



Électrochimie et nanotechnologies Electrochemistry and nanotechnologies

Avant-propos

Ce numéro thématique est consacré à la 2^e École d'été franco-allemande sur l'électrochimie et les nanotechnologies, qui s'est tenue à Lozari, Corse (France), du 2 au 7 septembre 2007. Organisée par l'Université de Provence, l'Université de Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines et le CNRS, cette manifestation a reçu le soutien d'institutions académiques (Université franco-allemande¹ et section européenne de l'Electrochemical Society) et de partenaires industriels (Thermo Scientific, Tronox GmbH, BioLogic et Alchimer). Le comité pédagogique se composait de 14 professeurs et chercheurs de renom international en électrochimie et nanotechnologies.² Ces experts ont garanti le haut niveau de la manifestation et ont apporté un fort soutien scientifique aux jeunes participants. Cette école d'été a rassemblé 50 scientifiques, venant de neuf pays différents. Durant cette manifestation, 12 conférences invitées, 9 présentations orales et 24 posters ont été présentés. Cela a conduit, un an après, à la publication de ce numéro thématique des Comptes Rendus Chimie, dans lequel 10 mémoires et 4 mises au point relatent les différents thèmes traités lors de cette manifestation.

Dans le cadre de cet atelier, les concepts fondamentaux ainsi que les aspects techniques de diverses approches électrochimiques ayant des applications dans les nanotechnologies ont été abordés. L'école d'été a regroupé des scientifiques possédant des cultures complémentaires, donnant ainsi un aperçu large et précis de l'état de l'art

Foreword

This thematic issue is devoted to the 2nd German–French Summer School on Electrochemistry and Nanotechnologies, held in Lozari, Corsica (France), 2–7 September 2007. Organized by the University of Provence, the University of Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines, and the CNRS, the meeting has received the support of academic institutions (German–French University¹ and European Section of the Electrochemical Society) and industrial partners (Thermo Scientific, Tronox GmbH, BioLogic, and Alchimer). The pedagogic committee was composed of 14 professors and researchers with an international recognition in electrochemistry and nanotechnologies.² These experts have insured the high quality level of this meeting and have provided a strong scientific support to the young participants. The summer school has grouped 50 scientists originating from nine different countries. During this event, 12 keynote lectures, 9 oral presentations and 24 posters have been presented. It has led, one year after, to this thematic issue of the Comptes Rendus Chimie, in which 10 full papers and 4 reviews reflect the large diversity of the summer school.

During this workshop, both fundamental and technical aspects of various electrochemical approaches for applications in nanotechnologies have been developed. The summer school has grouped scientists with complementary knowledge, to give a clear and wide overview of the state of the art of electrochemistry-induced new

¹ Deutsch-Französische Hochschule/Université franco-allemande (DFH-UFA).

² *International pedagogic committee/Comité pédagogique international*: R. Boukherroub (France), A. Chadwick (UK), J.-N. Chazalviel (France), M. L. Di Vona (Italy), J. J. Kelly (The Netherlands), P.-E. Lippens (France), Y. Massiani (France), T. Mori (Japan), Y.H. Ogata (Japan), A. Reller (Germany), M. J. Sailor (USA), P. Schmutz (Switzerland), H.-H. Strehblow (Germany). *Summer School Organizers/Organisateurs de l'école d'été*: T. Djenizian, A. Etcheberry, P. Knauth, L. Santinacci (France).

des nouvelles technologies électrochimiques. Le rôle actif des jeunes chercheurs, combiné au soutien du comité pédagogique, a suscité de fortes interactions entre les différents domaines et a contribué à l'établissement de nouveaux contacts et collaborations, mais aussi à la consolidation des travaux communs en cours. Les aspects fondamentaux ainsi que les applications émergentes dans trois domaines majeurs ont été développés pour décrire le fort impact de l'électrochimie dans les nanotechnologies : (i) l'électrochimie des semi-conducteurs, (ii) les matériaux avancés et (iii) l'énergie et l'environnement.

Nous voudrions remercier nos partenaires académiques et industriels pour leur soutien, les intervenants pour leur temps précieux et tous les participants pour leurs contributions au succès de cette manifestation. Un remerciement particulier est adressé à notre hôte, Yvan Massiani : *Pace e Salute!* Nous sommes reconnaissants à Pierre Braunstein, rédacteur en chef des *Comptes Rendus Chimie*, pour avoir permis la publication de ce numéro thématique, et à Fatima Messadi pour son aide dans la gestion des manuscrits.

Thierry Djenizian*, organisateurs de l'école d'été et rédacteurs en chef invités

Laboratoire Chimie Provence (UMR CNRS 6264),
Groupe de recherches sur l'électrochimie des matériaux,
Université d'Aix–Marseille-I–II–III,
Centre Saint-Jérôme, 13397 Marseille cedex 20, France

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail: thierry.djenizian@univ-provence.fr

Arnaud Etcheberry

Institut Lavoisier Versailles (UMR CNRS 8180),
Université de Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines,
45, avenue des États-Unis,
78035 Versailles cedex, France

Philippe Knauth

Laboratoire Chimie Provence (UMR CNRS 6264),
Groupe de recherches sur l'électrochimie des matériaux,
Université d'Aix–Marseille-I–II–III, Centre Saint-
Jérôme, 13397 Marseille cedex 20, France

Lionel Santinacci**

Institut Lavoisier Versailles (UMR CNRS 8180),
Université de Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines,
45, avenue des États-Unis,
78035 Versailles cedex, France

**Auteur correspondant.

Adresse e-mail: lionel.santinacci@uvsq.fr

technologies. The active role of young researchers combined with the efforts of the pedagogic committee has contributed to establish strong interactions between different fields of research and has been beneficial, not only for establishing contacts and new collaborations for subsequent future projects, but also for fostering current collaborative works. Fundamental concepts as well as recent applications arisen from three major fields of research have been developed in order to give a broad overview of the deep impact of electrochemistry in nanotechnologies: (i) semiconductor electrochemistry, (ii) advanced materials and (iii) energy and environment.

We would like to acknowledge the academic and industrial partners for support, the lecturers for their precious time and all the participants for their contributions to this great event. A special thank is addressed to our host Yvan Massiani: *Pace e salute!* We are indebted to Pierre Braunstein, Editor-in-chief of the *Comptes Rendus Chimie*, for having accepted to publish this thematic issue and to Fatima Messadi for her help in managing the manuscripts.

Thierry Djenizian*, Summer School Organizers and Guest Editors

Laboratoire Chimie Provence (UMR CNRS 6264),
Groupe de recherches sur l'électrochimie des matériaux,
Université d'Aix–Marseille-I–II–III,
Centre Saint-Jérôme, 13397 Marseille cedex 20, France

*Corresponding author.

E-mail address: thierry.djenizian@univ-provence.fr

Arnaud Etcheberry

Institut Lavoisier Versailles (UMR CNRS 8180),
Université de Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines,
45, avenue des États-Unis,
78035 Versailles cedex, France

Philippe Knauth

Laboratoire Chimie Provence (UMR CNRS 6264),
Groupe de recherches sur l'électrochimie des matériaux,
Université d'Aix–Marseille-I–II–III, Centre Saint-
Jérôme, 13397 Marseille cedex 20, France

Lionel Santinacci**

Institut Lavoisier Versailles (UMR CNRS 8180),
Université de Versailles–Saint-Quentin-en-Yvelines,
45, avenue des États-Unis,
78035 Versailles cedex, France

**Corresponding author.

E-mail address: lionel.santinacci@uvsq.fr



Participants à la 2^e École d'été franco-allemande sur l'électrochimie et le nanotechnologies, plage de Lozari (2–7 septembre 2007).

Participants to the 2nd German-French Summer School on Electrochemistry and Nanotechnologies, Lozari beach (2–7 September 2007).