

# PPSM - Soutenance de thèse

30 octobre 2018 - 14h00

Auditorium D. Chemla (bâtiment de l'Institut d'Alembert)

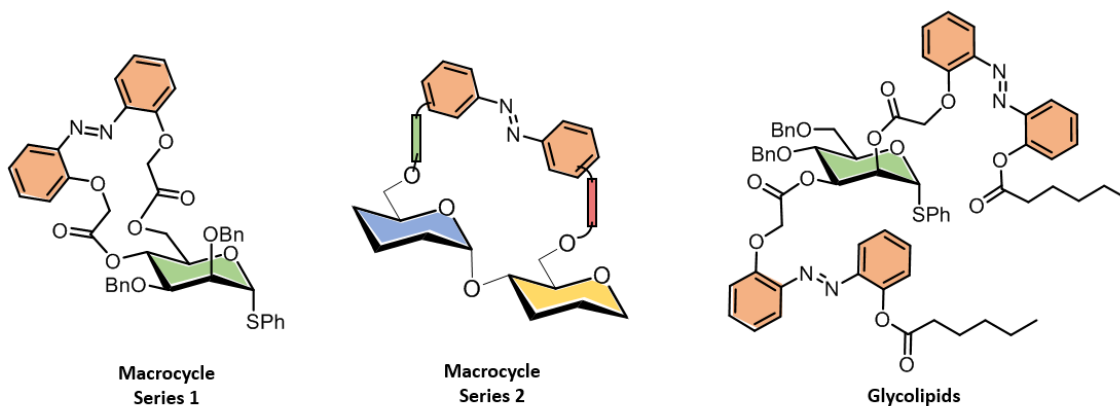
## Chaoqi LIN

Directeur de thèse : Joanne Xie

### « Synthèse et étude de glycomacrocyces photocommutables »

Grace à leur excellente propriété photochromique, les dérivés d'azobenzène trouvent de plus en plus d'applications pour le photocontrôle spatio-temporel de conformations moléculaires, de réactivités chimiques, d'activités biologiques et pharmaceutiques. Dans ce contexte, introduire un motif photochromique dans les macrocyces contenant des glucides représente une approche excitante afin de moduler par la lumière les propriétés physicochimiques, chimiques et biologiques de cette classe unique de molécules qui attirent une attention croissante en chimie médicinale et en science des matériaux.

Deux séries de glycomacrocyces photocommutables ont été synthétisés dans cette thèse. La première est obtenue via une approche d'O-alkylation one-pot, à partir de 2,2'-dihydroxyazobenzène et di-O-bromoacétyl glycosides. Ces glycomacrocyces possèdent d'excellentes propriétés photochromiques, avec une haute résistance à la fatigue. Le transfert de chiralité du glucide à l'azobenzène a été observé. L'un des glycomacrocyces est capable de former des organogels qui répondent aux stimuli photochimique, thermique et mécanique. La seconde série de macrocyces est synthétisée via une glycosylation intramoléculaire, en utilisant le dihydroxyazobenzène comme attache. Dans cette approche, l'efficacité et la stéréosélectivité de glycosylation sont étudiées en modulant la nature des liens et la configuration de l'azobenzène.



#### PPSM

ENS Paris-Saclay – 61 avenue du Président Wilson  
94235 Cachan Cedex – France

Tél : +33 1 47 40 53 38 – Fax : +33 1 47 40 24 54

e-mail : [ahusson@ppsm.ens-cachan.fr](mailto:ahusson@ppsm.ens-cachan.fr)

site web : <http://www.ppsm.ens-cachan.fr>