

Proposition de financement doctorale Université Paris Diderot – Paris 7 pour la rentrée 2018-2019

Titre de la thèse :

Matériaux à base de liquides ioniques multifonctionnels pour la catalyse et le stockage d'énergie.

Directeur de thèse : Hyacinthe RANDRIAMAHAZAKA (hyacinthe.randria@univ-paris-diderot.fr)

Laboratoire d'accueil : ITODYS – UMR 7086

L'objectif de cette thèse consiste à élaborer et étudier des matériaux d'électrodes modifiées par des polymères à base de liquides ioniques redox pour le développement de nouvelles interfaces en vue de leurs applications dans le domaine de l'énergie. Pour cela, il est indispensable d'optimiser les monomères liquides ioniques utilisés ainsi que les méthodes d'immobilisation sur des matériaux d'électrode. La formation de polymères sur les électrodes se fera par polymérisation (SI-ATRP, polymères en brosses) ou par électrospinning (fibre de polymères). Le sujet proposé est multidisciplinaire et associe l'électrochimie, les nanomatériaux, les polymères et les liquides ioniques. L'objectif principal est d'étudier les propriétés électrochimiques et physicochimiques de ces polymères ainsi que l'effet de la nature et de la structure des matériaux d'électrode, pour des applications autour du stockage d'énergie et l'électro-catalyse.

Mots clés : Liquides ioniques redox, Electrochimie, Modifications de surfaces, Energie