

Master Matériaux

Ingénierie des matériaux - Ingénierie des polymères - Ingénierie des surfaces

Année universitaire 2012/2013

Nom du responsable et intitulé du laboratoire d'accueil :

Jean-Michel GUENET
Institut Charles Sadron - UPR22

Adresse :

23 rue du Loess, BP 84047
67034 Strasbourg Cedex 2

Nom, prénom et grade des responsables de stage :

Delphine CHAN-SENG, chargée de recherche CNRS

Téléphone : 03.88.41.40.76

Fax : 03.88.41.40.99

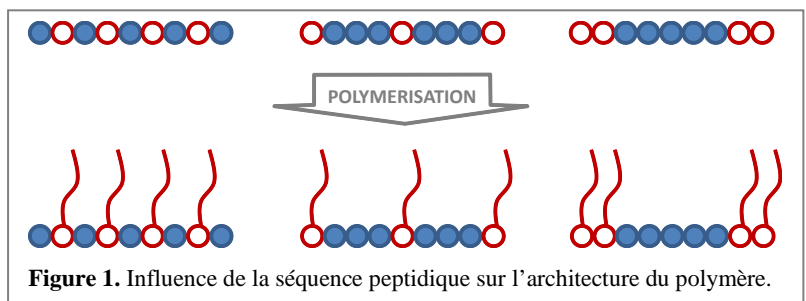
e-mail : delphine.chan-seng@ics-cnrs.unistra.fr

Titre : Synthèse de macroamorceurs peptidiques pour la synthèse de polymères à architectures complexes

Résumé :

Le développement des techniques de synthèse de polymères permet de maîtriser la composition (homopolymère, copolymère statistique, copolymère à blocs, etc.) et l'architecture (polymère en étoile, polymère greffé, polymère hyperramifié, par exemple) du polymère. Cependant, le positionnement des points de ramification pour les polymères hyperramifiés ou des groupements fonctionnels sur la chaîne polymère en utilisant les méthodes traditionnelles de polymérisation n'est pas aussi précis que celui observé dans le cas des peptides ou des protéines.

L'idée principale de ce projet est de synthétiser des polymères à architectures complexes en tentant d'approcher la précision existante pour les biomacromolécules telles que l'ADN. A cet effet, la synthèse peptidique en phase solide sera utilisée pour positionner de façon précise des groupements fonctionnels sur le macroamorceur permettant l'élaboration de polymères à architectures contrôlées et complexes. Différents acides aminés naturels seront employés pour construire ce macroamorceur créant une librairie de séquences peptidiques où le nombre et le positionnement des groupes fonctionnels présent sur le précurseur du macroamorceur seront modulés en fonction de la structure visée du polymère (Figure 1). Par la suite, cette séquence peptidique pourra être modifiée en employant des réactions simples pour introduire le groupement fonctionnel qui permettra l'amorçage de la polymérisation radicalaire contrôlée de monomères styréniques.



Veillez préciser pour quel(s) parcours vous proposez votre sujet et mettez une croix devant la(les) spécialité(s) correspondante(s) :

- Ingénierie des matériaux / Physique des matériaux
- Ingénierie des matériaux / Chimie des matériaux
- Ingénierie des polymères
- Ingénierie des surfaces