

Nanochimie : des nanomatériaux intelligents aux dispositifs optoélectroniques et capteurs multifonctionnels.

Paolo SAMORI

ISIS, Université de Strasbourg & CNRS, Strasbourg

De nos jours, l'Internet des objets devient un leitmotiv dans notre vie quotidienne, cette dernière étant caractérisée par des outils macroscopiques interconnectés et leurs technologies fonctionnant 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. À l'échelle nanométrique, l'un des plus grands défis de la chimie consiste à développer des systèmes chimiques complexes artificiels avec des fonctions qui deviennent de plus en plus sophistiquées et interconnectées entre elles.

Dans mon exposé, je passerai en revue notre travail sur l'utilisation d'approches de chimie supramoléculaire pour le développement d'assemblages multi-composants comprenant des nanostructures de basse dimensionnalité, à savoir 0D (nanoparticules), 1D (fibres) et 2D (graphène et autres matériaux en couches). De tels assemblages présentent des fonctions interconnectées et collectives programmables qui les rendent particulièrement intéressants pour des applications en tant que composants sensibles en (opto)électronique et en détection.

Mots Clés : Nanochimie, Auto-assemblage moléculaire, Nanodispositifs, Chimie supramoléculaire, Nanomatériaux fonctionnels.