



De la simplicité à la complexité : Étudier et comprendre les règles d'auto-assemblage

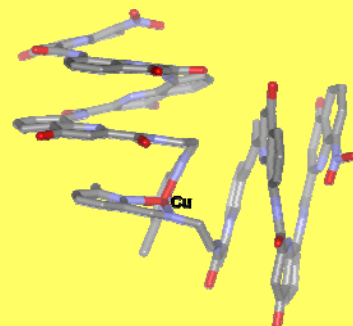
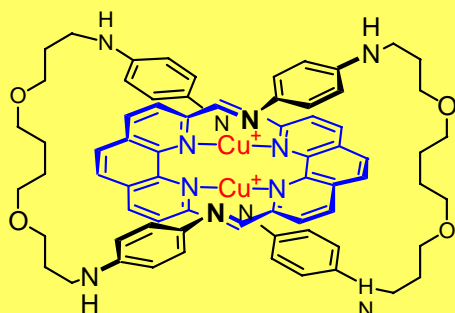
Dr Jonathan NITSCHKE

Département de chimie organique, Université de Genève

Depuis quelques années, l'équipe Nitschke travaille sur la thématique de l'auto-assemblage à base de sous-composants ("subcomponent self-assembly").

Cette technique permet la préparation de structures complexes en une seule étape, à partir d'aldéhydes et d'amines, assistée par la présence d'un masque ("template") métallique tel que le cuivre(I).

Ainsi il devient possible de synthétiser, par exemple, un caténate (ci-dessous à gauche), constitué de deux boucles de topologie entre-liée, ou la structure de droite, formée de deux sous-composants hélicoïdaux perpendiculaires. Cette dernière possède une structure tertiaire similaire à celle des protéines.



Puisque les liens entre les sous-composants sont réversibles sous contrôle thermodynamique, plusieurs transformations sont possibles en substituant un sous-composant par un autre. Cette approche ouvre la porte à la préparation de fils conducteurs moléculaires ainsi qu'au développement de machines moléculaires.

Conférence présentée le :

LUNDI 23 AVRIL 2007 À 17H30

Université de Genève – Bâtiment Sciences II

Auditoire P.F. Tingry (A150)

30, quai Ernest-Ansermet, Genève

LA CONFÉRENCE EST PUBLIQUE