

DIRECTION DES SCIENCES DE LA MATIERE,
INSTITUT RAYONNEMENT MATIÈRE DE SACLAY
SERVICE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE DES SURFACES ET DES INTERFACES

SEMINAIRE

Vendredi 30 Novembre 2012 à 11h00
Bâtiment 466, salle 111 - CEA Saclay, 91191, Gif sur Yvette

Polycycles aromatiques étendus contenant un atome de phosphore

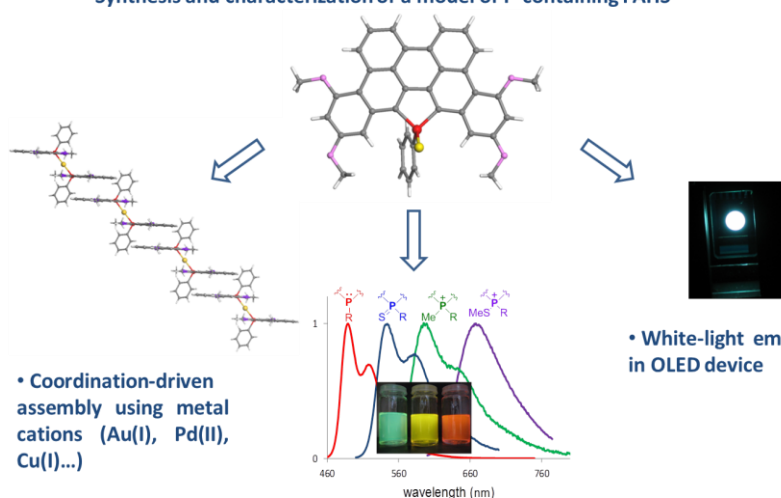
Pierre-Antoine Bouit

Phosphore et Matériaux Moléculaires
Institut des Sciences Chimiques de Rennes - UMR 6226
Rennes, France
(invité par Renaud Cornut)

Les molécules dérivées du graphène ont la particularité de posséder des propriétés électroniques (transport de charge) et structurales (propriétés d'auto-assemblage grâce à un empilement π très favorisé...) qui en font des composés particulièrement adaptés pour des applications en opto-électronique. En effet, ces polycycles aromatiques étendus (polycyclic aromatic hydrocarbons PAHs), synthétisables par les outils de la synthèse organique/organométallique, ont été utilisés comme couche active dans des cellules solaires organiques et des transistors à effet de champs.

Dans le cadre de ce projet, nous nous sommes intéressés à l'effet de l'insertion d'un atome de phosphore dans ces structures aromatiques étendues (schéma). La synthèse multi-étapes de ces nouveaux composés sera décrite, ainsi que l'effet de l'hétéroatome sur leurs propriétés physico-chimiques (absorption, fluorescence, électrochimie) et d'empilement à l'état solide. Des calculs théoriques (DFT) seront présentés pour rationaliser cet effet. Enfin, une diode électroluminescente organique émettant de la lumière blanche (WOLED) a été fabriquée à partir de ces composés, illustrant le potentiel de cette nouvelle famille pour des applications en opto-électronique.

• Synthesis and characterization of a model of P-containing PAHs



• Coordination-driven assembly using metal cations (Au(I), Pd(II), Cu(I)...)

• Tunable HOMO-LUMO gap using P-chemistry

Formalités d'entrée: Contacter le secrétariat pour l'établissement de votre autorisation d'entrée sur le centre de Saclay. Tel : 01.69.08.65.32 ou 01.69.08.40.12; Fax : 01.69.08.40.44 ; e-mail : catherine.julien@cea.fr. Le délai minimum est de 24 heures pour les visiteurs ressortissants des pays de l'Union Européenne, et de huit jours pour les autres. Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le centre de Saclay. Dans tous les cas, se munir d'une pièce d'identité.