



PPSM - Soutenance de thèse

8 Juillet 2014- 14h00

Salle de conférences du pavillons des jardins

Eva Jullien

Directeur de thèse : Pierre Audebert

«Design de dérivés de s-tétrazines à haut potentiel de réduction»

Les travaux de cette thèse portent sur le design et l'étude de nouveaux dérivés de s-tétrazine, présentant un haut potentiel de réduction, pour la détection de polluants par inhibition de fluorescence.

Le premier chapitre de ce manuscrit détaille les différents phénomènes physico-chimiques et électrochimiques qui ont été observés sur les nouveaux composés, dérivés du noyau s-tétrazine, dont les propriétés sont présentées dans le chapitre 2 de la première partie.

La deuxième partie présente l'influence des substituants portés par le noyau tétrazine sur ses propriétés intrinsèques au travers d'une part de la synthèse de nouveaux dérivés de tétrazine, dont les substituants présentent un lien C-S, C-O et C-N avec le noyau, et d'autre part des études spectroscopiques et électrochimiques.

La troisième partie du manuscrit s'intéresse aux applications des dérivés de tétrazine notamment la détection de polluants riches en électron, comme les dérivés du benzène et le bisphénol A, par inhibition de fluorescence. De plus, des dérivés de tétrazine ont été greffés à la surface de nanoparticules de silice de taille monodisperse, préalablement synthétisées par la méthode de Stöber. Des études physico-chimiques ont permis d'optimiser la capacité que possède le noyau tétrazine de conserver ses propriétés une fois immobilisé à la surface de la nanoparticule. Cela pourrait permettre de concevoir un dispositif solide capable de détecter des polluants riches en électron.

PPSM

ENS Cachan – 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

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

