



SACLAY



DIRECTION DES SCIENCES DE LA MATIERE,  
 DEPARTEMENT DE RECHERCHE SUR L'ETAT CONDENSE,  
 LES ATOMES ET LES MOLECULES,  
**SERVICE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE DES SURFACES ET DES INTERFACES**

## SEMINAIRE \*

**Vendredi 5 octobre 2007 à 11h00**

**Bâtiment 466, salle 111 - CEA Saclay, 91191, Gif sur Yvette**

***Récents développements dans le domaine du greffage covalent de polymères sur des surfaces inorganiques. Apports des méthodes de polymérisation radicalaire contrôlée.***

**B. Charleux**

*Laboratoire de Chimie des Polymères, Université Pierre et Marie Curie  
- Paris 6*

Invité par G. DENIAU

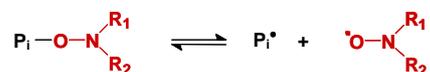
### Résumé:

La présentation fera une revue des travaux récents dans le domaine de la polymérisation radicalaire contrôlée (PRC) appliquée au greffage covalent de chaînes macromoléculaires sur des surfaces inorganiques. Cette revue se focalisera sur les trois principales méthodes de PRC (polymérisation contrôlée par les nitroxydes, polymérisation par transfert d'atome et méthode basée sur une réaction de transfert réversible par addition-fragmentation). Les surfaces inorganiques les plus fréquemment employées sont les wafers de silicium et les particules de silice, qui ont conduit aux travaux les plus aboutis. Le greffage sur d'autres types de surfaces comme les métaux, les nanoparticules d'or, les silices mésoporeuses ou encore les nanotubes de carbone ... etc connaît actuellement un développement important et offre l'opportunité de créer une multitude de matériaux inédits.

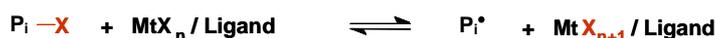
#### **Principe général des différents types de polymérisation radicalaire contrôlée**

( $P_i^\bullet$  dénote une chaîne macromoléculaire active contenant i unités monomères)

##### *Contrôle par les nitroxydes (NMP)*



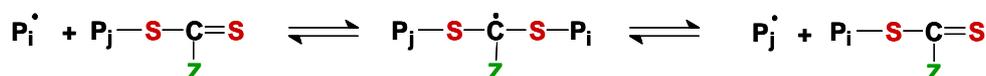
##### *Contrôle par transfert d'atome (ATRP)*



##### *Contrôle par transfert dégénératif d'un atome d'iode (ITP)*



##### *Contrôle par transfert réversible par addition-fragmentation (RAFT)*



**\* SERA PRECEDE D'UNE PAUSE-CAFE A PARTIR DE 10H30**

Formalités d'entrée : Contacter le secrétariat pour l'établissement de votre autorisation d'entrée sur le centre de Saclay. Tel : 01.69.08.65.32 ou 01.69.08.40.12; Fax : 01.69.08.84.46 ou 01.69.08.40.44 ; e-mail : catherine.julien@cea.fr ou christine.prigian@cea.fr. Le délai minimum est de 24 heures pour les visiteurs ressortissants des pays de l'Union Européenne, et de huit jours pour les autres. Sans autorisation, vous ne pourrez entrer sur le centre de Saclay. Dans tous les cas, se munir d'une pièce d'identité.