

Le mot du Président

Page 1

Vie des laboratoires

Quelques nouvelles des mouvements, projets et la bibliographie de nos laboratoires.

Page 2

Evènements

Quelques dates nationales et internationales présentant un intérêt pour notre communauté

Page 9

Le mot du président

Chers Collègues,

Les grandes vacances approchent et avec elles, la sempiternelle Lettre du GFB résumant vos avancées thématiques et les évolutions dans vos laboratoires (il faut bien avoir de la lecture sur les plages ou dans les refuges de montagnes pour ceux qui ne voyagent pas « culturel »). Outre une compilation de vos travaux, c'est également l'occasion de faire un bilan sur les perspectives du GFB. Le prochain colloque du GFB est donc planifié dans la région sétoise du 22 au 25 septembre 2014 après les rencontres transfrontalières Capteurs et Biocapteurs qui auront certainement lieu les 17 et 18 septembre 2014 en Espagne.

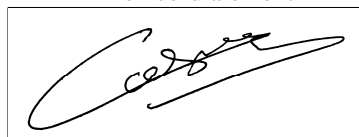
Eu égard à l'engouement d'une partie de nos laboratoires membres pour la bioconversion de l'énergie (il vaut mieux produire de l'électricité à partir de sucres, de lactate ou d'hydrogène que de l'énergie solaire ces derniers temps), notre action se poursuivra, à l'instigation de notre trésorier Christophe Innocent, par une école thématique (soumise au CNRS) sur la « production alternative d'électricité par voies biologiques et bio-inspirées : les biopiles » du 20 au 22 octobre 2014. Nous bénéficierons de la participation active du GDR CNRS 3540 « Biopiles » et espérons, à cette occasion, fortement impliquer la communauté des piles microbiennes.

Concernant l'énergie, la Société Chimique de France a la volonté de créer une inter-division focalisée sur l'énergie, et de mettre ce thème en transverse pour le congrès national en 2015. Il faut également souligner le rapprochement et la fusion des divisions de chimie analytique et chimie-physique et du groupe thématique électrochimie dans une nouvelle division chimie-physique qui forcément portera nos thématiques.

Par ailleurs, j'ai soumis à la BES avec des collègues grenoblois et lyonnais, la candidature de Lyon en 2017 pour l'organisation du XXIV International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics. Cette proposition a été retenue lors du dernier colloque de la BES en mars 2013 à Bochum (Allemagne). Nous pourrions ainsi bénéficier en France d'un excellent congrès international sur la Bioélectrochimie.

Sur ces perspectives attrayantes, je vous souhaite à tous d'excellentes vacances d'été.

Bien cordialement



Serge Cosnier
Président du GFB

Contactez le GFB

gfbioelectrochimie@gmail.com

Site Web

<http://www.bioelectrochimie-gfb.org>

Président

Serge Cosnier
04.76.51.49.98
serge.cosnier@ujf-grenoble.fr

Secrétaire

Stéphane Arbault
05.40.00.89.39
sarbault@enscbp.fr

Secrétaire adjointe

Elisabeth Lojou
04.91.16.45.24
lojou@imm.cnrs.fr

Trésorier

Christophe Innocent
04.67.14.91.11
christophe.innocent@iem.univ-montp2.fr

Les petits potins des labos

Equipe SIMS, Département LSA, Institut des Sciences Analytiques, UMR 5280, Villeurbanne

→ Faits marquants

- ♦ Projet LST, Mars 2013-Mars 2014 - Nanoparticules fonctionnalisées - Kits pour applications à l'immunostimulation contre le cancer, Partenaires : Marc Janier, David Kryza, ILM, Charles Dumontet, Université Rockefeller
- ♦ Projet Agence de Mobilisation Economique (AME) - Programme collaboratif « Technologies pour la santé » « Prendre votre coeur en mains ! » 2013-2015, Partenaires : CardioRenal diagnosticS (CRS), SD-INNOVATION (SAS), Centre d'Investigation Clinique Plurithématique Nancy, Institut Elie Cartan, Centre de Recherche en Automatisation de Nancy
Post-doc : Mohamed BRAIEK
- ♦ Programme d'Avenir Lyon Saint-Étienne PA LSE 2013-2015 , POLCARB: Elaboration of analytical environmental micro-systems in carbonaceous and nitrided materials deposited on flexible substrates, through laser technologies: Application to pollutant and pathogen monitoring in rivers., Partenaires:, Laboratoire Hubert Curien, UJM, Laboratoire Claude Goux, EMSE, HHLY , IRSTEA

→ Soutenances de Thèse

- ♦ Mohamed Braiek: Développement des biocapteurs à base de molécules auto-assemblées et de polymères nanostructurés
Thèse de Doctorat en co-tutelle soutenue à l'Université de Monastir (Tunisie) le 25 Juin 2013
- ♦ Thanh Thuy Nguyen Boisse: Microbiocapteurs conductimétriques utilisant des oxydoréductases - De la conception à l'application à l'environnement et l'agroalimentaire
Thèse de Doctorat soutenue à l'Université Claude Bernard Lyon 1 le 2 Juillet 2013
- ♦ Nadège Tekaya : Elaboration des capteurs chimiques à base d'algues microscopiques
Thèse de Doctorat en co-tutelle sera soutenue à l'Université de Monastir (Tunisie) le 23 Octobre 2013

IEM Montpellier

→ Faits marquants

- ♦ Projet exploratoire Energie CNRS 2013 : Immobilisation et connexion de cyanobactéries sur électrode : développement de Photobiopiles, IEM

en collaboration avec iBi- TEC-S, Institut de Biologie et Technologies de Saclay.

Groupe Nanosystèmes Analytiques, Institut des Sciences Moléculaires UMR 5255, ENSCBP, Bordeaux

→ Faits marquants

- ♦ Obtention d'un financement dans le cadre du programme Marie Curie Actions– Initial Training - Networks (FP7-PEOPLE-2013-ITN) Partenaire : A. KUHN.
- ♦ Milica SENTIC a reçu un des trois prix posters décerné par le journal Nanoscale (RSC Publishing), concernant son travail intitulé "Electrochemiluminescence Imaging at the Single Bead Level: New Approach to Investigate the ECL Mechanism" présenté au cours du 5^{ème} congrès international ElecNano (Bordeaux, 15-17 Mai 2013).
- ♦ Stéphane ARBAULT s'est vu officiellement décerné le prix « jeune chercheur » 2008 de la Division de Chimie Analytique de la SCF.
- ♦ Nomination d'Alexander KUHN en tant que membre sénior de l'Institut Universitaire de France (IUF)

→ Soutenance de Thèse

- ♦ Chularat Wattanakit « Elaboration and application of porous materials: A theoretical and experimental study » Université de Bangkok.

→ Mouvements divers

- ♦ Arrivée de Eugenio Gianessi en Thèse : « Development of complex ordered electrode structures »

Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines – UMR 7281, Marseille

→ Faits marquants

- ♦ Arrivée de Karen Monsalve en thèse pour travailler sur l'optimisation de biopiles H₂/O₂.
- ♦ Projet Exploratoire Cellule Energie- INSIS dans le domaine de l'énergie, « Optimisation d'une biopile verte H₂/O₂ ».
- ♦ Obtention d'un financement "Défi Transition énergétique : ressources, société, environnement » équipes participantes : BIP, Marseille INC-INSB - M2P2, Marseille INSIS - LCPME, Nancy INC - CEJU, Marseille INSHS, « Approche interdisciplinaire de la production et de l'utilisation du BioHydrogène »

Laboratoire de Pharmacologie Chimique et Génétique et Imagerie, UMR 8151, Chimie ParisTech, Université Paris Descartes

→ Mouvements divers

- ♦• Arrivée de Mathieu Lazerges (MCU Paris Descartes) pour travailler sur la transduction électrochimique de SiRNA
- ♦• Arrivée de Anne Varenne et Fanny D'Orlyé (PRU et MCU Chimie ParisTech, respectivement) pour développer leurs activités en électrophorèse capillaire et microfluidique.
- ♦• Arrivée de Vianey Hernandez Ramirez (Doctorante en cotutelle de l'Université de Guanajuato) pour travailler sur son sujet de thèse : Síntesis de Péptidos con Aminoácidos L/D Alternados conjugados con Ferroceno como modificadores de electrodo"

→ Faits marquants

- ♦• Soutenance de thèse de Damien Quinton intitulée « Réseaux de multicapteurs électrochimiques pour la détection du monoxyde d'azote et de l'anion peroxydrite en solution »
- ♦• Soutenance de thèse de Hanna Ayoub intitulée : « Caractérisation électrochimique de matériaux d'électrodes d'un dispositif capteur pour le diagnostic clinique du dysfonctionnement sudomoteur »
- ♦• Obtention de PHC PROTEA (France-Afrique du Sud) 2011-2013 : Microscopie électrochimique : micro et nano fonctionnalisations électrochimiques de substrats par des métallophthalocyanines et des complexes apparentés pour l'électrocatalyse et la mise en oeuvre de dispositifs capteurs
- ♦• Co organisation du Symposium « Recent Advances in Electrochemical Instrumentation and Electrodes » du 63^{ème} Meeting de l'ISE à Prague (19-25/08/2012)
- ♦• Partenaire du DIM « Analytics » 2012-2016 de la région Ile de France

Laboratoire ITODYS, UMR 7086, Université Paris - Diderot

→ Faits marquants

- ♦• Benoît PIRO prendra ses fonctions de PR (équipe SBC, Laboratoire ITODYS) au 1^{er} septembre 2013.

- ♦• Vincent Noël a reçu le prix « Jeune Chercheur en électrochimie » de la SCF, remis à l'occasion des Journées d'Electrochimie.

Laboratoire PECSA, UMR 7195, ESPCI ParisTech

→ Mouvements divers

- ♦• L'équipe rejoindra l'ITODYS à compter de janvier 2014.
- ♦• Accueil d'Anisha Patel en postdoc sur programme Research in Paris à compter d'octobre 2013.

Laboratoire PASTEUR, équipe d'Electrochimie, UMR 8640, ENS-Paris

→ Mouvements divers

- ♦• Jérôme Delacotte a été recruté en tant que MCF ENS pour la rentrée 2013 dans l'équipe de Frédéric Lemaître et Manon Guille pour travailler sur des projets de couplage optique/électrochimie et de vectorisation avec contrôle par voie électrochimique.
- ♦• Olivier Buriez recherche un post-doc sur un financement ANR ELIPTIC sur le sujet «Development of analytical tools combining electrochemistry and fluorescence microscopy to investigate the translocation of cationic peptides through vesicles».

→ Soutenances de Thèse

- ♦• Pierluca Messina soutiendra sa thèse réalisée dans l'équipe de Olivier Buriez et Eric Labbé, intitulée «Etude du métabolisme oxydatif de ferrocifènes et première approche électrochimique de la vectorisation de ces molécules à travers des membranes lipidiques» en septembre 2013

→ Faits marquants

- ♦• Obtention d'un financement de la fondation Pierre-Gilles de Gennes (un an) dans le cadre d'une collaboration entre Manon Guille et Thierry Gallopin (UMR 7637, ESPCI), sujet : «VLPO Sleep Promoting Neurons Integrate and Modulate Local Energetic Supply».
- ♦• ANR Blanche ELIPTIC " Electrochimie et Translocation de Peptides Cationiques " (2012-2016) (Coordinateur: Olivier Buriez).

- ♦• Participation au Labex Dynamo (Coordinateur : F-A Wollman, Collaboration avec Fabrice Rappaport, UMR 7141, IBPC, Paris) dans le cadre de la thèse de Guillaume Longatte (encadrement : Frédéric Lemaître et Manon Guille) sur le sujet : «Electrochimie et vivant : de l'analyse combinatoire à la domestication».

Si vous souhaitez nous communiquer des informations concernant vos projets, vos recherches de candidats pour des postes ou financements, n'hésitez pas à contacter nos représentants dans chaque région ou le secrétariat du GFB.

Veille bibliographique

(articles publiés très récemment ou sous-
presse)

[IEM Montpellier](#)

→ Publications

- ♦ **Les biopiles enzymatiques pour produire de l'électricité**, Sophie Tingry, Marc Cretin et Christophe Innocent, L'actualité chimique, n°373, avril 2013, 18-25.
- ♦ Enhanced performances of electrospun carbon fibers modified with carbon nanotubes: promising electrodes for enzymatic biofuel cells. A.Both Engel, A. Cherifi, A. Peigney, Ch. Laurent, S. Tingry, D. Cornu, Nanotechnology, 24 (2013) 245402.

[Laboratoire de Bioénergétique et Ingénierie des Protéines UMR 7281, Université Aix-Marseille - Marseille](#)

→ Publications

- ♦ V. Fourmond, C. Baffert, K. Sybirna, T. Lautier, A. Abou Hamdan, S. Dementin, P. Soucaille, I. Meynial-Salles, H. Bottin and C. Leger, "Steady-state catalytic wave-shapes for 2-electron reversible electrocatalysts and enzymes" J. Am. Chem. Soc. 125 3926 (2013).
- ♦ A Abou Hamdan , B Burlat , O Gutierrez-Sanz , PP Liebgott , C Baffert , A de Lacey , M Rousset , B Guigliarelli , C Léger and S. Dementin, "O₂-independent formation of the inactive states of NiFe hydrogenase" Nat. Chem. Biol. 9 15-17 (2013)
- ♦ Kateryna Sybirna, P Ezanno, C Baffert, C Leger, H Bottin, "Arginine171 of Chlamydomonas reinhardtii FeFe hydrogenase HydA1 plays a crucial role in electron transfer to its catalytic center" Int. J. Hydrogen Energy 7 2998 (2013)
- ♦ S. Canaguier, V. Fourmond, C.U. Perotto, J. Fize, J. Pecaut, M. Fontecave, M.J. Field and V. Artero "Catalytic hydrogen production by a NiRu mimic of NiFe hydrogenases involves a proton-coupled electron transfer step" Chem. Commun. 49 5004-5006 (2013)
- ♦ S Chambon, A D'Aleo, C Baffert, G Wantz and F Fages "Solution-processed bulk heterojunction solar cells based on BF₂- hydroxychalcone complexes" Chem. Commun. 49 3555 (2013)
- ♦ A Jacques, M Clemancey, G Blondin, V Fourmond, JM Latour, and O Seneque "Cyclic Peptide-Based Redox-Active Model of Rubredoxin" Chem. Commun. 49 2915 (2013)

♦ M. Roger, C. Castelle, M. Guiral, P. Infossi, E. Lojou, MT. Giudici-Ortoni, M. Ilbert, Mineral respiration under extreme acidic conditions: from a supramolecular organization to a molecular adaptation in *Acidithiobacillus ferrooxidans*, *Biochem. Soc. Trans.* 40 (2012) 324-1329.

♦ A. de Poulpique, A. Ciaccafava, K. Szot, B. Pillain, P. Infossi, M. Guiral, M. Opallo, MT. Giudici-Ortoni, E. Lojou, "Exploring properties of a hyperthermophilic membrane-bound hydrogenase at carbon nanotube modified electrodes for a powerful H₂/O₂ biofuel cell", *Electroanalysis* 25 (2013) 685-695.

♦ A. de Poulpique, A. Ciaccafava, E. Lojou, New trends in enzyme immobilization at nanostructured interfaces for efficient electrocatalysis in biofuel cells, *Electrochim. Acta* (2013) sous presse.

→ Chapitre de livre

♦ C. Léger, "An introduction to electrochemical methods for the functional analysis of metalloproteins", dans "Practical Approaches to Biological Inorganic Chemistry", Elsevier, 2013.

Université de Grenoble, Département de Chimie Moléculaire UMR 5250, Laboratoire Biosystèmes Electrochimiques et Analytiques, Grenoble

→ Chapitres de livre

♦ S. Cosnier, *Electrochemical biosensors*. Publisher: Pan Stanford Publishing; Print ISBN: 978-981-4411-46-2 eBook ISBN: 978-981-4411-47-9. 350 pages; Cost: US\$149.95. Date de publication : Novembre 2013.

→ Publications

♦ W. Yao, A. Le Goff, N. Spinelli, M. Holzinger, G.-W. Diao, D. Shan, E. Defrancq, S. Cosnier, Electrogenerated trisbipyridyl Ru(II)-/nitrotriacetic-polypyrene copolymer for the easy fabrication of label-free photoelectrochemical immunosensor and aptasensor. Application to the determination of thrombin and anti-cholera toxin antibody. *Biosens. & Bioelectron.*, 42 (2013) 556-562.

♦ B.-H. Gao, S.-N. Ding, Y.-H. Wang, Y. Dai, J. Xia, Y.-M. Sun, S. Cosnier, A solid-state electrochemiluminescence ethanol biosensor based on electrogenerated poly(pyrrole-tris (2,2'-bipyridyl)ruthenium(II)) film/alcohol dehydrogenase/laponite composite, *Electroanalysis*, 25 (2013) 697-702.

♦ B. Reuillard, A. Le Goff, C. Agnès, M. Holzinger, A. Zebda, C. Gondran, K. Elouarzaki, S. Cosnier, High power enzymatic biofuel cell based on naphthoquinone-mediated oxidation of glucose by

glucose oxidase in a carbon nanotube 3D matrix, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 15 (2013) 4892-4896

♦ J. Xia, S.-N. Ding, B.-H. Gao, Y.-M. Sun, Y.-H. Wang, S. Cosnier, X. Guo, A biosensing application based on quenching the enhanced electrochemiluminescence of poly[tris(N-bipyridylethyl)pyrrole] ruthenium(II) film by Au nanoparticles., *J. Electroanal. Chem.*, 692 (2013) 60-65

♦ A. Zebda, S. Cosnier, J.-P. Alcaraz, M. Holzinger, A. Le Goff, C. Gondran, F. Boucher, F. Giroud, K. Gorgy, H. Lamraoui, P. Cinquin, Single Glucose Biofuel Cells Implanted in Rats Power Electronic Devices, *Nature Publishing Group, Sci. Rep.*, 3 (2013)1516 doi:10.1038/srep01516.

♦ D. Shan, B. Qian, S.-N. Ding, Y.-S. Wang, S. Cosnier, X.-J. Zhang, Flexible metallization of electrospun nanofibers: Dramatically enhanced solid-state electrochemistry and electrochemiluminescence of the immobilized tris(2,2'-bipyridyl)ruthenium(II)., *Sensors & Actuators, B* 181 (2013) 159-165.

♦ V. Papper, K. Gorgy, K. Elouarzaki, A. Sukharaharja, S. Cosnier, R. Marks, Biofunctionalization of multi-walled carbon nanotubes by irradiation of electropolymerized poly(pyrrole-diazirine) films, *Chem. Eur. J.*, in press

♦ M. Bourourou, K. Elouarzaki, N. Lalaoui, C. Agnès, A. Le Goff, M. Holzinger, A. Maaref, S. Cosnier, Supramolecular immobilization of laccases on carbon nanotube electrodes functionalized with (methylpyrenylaminomethyl)anthraquinone for direct electron reduction of oxygen, *Chem. Eur. J.*, in press.

♦ C. Agnès, B. Reuillard, A. Le Goff, M. Holzinger, S. Cosnier, A double-walled carbon nanotube-based glucose/H₂O₂ biofuel cell operating under physiological conditions, *Electrochem. Commun.*, 34 (2013) 105-108.

♦ B.-H. Gao, S.-N. Ding, K. Osman, Y.-S. Wang, Y.-M. Sun, S. Cosnier, Enhanced electrochemiluminescence of peroxydisulfate by electrodeposited Au nanoparticles and its biosensing application via integrating biocatalytic precipitation using self-assembly bi-enzymes., *J. Electroanal. Chem.*, in press.

♦ M. Singh, M. Holzinger, O. Biloivan, S. Cosnier, 3D - Nanostructured scaffold electrodes based on single-walled carbon nanotubes and nanodiamonds for high performance biosensors. *Carbon*, in press

♦ A. Cernat, A. Le Goff, M. Holzinger, R. Sandulescu, S. Cosnier, Micro to nanostructured poly(pyrrole-nitrotriacetic acid) films via nanosphere templates:

applications to 3D enzyme attachment by affinity interaction. *Anal. Bioanal. Chem.*, in press.

♦• A. Le Goff, B. Reuillard, S. Cosnier, A pyrene-substituted tris-bipyridine osmium(II) complex as a versatile redox probe for characterizing and functionalizing carbon nanotube and graphene-based electrodes. *Langmuir*, in press.

♦• C. Gondran, M.-P. Dubois, S. Fort, S. Cosnier, Electrogenerated poly(pyrrole-lactosyl) and poly(pyrrole-3'-sialyllactosyl) interfaces: towards the impedimetric detection of lectins. *Frontiers in Anal. Chem.*, in press.

→ Brevet

♦ S. Cosnier, M. Holzinger, A. Le Goff, C. Agnès
Supercondensateur électrochimique
Brevet Français déposé le 7 mars 2013 sous le numéro 13/52046 - Déposant : Université Joseph Fourier et CNRS

[Institut de Recherches en Technologies et Sciences pour le Vivant, Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux, Equipe Biocatalyse, CEA, Grenoble](#)

→ Publications

♦• Hydrogenase enzymes: application in biofuel cells and inspiration for the design of noble-metal free catalysts for H₂ oxidation. P. Chenevier, L. Mugherli, S. Darbe, L. Darchy, S. DiManno, P. D. Tran, F. Valentino, M. Iannello, A. Volbeda, C. Cavazza and V. Artero*, *Comptes Rendus Chimie*, **2013**, 16, 491-505.

♦• Catalytic hydrogen production by Ni-Ru mimic of NiFe hydrogenases involves a proton-coupled electron transfer step. S. Canaguier, V. Fourmond,* C. U. Perotto, J. Fize, J. Pécaut, M. Fontecave, M. J. Field, V. Artero *Chem. Commun.* **2013**, 49, 5004 - 5006.

♦• Catalytic hydrogen oxidation: dawn of a new Iron Age T. R. Simmons, V. Artero, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2013**, 52, 6143-45.

♦• Biomimetic assembly and activation of [FeFe]-hydrogenases G. Berggren, A. Adamska, C. Lambertz, T. R. Simmons, J. Esselborn, M. Atta, S. Gambarelli, JM Muesca, E. Reijerse, W. Lubitz, T. Happe, V. Artero, M. Fontecave; *Nature*, **2013**, DOI:10.1038/nature12239. Sortie dans le numéro du 4 juillet.

→ Chapitre de livre

♦• La filière hydrogène, Vincent Artero et Nicolas Guillet pp 162-208 dans "Défi énergétique et

nanosciences" Collection Questions Ouvertes, SCEREN [CNDP-CRDP] 2013.

[Laboratoire de GEnie des Procédés pour l'Environnement et l'Agroalimentaire, GEPEA UMR CNRS, Angers](#)

♦• Pontié M., Ben Rejeb S; Legrand J., Anti-microbial approach onto cationic-exchange membranes, *Separation Purif. Technology* 101 (2012) 91-97

[Equipe SIMS, Département LSA, Institut des Sciences Analytiques, UMR 5280, Villeurbanne](#)

♦• M. Ripert, C. Farre, C. Chaix, Selective functionalization of Au electrodes by electrochemical activation of the "click" reaction catalyst, *Electrochim Acta* 91 (2013) 82-89.

♦• S. Bourigua, A. Maaref, F. Bessueille, N. Jaffrezic Renault, A New Design of Electrochemical and Optical Biosensors Based on Biocatalytic Growth of Au Nanoparticles - Example of Glucose Detection, *Electroanalysis* 25 (2013) 644-651

♦• Nadège Tekaya, Olga Saiapina, Hatem Ben Ouada, Florence Lagarde, Hafedh Ben Ouada, Nicole Jaffrezic-Renault, Ultra-sensitive conductometric detection of heavy metals based on inhibition of alkaline phosphatase activity from *Arthrospira platensis*, *Bioelectrochemistry* 90 (2013) 24-29

♦• Wided Noura, Abderrazak Maaref, Hamid Elaissari, Francis Vocanson, Maryam Siadat, Nicole Jaffrezic-Renault, Comparative study of conductometric glucose biosensor based on gold and on magnetic nanoparticles, *Materials Science and Engineering C* 33 (2013) 298-303

♦• M. Foschini, A. Marletta, R.C. Faria, D. Leonard, F. Bessueille, N. Jaffrezic-Renault, D. Gonçalves, Electrochemically prepared poly-pyrrole-2-carboxylic acid films: synthesis protocols and studies on biosensors, *Electroanalysis* 25 (2013) 741-749

♦• Mhamed M. Eissa, Md. Mahbubor Rahman, Nadia Zine, Nicole Jaffrezic, Abdelhamid Errachid, Hatem Fessi, Abdelhamid Elaissari, Reactive magnetic poly(divinylbenzene-co-glycidyl methacrylate) colloidal particles for specific antigen detection using microcontact printing technique, *Acta Biomaterialia*, 9(3) (2013) 5573-5582

♦• M. Lee, M.J. Lopez-Martinez, A. Baraket, N. Zine, J. Esteve, J.A. Plaza, N. Jaffrezic-Renault, A. Errachid, Polymer micromixers bonded to thermoplastic films combining soft-lithography with plasma and apes treatment processes, *Journal of*

Polymer Science Part A-Polymer Chemistry 51(1) (2013) 59-70

♦ Thanh Thuy Nguyen-Boisse; Saulnier, Joelle; Jaffrezic-Renault, Nicole; Lagarde, Florence, Highly sensitive conductometric biosensors for total lactate, D- and L-lactate determination in dairy products, *Sensors and Actuators B-Chemical*, 179 (2013)232-239

♦ Soldatkin, O. O.; Kucherenko, I. S.; Shelyakina, M. K.; Soy, E.; Kirdeciler, K.; Ozturk, S.; Jaffrezic-Renault, N.; Akata, B. ; Dzyadevych, S. V. ; Soldatkin, A. P. Application of Different Zeolites for Improvement of the Characteristics of a pH-FET Biosensor Based on Immobilized Urease, *Electroanalysis* 25 (2013) 468-474

♦ Nadège Tekaya, Olga Saiapina, Hatem Ben Ouada, Florence Lagarde, Hafedh Ben Ouada, Nicole Jaffrezic-Renault, Ultra-sensitive conductometric detection of pesticides based on inhibition of esterase activity in *Arthrospira platensis*, *Environmental Pollution* 178 (2013) 182-188

Institut de Chimie de Clermont-Ferrand, UMR 6296, Université Blaise Pascal, Aubière

♦ C. Mousty, V. Prevot, Hybrid and biohybrid layered double hydroxides for electrochemical analysis. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* 405 (2013) 3513.

♦ V. Prevot, C. Mousty, C. Forano, State of the art in biomolecule and layered double hydroxide assemblies, in: *Adv. Chem. Res.*, vol. 17, 2013, pp. 35.

♦ U. Costantino, F. Leroux, M. Nocchetti, C. Mousty, LDH in physical, chemical, bio-chemical and life sciences, in: F. Bergaya, G. Lagaly (Eds.) *Handbook of Clay Science Developments in Clay Science*, vol. Volume 5B Techniques and Applications Elsevier Amsterdam, 2013, pp. 765.

Laboratoire ITODYS, UMR 7086, Université Paris - Diderot

♦ Label-free Electrochemical Immunoaffinity Sensor based on Impedimetric Method for Pesticide Detection, H. V. Tran, S. Reisberg, B. Piro, T. D. Nguyen, M. C. Pham, *Electroanalysis* 2013, sous presse. *Electroanalysis* 2013, 25, 664-670.

♦ Quinone-Based Polymers for Label-Free and Reagentless Electrochemical Immunosensors: Application to Proteins, Antibodies and Pesticides Detection. Benoit Piro, Steeve Reisberg, Guillaume Anquetin, Huynh-Thien Duc and Minh-Chau Pham, *Biosensors* 2013, 3, 58-76

♦ Copolythiophene-based water-gated organic field-effect transistors for biosensing. Suspène, Clément; Piro, Benoit; Reisberg, Steeve; Pham, Minh-Chau; Toss, Henrik; Berggren, Magnus; Yassar, Abderrahim; Horowitz, Gilles; *Journal of Materials Chemistry B*, 2013,1, 2090-2097.

♦ Label-free and Reagentless Electrochemical Detection of micro RNAs using a Conducting Polymer Nanostructured by Carbon Nanotubes. Application to Prostate Cancer Biomarker miR-141. H. V. Tran, B. Piro, S. Reisberg, L.D. Tran, H.T. Duc, M.C. Pham. *Biosens. Bioelec.* 2013, 49, 164-169.

Laboratoire PASTEUR, équipe d'Electrochimie, ENS-Paris

♦ Y. L. K. Tan, P. Pigeon, S. Top, E. Labbe, O. Buriez, E. A. Hillard, A. Vessieres, C. Amatore, W. K. Leong, G. Jaouen, Ferrocenyl catechols: synthesis, oxidation chemistry and anti-proliferative effects on MDA-MB-231 breast cancer cells, *Dalton Transactions*, 2012, 41, 25, 7537-7549.

♦ P. Messina, E. Labbe, O. Buriez, E. A. Hillard, A. Vessieres, D. Hamels, S. Top, G. Jaouen, Y. M. Frapart, D. Mansuy, C. Amatore, "Deciphering the Activation Sequence of Ferrociphenol Anticancer Drug Candidates", *Chemistry-A European Journal*, 2012, 18, 21, 6581-6587.

♦ Y. Li, C.Sella, F. Lemaître, M. Guille Collignon, L.Thouin, C. Amatore, "Highly Sensitive Pt-black Microchannel Electrodes. Application to the Electrochemical Detection of Hydrogen Peroxyde and Nitrites.", *Electroanalysis*, 2013, 25, 4, 895-902.

♦ A. Oleinick, F. Lemaître, M. Guille Collignon, I. Svir, C. Amatore, "Vesicular Release of Neurotransmitters: Converting Amperometric Measurements into Size, Dynamics and Energetics of Initial Fusion Pores.", *Faraday Discussions*, sous presse, 2013.

♦ A. Meunier, M. Bretou, F. Darchen, M. Guille Collignon, F. Lemaître, C. Amatore, "Amperometric Detection of Vesicular Exocytosis from BON Cells at Carbon Fiber Microelectrodes.", *Electrochimica Acta*, 2013, accepté.

Laboratoire PECSA, UMR 7195, ESPCI ParisTech

♦ S. Munteanu, N. Garraud, J. P. Roger, F. Amiot, J. Shi, Y. Chen, C. Combellas, F. Kanoufi, In Situ and Real Time Monitoring of Surface Transformations : Ellipsometric Microscopy Imaging of Electrografting

at Microstructured Gold Surfaces. *Analytical Chemistry*, **2013**, *85*, 1965-1971.

♦ S. Munteanu, J. P. Roger, Y. Fedala, F. Amiot, C. Combellas, G. Tessier, F. Kanoufi, Mapping fluxes of radicals from the combination of electrochemical activation and optical microscopy. *Faraday Discussions*, **2013**, doi: 10.1039/C3FD00024A.

♦ M. Bouriga, M. M. Chehimi, C. Combellas, P. Decorse, F. Kanoufi, A. Deronzier, J. Pinson, Sensitized Photografting of Diazonium Salts by Visible Light. *Chemistry of Materials*, **2013**, *25*, 90-93.

♦ H. Hazimeh, S. Piogé, N. Pantoustier, C. Combellas, F. I. Podvorica, F. Kanoufi, Radical Chemistry from Diazonium Terminated Surfaces. *Chemistry of Materials*, **2013**, *25*, 605-612.

♦ A. Taleb, X. Yanpeng, S. Munteanu, F. Kanoufi, P. Dubot, Self-assembled thiolate functionalized gold nanoparticles template toward tailoring the morphology of electrochemically deposited silver nanostructure. *Electrochimica Acta*, **2013**, *88*, 621-631

Laboratoire de Pharmacologie Chimique et Génétique et Imagerie, UMR 8151, Chimie ParisTech, Université Paris Descartes

♦ H. AYOUB, V. LAIR, S. GRIVEAU, P. BRUNSWICK, J. H. ZAGAL, F. BEDIQUI & M. CASSIR. Electrochemical kinetics of anodic dissolution in aqueous media as a function of chloride ion concentration at pH values close to physiological conditions. *Electroanalysis*, in press.

♦ H. AYOUB, S. GRIVEAU, V. LAIR, P. BRUNSWICK, M. CASSIR & F. BEDIQUI. SUDOSCAN device for the early detection of diabetes: in vitro measurements versus results of clinical tests. *Sensor Lett.*, in press

Groupe Nanosystèmes Analytiques, Institut des Sciences Moléculaires, ENSCBP Bordeaux

→ Publications

♦ Heim Matthias, Wattanakit Churalat, Reculosa Stéphane, Warakulwit Chompunuch, Limtrakul J., Ravaine S., Kuhn Alexander, "Hierarchical Macroporous Pt Deposits on Gold Microwires for Efficient Methanol Oxidation", *Electroanalysis*, **25**, 888-894, **2013**

♦ Bon Saint Côme Yémima, Lalo Hélène, Wang Z., Kohring G.W, Hempelmann R., Etienne M., Walcarius A., Kuhn Alexander, « Interest of the Sol-Gel Approach for Multiscale Tailoring of Porous

Bioelectrode Surfaces", *Electroanalysis*, **25**, 621-629, **2013**

♦ Ben-Amor Salem, Devin A., Rigoulet M., Sojic Neso, Arbault Stéphane, "Oxygen Plasma Treatment Of Platinized Ultramicroelectrodes Increases Sensitivity For Hydrogen Peroxide Detection On Mitochondria", *Electroanalysis*, **25**, 656-663, **2013**

♦ Mokrushina Anna V., Heim Matthias, Karyakina Elena E., Kuhn Alexander, Karyakin Arkady A., "Enhanced hydrogen peroxide sensing based on Prussian Blue modified macroporous microelectrodes", *Electrochem.Comm.*, **29**, 78-80, **2013**

♦ Suraniti E., Vajrala venkata Suresh, Goudeau Bertrand, Bottari S., Rigoulet M., Devin A., Sojic Neso, Arbault Stéphane, « Monitoring Metabolic Responses of Single Mitochondria within PDMS Wells: Study of their Endogenous NADH Evolution", *Analytical Chemistry*, **85** (10), 5146-5152, **2013**

♦ Valappil S. P., Yiu H. H. P., Bouffier Laurent, Hope C. K., Evans G., Claridge J. B., Higham S. M., Rosseinsky M. J. "Effect of Novel Antibacterial Gallium-Carboxymethyl Cellulose on *Pseudomonas Aeruginosa*", *Dalton Trans.*, **42**, 1778-1786, **2013**

♦ Descamps E., Duroure N., Deiss F., Leichlé T., Adam Catherine, Mailley P., Aït-Ikhlef A., Livache T., Nicu L., Sojic Neso, « Functionalization of Optical Nanotip Arrays with an Electrochemical Microcantilever for Multiplexed DNA Detection", *Lab on a Chip*, **13** (15), 2956 - 2962, **2013**

♦ Pinaud Florent, Russo Lorenzo, Pinet Sandra, Gosse Isabelle, Ravaine Valérie, Sojic Neso, "Enhanced Electrogenic Chemiluminescence in Thermo-Responsive Microgels", *J. Am. Chem. Soc.*, **135**(15), 5517-5520, **2013**

♦ Ayela C., Lalo Hélène, Kuhn Alexander, "Introducing a well-ordered volume porosity in 3-dimensional gold microcantilevers", *Appl.Phys.Lett.*, in press, **2013**

♦ E. Vanhove, S. Ben-Amor, S. Charlot, D. Colin, A. Devin, M. Rigoulet, N. Sojic, F. Sékli Belaïdi, J. Launay, P. Temple-Boyer, S. Arbault: "Development of electrochemical microsensors for the monitoring of mitochondrial activities", *Proceedings of TRANSDUCERS'2013*, p.1135-1138, **2013**

♦ Fattah Zahra, Roche Jérôme, Garrigue Patrick, Zigah Dodzi, Bouffier Laurent, Kuhn Alexander, « Chemiluminescence from asymmetric inorganic surface layers generated by bipolar electrochemistry", *ChemPhysChem*, in press, **2013**

♦ Shu Q., Adam Catherine, Sojic Neso, Schmittel M., "Electrochemiluminescent polymer film with suitable redox "turn-off" absorbance window for remote selective sensing of Hg²⁺", *Analyst*, in press, DOI:10.1039, C3AN00545C, 2013

♦ Bouffier Laurent, Zigah Dodzi, Adam Catherine, Sentic Milica, Fattah Zahra, Manojlovic D., Kuhn Alexander, Sojic Neso "Lighting up redox propulsion with luminol electrogenerated chemiluminescence" *ChemElectroChem*, DOI: 10.1002, celc.201300042, 2013

♦ Venkata Suresh VAJRALA, Emmanuel SURANITI, Patrick GARRIGUE, Bertrand GOUDEAU, Michel RIGOLET, Anne DEVIN, Neso SOJIC, Stéphane ARBAULT, « Optical Microwell Array For Large Scale Studies Of Single Mitochondria Metabolic Responses", *Anal. Bioanal. Chem.*, in press, 2013

Ouvrage collectif

♦ Le DCM (Grenoble), le CEA (Grenoble), le LGC (Toulouse), le BIP (Marseille) ont participé à la rédaction de l'ouvrage « L'Energie à Découvert », édité par Mosseri R. et Jeandel C., *CNRS Editions*, (2013).

Congrès

♦ 6th International Workshop on Surface Modification for Chemical and Biochemical Sensing, SMCBS'2013 on November 8-12, (2013) Lochow, Poland: www.smCBS2013.pl

Ecoles

♦ 3^{èmes} Journées de Formation Continue et Recherche sur le thème des Capteurs et

biocapteurs, Angers, 20 et 21 novembre 2013 - Intervenants : M. COMTAT, LGC UPS Toulouse, JL MARTY IMAGES, Perpignan et M. PONTIE, Université d'Angers (organisateur).

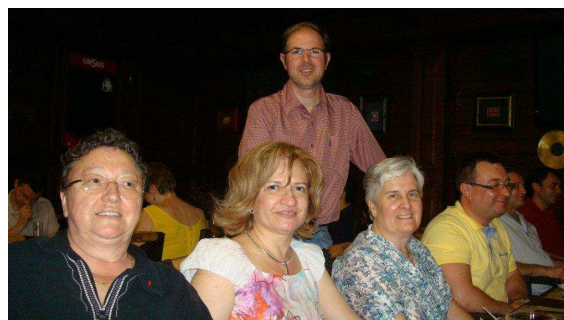
Album souvenirs

Congrès co-organisés par le SIMS

♦ French-Ukrainian Seminar "Recent Advances in Micro/Nano Sensors for Mono- and Multi-Target Assays" à Kiev du 19 au 23 Mai 2013.



♦ Thematic School "Electrochemistry for Environmental and Biomedical Applications", du 17 au 21 Juin 2013, à Cluj-Napoca (Roumanie).



Cette revue a été rédigée par votre secrétaire adjointe Elisabeth Lojou, avec l'aide des autres membres du Conseil d'Administration du GFB (Benoit Piro et Manon Guille pour France-Nord Est, Paris et sa région, Maxime Pontié pour la région France-Nord Ouest, Stéphane Arbault pour Bordeaux et Poitiers, Pierre Gros pour Toulouse, Pau, Perpignan, Christophe Innocent pour Lyon et Montpellier) et de notre président, Serge Cosnier. Elle se veut le reflet des activités en Bioélectrochimie en France, bien qu'il nous manque des informations sur un certain nombre de groupes.

Le GFB vous invite donc à prendre contact avec son secrétaire pour toute information qui pourrait compléter ces quelques lignes.

En attendant, bonne lecture et à très bientôt.

Prochaine parution de la lettre du GFB en Décembre 2013