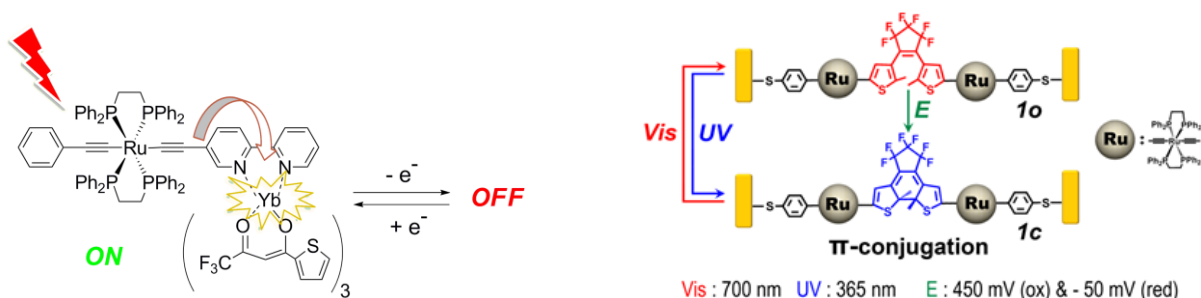


Complexes Organométalliques Riches en Carbone et Commutation Moléculaire

Stéphane RIGAUT

stephane.rigaut@univ-rennes1.fr

Institut des Sciences Chimiques de Rennes, UMR 6226 CNRS - Université de Rennes 1



Les complexes organométalliques du ruthénium riches en carbone ont été très utilisés pour la construction de fils moléculaires modèles et de jonctions moléculaires en raison de leur excellente capacité à promouvoir un fort couplage électronique entre les centres métalliques et les ligands conjugués. Récemment, nous avons pu démontrer que la combinaison de tels complexes avec des unités fonctionnelles soigneusement choisies conduit à des interrupteurs moléculaires présentant des propriétés originales. Par exemple, les complexes acétylure de ruthénium(II) sont des sensibilisateurs efficaces pour promouvoir la luminescence de l'ion l'ytterbium dans le proche infrarouge et effectuer la commutation de cette émission via un changement d'état d'oxydation.¹ Egalement, la perturbation d'un système dithienylethene (DTE) avec de tels complexes de ruthénium permet d'obtenir des objets présentant des propriétés de photo-/électrochromisme efficaces et adaptées à la réalisation de nanodispositifs commutables inédits.²

¹ E. Di Piazza, L. Norel, K. Costuas, A. Bourdolle, O Maury, S. Rigaut *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, *133*, 6174. L. Norel, E. Di Piazza, M. Feng, A. Vacher, X. He, T. Roisnel, O. Maury, S. Rigaut *Organometallics* **2014** doi:10.1021/om500059d

² 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. F. Meng, Y.-M. Hervault, Q. Shao, B. Hu, L. Norel, S. Rigaut, X. Chen *Nat. Commun.* **2014**, *5*, 3023.