



Faculté des arts et des sciences
Département de chimie
SÉMINAIRE RÉGULIER



Prof. Royce W. Murray
Kenan Laboratories of Chemistry
University of North Carolina at Chapel Hill

Chemistry and Electrochemistry of Metal Quantum Dots

Mercredi, le 7 avril 2004
Salle G-1015, Pavillon Principal
11h30

Résumé:

This lecture will describe the analytical chemistry, chemical modification, chromatography, electrochemistry, and spectroscopy of gold nanoparticles coated with monolayers of thiolate ligands. The stability of these materials has allowed purification to reasonably monodisperse forms to which formulae, in the two cases most discussed- $\text{Au}_{38}(\text{phenylethanethiolate})_{24}$ and $\text{Au}_{140}(\text{hexanethiolate})_{53}$ - can be assigned. The former nanoparticle has distinctly molecule-like properties and a model electronic energy level diagram is assembled from electrochemical and spectroscopic information. The Au_{140} nanoparticle does not exhibit an appreciable molecular bandgap and instead displays a quantized double layer charging phenomenon in its electrochemistry.

Le Département de chimie organise annuellement plusieurs séries de conférences et séminaires et tient à remercier particulièrement les commanditaires qui rendent ces programmes possibles : **AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Centre de recherche sur les matériaux auto-assemblés, Eisai, Fondation Barré, Merck Frosst, Servier, Shire BioChem, Systems for Research**. Les conférenciers prestigieux invités, dans le cadre des grandes conférences, offrent à la communauté scientifique montréalaise les meilleures présentations dans les différents domaines de pointe de la chimie.