

Sujet de thèse pour la rentrée universitaire 2017

Laboratoire : CEISAM

Titre du sujet de thèse : Synthèse de photochromes par catalyse organométallique et immobilisation à la surface de la cellulose

Directeur, co-directeur, encadrants :

Directeur : François-Xavier Felpin, fx.felpin@univ-nantes.fr, 02 51 12 54 22

Co-directeur : Denis Gindre, denis.gindre@univ-angers.fr, 02 41 73 52 28

Financement : APP (Demandé)

Présentation du sujet :

Le marquage du papier a connu un intérêt considérable dans les domaines de l'écriture, de l'emballage, des billets de banque et des outils analytiques. La plupart des stratégies pour créer des motifs à la surface du papier reposent sur des procédés d'adsorption physique, essentiellement d'encres. En revanche, la création de motifs à l'aide de modifications covalentes a été beaucoup moins explorée malgré l'intérêt que pourraient avoir ce type d'approche pour la création de matériaux plus robustes, particulièrement pour la traçabilité de produits sur les chaînes de production ou lors de leur transport. Dans ce contexte, notre équipe est engagée dans le développement de matériaux à base de cellulose permettant le stockage de données via des modifications chimiques covalentes.

L'objectif prioritaire du travail de thèse est de développer de nouveaux photochromes qui seront par la suite greffés de manière covalente sur la cellulose. Le travail de thèse nécessitera le développement de nouvelles méthodologies de synthèse pour (1) préparer des photochromes originaux, principalement à l'aide d'outils organométalliques et (2) greffer ces photochromes sur la cellulose avec une résolution spatiale.