

Nicolas Mano

Centre de Recherche Paul Pascal – UMR 5031
33600 Pessac- France

nicolas.mano@crpp.cnrs.fr

Thèmes de recherche/expertise

Biopile glucose/O₂
Biologie moléculaire, Génie enzymatique
Multicopper oxydases et glucose oxydase
Valorisation de la lignine

I. Formation Universitaire

2015- **Directeur de Recherche 2^{ème} classe** - CRPP- UMR 5031
2013. **Habilitation à Diriger les Recherches en Physico Chimie.**
2006-2015 : **Chargé de Recherche 1^{ère} classe** - CRPP- UPR 8641
2004-2006 : **Chercheur Associé** - Dpt of Chemical Engineering (Université du Texas à Austin)
2001-2004 : **Post doc** - Dpt of Chemical Engineering (Université du Texas à Austin - Prof A. Heller)
1998-2001 : **Doctorat de l'Université Bordeaux I**, Spécialité “ Chimie - Physique ”, Mention Très Honorable.
Directeur de thèse : Prof A. Kuhn. Rapporteurs. P. Bartlett, H. Girault

II. Distinctions et Prix Scientifiques :

Japan Society for Promotion of Science (JSPS) Fellowship, **2011**
European Young Investigator Award (EURYI) of the European Science Fundation, **2006**
Oronzio de Nora Industrial Electrochemistry Fellowship of the Electrochemical Society, **2006**
Oronzio de Nora Industrial Electrochemistry Fellowship of the Electrochemical Society, **2005**
Oronzio De Nora Foundation Prize of ISE on Electrochemical Energy Conversion, **2004**
Oronzio de Nora Industrial Electrochemistry Fellowship of the Electrochemical Society, **2004**
Luigi Galvani Prize of the Bioelectrochemical Society, **2003**
Best Thesis in Chemistry by the Aquitaine Section of the French Chemical Society, **2001**

III. Production scientifique :

138 publications, 16 brevets, 19 Articles de vulgarisation dans la presse scientifique, 18 dans la non-scientifique, 2 expositions, 2 reportages TV, 9 émissions radio, 4 conférences invitées grand public, 31 présentations orales invitées dans des congrès internationaux, 23 accords de secrets, 11 MTA.

IV. Conférences invitées (8 dernières années):

2017 : Collège de France-Invitation de Prof J.M. Tarascon - Les biopiles enzymatiques glucose/O₂ : du concept à l'application
2018 : 233rd ECS Meeting, Seattle, USA - On-Chip Enzymatic Microbiofuel Cell-Powered Integrated Circuits
2018: 4th Franco-Thai Symposium, Rayong, Thaïlande - Engineering enzymes for efficient glucose/O₂ biofuel cells
2019: Workshop France-Chine Nanjing-Chine - Biocompatible Biofuel cells
2024 (Octobre): Prime 2024, Hawaii, USA. High-throughput Redox-potential Estimation of New Enzyme Variants using Absorbance Measurement in Droplet-based Microfluidics
2025 (Avril) Catalysing East African Science through scientific partnership, Nairobi, Kenya

V. Activité éditoriale :

2010 : Guest Editor PCCP Bioelectrochemistry
2022-....: Editorial Board de Discover Chemical Engineering (Springer Nature)

VI. Vulgarisation des 7 dernières années :

2017 : Hors-série de Sciences et Avenir : la vie secrète des plantes
2017 : Highlight in Nature Energy Improving power and stability, C. Zhang
2017 : Communiqués de presse CNRS National : Production d'électricité : quand des enzymes rivalisent avec le platine
2017 : Communiqué de presse CNRS INC : Vers des implants médicaux énergétiquement autonomes
2017 : Séminaire au Collège de France - Les biopiles enzymatiques glucose/O₂ : Du concept à l'implantation (Invitation par Prof J-M Tarascon), Paris
2018 : Colloque Inter Département CNRS : Sensibilisation et regards croisés autour du handicap Bordeaux - Les Biopiles pour la gestion du diabète

2018 : Communiqué de presse CNRS INC : Un Boost pour les Biopiles

2021 : Communiqué de presse CNRS INC : Détecter la chiralité en nageant

2023 : Communiqué de presse CNRS INC : Un muscle biomimétique autonome alimenté par du sucre et de l'air

2025 (17/02) : Focus science CNRS Déchets du bois : valoriser la lignine en la solubilisant

VII. Enseignements :

2009-2011 : TP électrochimie 1nd année à l'ENSCBP (16h/an)

2009-2015 : TP électrochimie 2nd année à l'ENSCBP (24h/an)

2016-2017 : Master 2 Biochimie et Biologie Moléculaire. Univ Bordeaux

IX. Responsabilités présentes et passées :

CRPP

2006-... : Création de l'équipe Biopile et Biocapteurs et direction depuis

2010-2017 : Membre du Conseil Scientifique du CRPP

2007-2011 : Membre élu du conseil de Laboratoire du CRPP

2022-2027 : Membre élu du conseil de Laboratoire du CRPP

Régionale

2008-2011 : Membre du bureau de la section Aquitaine de la Société Chimique de France et responsable du prix de thèse

2011-2013 : Président de la section Aquitaine de la Société Chimique de France

2022-... : Membre du comité de Pilotage du Biomimétisme en Nouvelle-Aquitaine

2023-... : Membre du comité éthique de la Recherche de l'Université de Bordeaux

Nationale

2011-2013 : Membre du conseil d'administration de la Société Chimique de France

2019-2022 : Membre comité ANR CE 07 (250 h/an)

2024 : Jury chaire junior ESCPI : Électrochimie pour la capture, le stockage et la valorisation du CO₂ :
Président. Prof C. Creton.

2025 : Jury recrutement MCF à Perpignan section 64.

Internationale

2013-2015 : Membre élu de la Division de Chimie Analytique de l'Electrochemical Society

X. Organisation et Co-organisations de congrès internationaux :

Organisateur de deux écoles d'été à l'Île d'Oléron (2014) et à Lacanau (2016)

Co-organisateur de 3 colloques du Groupe Français de Bioélectrochimie à Lacanau (2008, 2010 et 2012)

Co-Organisateur de Sessions « Biological Biofuel cell » pour l'Electrochemical Society (2011, 2013, 2015) et JSPS (2013)

Co-Organisateur Congrès ElecNano 2013- Bordeaux

Co-Organisateur Protein electrochemistry and Protein Engineering at the Bioelectrochemical Society Meeting- Limerick (IR) 2019

XI. Expertises ces 5 dernières années

Rapporteur de 6 thèses

Expert projets ANR, Région Aquitaine, NSF, Autriche, Pologne, Canada, AIChE

XII : Contrats de recherche en tant que PI ces 6 dernières années :

2019-2021 : Prématuration : Modification enzymatique de la lignine pour sa solubilisation et applications.

2020-2022. Approches interdisciplinaires des processus oncogéniques et perspectives thérapeutiques. HYDROCAT : HYDROgen Cancer Treatment.

2020-2024: ANR LIGNIN: Enzymatic solubilization of LIGNIN at neutral pH and its uses - CE 43.

2021-2022 : Etude de Marché sur la valorisation de la lignine suivant notre invention - Alcimed

2022-2024 : Prématuration CNRS : Agents de Formulation biosourcés à base de lignine et applications.

2024-2028 : ANR COOOL : COmbining artificial intelligence and high-throughput electrochemical microfluidic screening to engineer multi copper oxidase- CE07

2025-2030: PEPR B-Best: water-soluble enzymatic Lignin for high value and sustainable applications