

Adresse: UMR 6226 CNRS Université de Rennes 1 – « Sciences Chimiques de Rennes », Campus de Beaulieu, 35042 Rennes Cedex, France.

Tel: +33 2.23.23.57.67 - E-mail: stephane.rigaut@univ-rennes1.fr

Domaine de Recherche :

Chimie Organométallique, Chimie Physique, Matériaux Moléculaire. L'objet de nos recherches se situe dans le domaine de l'électronique moléculaire. Nos objectifs sont (i) la synthèse de fils et de commutateurs moléculaires multifonctionnels à base de complexes organométalliques riches en carbone redox-actifs, et (ii) l'étude de leurs propriétés : de la solution aux dispositifs sur surfaces.

Mots Clés: Chimie organique – Chimie organométallique (métaux de transition) - Complexes riches en carbone – Molécules Photochromes – Transfert d'électrons – Electrochimie – Spectroélectrochimie – Modification de surfaces – Luminescence - Communication électronique et magnétique – Conductivité moléculaire.

Parcours :

1997 **Thèse - Université Bordeaux I**, Laboratoire de Chimie Organique et Organométallique, "Catalyse redox à l'aide de complexes réservoirs d'électron mono et polymétalliques". Direction : Dr. M.-H. Delville et Pr. D. Astruc.

1997 **Stage post-doctoral - University of Minnesota, USA** – Direction : Pr. L. L. Miller

1998 **Maître de Conférences - Université de Rennes 1** dans le groupe des Pr. D. Touchard et Pr. P. Dixneuf

2004 **Habilitation à diriger des recherches**

2008 **Professeur des Universités - Université de Rennes 1**

Sélection de 5 publications sur 5ans :

1. «"Chain-Like" Trimetallic Ruthenium Complexes with C₇ Carbon-Rich Bridges: Experimental and Theoretical Investigations of Electronic Communication Tuning in Five Distinct Oxidation States.» C. Olivier, K. Costuas, S. Choua, V. Maurel, P. Turek, J.-Y. Saillard, D. Touchard, S. Rigaut
J. Am. Chem. Soc. **2010**, *132*, 5638.
2. «*d-f* Heterobimetallic Association between Ytterbium and Ruthenium Carbon-Rich Complexes: Redox Commutation of NIR Luminescence.» E. Di Piazza, L. Norel, K. Costuas, A. Bourdolle, O Maury, S. Rigaut
J. Am. Chem. Soc. **2011**, *133*, 6174.
3. « A Carbon-Rich Ruthenium Decorated Dysprosium Single Molecule Magnet.» L. Norel, K. Bernot, M. Feng, T. Roisnel, A. Caneschi, R. Sessoli, S. Rigaut *Chem. Commun.* **2012**, *48*, 3948.
4. «Photo-modulable molecular transport junctions based on organometallic molecular wires.» F. Meng, Y.-M. Hervault, L. Norel, K. Costuas, C. Van Dyck, V. Geskin, J. Cornil, H. Hoon Hng, S. Rigaut, X. Chen
Chem. Sci. **2012**, *3*, 3113
5. «Orthogonally modulated molecular transport junctions for resettable electronic logic gates.» F. Meng, Y.-M. Hervault, Q. Shao, B. Hu, L. Norel, S. Rigaut, X. Chen
Nat. Commun. **2014**, *5*, 3023

Collaborations (2014) :

Pr. Xiaodong Chen – Nanyang Technological University, Singapour

Pr. Rainer Winter– Université de Constance

Dr. Karine Costuas, Dr. Corinne Lagrost, Kevin Bernot – Université de Rennes 1

Dr. Olivier Maury – ENS, Lyon

Pr. Elena Ishow – Université de Nantes

Dr. Jérôme Cornil – Université de Mons

Dr. Remi Métivier – ENS Cachan

Prof. Herre van der Zant - Delft University of Technology

Prof. Xuefeng Guo - Center for Nanochemistry, Peking University, Beijing