

CONTACT - ORGANISATEUR :

Frédéric LEONARDI – frederic.leonardi@univ-pau.fr
05 59 40 77 07

IPREM – UMR 5254

Institut des Sciences Analytiques et de Physico-Chimie pour l'Environnement et les Matériaux

Université de Pau et des Pays de l'Adour - CNRS

Technopole Hélioparc – 2, av. Pdt Angot – 64 053 PAU cedex 09



TARIFS INSCRIPTION

- Doctorants **200 € HT**
- Membres GFP **220 € HT**
- Non membres GFP **300 € HT**

Inscription jusqu'au 5 mai 2017

Comité d'Organisation

En local - IPREM / Equipe Physique et Chimie des Polymères :

Virginie Pellerin, Céline Clouet, Olivier Gilbert, Maud Save, Corinne Nardin, Elise Deniau, Antoine Bousquet, Laurent Rubatat, Sadia Radji, Frédéric Léonardi.

GFP Section Sud Ouest
Mathias Destarac

PLUS D'INFOS & INSCRIPTIONS :
<http://pedagogfp2017.sciencesconf.org>



Du 12 juin à 14h au 14 juin 2017 à 12h

**UNIVERSITÉ DE PAU
ET DES PAYS DE L'ADOUR**

IPREM – UMR 5254

*Institut des Sciences Analytiques et de Physico-Chimie pour
l'Environnement et les Matériaux*



Stage Pédagogique

Pau, du 12 au 14 juin 2017

OBJECTIFS DU STAGE PÉDAGOGIQUE

Depuis plus d'un siècle, les polymères sont synthétisés par des polymérisations en chaîne (radicalaire, ionique, par coordination) ou par polyaddition. En parallèle de cette chimie qui permet d'élaborer un matériau polymère par des liaisons covalentes, une autre partie de la communauté scientifique a développé, en plus de ces liaisons covalentes, des liaisons non covalentes, moins robustes certes, mais qui apportent de nouvelles propriétés aux matériaux pour répondre enfin à certaines problématiques scientifiques.

Le GFP (dans le cadre de ses formations pédagogiques) propose donc un stage pédagogique (ou école thématique) axé sur les «**Assemblages macromoléculaires non covalents**». Ces deux journées seront l'occasion de faire un point sur les avancées fondamentales, méthodologiques et applicatives de ces matériaux innovants.

Programme

Prénom Nom	Titre	Laboratoire	UNIVERSITE/ENTREPRISE/ ECOLE D'INGENIEUR	VILLE
Frédéric Lortie	Les origines des interactions non covalentes	Ingénierie des Matériaux Polymères	INSA de Lyon	Lyon
Laurent Bouteiller	Assemblages par liaisons hydrogène	Institut Parisien de Chimie Moléculaire	Université Pierre et Marie Curie	Paris
Jean François Gohy	Assemblages par coordination métal-ligand	Institute for Condensed Matter and Nanosciences	Université Catholique de Louvain	Louvain la Neuve
Evelyne van Ruymbecke	Propriétés rhéologiques des supramatériaux	Institute for Condensed Matter and Nanosciences	Université Catholique de Louvain	Louvain la Neuve
Noëlle Billon	Nanostructuration à l'état « solide »: assemblages organisés (crystallisation)	Centre de Mise en Forme des matériaux	MINES ParisTech	Sophia Antipolis
Julien Bernard	Influence de la température sur les systèmes biphasiques ; changements de morphologies.	Ingénierie des Matériaux Polymères	INSA de Lyon	Lyon
Guillaume Sudre	Méthodes de caractérisations de système complexes	Ingénierie des Matériaux Polymères	Université Claude Bernard	Lyon
Frédéric Becquart	Etude des constantes d'association en supra par RMN :	Ingénierie des Matériaux Polymères	Université Jean Monet	Saint Etienne
Sébastien Lecommandoux	Auto-assemblage en solution de copolymères à blocs biomimétiques	Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques	Université de Bordeaux	Bordeaux
Patrice Woisel	Assemblages hôte-invité multi stimulables	Unité Matériaux et Transformations	Université de Lille	Lille
Catherine Amiel	Interactions hôte-invité dans les polysaccharides	Institut de Chimie et des Matériaux de Paris Est	Université de Paris Est Créteil	Paris
Corinne Nardin	Interactions ADN, peptides – polymères	Institut des sciences analytiques et de physicochimie pour l'environnement et les matériaux	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Pau
Renaud Nicolaï	Systèmes Polymères Reposant sur la Chimie Covalente Dynamique	Matière Molle et Chimie	École Supérieure de Physique et de Chimie	Paris
Pierre Escalé	Matériaux nanostructurés transparents résistants à l'impact	Groupement de Recherche de Lacq	ARKEMA	Lacq
Alba Marcellan	Renforcement des hydrogels par les liaisons réversibles	Sciences et Ingénierie de la Matière Molle Physico-chimie des Polymères et Milieux Dispersionnés	Université Pierre et Marie Curie / ESPCI	Paris
Jacques Desbrières	Interactions ioniques dans les polymères naturels	Institut des sciences analytiques et de physicochimie pour l'environnement et les matériaux	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Pau

Ce stage commencera par une introduction sur les origines de ces interactions non covalentes en solution et à l'état solide, puis il sera présenté les assemblages par liaisons hydrogène de petites molécules en macromolécules. Nous poursuivrons par les assemblages par coordination métal-ligand et les conséquences sur les propriétés rhéologiques de ces supramatériaux.

Nous évoquerons par la suite la nanostructuration à l'état solide par assemblages organisés à l'état semi-cristallin et non organisés à l'état amorphe d'homopolymères (liberté conformationnelle). Les méthodes de caractérisations de ces systèmes complexes ne seront pas oubliées (microscopies, AFM, lumière, neutrons, spectroscopies vibrationnelles, ...). Pour continuer, nous aurons des présentations de l'assemblage de copolymères à blocs biomimétiques, des assemblages hôte-invité multi-stimulables et enfin des interactions ADN-peptides polymères.

A la fin du stage, des applications seront présentées comme les matériaux auto-cicatrisants et les matériaux nanostructurés transparents résistants à l'impact, le renforcement des hydrogels par les liaisons réversibles et les interactions ioniques dans les polymères naturels seront développés.



Commission Enseignement

