

CONTACT PRESSE

Stéphanie Marquer

Chargée de communication

Tél. : 02 23 23 80 12

06 74 10 80 87

stephanie.marquer@ensc-rennes.fr

Rennes, le 8 septembre 2014

Remise du Prix de thèse Ecole de chimie – René Dabard

L'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes vient de remettre le prix de thèse « *Ecole de chimie de Rennes – René Dabard* » à un jeune docteur français actuellement en poste aux Etats-Unis.

Le prix de thèse « *Ecole de chimie de Rennes – René Dabard* » a pour objectif de distinguer chaque année un docteur, sans restriction d'établissement, pour ses travaux de thèse réalisés dans l'un des domaines de la **chimie moléculaire**, de la **chimie du solide et des matériaux** et de la **chimie et du génie de l'environnement**.

Ce prix est attribué par le Fonds de dotation de l'ENSCR. Il vise à récompenser un jeune chercheur dont les travaux, d'une grande qualité scientifique, ont contribué au progrès des connaissances scientifiques, à l'innovation technologique et à une meilleure compréhension des enjeux de société et environnementaux.

Les critères d'évaluation portent sur l'originalité de la thématique fondamentale ou appliquée, la prise de risque aux interfaces des domaines des sciences et la production scientifique (publications, brevets, prix).

Le 1^{er} prix (1500€) a été remporté par **Laurent Debien** qui a réalisé sa thèse sous la direction du Professeur Samir Zard au sein du **Laboratoire de Synthèse Organique de l'Ecole Polytechnique à Palaiseau**. Ses travaux ont porté sur l'étude de la réactivité d'espèces radicalaires réputées incontrôlables. Les méthodes traditionnelles pour leur génération utilisent le plus souvent des métaux lourds toxiques et néfastes pour l'environnement, qui ont largement freiné l'utilisation de procédés radicalaires par l'industrie. Cette thèse a utilisé un système unique de stockage des radicaux afin de contrôler leur comportement et de les exploiter pour la préparation de produits à forte valeur ajoutée et en forte demande dans l'industrie. Ce procédé pour l'environnement a en particulier donné accès à divers produits fluorés qui sont omniprésents en agrochimie, en pharmacie et en science des matériaux. Des connaissances fondamentales sur les mécanismes mettant en jeu ces radicaux ont aussi été acquises. Ces travaux possèdent un impact transversal sur la science, l'environnement et l'industrie qui trouvera peut-être un écho approprié dans un avenir proche. Depuis janvier, Laurent Debien a rejoint l'équipe du Professeur Barry Trost à l'Université de Stanford (USA) où il s'intéresse à la synthèse d'un herbicide naturel puissant.



CONTACT PRESSE

Stéphanie Marquer

Chargée de communication

Tél. : 02 23 23 80 12

06 74 10 80 87

stephanie.marquer@ensc-rennes.fr

Le 2nd prix (500€) a été attribué à **Adèle Renaud** qui a mené sa thèse au sein de l'équipe **Matériaux Inorganique pour l'Optique et le Stockage (MIOPS) de l'Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN, Nantes)** sous la direction de Stéphane Jobic et Fabrice Odobel. Ses travaux de recherche ont porté sur les cellules solaires à colorants (appelées cellules de Grätzel) qui sont des cellules photovoltaïques très prometteuses pour la production d'énergie renouvelable. Ces cellules permettent de mimer la photosynthèse grâce notamment à la photo-anode qui capte la lumière et permet sa conversion sous forme d'énergie électrique. À ce jour, leur rendement de conversion lumière/électricité avoisine 13%. Il reste à améliorer pour concurrencer la technologie silicium (rendement d'environ 22%) et ouvrir la voie à leur développement à l'échelle industrielle.



Pour y parvenir, la réalisation de cellules tandem (ajout d'une cathode photo-active aux cellules de Grätzel), est une voie de recherche intéressante. Cela permet d'augmenter la quantité d'énergie électrique produite.

La thèse d'Adèle Renaud avait pour objectif l'optimisation de la photocathode en remplaçant l'oxyde de nickel habituellement utilisé par un semi-conducteur aux caractéristiques optoélectroniques plus adéquates. Son étude a porté sur trois composés (oxydes, oxy-sulfures) synthétisés sous la forme de nanoparticules à base de cuivre, de gallium ou de lanthane, et de zinc. Si certains se sont montrés très prometteurs pour l'application visée, d'autres se sont révélés particulièrement intéressants pour d'autres domaines d'application tels que l'optoélectronique (diode laser par exemple).

Dans quelques jours, Adèle Renaud intégrera l'équipe Chimie du Solide et des Matériaux de l'Institut des Sciences Chimiques de Rennes à l'Université de Rennes 1 pour un poste d'ATER.

Lors de la cérémonie, les prix ont été remis par **Jack CAILLOD**, Président du Fonds de Dotation de l'ENSCR, et **René DABARD**, directeur de l'ENSCR de 1983 à 1991, en présence de **Pierre LE CLOIREC**, le directeur de l'ENSCR.