse de tensioactifs glucosidiques par « click chemistry » basés sur corps aromatique central. La persubstitution sélective de têtes hydrophiles sur les positions 1,3,5 et de parties hydrophobes sur les positions 2,4,6 apporte une amphiphilie aux molécules via une ségrégation faciale.

Enfin, le dernier chapitre est dédié à l'étude du comportement et des propriétés physico-chimiques des tripodes amphiphiles faciaux en solution aqueuse grâce à différentes techniques : tensiométrie, diffusion de la lumière, CPLH,...

UNIVERSITÉ D'AVIGNON
ET DES PAYS DE VAUCLUSE

COLLEGE DES ETUDES DOCTORALES

CASE 20

74 rue Louis Pasteur

84029 AVIGNON CEDEX 1

<http://www.univ-avignon.fr>

tél : +33(0)4 90 16 25 29

fax : +33(0)4 90 16 27 44

joelle.derbaise@univ-avignon.fr