

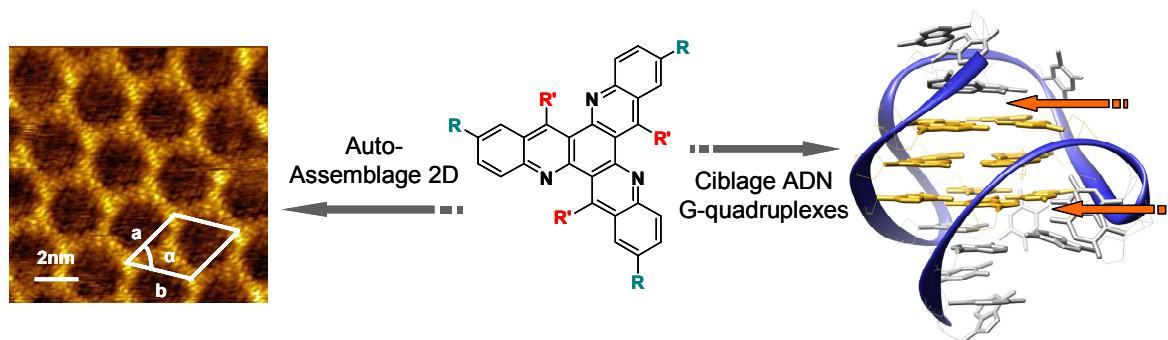
## Soutenance de Thèse

Hétérocycles aromatiques étendus : variations structurales pour l'auto-assemblage bi-dimensionnel et la reconnaissance d'ADN G-quadruplexe

**Hélène Bertrand**

Institut Curie-CNRS/ CEA Saclay-SPCSI

**Le vendredi 24 Octobre 2008 à 14 h**  
Amphithéâtre Marie Curie, Institut Curie,  
11 rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris



Dans ce travail de thèse, nous nous sommes intéressés à la synthèse et l'utilisation d'outils chimiques pour l'étude des interactions intermoléculaires dans le domaine des nanostructures et dans celui de la biologie.

Dans ce but, nous avons développé une famille de molécules, les triazatrinaphthylènes (TrisK), se caractérisant par un large cœur aromatique ainsi que par la diversité des chaînes latérales qui peuvent y être introduites, leur nature gouvernant le type d'application désirée.

L'introduction de chaînes lipophiles confère aux TrisKs des propriétés d'auto-assemblage sur des surfaces. Les monocouches auto-assemblées obtenues sont étudiées par microscopie à effet tunnel (STM). Ces études constituent un premier pas dans la caractérisation des TrisKs en tant qu'éventuels composants actifs dans le domaine des matériaux organiques.

La substitution des TrisKs par des chaînes aminées leur apporte de l'hydro-solubilité, les rendant particulièrement adaptés pour le ciblage d'une structure particulière d'ADN, l'ADN G-quadruplexe. Cette structure est actuellement étudiée de manière intensive pour son rôle central dans ce qui pourrait constituer une nouvelle stratégie anti-cancéreuse. Nous avons également développé l'utilisation de complexes de platine pour interagir sélectivement avec ces structures.