

Programme

Matériaux et Nanostructures π -conjugués 2013

Lundi 7 octobre – Vendredi 11 octobre 2013

Lundi 7 octobre 2013

- 17h30 Accueil des participants
- 19h00-20h15 Apéritif et buffet
- 20h15-20h45 Ouverture de la conférence MNPC 2013

Conférence d'ouverture

- 20h45-21h30 **Combinaison de polymères électrogénérés et de nanotubes de carbone pour la conception de bioarchitectures supramoléculaires** CI-1
Invité
Serge Cosnier - Département de Chimie Moléculaire, UMR CNRS 5250, Université de Grenoble, BP-53, 38041 Grenoble Cedex 9, France

Mardi 8 octobre 2013

Thème 1 Synthèse et ingénierie

- 08h30-9h15 **Les systèmes π -conjugués fonctionnels à Angers : vingt ans après** CI-2
Invité
Jean Roncali - Groupe Systèmes Conjugués Linéaires, CNRS UMR 6200 Moltech-Anjou, Université d'Angers
- 09h15-9h35 Synthèse d'oligomères π -conjugués à base d'EDOT : Méthodes classiques versus CH-Arylation CO1-1
G. Trippé-Allard, L. Fillaud, J.-C. Lacroix

09h35-9h55 Synthesis and properties of Poly(3-Hexylthiophene) having porphyrin side chains CO1-2
A. Thomas, S. Richeter, A. Mehdi, R. Lazzaroni, P. Dubois, S. Clément

09h55- 10h15 Triazatruxène : une nouvelle plateforme chimique pour le développement de composés organiques conjugués en photovoltaïque organique CO1-3
I. Bulut, T. Bura, P. Chavez-Vasquez, R. Ziessel, N. Leclerc

10H15-10H35 (Co)polymères pour l'électronique organique : exemples d'apports de l'ingénierie macromoléculaire CO1-4
C. Brochon, S.-J. Mognier, J. Oriou, G. Garbay, F.-F. NG, E. Cloutet, G. Hadziioannou

10h35-11h00 **Pause café**

Thème 4 Dispositifs et applications

11h00-11h45 **Organic Bioelectronics** CI-3
Invité
George Malliaras - Department of Bioelectronics, Ecole Nationale Supérieure des Mines, CMP-EMSE, MOC, 880 route de Mimet, 13541 Gardanne

11h45-12h05 Synapstor (synapse transistor) organique/nanoparticules pour architecture de calcul neuro-inspirée et prothèse synaptique biocompatible CO4-1
S. Desbief, A. Kyndiah, M. Murgia, T. Cramer, F. Biscarini, D. Guerin, S. Lenfant, F. Alibart and D. Vuillaume

12h05-12h25 Detection of polar organic vapors by using the stationary and dynamic response of organic field effect transistors CO4-2
P. Lienerth, T. Jarrosson, P. Lévêque, J.-P. Lère-Porte, F. Serein-Spirau, T. Heiser

12h25-14h20 **Déjeuner**

Thème 2 Objets nanostructurés

14h20-15h05 **Insight into nanomorphology and structure of pi-conjugated materials using Transmission Electron Microscopy** CI-4
Invité
Martin Brinkmann - Institut Charles Sadron, 23 rue du loess, 67034 Strasbourg, France

15h05-15h25	Core-shell nano-particles designed by successive solvent shifting - Application to pi-conjugated materials for exciton diffusion length measurements <i>S. Chambon, G. Wantz, L. Hirsch</i>	CO2-1
15h25-15h45	Polymères auto-organisés à groupes pendants et squelette pi-conjugués pour l'électronique organique <i>Tahar-Djebbar, D. Zeng, E. Lacaze, B. Heinrich, B. Donnio, D. Guillon, M. Brinkmann, D. Kreher, A.-J. Attias, F. Mathevet</i>	CO2-2
15h45-16h05	Elaboration et caractérisations d'un nanocomposite à base de nanotubes de carbone et de liquides ioniques rédox à température ambiante <i>O. Fontaine, T. Michel, A. Mehdi, A. Vioux</i>	CO2-3

16h05-16h35 **Pause café**

Thème 4 Dispositifs et applications

16h35-16h55	Stabilisation de la microstructure des couches actives OPV par réticulation <i>L. Derue, O. Dautel, A. Tournebize, S. Berthumeyrie, E. Cloutet, S. Chambon, L. Hirsch, A. Rivaton, P. Hudhomme, G. Wantz</i>	CO4-3
16h55-17h15	Elaboration, caractérisation et étude de la stabilité de cellules photovoltaïques organiques tandem <i>M. Legros, B. Lechene, G. Perrier, N. Lemaitre, R. de Bettignies, S. Berson</i>	CO4-4
17h15-17h35	Modelling the threshold voltage and sub-threshold current of organic field-effect transistors <i>S. Jung, C. Hyun Kim, J. Park, D. Tondelier, B. Geffroy, Y. Bonnassieux, G. Horowitz</i>	CO4-5
17h35-17h55	Nouveau commutateur moléculaire photomécanique basé sur un système π -conjugué linéaire <i>S. Lenfant, D. Demeter, M. Oçafrain, P. Blanchard, D. Guerin, C. Krzeminski, F. Cleri, J. Roncali, D. Vuillaume</i>	CO4-6

18h15-20h30 **Session Poster 1 – Thème 1 et Thème 2 (page 93)**

20h30 **Dîner**

22h00-23h00 **Posters en consultation libre**

Mercredi 9 octobre 2013

Thème 3 Propriétés avancées

- 08h30-9h15 **Ab initio simulations for π -conjugated organic systems: recent contributions from the solid-state physics community** CI-5
Invité
Xavier Blase - Institut Néel, CNRS and UJF, Grenoble, France
- 09h15-9h35 Etude par RPE sous éclairage des relations entre transfert électronique et structure dans divers composites nanocristal ou PCBM/polymères conjugués dédiés au photovoltaïque CO3-1
B. Pépin-Donat, C. Lombard, C. Ottone, C. Morell, A. Lefrançois, P. Reiss, S. Sadki
- 09h35-9h55 Activationless charge transport across 4.5 to 22 nm in molecular electronic junctions CO3-2
J.-C. Lacroix, H. Yan, A. Johan Bergren, P. Martin, M.-L. Della Rocca, P. Lafarge, R. McCreery
- 09h55-10h15 Monocouches Auto-Assemblées de Molécules " σ - π - σ " de types *Donneur* et *Accepteur* : Analyses Structurales et Electriques par STM et Spectroscopie UPS/IPES CO3-3
L. Patrone, G. Delafosse, B. Jusselme, Y.-P. Lin, Y. Ksari, M. Abel, M. Koudia, J.-M. Themlin, S. Palacin
- 10H15-10H35 Encapsulation of phthalocyanine molecules inside single-wall carbon nanotubes CO3-4
L. Alvarez, R. Le Parc, F. Fall, R. Aznar, R. Arenal, T. Michel, Y. Almadori, P. Dieudonné, B. Jusselme, S. Campidelli, J.-L. Bantignies

10h35-11h00

Pause café

Thème 1 Synthèse et ingénierie

- 11h00-11h20 Effect of substituents on semiconducting properties of new Arylene Bisimides CO1-5
R. Rybakiewicz, M. Gora, J. Zapala, D. Djurado, R. Nowakowski, M. Zagorska, A. Pron
- 11h20-11h40 Synthèse et études photophysiques de polydiacétylènes fonctionnalisés par des tétrazines CO1-6
C. Allain, J. Malinge, G. Fichou, G. Clavier, P. Audebert, T. Barisien, J.-L. Fave, S. Hameau, L. Legrand, M. Schott

11h40-12h00 Mécanisme réactionnel de l'électrosynthèse de nanostructures de polypyrrole en l'absence de template
A. Fakhry, H. Cachet, A. Pailleret, C. Debiemme-Chouvy CO2-4

12h00-12h20 Des BODIPYs aux nouveaux chélates de Bore luminescents
D. Frath, K. Benelhadj, J. Massue, R. Ziessel, G. Ulrich CO1-8

12h20-14h20 **Déjeuner**

Visite d'Annecy ou après-midi libre

20h00 **Dîner de gala**

Jeudi 10 octobre 2013

Thème 4 Dispositifs et applications

08h30-9h15 **Engineering interfaces for organic printed electronics with improved stability** CI-6
Invité
Bernard Kippelen - *Center for Organic Photonics and Electronics, School of Electrical and Computer Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia 30332*

09h15-9h35 Charge recombinations in organic photovoltaic solar cells - relationship between charge carrier lifetime and charge carrier density CO4-7
A. K. Thakur, H. Baboz, G. Wantz, L. Hirsch

09h35-9h55 Blend morphology study in bulk heterojunction organic solar cell: Impact of interface states recombination CO4-8
B. Bouthinon, R. Clerc, J. M. Verilhac, J. Vaillant, J. Faure-Vincent, A. Gras, D. Djurado, R. Gwoziecki

9h55-10h15 Caractérisations de cellules organiques grandes surfaces par LBIC (Light Beam Induced Current) CO4-9
R. Garuz, C. Cristoferi, T. Trigaud, B. Ratier

10H15-10H35 Impression Jet d'Encre pour l'Elaboration de Modules Photovoltaïques Organiques de Grandes Surfaces CO4-10
M. Manceau, F. Ardiaca, S. Berson, L. Dassas, S. Poughon, B. Bouillard

10h35-11h00 **Pause café**

Thème 3 Propriétés avancées

- 11h00-11h45 **Molecular engineering and compatibilisation of chromophores with nonlinear optical properties for applications in biology and defense.** CI-7
Invitée
Chantal Andraud - ENS-Lyon, CNRS-UMR 5182, UCBL, 46 allée d'Italie, Lyon cédex 07
- 11h45-12h05 Contrôle de la couleur de nano-émetteurs 1D comportant deux types de luminophores CO3-5
A. Garreau, F. Massuyeau, S. Cordier, Y. Molard, P. Bertoncini, E. Faulques, J. Wery, B. Humbert, A. Bulou, J.-L. Duvail
- 12h05-12h25 Triplet state engineering of SpiroBiFluorene Pyridine derivatives for blue PhOLED applications CO3-6
S. Thiery, R. Metivier, D. Tondelier, B. Geffroy, J. Rault-Berthelot, C. Poriel

12h25-14h20

Déjeuner

Thème 1 Synthèse et ingénierie

- 14h20-15h05 **Nouvelles Tétrazines fonctionnelles fluorescentes électroactives ; synthèses, propriétés et matériaux** CI-8
Invité
Pierre Audebert, PPSM, ENS-Cachan, 61 avenue du Pt Wilson, Cachan 94235, France
- 15h05-15h25 Towards well defined extended conjugated nanowires for molecular electronic applications CO1-9
T. Jarrosson, M.-A. Lacour, F. Calard, C. Niebel, S. Lois, J.-P. Lère-Porte, F. Serein-Spirau, K. Miqueu, J.-M. Sotiropoulos
- 15h25-15h45 Nouveaux sensibilisateurs organiques à haute efficacité pour cellules hybrides à colorants CO1-10
D. Demeter, F. Melchiorre, P. Leriche, P. Biagini, R. Po, J. Roncali
- 15h45-16h05 New organic dyes for the sensitization of Zn₂SnO₄ or TiO₂ photoanodes: towards high efficiency DSSCs CO1-11
D. Joly, Y. Kervella, S. Narbey, F. Oswald, I.-D. Kim, R. Demadrille

16h05-16h35

Pause café

Thème 3 Propriétés avancées

16h35-16h55	When electron transfer meets electron transport in redox-active molecular nano-junctions <i>J. Ghilane, J.-C. Lacroix</i>	CO3-7
16h55-17h15	The Low Bias Conductance of Nano-Graphenes: Simple General Rules and Quantitative Estimates <i>D. Mayou</i>	CO3-8
17h15-17h35	Nouveaux complexes de ruthénium multifonctionnels pour le stockage optique de données <i>P. Savel, H. Akdas-Kilig, J.-L. Fillaut</i>	CO3-9
17h35-17h55	Synthèse et modélisations de copolymères π -conjugués de type donneur-accepteur de couleur cyan, bleue et verte. Application aux dispositifs électrochromes <i>S. Fagour, D. Thirion, A. Vacher, X. Sallenave, J.F. Decarreau, P.H. Aubert, F. Vidal, C. Chevrot, G. Sini</i>	CO3-10
18h15-20h30	Session Poster 2 – Thème 3 et Thème 4 (page 127)	
20h30	Dîner	
22h00-23h00	Posters en consultation libre	

Vendredi 11 octobre 2013

Thème 2 Objets nanostructurés

08h30-9h15	Surface-confined Synthesis of 2D sp² Carbon Graphenoids Invité <i>Mario Ruben - Institute of Nanotechnology, Karlsruhe Institute of Technology, INT-KIT, D-76021, Germany</i> <i>Institute de Chimie et Physique des Matériaux, Strasbourg, IPCMS-UdS, F-67034</i>	CI-9
09h15-9h35	Synthesis of Polypyrrole/Functionalized Graphene (PPy/FG) hybrid for application in energy storage and catalysis <i>Y. Li, V. Alain-Rizzo, P. Audebert, L. Galmiche, F. Miomandre</i>	CO2-5

09h35-9h55	Synthèse et monocouches auto-assemblées de chromophores conjugués pour l'optoélectronique et le photovoltaïque <i>V. Malytskyi, J.-M. Raimundo, J.-J. Simon, L. Patrone</i>	CO2-6
9h55- 10h15	'One Step' Reaction strategies from Janus Platforms to reach well-controlled self-assemblies: Alternatives to SAMs <i>P. Du, D. Kreher, F. Mathevet, A.-J. Attias, F. Charra</i>	CO2-7
10H15-10H35	Le PC61BM, un promoteur de la nano-structuration des copolymères à blocs semiconducteurs de type P3HT-b-P4VP <i>V. Gernigon, P. Lévêque, F. Richard, N. Leclerc, C. Brochon, C. H. Braun, S. Ludwigs, D. V. Anokhin, D. A. Ivanov, G. Hadziioannou, T. Heiser</i>	CO3-11

10h35-11h00

Pause café

Thème 4 Dispositifs et applications

11h00-11h20	Carbazole-based molecular glasses as an alternative to the standard spiro-OMeTAD for efficient solid-state DSSC <i>B. Schmaltz, M. Degbia, J. Grazulevicius, J. Bouclé, F. Tran Van</i>	CO4-11
11h20-11h40	Couplage direct OPV-catalyseur : vers le stockage de l'énergie solaire sous forme chimique <i>T. Bourgeteau, D. Tondelier, B. Geffroy, R. Brisse, C. Laberty-Robert, S. Campidelli, R. de Bettignies, V. Artero, S. Palacin, B. Jusselme</i>	CO4-12

11h40-12h00

Clôture de la conférence MNPC 2013

12h00

Déjeuner