

Attention!
Management
de lieu

SEMINAIRE ISMO

Philippe LANG

ITODYS (UMR 7086) - Université Paris Diderot (Paris 7) - 75005 Paris

Formation et propriétés de réseaux hôtes-invités nanométriques 2D

L'électronique organique et moléculaire, la bio-reconnaissance nécessitent aujourd'hui d'avoir accès à des domaines actifs toujours plus petits ; en deçà d'une dizaine de nanomètres, leur obtention devient impossible par lithographie, technique qui est par ailleurs gourmande en temps et énergie. Pour l'électronique, les domaines doivent être de plus, organisés en réseau pour devenir adressables et homogènes; dans le champ du photovoltaïque organique ou hybride, des domaines Donneurs électroniques doivent côtoyer des parties Accepteurs électroniques afin de créer des zones inter faciales susceptibles de dissocier les excitons.

Afin de répondre à ces exigences, nous avons formé et utilisé des réseaux nanoporeux par une méthode *ascendante* d'auto-assemblage basée sur l'auto-assemblage supramoléculaire via des liaisons hydrogène multiples. Ce réseau est alors susceptible de générer par croissance dirigée dans les pores un réseau dit "invité", constitué de molécules (SAMs), de plots métalliques ou des deux (Fig.1).

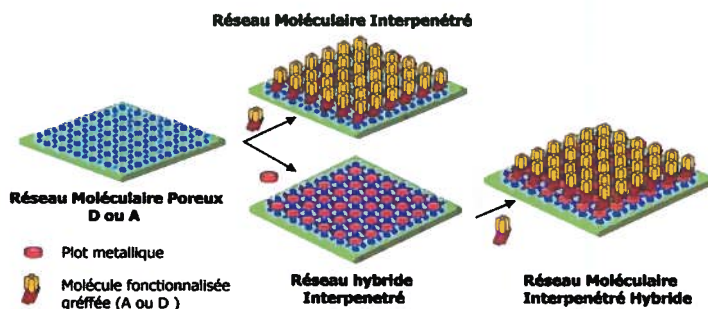


Fig.1: Schéma de principe montrant la stratégie d'élaboration des différents réseaux hôtes (gabarit), hôte-invité pour l'optoélectronique. Les espèces invitées peuvent être des domaines moléculaires ou plots métalliques

Les réseaux hôtes sont élaborés *en solution* avec des briques élémentaires moléculaires synthétisées dans l'équipe et qui possèdent des fonctions de type DAI et ID aptes à lier fortement les briques élémentaires analogue au couple mélamine-PTCDI. La longueur contrôlée des espaceurs entre cœur et fonction d'accroche donne la taille des pores. Nous présenterons les conditions de formation de telles réseaux hôtes-invités hybrides ainsi que quelques une de leurs propriétés spectroscopiques, électroniques et électrochimiques.

Mardi 26 mai 2015 à 11h

~~Bât 351 - 2^{ème} étage (Bibliothèque)~~

Université Paris-Sud 91405 ORSAY Cedex

Bât 310 - Amphi 1

(2^e étage)