

Le mot du président	1
Le mot du trésorier.....	2
La vie des laboratoires	3
Publications et ouvrages	8
Congrès à venir	17
Formations et annonces diverses.....	18
Bulletin d'adhésion 2020	20

Le mot du président



Chers Collègues,

Le nouveau CA du GFB, élu à Sète en 2018, a mis en chantier de nouvelles actions. Tout d'abord, comme vous l'avez sûrement remarqué, le GFB s'est doté d'un nouveau logo et d'un site internet de qualité pour faciliter la communication avec ses membres. Sa structure est en place, mais il est toujours nécessaire de développer son contenu, donc n'hésitez pas à nous transmettre vos news ou à nous faire part de vos remarques. Il en est de même pour cette lettre qui ne peut que s'enrichir en nous transmettant vos informations.

Les jeunes restent toujours une priorité de nos actions. Nous continuerons dans les années à venir à les aider financièrement à participer à des congrès en bioélectrochimie, mais nous souhaitons aussi contribuer à leur développement scientifique en aidant à la mise en place de collaborations, par exemple par le co-financement de missions.

Cette année 2020 sera l'année de notre colloque bis-annuel. Celui-ci se tiendra du 07 au 10 septembre sur le site magnifique du laboratoire Arago de Banyuls. Afin d'ouvrir ce congrès à tous les jeunes non francophones de nos laboratoires, les présentations se feront en anglais. Des conférenciers de renommée internationale seront présents : Fred Lisdat (Wildau Univ, Allemagne), Cecilia Cristea (Univ. Cluj-Napoca, Roumanie), Christel Laberty-Robert (UPMC, Collège de France), Benjamin Erable (LGC, Toulouse), Frédéric Lemaitre (UPMC, ENS) et Philippe Poulin (CRPP, Bordeaux). Nous espérons vous y voir nombreux sous le soleil méditerranéen !

En attendant cet événement, je vous souhaite au nom du Groupe Français de Bioélectrochimie, une excellente année scientifique et personnelle en 2020 !

Stéphane Arbault
Président du GFB

Contactez le GFB



gfbioelectrochimie@gmail.com



<https://www.bioelectrochimie.fr>



<https://www.facebook.com/GFrBioelect>

Président

Stéphane Arbault 05 40 00 89 39

Stephane.arbault@u-bordeaux.fr

Secrétaire

Florence Lagarde 04 37 42 35 56

florence.lagarde@univ-lyon.fr

Secrétaire adjoint

Fabien Giroud 04 56 52 08 15

fabien.giroud@univ-grenoble-alpes.fr

Trésorier

Benoit Piro 01 57 27 72 24

piro@univ-paris-diderot.fr

Le mot du trésorier



En 2020, le GFB se jette à l'eau pour son colloque de fin d'été, puisqu'il se tiendra à l'Observatoire Océanologique de Banyuls. Cette année encore, nous proposerons des bourses destinées aux doctorants afin qu'ils puissent participer à cet événement scientifique à moindres frais. Ces bourses sont d'ailleurs également largement applicables à d'autres congrès scientifiques ; n'hésitez pas à nous exprimer vos demandes. Par ailleurs, jeunes et moins jeunes, individuels comme laboratoires ou entreprises du secteur, vous trouverez en fin de Lettre un bulletin d'adhésion 2020 ; n'oubliez pas !

Excellente nouvelle année et à très bientôt,

Benoît PIRO
Trésorier du GFB

PAYÉ

Nous vous attendons nombreux à Banyuls du 7 au 10 septembre !

Date limite d'envoi des résumés : 15 mai 2020



La vie des laboratoires



Laboratoire PASTEUR, Pôle Chimie Physique et Biologique de la Matière Vivante, UMR CNRS 8640, ENS, Sorbonne Université, Paris

Le pôle Physico-chimie de la Matière Vivante du laboratoire PASTEUR devient Pôle Chimie Physique et Biologique de la Matière Vivante (département Chimie de l'ENS Paris)

<https://www.chimie.ens.fr/recherche/laboratoire-pasteur/physical-and-biological-chemistry-of-living-matter/>

Les chercheurs suivants (dont les thématiques relèvent en partie de la Bioélectrochimie) ont intégré cette nouvelle structure : Olivier Buriez DR CNRS, Jérôme Delacotte MCF ENS, Manon Guille-Collignon MCF SU, Eric Labbé PR SU, Frédéric Lemaître MCF SU

Mouvements divers

Fatma Ben Trad a commencé une thèse à PSL en décembre 2019 sous la direction de Olivier Buriez et Eric Labbé intitulée "Mise au point d'une méthodologie d'électrochimiluminescence pour cartographier le passage transmembranaire de peptides"

Soutenance de thèses

Justine Pandard soutiendra sa thèse intitulée "Recherche de la sonde électrofluorescente idéale pour la détection couplée électrochimie-fluorescence" le 19 juin 2020 sous la direction de Manon Guille-Collignon et Frédéric Lemaître



Laboratoire ITODYS, Equipe Bioelectronics and Smart Surfaces (BiOSS), UMR CNRS 7086 – Université Paris Diderot

Mouvements divers

Recrutement en post-doc (2 ans) de **Julie Pham**. Elle sera financée sur le projet européen HyPhOE (Hybrid Electronics Based on Photosynthetic Organisms).

Recrutement en post-doc (1 an), sur le même projet, d'**Amélie Forget**.

Soutenances de thèses

Le 20 mars 2020, **Jérémy Le Gall** soutiendra sa thèse intitulée « Transistors Organiques à Effet de Champ à Grille Électrolytique pour le Suivi d'Organismes Photosynthétiques »



Centre de Nanosciences et Nanotechnologies, Equipe BIOSYS, UMR CNRS 9001, Université Paris-Saclay

Mouvements divers

Jean Gamby auparavant Chercheur au LISE (CNRS Sorbonne Université) devient le nouveau responsable de l'Equipe BIOSYS au C2N (CNRS Université Paris-Saclay)

Claire Poujouly a débuté une thèse financée sur contrat doctoral de l'Université Paris-Saclay dont le sujet porte sur la détection précoce de lésions cancéreuses.

Pedro Gonzalez Losada a été recruté sur un contrat Labex Nanosacalay pour effectuer un stage post-doctoral dont le sujet porte sur la mise au point d'un instrument couplant Hyperthermie et Détection Electrochimique en collaboration avec le Laboratoire PHENIX (CNRS Sorbonne Université).

Nouveaux projets

ANR Dimelec "Dispositifs microfluidiques intégrant des modules de capture, de relargage et de détection électrochimique matricielle de mi-ARN"

Porteur : Jean Gamby (C2N)

Partenaires : Jean-Michel Siaugue (PHENIX, CNRS Sorbonne Université); Alain Pailleret (LISE, CNRS Sorbonne Université); Sébastien Banzet (IRBA, INSERM); Laurent Thouin (CNRS, ENS Paris)

Projet **CNRS AAP Pré-maturation** "Détection précoce"

Porteur : Jean Gamby

Partenaire : Jean-Michel Siaugue (PHENIX, CNRS Sorbonne Université)

Projet **Labex NanoSaclay AAP Valorisation** "Hyperthermie et Détection Electrochimique"

Partenaire : Jean-Michel Siaugue (PHENIX, CNRS Sorbonne Université)



Nouveaux projets

ANR CATHOMIX (2019-2023) : "Biofilms Microbiens Mixtes et Cathodiques Fixant l'Azote Moléculaire par la Valorisation Directe du Dihydrogène". Partenaires Nicolas Bernet INRA Narbonne et Frédéric Gloaguen UBO Brest.

Une thèse sera ouverte au recrutement à Rennes sur ce sujet pour septembre 2020.

PHC PROCORE France Hong-Kong 2019-2020
"Couplage d'électrodes microbiennes et photoélectrodes"

Mouvements divers

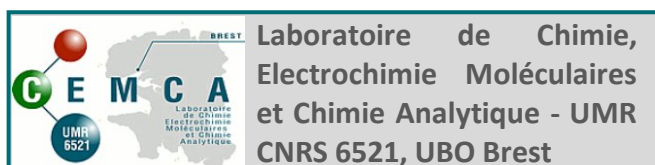
Estelle Lebègue, auparavant Post-Doc Marie Curie à Rennes, a été recrutée comme Maître de conférences à l'Université de Nantes (09/2019 Laboratoire CEISAM)

Soutenances de thèses

Thomas Flinois a soutenu sa thèse intitulée « Modification d'électrodes par des films redox-actifs, des lipides et transporteurs ioniques membranaires : vers l'élaboration d'une pile biomimétique » le 30/09/2019 (ANR BioWatts)

Organisation de congrès

Frédéric Barrière (ISCR) et **Mathieu Etienne** (LCPME) ont co-organisé avec le soutien du GFB le symposium « Smart Biointerfaces » au Spring meeting of the European Materials Research Society (Nice, France, mai 2019)



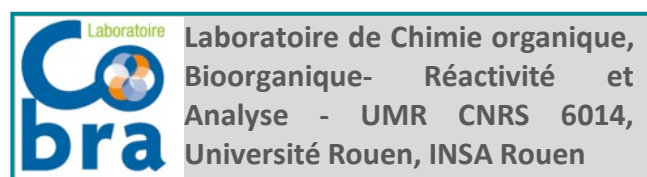
Nouveaux projets

ANR CATHOMIX (2019-2023): "Biofilms Microbiens Mixtes et Cathodiques Fixant l'Azote Moléculaire par la Valorisation Directe du Dihydrogène". Coordinateur : F Barrière, Rennes ; Partenaire Nicolas Bernet INRA Narbonne.

Soutenances de thèses

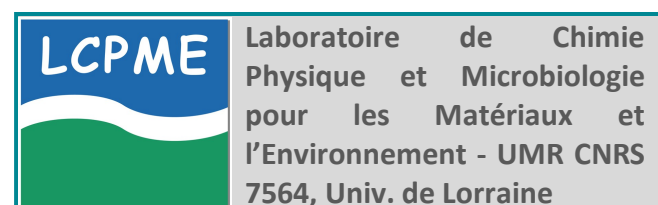
Andrea MELE a soutenu sa thèse intitulée : "Contribution à la chimie de complexes dinucléaires du fer, possédant des ligands redox, inspirés du site actif des hydrogénases [FeFe]" le 16 décembre 2019

Ahmad HOBBALAH a soutenu sa thèse intitulée : "Contribution à la chimie de complexes tri- et dinucléaires du fer apparentés au site actif des hydrogénases (FeFe)" le 12 décembre 2019



Mouvements divers

Charlène Gadroy vient de débiter une thèse portant sur la détection électrochimique du gadolinium dans des effluents hospitaliers (contrat doctoral) dans l'équipe de Chimie bioorganique



Nouveaux projets

Projet inter-disciplinaire CNRS LCPME, LRGP et BIP : "Réacteur biomimétique : compartimenter et coupler la régénération du cofacteur NAD(P)H et l'oxydation biocatalytique de l'hydrogène"

Organisation de congrès

Le LCPME a organisé le **9ème colloque du réseau National Biofilms** à Nancy les 3 et 4 décembre 2019
<https://biofilms2019.sciencesconf.org>



Mouvements divers

Delphine Truong a été recrutée pour effectuer une thèse sur le sujet : "Amélioration électromicrobienne de la production de biohydrogène à partir de déchets organiques"

Wassim El-Housseini a débuté une thèse sur le sujet : "Réacteur biomimétique : compartimenter et coupler la régénération du cofacteur NAD(P)H et l'oxydation biocatalytique de l'hydrogène"

Xie Wang a débuté en décembre 2019 un stage post-doctoral portant sur l'élaboration de matériaux vivants de type biocomposites à propriétés électrocatalytiques.



Prix/distinctions

Alexander Kuhn a été nommé Président du Editorial Advisory Board du journal ChemPhysChem

Alexander Kuhn a pris la fonction de Adjunct Professor à l'université de Henan (Chine)

Mouvements divers

Aleksandar Karajic a été recruté en tant que post-doc dans le cadre d'un projet LabEx AMADEus (A.Kuhn, N. Mano).

Remi Cazelles a été recruté avec une bourse post-doctorale Marie Curie (A. Kuhn)

Ileana Pavel (post-doc), **Ariana Villarroel Marquez** (post-doc) et **Kostiantyn Tieriekhov** (doctorant) ont été recrutés dans le cadre du projet ERC ELECTRA (A. Kuhn)

Marisa Ketkaew a rejoint le groupe dans le cadre d'une co-tutelle de thèse avec l'Université VISTEC en Thaïlande (D. Zigah, A.Kuhn)

Soutenances de thèses

Silvia VOICI a soutenu sa thèse de doctorat le 9 décembre 2019, intitulée « Electrochemiluminescence at different scales: from new fundamental properties to surface-confined microscopy ». Elle poursuivra à partir de janvier 2020 sa formation académique dans le groupe de Jeffrey E. Dick à l'université de Caroline du Nord à Chapel Hill.

Organisation de congrès

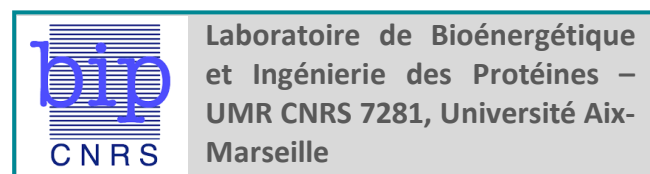
Le groupe NSysA a organisé le congrès **ECHEMS 2019** à Oléron en mai 2019.

<https://echems2019.sciencesconf.org/>



13th ECHEMS Meeting

Electrochemistry for symmetry breaking in molecules, materials & processes
20-23 May 2019, Saint-Pierre-d'Oléron, FRANCE



Mouvements divers

Hui Mun Man a débuté une thèse (co-direction Anne de Poulpique, Elisabeth Lojou) sur le sujet : « Etude de la catalyse par couplage microscopie-électrochimie : application aux biopiles enzymatiques H₂/O₂ »

Soutenances de thèses

Martino Benvenuti a soutenu le 20 décembre 2019 à Marseille sa thèse intitulée "Exploring the biodiversity of Ni-dependent CO dehydrogenases" (dir. : C. Léger)

Vivek Hitaishi a soutenu le 21 janvier 2020 à Marseille sa thèse intitulée "Electroréduction enzymatique de l'oxygène : des bases moléculaires de l'immobilisation efficace des enzymes sur électrodes planes à l'électrocatalyse sur interfaces nanostructurées" (dir. : E. Lojou, Ph. Delaporte)

Organisation de congrès

Coorganisation de l'école **METBIO** sur les méthodes d'études des métaux en biologie, du 6 au 11 octobre 2019 à Marseille <http://frenchbic.cnrs.fr/metbio2019>

Coorganisation du symposium 5 « Coupling electrochemical and optical methods to study chemo- and bioobjects : light as sensor and actuator » lors du **congrès annuel de l'ISE** à Belgrade 30 août-4 septembre 2020, <https://annual71.ise-online.org>



Mouvements divers

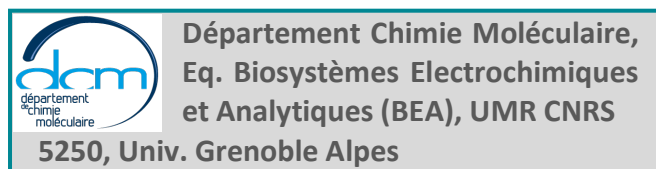
Guillaume Daufouy a débuté une thèse CIFRE en septembre 2019 sur le projet SPORES-QUANTUM : "Développement d'outils en ligne pour la détection et la quantification de spores de flores bactériennes d'altération".

Projet d'une durée de 3 ans supporté par l'Institut Carnot Qualiment et l'ANRT.

Coordinateur et encadrant de thèse : Nathalie Paniel, CTCPA Avignon.

Directeur et Codirecteur de Thèse : Lise Barthelmebs et Thierry Noguer, Laboratoire BAE-LBBM USR 3579 UPVD Perpignan.

Autre Unité impliquée : Dr. Eric Guedon, Equipe STLO INRA.



Soutenance de thèses

Chen Xiaohong (bourse de l'Ecole Doctorale Chimie & Sciences du Vivant) a soutenu le 9 décembre 2019 sa thèse intitulée : « Bioelectrocatalytic oxidation and reduction of different substrates using carbon nanostructured electrodes ».

Nouveaux projets

Project SATT Linkisum Jetcell 2019-2020 (Coordinateur : Dr. M. Holzinger, Grenoble). Biopiles enzymatiques à glucose pour alimenter des dispositifs électroniques jetables

Projet PHC Dumont d'Urville Nanocaged Enzymes (Coordinateur : A. J. Gross, Grenoble) Metal Organic Framework Electrodes for Bioenergy with Prof. S. Telfer, School of Fundamental Sciences, Massey University, New Zealand

Mouvements divers

Monica Brachi a débuté une thèse en octobre 2019 à l'université Grenoble Alpes sur le sujet : « Smart biocompatible conductive beads and nanoparticles for energy conversion » (bourse de IDEX France-Singapour International Strategic Partnerships).

Anastasiia Berezovska a débuté une thèse en janvier 2019 financée par la région Auvergne-Rhône Alpes (Pack Ambition Recherche) sur les bioelectrodes flexibles implantables.

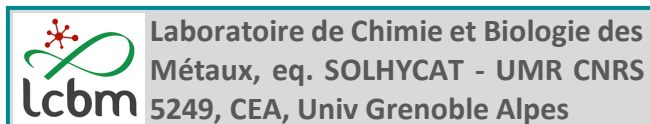
Paulo Buzzetti étudiant en thèse à l'Universidade Estadual de Maringá au Brésil, est accueilli dans l'équipe BEA pour une durée de 6 mois sur financement conjoint des laboratoires.

Bernhard Auer étudiant en thèse à Massey University, est accueilli dans l'équipe BEA pour une durée de plusieurs semaines en Novembre 2019 financée par le projet sur les MOFs.

Deborah Brazzolotto a été recrutée en tant que chercheuse postdoctorante dans le cadre du projet ANR BIONICS (« Self-Assembling Proteins for Bio-Inspired Nano-Electronics – BioNics », coord. : V. Forge, LCBM)

Ilaria Sorrentino a été recrutée en tant que chercheuse postdoctorante dans le cadre du projet européen FLASHMOB (« Functional Amyloid Chimera for Marine Biosensing »)

Rosanna Puopolo étudiant en thèse à l'université de Naples 'Federico II' est accueilli dans l'équipe BEA pour une durée de 6 mois dans le cadre du projet FLASHMOB.



Prix/distinctions

V Artero a été nommé comme expert français pour l'Innovative Challenge IC5 « Converting Sunlight » de Mission Innovation. Il a été également nommé comme expert du groupe de travail « Energies solaires » de l'ANCRE.

Nouveaux projets

Projet ANR/DFG PhotoAcc "Bio-inspired charge photoaccumulation: from the design of novel systems to multielectronic redox process optimization", coordonné par Murielle Chavarot-Kerlidou et Stephan Kupfer (Friedrich-Schiller-University Jena, Allemagne).

Projet ERC Proof of Concept PRODUCE-H2: PROtotype Demonstration Using low-cost Catalysts for Electrolysis to H₂, coordonné par Vincent Artero

Organisation de manifestations

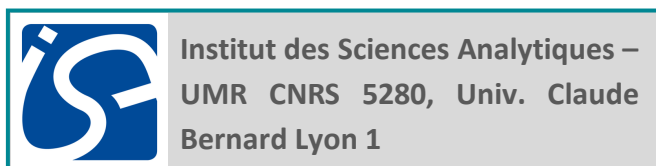
Vincent Artero a co-organisé le Symposium 2.5 Solar to Fuels du Thème II (Chemistry for Energy and Resources) au 47ème congrès mondial de chimie de l'IUPAC (WCC). Dates : 7-11 juillet 2019

Vincent Artero a co-organisé le « Symposium on Bioinspired electrocatalysis » à l'ECEE 2019, Glasgow Dates : 21-26 juillet 2019.

<https://www.electrochem.org/ecee2019>



Vincent Artero a co-organisé la French Indian CEFIPRA conference on the activation of small molecules for the production of fuels and commodity chemicals. Dates : 27-29 novembre 2019.



Faits marquants

Florence Lagarde a été élue au bureau de la subdivision Electrochimie de la Société Chimique de France

Nicole Jaffrézic a été réélue à la présidence de la subdivision Chimie Analytique et élue au Conseil d'Administration de la SCF. Elle y est en charge, avec Angélique Simon-Masseron, des relations avec les entités

Mouvements divers

Meryem Belkilani a débuté en novembre 2019 une thèse en co-tutelle avec l'Université de Tunis sur le sujet : « Synthèse, structuration de nano-objets, analyse et modélisation des propriétés optiques en vue de l'exaltation de la détection d'entités biologiques : applications en infectiologie » (dir. : C. Chaix, ISA/ A. Abdelghani, INSAT, Tunis).

Soutenance de thèse

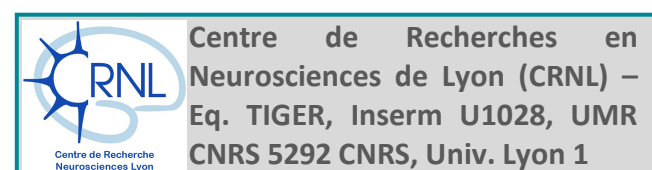
Ludivine Taiariol a soutenu sa thèse le 19 décembre 2019 sur le sujet : « Immunociblage bioorthogonal de nanoparticules radiosensibilisantes pour une application en radiothérapie externe ». (codir. : C. Chaix, ISA et E. Moreau, Université de Clermont-Auvergne. Bourse du Ministère de la Recherche)

Nouveaux projets

Projet STIMULIPO financé par l'Institut de Chimie de Lyon : « A rapid assay for pathogens detection based on tailored liposomes and glucose measurement : application to the Influenza virus detection »

Porteur: ISA (C. Farre)

Partenaires : LAGEPP Lyon (Y. Chevalier), MICALIS INRA Jouy-en-Josas (J. Vidic)



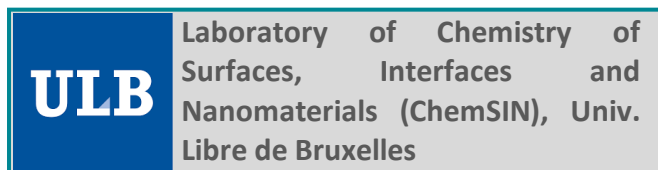
Faits marquants

Un reportage France3 région (journal du 4 mai 2019) a été consacré aux « Micro-biocapteurs implantables pour le suivi du métabolisme cérébral »

<https://www.youtube.com/watch?v=H7Any5obTY>

Organisation de manifestations

Stéphane Marinesco et Baptiste Balança organisent le prochain congrès iCSD dédié à l'étude des dépolarisations corticales envahissantes du 18 au 20 avril 2020 sur le site de l'Université Catholique de Lyon.



Du changement à Bruxelles. Suite au départ à la retraite de Claudine Buess-Herman, le service de Chimie Analytique et Chimie des Interfaces (CHANI) est devenu le laboratoire Chemistry of Surfaces, Interfaces and Nanomaterials (ChemSIN). Outre les anciennes unités "Electrochimie Interfaciale" (Th. Doneux) et "Plasmas Atmosphériques" (F. Reniers), il intègre à présent l'unité de "Catalyse Hétérogène" (T. Visart) et accueille un nouvel académique en la personne de Jon Ustarroz. Ce dernier est spécialisé dans l'électrochimie à sonde locale (SECCM) et s'intéresse en particulier aux phénomènes d'électrocristallisation.

Notre microscope confocal a par ailleurs déménagé. Alors qu'il était localisé chez nos collègues physiciens à l'autre bout du campus, il est désormais accessible directement dans nos locaux ; ça ne change pas la science, mais ça facilite la vie de nos chercheurs.

Nouveaux projets

Financement depuis juin 2019 d'un **projet "Bridge"** de la Région Bruxelloise – Innoviris : le projet appliqué RE4BRU coordonné par D. Cannella (Ecole Interfacultaire des Bioingénieurs, ULB) vise à optimiser la conversion des déchets verts de la région via l'utilisation d'enzymes rédox dépolymérisantes assistées par des photosensibilisateurs. **M. Kadowaki** (postdoc) et **S. Magri** (doctorante) vont étudier les aspects fondamentaux de la bioélectrochimie de ces enzymes.



Groupe Bioélectrochimie et Biocapteurs, Département de Chimie Analytique de la Faculté de Pharmacie, Université de Médecine et Pharmacie de Cluj-Napoca, Roumanie

Projets

Le groupe (dirigé par la Pr. Cecilia Cristea) participe aux projets européens :

Era-Net-RusPlus "Synergy of plasmonic structures, affinity elements and photosensitizers for electrosensing of pharmaceuticals" – PlasmonElectrolight

(<https://eranetrusplus.wixsite.com/plasmoneselectrolight>)

et **H2020 BORDERSENS** "Border detection of illicit drugs and precursors by highly accurate electrosensors" (<http://bordersens.eu/>)

Prix/distinctions

Oana HOSU a obtenu le prix poster (Elsevier Poster Award) lors du XXV International Symposium on Bioelectrochemistry and Bioenergetics–BES, 26-30 Mai, Limerick, Irlande.

Mouvements divers

Anca FLOREA a réintégré l'équipe après un stage post-doctorale (bourse Marie Curie) à l'Université d'Anvers (groupe AXES) où elle a développé des méthodes électrochimiques efficaces pour la détection de drogues.

Adrian BLIDAR, doctorant (encadrants : Cecilia Cristea et Karolien de Wael), a reçu une bourse de la fondation de recherche de Flandre (FWO) qui va lui permettre d'effectuer un stage de 6 mois dans le groupe AXES de l'Université d'Anvers, Belgique.

Publications et ouvrages parues ou sous presse (2019)



Laboratoire PASTEUR, Pôle Chimie Physique et Biologique de la Matière Vivante, UMR CNRS 8640, ENS, Sorbonne Université, Paris

Publications

L. Hu et al. *Electroactive fluorescent false neurotransmitter FFN102 partially replaces dopamine in PC12 cell vesicles*, **Biophys. Chem.** 245 (2019) 1-5
<https://doi.org/10.1016/j.bpc.2018.11.001>

A. Sayegh et al. *Diverting photosynthetic electrons from suspensions of Chlamydomonas reinhardtii algae-New insights using an electrochemical well device*, **Electrochim. Acta** 304 (2019) 465-473
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2019.02.105>,

J. Pandard et al. *A Fluorescent False Neurotransmitter as a Dual Electrofluorescent Probe for Secretory Cell Models*, **ChemPlusChem** 84, 10 (2019) 1578-1586
<https://doi.org/10.1002/cplu.201900385>



Laboratoire ITODYS, Equipe Bioelectronics and Smart Surfaces (BiOSS), UMR CNRS 7086 – Université Paris Diderot

Publications

J Pallu et al. *A DNA hydrogel gated organic field effect transistor*, **Org. Electron.** 75 (2019) 105402.
<https://doi.org/10.1016/j.orgel.2019.105402>

H.V. Tran et al. *Silver nanoparticles on graphene quantum dots as nanozyme for efficient H₂O₂ reduction in a glucose biosensor*, **Mater. Res. Express** 6 (2019) 115403
<https://doi.org/10.1088/2053-1591/ab46ca>

T.N.N. Dau et al. *In-situ electrochemically deposited Fe₃O₄ nanoparticles onto graphene nanosheets as amperometric amplifier for electrochemical biosensing applications*, **Sensors Actuat. B: Chemical** 283 (2019) 52-60. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2018.11.152>

T.T.K. Nguyen et al. *Peptide-modified electrolyte-gated organic field effect transistor. Application to Cu²⁺ detection*, **Biosens. Bioelectron.** 127 (2019) 118-125.
<https://doi.org/10.1016/j.bios.2018.12.005>

B. Piro et al. *Recent Advances in Skin Chemical Sensors*, **Sensors** 19 (2019) 4376.
<https://doi.org/10.3390/s19204376>

A Tibaldi et al. *Electrolyte-gated organic field-effect transistors (EGOFETs) as complementary tools to electrochemistry for the study of surface processes*, **Electrochem. Comm.** 98 (2019) 43-46.
<https://doi.org/10.1016/j.elecom.2018.10.022>



Centre de Nanosciences et Nanotechnologies, Equipe Biosys, UMR CNRS 9001, Université Paris-Saclay

Publications

M. Faure et al. *Increasing the Efficiency of Amino Acids Detection by Electrochemical Methods on Amorphous*

Carbon Nitride a-CN_x Electrodes, **ECS Trans.** 85, 13 (2018) 1449-1457.
<https://doi.org/10.1149/08513.1449ecs>

M. Faure et al. *Improvement of electrochemical detection of transthyretin synthetic peptide and its amino acids on carbon electrodes: Glassy carbon versus amorphous carbon nitride a-CN_x*, **Electrochim. Acta** 296 (2019) 251-258.
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2018.11.022>

B. Zribi et al. *Charge transfer and band gap opening of a ferrocene/graphene heterostructure*, **Carbon** 153 (2019) 557-564.
<https://doi.org/10.1016/j.carbon.2019.07.066>

Articles sur la valorisation

J. Gamby (2019), "La lettre Innovation CNRS", Un laboratoire sur puce pour la détection de traces de biomarqueurs", section Brevets et Licences, article lettre n°55.

J. Gamby (2019). "The search for Biomarkers". L'édition of Université Paris-Saclay, Business and Innovation section, page 16.

Brevet

M.-C. Horny, V. Dupuis, M. Lazerges, J.-M. Siaugue, J. Gamby. *Method for detecting nucleic acid molecules by magnetic hyperthermia and assembly enabling such detection*.
 PCT Int. Appl. 2019-04-11 | patent, PAT: WO 2019068844.



Institut des Sciences Chimiques de Rennes, éq. MaCSE-UMR CNRS 6226

Publications

E. Lebègue et al. *Electrochemical properties of pH-dependent flavocytochrome c₃ from Shewanella putrefaciens adsorbed onto unmodified and catechol-modified edge plane pyrolytic graphite electrode*, **J. Electroanal. Chem.** 847 (2019) 113232.
<https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2019.113232>

T. Flinois et al. *Redox active films of salicylic acid-based molecules as pH and ion sensors for monitoring ionophore activity in supported lipid deposits*, **Electrochim. Acta** 313 (2019) 261-270.
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2019.05.023>

Chapitre d'ouvrage

T. Philippon, T. Flinois, E. Lebègue, N. L. Costa, F. Barrière, J. Rogińska, M. Etienne "Current trends for water treatment with microbial electrodes" In Bioelectrochemistry. Design and Applications of Biomaterials. Ed.: S. Cosnier, Walter de Gruyter GmbH, Berlin, Germany, Chapter 13, p. 259-282 (2019).
<https://www.degruyter.com/viewbooktoc/product/496796#>

Communications

F. Barrière, Keynote lecture "Continuum in abiotic, Enzymatic and Microbial (bio)-Electrocatalysis in Fuel Cells" Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry 2019: Durban, South Africa

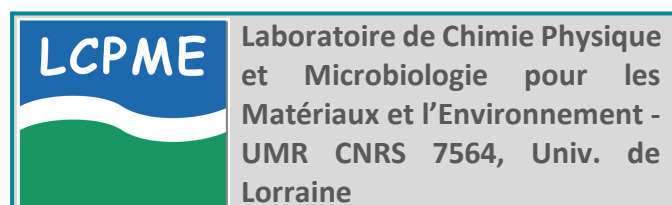
F. Barrière, Séminaire invité au LISE, Sorbonne Université (09/2019) et à Hong-Kong City University, School of Energy and Environmental Science (12/2019).

F. Fioresi et al. *Electrografting of diazonium salt for SPR application*, **Materials today : proceedings** 6 (2019) 340-344
<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2018.10.428>

Communications

B. Lottin et al. *Mise au point d'un capteur EGOFET pour détecter sélectivement l'ion Gd³⁺ en solution*, JNOJC, 20-21 juin 2019, Rouen.

B. Lottin et al. *Réalisation d'une surface fonctionnalisée pour détecter la présence de l'ion Gd³⁺*, Journée d'électrochimie, 1-4 juillet 2019, Toulouse.

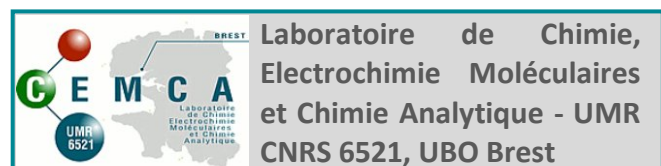


Publications

S. Pinck et al. *Protamine Promotes Direct Electron Transfer Between Shewanella oneidensis Cells and Carbon Nanomaterials in Bacterial Biocomposites*, **ChemElectroChem**. 6 (2019) 2398-2406.
<https://doi.org/10.1002/celc.201801751>

Chapitre d'ouvrage

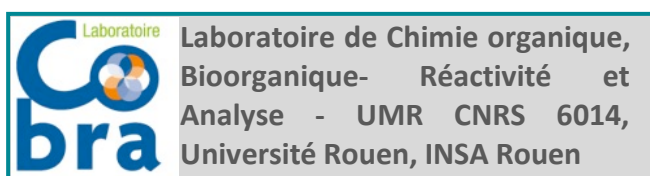
T. Philippon et al. 13. Current trends for water treatment with microbial electrodes, in: S. Cosnier (Ed.), Bioelectrochemistry, De Gruyter, Berlin, Boston, 2019: pp. 259-282.
<https://doi.org/10.1515/9783110570526-013>



Publications

H. N. Kagalwala et al. *Redox and "Antioxidant" Properties of Fe₂(μ-SH)₂(CO)₄(PPh₃)₂*, **Inorg. Chem.** 58, 4 (2019) 2761-2769.
<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.8b03344>

D. Basu et al. *Synthetic Designs and Structural Investigations of Biomimetic Ni-Fe Thiolates*, **Inorg. Chem.** 58, 4 (2019) 2430-2443.
<https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.8b02991>



Publications

C. Soullignac et al. *Heterogeneous-phase Sonogashira cross-coupling reaction on COC surface for the grafting of biomolecules – application to isatin*, **Colloids Surf. B** 181 (2019) 639-647.
<https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2019.06.001>



Publications

J. Zhang et al. *Electrochemiluminescence Imaging for Bioanalysis*, **Annu. Rev. Anal. Chem.** 12 (2019) 275-295
<https://doi.org/10.1146/annurev-anchem-061318-115226>

- K. Vindas et al. *Highly-Parallel Remote SPR Detection of DNA Hybridization by Micropillar Optical Arrays*, **Anal. Bioanal. Chem.** 411 (2019) 2249–2259
<https://doi.org/10.1007/s00216-019-01689-2>
- K. Mathwig, N. Sojic. *Towards determining kinetics of annihilation electrogenerated chemiluminescence by concentration-dependent luminescent intensity*, **J. Anal. Test 3** (2019) 160-165
<https://doi.org/10.1007/s41664-019-00094-z>
- F. Zinna et al. *Circularly Polarized-Electrochemiluminescence from a Chiral Bispyrene Organic Macrocycle*, **Angew. Chem. Int. Ed.** 58 (2019) 6952-6956
<https://doi.org/10.1002/anie.201901303>
- A. Ismail et al. *Enhanced Bipolar Electrochemistry at Solid-State Micropores: Demonstration by Wireless Electrochemiluminescence Imaging*, **Anal. Chem.** 91 (2019) 8900. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.9b00559>
- Y. Zhao et al. *Photoinduced Electrochemiluminescence at Silicon Electrodes in Water*, **J. Am. Chem. Soc.**, 141 (2019) 13013-13016
<https://doi.org/10.1021/jacs.9b06743>
- A. Dauphin et al. *Tracking Magnetic Rotating Objects by Bipolar Electrochemiluminescence*, **J. Phys. Chem. Lett.** 10 (2019) 5318-5324
<https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.9b02188>
- A. Bouchet-Spinelli et al. *Polarization induced electro-functionalization of pore walls: a contactless technology*, **Biosensors** 9 (2019) 121
<https://doi.org/10.3390/bios9040121>
- T. Bombail et al. *Dual microelectrodes decorated with nanotip arrays: fabrication, characterization and spectroelectrochemical sensing*, **Electrochim. Acta** 188 (2019) 91-97
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2019.135105>
- V.S. Vajrала et al. *Microwell Array integrating Nanoelectrodes for Coupled Opto-electrochemical Monitorings of Single Mitochondria*, **Biosens. Bioelectron.** 126 (2019) 672-678.
<https://doi.org/10.1016/j.bios.2018.11.036>
- F. Girard-Sahun et al. *Electrochemical in situ monitoring of redox species generated in a solution exposed to cold atmospheric plasmas*, **Anal. Chem.** 13 (2019) 8002-8007.
<https://doi.org/10.1021/acs.analchem.9b01912>
- S. Reculosa et S. Arbault. *Cornichons, abricots secs, verre de vin... Vous reprendrez bien un peu de SO₂ ?*, *Revue des Oenologues*, 173 S (2019) 16-16.
- S. Assavapanumat et al. *Potential-induced fine-tuning of the enantioaffinity of chiral metal phases*, **Angew. Chem. Int. Ed.** 58 (2019) 3471
<https://doi.org/10.1002/anie.201812057>
- B. Gupta et al. *Wireless coupling of conducting polymer actuators with light emission*, **ChemPhysChem** 20 (2019) 941. <https://doi.org/10.1002/cphc.201900116>
- M. Dąbrowski et al. *Facile Fabrication of Surface-Imprinted Macroporous Films for Chemosensing of Human Chorionic Gonadotropin Hormone*, **ACS Appl. Mater. Interfaces** 11 (2019) 9265
<https://doi.org/10.1021/acsami.8b17951>
- L. Bouffier et al. *Advances in bipolar electrochemiluminescence for the detection of biorelevant molecular targets*, **Curr. Opin. Electrochem.** 16 (2019) 28
<https://doi.org/10.1016/j.coelec.2019.04.004>
- L. Zhang et al. *Rational Design of Enzyme-Modified Electrodes for Optimized Bioelectrocatalytic Activity*, **ChemElectroChem** 6 (2019) 4980
<https://doi.org/10.1002/celec.201901022>
- S. Assavapanumat et al. *Chiral platinum–polypyrrole hybrid films as efficient enantioselective actuators*, **Chem.Comm.** 55 (2019) 10956
<https://doi.org/10.1039/C9CC05854K>
- T.D. Le et al. *Upscaled model for diffusion and serial reduction pathways in porous electrodes*, **J. Electroanal. Chem.** 855 (2019) 113325
<https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2019.113325>
- S. Assavapanumat et al. *Synthesis, Characterization and Electrochemical Applications of Chiral Imprinted Mesoporous Ni Surfaces*, **J. Am. Chem. Soc.** 141 (2019) 18870. <https://doi.org/10.1021/jacs.9b10507>
- S. Assavapanumat et al. *Hierarchical multiporous nickel for oxygen evolution reaction in alkaline media*, **ChemCatChem** (2020) in press
<https://doi.org/10.1002/cctc.201901509>
- A. Kuhn, *Physical Chemistry, a discipline in its golden age*, **ChemPhysChem** (2020) in press.
<https://doi.org/10.1002/cphc.201900932>

C. Wattanakit et A. Kuhn, *Encoding chiral molecular information in metal structures*, **Chemistry-A European Journal** (2020) in press

<https://doi.org/10.1002/chem.201904835>

Ouvrage

N. Sojic (Ed) Analytical Electrogenerated Chemiluminescence. From Fundamentals to Bioassays. The Royal Society of Chemistry. Detection Science Series N°15

<https://doi.org/10.1039/9781788015776>



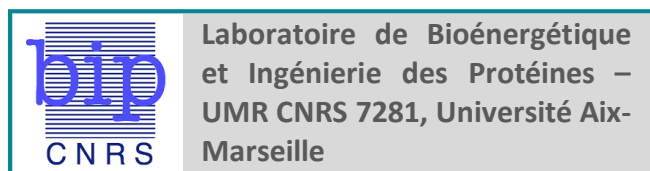
Publications

U. Mardiana, et al. Applicability of Alginate Film Entrapped Yeast for Microbial Fuel Cell, **Russ. J. Electrochem.** 55 (2019) 78.

<https://doi.org/10.1134/S1023193519010075>

M. Pontié et al., A sustainable fungal microbial fuel cell (FMFC) for the bioremediation of acetaminophen (APAP) and its main by-product (PAP) and energy production from biomass, **Biocatalysis and Agricultural Biotechnology** 22 (2019) 101376.

<https://doi.org/10.1016/j.bcab.2019.101376>



Publications

H. Li et al. Complete Protection of O₂-Sensitive Catalysts in Thin Films, **JACS** 141, 42 (2019), 16734-16742 (2019)

<https://doi.org/10.1021/jacs.9b06790>

Highlight by David Schilter in Nat. Rev. Chem.

<https://doi.org/10.1038/s41570-019-0141-z>

Highlight CNRS: <https://insb.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/nouvelle-strategie-pour-loptimisation-des-catalyseurs-electrochimiques-supportes>

S. Zacarias et al. A Hydrophilic Channel Is Involved in Oxidative Inactivation of a [NiFeSe] Hydrogenase, **ACS Cat.** 9 (2019) 8509-8519

<https://doi.org/10.1021/acscatal.9b02347>

V. Fourmond et al. On the understanding and design of bidirectional and reversible catalysts of multielectron, multistep reactions, **J. Am. Chem. Soc.**, 141, 28 (2019) 11269-11285

<https://doi.org/10.1021/jacs.9b04854>

M Fadel et al. A new electrochemical cell with a uniformly accessible electrode to study fast catalytic reactions, **PCCP** 21 (2019) 12360

<https://doi.org/10.1039/c9cp01487j>

M. del Barrio et al. A valine-to-cysteine mutation further increases the oxygen tolerance of *Escherichia coli* NiFe hydrogenase Hyd-1, **ACS Catalysis** 9, 5, (2019) 4084-4088

<https://doi.org/10.1021/acscatal.9b00543>

E. C. Wittenborn et al. Structural insight into metallocofactor maturation in carbon monoxide dehydrogenase, **J. Biol. Chem.** 294 (2019) 13017-13026.

<https://doi.org/10.1074/jbc.RA119.009610>

D. Zigah et al. Micro- and nanoscopic imaging of enzymatic electrodes: a review, **ChemElectroChem** 6, 22 (2019) 5524-5546

<https://doi.org/10.1002/celec.201901065>

X. Xiao et al. Tackling the challenges of enzymatic (bio)fuel cells, **Chem. Rev.** 119 (2019) 9509-9558

<https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.9b00115>

I. Mazurenko et al. Electrochemical approach to study Substrate Diffusion and Enzyme Distribution in a Thermostable H₂/O₂ Enzymatic Fuel Cell, Proc. 1st Franco-Amsud Energy and Environment Meeting 18th-20th March (2019), Marseille

P. Rewatkar et al. Enzymatic Fuel Cells in Microfluidic Environment: Status and Opportunities, **Electrochem Commun.** 107 (2019) 106533

<https://doi.org/10.1016/j.elecom.2019.106533>

X. Wang et al. Bacterial respiratory chain diversity reveals a cytochrome c oxidase reducing O₂ at low overpotentials, **J. Am. Chem. Soc.** 141 (2019) 11093-11102

<https://doi.org/10.1021/jacs.9b03268>

I. Mazurenko et al. *Recent advances in surface chemistry of electrodes to promote direct enzymatic bioelectrocatalysis*, **Curr. Op. Electrochem.** (2019)
<https://doi.org/10.1016/j.coelec.2019.11.004>

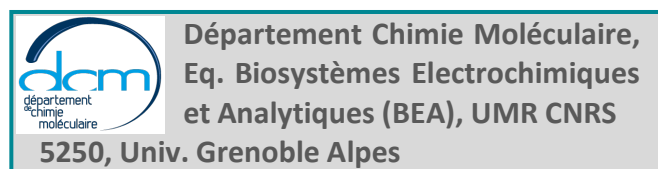
C. Baffert et al. *Hydrogenases and H₂ metabolism in sulfate-reducing bacteria of the Desulfovibrio genus* *Advances in Microbial Physiology*, 74 (2019) 143-189
<https://doi.org/10.1016/bs.ampbs.2019.03.001>

R. van Lis et al. *Hybrid cluster proteins in a photosynthetic microalga* *FEBS J.* (2019)
<https://doi.org/10.1111/febs.15025>



Publications

N. Paniel et T. Noguer. *Detection of Salmonella in Food Matrices, from Conventional Methods to Recent Aptamer-Sensing Technologies*, **Foods** 8 (2019) 371.
<https://doi.org/10.3390/foods8090371>



Publications

I. Sorrentino et al. *POXC laccase from Pleurotus ostreatus : a high-performance multicopper enzyme for direct Oxygen Reduction Reaction operating in a proton-exchange membrane fuel cell*, **ChemElectroChem**. 6 (2019) 1023-1027.
<https://doi.org/10.1002/celec.201801264>

J. L. Hammond et al. *Solubilized enzymatic fuel cell (SEFC) for quasi-continuous operation exploiting carbohydrate block copolymer glyconanoparticle mediators*, **ACS Energy Lett.** 4 (2019) 142-148.
<https://doi.org/10.1021/acsenrgylett.8b01972>

W.-R. Cai et al. *Self-Assembled Meso-tetra(4-carboxyphenyl)porphine: Structural Modulation Using Surfactants for Enhanced Photoelectrochemical Properties*, **Electrochim. Acta** 299 (2019) 560-566.
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2019.01.048>

L. Fritea et al. *A bifunctional triblock polynorbornene/carbon nanotube buckypaper bioelectrode for low-potential/high-current thionine-mediated glucose oxidation by FAD-GDH*, **J. Mat. Chem. A** 7 (2019) 1447-1450.
<https://doi.org/10.1039/C8TA10644D>

X. Xiao et al. *Tackling the Challenges of Enzymatic Biofuel Cells*, **Chem. Rev.** 16 (2019) 9509-9558.
<https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.9b00115>

Q. Palomar et al. *Functionalized tungsten disulfide nanotubes for dopamine and catechol detection in a tyrosinase-based amperometric biosensor design*, **J. Mater Chem. B.**, in press
<https://doi.org/10.1039/C9TB01926J>

L. Huet al. *Highly active M₂P₂O₇@NC (M = Co and Zn) for bifunctional electrocatalysts for ORR and HER*, **J. Cat.** 377 (2019) 20-27
<https://doi.org/10.1016/j.jcat.2019.07.013>

L. Fritea et al. *A diethyleneglycol-pyrene-modified Ru(II) catalyst for the design of buckypaper bioelectrodes and the wiring of glucose dehydrogenases*. **ChemElectroChem**. In press
<https://doi.org/10.1002/celec.201900704>

X. Chen et al. *Stretchable and flexible buckypaper-based lactate biofuel cell for wearable electronics*, **Adv. Funct. Mater.**, 29, 46 (2019) 1905785
<https://doi.org/10.1002/adfm.201905785>

S. Gentil et al. *Carbon-nanotube-supported bio-inspired dicopper complex allows order of magnitude performance improvement for Pt-free molecular H₂/air fuel cell*, **Joule** 3 (2019) 2020-2029.
<https://doi.org/10.1016/j.joule.2019.07.001>

J. Li et al. *Uniform and easy-to-prepare glycopolymer-brush interface for the rapid protein (anti-)adhesion sensing*. **ACS Appl. Mater. Interfaces**, 35 (2019) 32366-32372.
<https://doi.org/10.1021/acsami.9b08566>

L.-H. Xu et al. *ATMP-induced three-dimensional conductive polymer hydrogel for design of a novel enhanced solid-state electrochemiluminescence biosensor*, **Biosens. Bioelectron.**, 143 (2019) 111601
<https://doi.org/10.1016/j.bios.2019.111601>

P. Y. Blanchard et al. *Electrosynthesis of pyrenediones on carbon nanotube electrodes for efficient electron transfer with FAD dependent glucose dehydrogenase in biofuel cell anodes*, **ChemElectroChem** 6, 20 (2019) 5242-5247

<https://doi.org/10.1002/celec.201901666>

Q. Palomar et al. *Functionalized Tungsten disulfide nanotubes for Dopamine and Catechol detection in a Tyrosinase-based Amperometric Biosensor design*, **J. Mater. Chem. B**

<https://doi.org/10.1039/C9TB01926J>

Ouvrage

S. Cosnier: Bioelectrochemistry : Design and Applications of Biomaterials

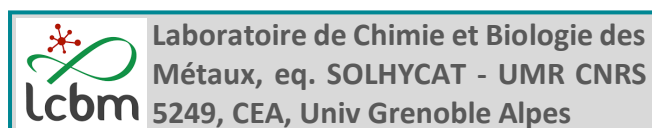
Publisher: Verlag Walter de Gruyter GmbH, Berlin, Germany. 290 pages

SBN 978-3-11-057052-6. Date de publication : March 6, 2019.

Chapitres d'ouvrage

A. Gross, M. Holzinger, S. Cosnier. Chap. 1: *Buckypapers for bioelectrochemical applications* dans « Bioelectrochemistry : Design and Applications of Biomaterials », S. Cosnier. (Ed.), Walter de Gruyter GmbH, Berlin, Germany. ISBN 978-3-11-057052-6 2019, pp. 1-22.

A. Le Goff, F. Giroud. Chap. 2: *Molecular electrocatalysts for carbon-based biofuels, H₂ and O₂ activation: an alternative to precious metals and enzymes in fuel cells* dans « Bioelectrochemistry : Design and Applications of Biomaterials », S. Cosnier (Ed.), Walter de Gruyter GmbH, Berlin, Germany. ISBN 978-3-11-057052-6. 2019, pp. 23-44.



Publications

T. Straistari et al. *Hydrogen evolution reactions catalyzed by a Bis(thiosemicarbazone) cobalt complex: An experimental and theoretical study*, **Chem. Eur. J.** 24 (2018) 24, 8779-8786

<https://doi.org/10.1002/chem.201801155>

D. Brazzolotto et al. *Tuning Reactivity of Bioinspired [NiFe]-Hydrogenase Models by Ligand Design and*

Modeling the CO Inhibition Process, **ACS Catal.**, 8 (2018) 10658-10667.

<https://doi.org/10.1021/acscatal.8b02830>

C. Windle et al. *Earth-Abundant Molecular Z-Scheme Photoelectrochemical Cell for Overall Water-Splitting*, **J. Am. Chem. Soc.** 141 (2019) 9593-9602.

<https://doi.org/10.1021/jacs.9b02521>

S. Chandrasekaran et al. *A robust ALD-protected silicon-based hybrid photoelectrode for aqueous hydrogen evolution*, **Chem. Sci.** 10 (2019) 4469-4475.

<https://doi.org/10.1039/C8SC05006F>

N. Queyriaux et al. *Synthesis of ruthenium tris-diimine photosensitizers substituted by four methylphosphonate anchoring groups for dye-sensitized photoelectrochemical cell applications*, **Eur. J. Inorg. Chem.** 15 (2019) 2154-2161.

<https://doi.org/10.1002/ejic.201900151>

L. Wang et al. *A Non-Heme Diiron Complex for (Electro)catalytic Reduction of Dioxide: Tuning the Selectivity through Electron Delivery*, **J. Am. Chem. Soc.** 141 (2019) 8244-8253.

<https://doi.org/10.1021/jacs.9b02011>

C. Papini et al. *Bioinspired artificial [FeFe]-hydrogenase with a synthetic H-cluster*, **ACS Catal.** 9 (2019) 4495-4501.

<https://doi.org/10.1021/acscatal.9b00540>

J. Toupin et al. *CuO photoelectrodes synthesized by the sol-gel method for water splitting*, **J. Sol-Gel Sci. Technol.** 89 (2019) 255-263.

<https://doi.org/10.1007/s10971-018-4896-3>

J. Massin et al. *Investigating Light-Driven Hole Injection and Hydrogen Evolution Catalysis at Dye-Sensitized NiO Photocathodes: a combined experimental-theoretical study*, **J. Phys. Chem. C** 123 (2019) 17176-17184.

<https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.9b04715>

S. Lyu, *H₂-Evolving Dye-Sensitized Photocathode Based on a Ruthenium-Diacetylide/Cobaloxime Supramolecular Assembly*, **ACS Appl. Energy Mater.** 2 (2019) 4971-4980.

<https://doi.org/10.1021/acsaem.9b00652>

S. Gentil et al. *A nanotube supported dicopper complex enhances Pt-free molecular H₂/air fuel cells*, **Joule** 3 (2019) 2020–2029.

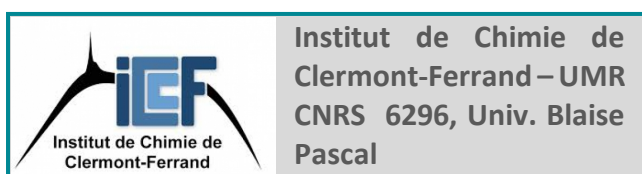
<https://doi.org/10.1016/j.joule.2019.07.001>

N. M. Randell et al. *Tuning the Electron Storage Potential of a Charge-Photoaccumulating RuII Complex by a DFT-Guided Approach*, **Chem. Eur. J.** 61 (2019) 13911–13920.

<https://doi.org/10.1002/chem.201902312>

K. Duskova et al. Identification of three-way DNA junction ligands through screening of chemical libraries and validation by complementary in vitro assays, **J. Med. Chem.** 62 (2019) 4456–4466.

<https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.8b01978>



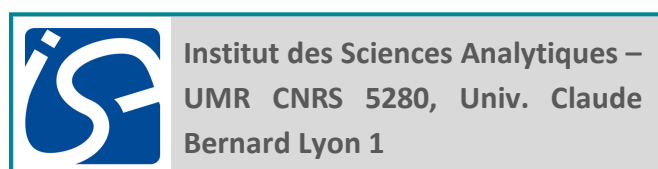
Publications

F. Bruna et al. *Assembly of nitroreductase and layered double hydroxides toward functional biohybrid materials*, **J. Colloid Interface Sci.** 533 (2019) 71–81.

<https://doi.org/10.1016/j.jcis.2018.07.126>

S. Hdouech et al. *Amperometric detection of the herbicide mesotrione based on competitive reactions at nitroreductase@layered double hydroxide bioelectrode*, **J. Electroanal. Chem.** 835 (2019) 324–328.

<https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2019.01.054>



Publications

D. Tao et al. Development of a Label-Free Electrochemical Aptasensor for the Detection of Tau381 and its Preliminary Application in AD and Non-AD Patients' Sera, **Biosensors** 9,3 (2019), 84

<https://doi.org/10.3390/bios9030084>

F. Bourquard et al. Electroanalytical Performance of Nitrogen-Doped Graphene Films Processed in One Step

by Pulsed Laser Deposition Directly Coupled with Thermal Annealing, **Materials** 12 (2019) 666.

<https://doi.org/10.3390/ma12040666>

Li et al. Liquid biopsy of circulating tumor DNA and biosensor application, **Biosens. Bioelectron.** 126 (2019) 596–607.

<https://doi.org/10.1016/j.bios.2018.11.037>

I. Rassas et al. Highly Sensitive Voltammetric Glucose Biosensor Based on Glucose Oxidase Encapsulated in a Chitosan/Kappa-Carrageenan/Gold Nanoparticle Bionanocomposite, **Sensors** 19 (2019) 154.

<https://doi.org/10.3390/s19010154>

I. Rassas et al. Voltammetric glucose biosensor based on glucose oxidase encapsulation in a chitosan-kappa-carrageenan polyelectrolyte complex, **Mater. Sci. Eng. C** 95 (2019) 152–159.

<https://doi.org/10.1016/j.msec.2018.10.078>

L. Vossier et al. Combining culture and microbead-based immunoassay for the early and generic detection of bacteria in platelet concentrates, **Transfusion** 59,1 (2019) 277–286

<https://doi.org/10.1111/trf.15019>

H. Essoussi et al. Molecularly Imprinted Electrochemical Sensor Based on Modified Reduced Graphene Oxide-gold Nanoparticles-polyaniline Nanocomposites Matrix for Dapsone Determination, **Electroanalysis** 31, 6 (2019) 1050–1060

<https://doi.org/10.1002/elan.201800818>

Y. Saraoui et al. Synergistic Effect of Polyoxometalate and Single Walled Carbon Nanotubes on Peroxidase-like Mimics and Highly Sensitive Electrochemical Detection of Hydrogen Peroxide, **Electroanalysis** 31 (2019) 8pp.

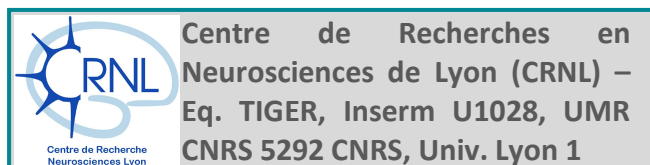
<https://doi.org/10.1002/elan.201900415>

H. Chakroun Galai et al. A Laccase/Chitosan-Lambda-Carrageenan Based Voltammetric Biosensor for Phenolic Compound Detection **Electroanalysis** 31 (2019) 10pp

<https://doi.org/10.1002/elan.201900531>

Chapitre d'ouvrage

F. Bourquard, C. Donnet, Florence Garrelie, A.–S. Loir, F. Vocanson, V. Barnier, C. Chaix, C. Farre, N. Jaffrezic-Renault, F. Lagarde, G. Raimondi. "Self-organized 3D graphene as a robust sensing platform" in Palys Barbara (Ed). Handbook of Graphene, Volume 6: Biosensors and Advanced Sensors, John Wiley & Sons, pp.481–506, 2019 ISBN: 978-1-119-46974-2



Publications

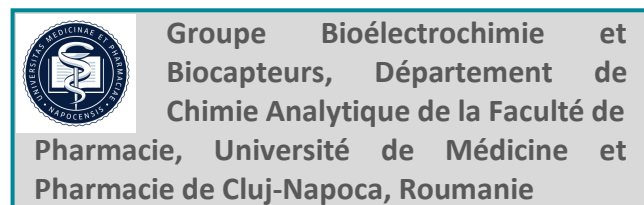
A. Meiller et al. *Electrochemical nitric oxide microsensors based on a fluorinated xerogel screening layer for in vivo brain monitoring*, **Anal Chem.** (2019) <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.9b03621>

C. Chatard et al. *Minimally invasive microelectrode biosensors for brain monitoring based on platinized carbon fibers*, **ACS Cent. Sci.** 4 (2018) 1751-60. <https://doi.org/10.1021/acscentsci.8b00797>

C. Chatard et al. *Microelectrode biosensors for in vivo analysis of brain interstitial fluid*, **Electroanalysis** 30 (2018) 977-998. <https://doi.org/10.1002/elan.201700836>

Chapitre d'ouvrage

C. Allieux et al. *Chap 16: Monitoring brain injury with microelectrode biosensors*. In Wilson GS, Michael AC (Eds), *Compendium of In Vivo Monitoring in Real-Time Molecular Neuroscience: Volume 3: Probing Brain Function, Disease and Injury with Enhanced Optical and Electrochemical Sensors* (2019) WSPC, ISBN 978-9811206221.



Publications

M. Tertis et al. *Impedimetric aptasensor for the label-free and selective detection of Interleukin-6 for Colorectal Cancer screening*, **Biosens. Bioelectron.** 137 (2019) 123-132

<https://doi.org/10.1016/j.bios.2019.05.012>

B. Feier et al. *The complex fingerprint of vancomycin by electrochemical and mass spectrometry analysis*, **Electrochem. Comm.** 104 (2019) 106474 <https://doi.org/10.1016/j.elecom.2019.05.023>

A. Adumitrăchioaie et al. *A novel immunosensor based on graphene-oxide/chitosan modified screen printed electrode for the detection of serotonin in various biological fluids*, **Electrochim. Acta** 311(2019) 50-61 <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2019.04.128>

A. Cernat et al. *Synergic action of thermosensitive hydrogel and Au/Ag nanoalloy for sensitive and selective detection of pyocyanin*, **Anal. Bioanal. Chem.** 411 (2019) 3829–3838. <https://doi.org/10.1007/s00216-019-01857-4>

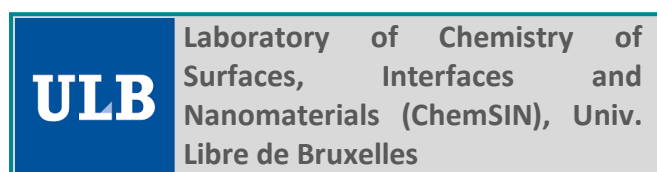
I. Gandouzi et al. *A nanocomposite based on reduced graphene and gold nanoparticles for highly sensitive electrochemical detection of Pseudomonas aeruginosa through its virulence factors*, **Materials** 12 (2019) 1180 <https://doi.org/10.3390/ma12071180>

I. T. Gug et al. *Salivary biomarkers detection: Analytical and immunological methods overview*, **Tr. Anal. Chem.** 113 (2019) 301-316. <https://doi.org/10.1016/j.trac.2019.02.020>

A. Cernat et al. *Click chemistry on azide functionalized graphene*, **Electrochem. Commun.** 98 (2019) 23-27. <https://doi.org/10.1016/j.elecom.2018.11.008>

A. Blidar et al. *Electrochemical Surface Plasmon Resonance (EC-SPR) Aptasensor for Ampicillin Detection*, **Anal. Bioanal. Chem.** 411 (5) (2019) 1053-1065 <https://doi.org/10.1007/s00216-018-1533-5>

M. Tertiş et al., *A novel label free electrochemical magnetoimmunosensor for human interleukin-6 quantification in serum*, **Electroanalysis** 31(2) (2019) 282-292. <https://doi.org/10.1002/elan.201800620>



Publications

I. Malytska et al. *Wireless Addressing of Freestanding MoSe₂ Macro- and Microparticles by Bipolar Electrochemistry*, **J. Phys. Chem. C** 123 (2019) 5647–5652. Collaboration avec M. Bougouma (Burkina Faso) et L. Bouffier (Bordeaux) <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.8b09702>

D. Ilimbi et al. *Chronopotentiometry as a Sensitive Interfacial Characterisation Tool for Peptide Aptamer Monolayers*, **Electroanalysis** 31 (2019) 2041 – 2047 <https://doi.org/10.1002/elan.201900285>

O. Hosu et al., Colorimetric multienzymatic smart sensors for hydrogen peroxide, glucose and catechol screening analysis, *Talanta*, 204 (2019) 525-533.

<https://doi.org/10.1016/j.talanta.2019.06.041>

M. Lettieri et al., *New electrochemical platform based on composite polymer for β -lactoglobulin detection*. *Electroanalysis* 31 (2019) 1–10.

<https://doi.org/10.1002/elan.201900318>

K. Starzec et al. *Employment of electrostriction phenomenon for label-free electrochemical immunosensing of tetracycline*. *Bioelectrochemistry*, 320 (2020) 107405.

<https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2019.107405>

▪ Le congrès **iCSD 2020** sur l'étude des dépolarisations corticales envahissantes aura lieu du 18 au 20 avril 2020 sur le site de l'Université Catholique de Lyon

<http://icsd2020.univ-lyon1.fr/en>



Congrès à venir

▪ **Les journées de chimie de coordination** auront lieu à Marseille les 23 et 24 en janvier 2020 <http://frenchbic.cnrs.fr/JCC2020>



▪ Le **congrès annuel du GIS FrenchBIC** sera franco-allemand en 2020, et aura lieu du 29 mars au 1er avril à Obernai <http://frenchbic.cnrs.fr/2020-frenchbic-meeting>



FrenchBIC / Groupe français de chimie bioinorganique

▪ La prochaine édition du congrès **ElecNano** (**Electrochemistry in Nanoscience**) aura lieu du 25 au 27 mai 2020 à Paris. (<http://elecnano.univ-paris-diderot.fr/>)



▪ Le **237ème meeting ECS** aura lieu conjointement avec le 18ème meeting international sur les capteurs chimiques (**IMCS 2020**) à Montréal du 10 au 15 mai 2020 (<https://www.electrochem.org/237>)

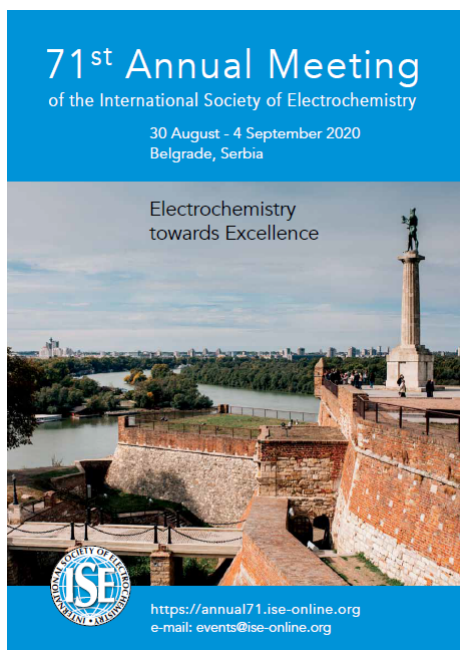


- 27th ISE Topical Meeting 18 - 21 May, Salt Lake City, Utah, USA (<https://topical26.ise-online.org/>), Electroanalytical Chemistry and Bioelectroanalysis



- Le 3ème **Workshop franco-chinois**: „Materials and biomaterials for renewable electrical energy sources” aura lieu à Paris les 28 et 29 mai 2020

- Elisabeth Lojou** (Marseille) co-organise le symposium 5: “Coupling electrochemical and optical methods to study chemo- and bioobjects: light as sensor and actuator” au **71ème congrès annuel de l’ISE** qui aura lieu du 30 août au 4 septembre 2020 à Belgrade.



- La prochaine édition du congrès **ElecMol** aura lieu à Lyon du 14 au 17 Décembre 2020 à l’ENS de Lyon.

<http://elecMol20.sciencesconf.org/>



- OrBitaly 2020** (International Workshop on “Fundamental mechanisms in organic, and large-area bioelectronics”) aura lieu à Erice, Italie, du 8 au 14 novembre 2020.

- Rendez-vous en **Juillet 2021 à Mons pour les Journées d'Electrochimie**. La Belgique aura l'honneur d'organiser la prochaine édition des JE. Mons est une petite ville charmante, de taille idéale pour accueillir une grosse conférence tout en bénéficiant de l'esprit plus intimiste des petites réunions. Aux manettes de l'organisation, B. Blankert (UMons) et Th. Doneux (ChemSIN, ULB), épaulés par celles et ceux qui font la vitalité de l'électrochimie belge francophone.

Formations

La formation **Bio-ingénierie de surface** (CNRS Formation Entreprises): applications biopuces, biocapteurs, bioadhésion, nanomédecine (resp. : C. Chaix/F. Lagarde) aura lieu du 24 au 26 novembre 2020 à l’Institut des Sciences Analytiques, Villeurbanne

Annonces diverses



Collaborations

L’équipe BiOSS apprécie les collaborations ! Outre les transistors organiques, nous développons aussi une plateforme d’impression (sérigraphie et jet d’encre)

pour la fabrication de capteurs (bio)chimiques et physiques (température, pression, humidité...), qui est à votre disposition.

Cette lettre a été rédigée par votre secrétaire Florence Lagarde, avec l'aide des autres membres du Conseil d'Administration du GFB (Stéphane Arbault, Frédéric Barrière, Mathieu Etienne, Fabien Giroud, Manon Guille, Christophe Innocent, Elisabeth Lojou, Stéphane Marinesco, Nathalie Paniel, Benoit Piro, Julien Vieillard). Elle se veut le reflet des activités francophones en Bioélectrochimie, 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 2021

Appel à cotisation 2020

Merci de renvoyer cette fiche à gfbioelectrochimie@gmail.com afin de garder la liste de diffusion complète et à jour pour vous tenir au courant des dernières informations.

Montant de la cotisation

Individuelle : 20 €

Laboratoire (10 personnes maximum) : 150 €

Sociétés : 200 €

Payable

- **par chèque** à l'ordre du **GFB** et adressée par courrier à :
Pr. Benoît PIRO, trésorier du GFB, 141 rue Marcel Hartmann, 94200 Ivry-sur-Seine.
- **par bon de commande administratif** envoyé à : gfbioelectrochimie@gmail.com



Le GFB est moderne : il est sur CHORUS PRO. Identifiant : **FRGFB**

INSCRIPTION :

- **Nom, Prénom, e-mails (liste si plusieurs membres)**
- **Laboratoire**
- **Adresse**