

# Journées d'Electrochimie 2022

## Rapport d'activité / Report

### Préambule / Foreword

Les Journées d'Electrochimie est un congrès scientifique bisannuel organisé sous l'égide de la subdivision électrochimie de la Société Chimique de France. Cette manifestation réunit la communauté des électrochimistes francophones et, par delà, les chercheurs en électrochimie des pays de la francophonie, pour faire le point sur les avancées majeures du domaine. Après l'édition inaugurale en 1981 à Bruxelles, c'est à Mons que la Belgique a eu le plaisir d'accueillir à nouveau les Journées d'Electrochimie en 2022. La conférence était initialement prévue en 2021 pour fêter ses 40 ans, mais a dû être reportée d'un an à cause des conditions sanitaires. Il s'agit d'une édition bilingue car les communications ont été délivrées en français, langue véhiculaire du congrès, ou en anglais, au choix des participants.

*The "Journées d'Electrochimie" is a biannual meeting organised by the Electrochemistry subdivision of the Société Chimique de France. It gathers researchers in electrochemistry from the french speaking countries to discuss the most recent topics in the field.*

*The first edition of the Journées d'Electrochimie was held in 1981 in Brussels and is back in Belgium in 2022, in Mons. The conference was initially planned in 2021 to celebrate its 40th birthday, but has been postponed by one year due to the sanitary crisis. The communications were delivered either in French or in English at the participant's choice.*

### Programme

Les Journées d'Electrochimie couvrent l'ensemble des domaines de l'électrochimie et sont organisées en 7 thématiques distinctes.

*The Journées d'Electrochimie cover the entire field of electrochemistry and are organised along 7 topics.*

T1 : Photo et spectro-électrochimie / *Photo and spectro-electrochemistry*

T2 : Electrochimie Moléculaire, Electrosynthèse et Electrocatalyse / *Molecular electrochemistry, electrosynthesis, electrocatalysis*

T3 : Electroanalyse, Capteurs et laboratoire sur puce / *Electroanalysis, sensors, lab-on-a-chip*

T4 : Énergie: batteries, supercondensateurs et piles à combustible / *Energy: batteries, supercapacitors, fuel cells*

T5 : Bioélectrochimie, Biocapteurs et Biopiles / *Bioelectrochemistry, biosensors, biofuel cells*

T6 : Génie électrochimique : électrolytes, recyclage, procédés électrométallurgiques / *Electrochemical engineering : electrolytes, recycling, electrometallurgy*

T7 : Corrosion, Revêtements et Traitements des Surfaces / *Corrosion, coatings, surface treatments*

Un total de 146 communications ont été délivrées, réparties en 3 conférences plénières (1 h), 12 conférences thématiques invitées (40 minutes), 81 conférences orales sélectionnées (20 minutes) et 50 communications par affiche. Elles ont été dispensées au cours de 30 sessions distinctes présidées chacune par une personne différente.

*A total number of 146 communications have been delivered, comprising 3 plenary lectures (1 h), 12 invited keynote lectures (40 minutes), 81 selected oral contributions (20 minutes) and*

50 poster communications. These have been delivered in 30 different sessions, each chaired by a different person.

### **Conférences plénières / Plenary lectures**

PLE-1	Lojou	Elisabeth	Metalloenzymes and electrocatalysis: Challenges and opportunities
PLE-2	Brousse	Thierry	Matériaux et dispositifs pour supercondensateurs: où est la place de la Science?
PLE-3	Kuhn	Alexander	Wireless electrochemistry: from materials science to (bio)electroanalysis and beyond

### **Conférences thématiques / Keynote lectures**

THE-1	Leroux	Yann	Obtaining functional monolayers by aryl diazonium salts reduction: applications.
THE-2	Croguennec	Laurence	High-Voltage Vanadium Phosphate Fluorides as Positive Electrode Materials for Alkali-Ion Batteries
THE-3	Guille-Collignon	Manon	Overview and perspectives of analytical strategies dedicated to electrofluorescence couplings
THE-4	Bodoki	Ede	MOLECULAR IMPRINTING IN ELECTROANALYSIS. NEWS AND TRENDS
THE-5	Ruhlmann	Laurent	Electrogeneration of (photo)redox-active materials and studies of electro-switchable platforms / Électrogénération de matériaux redox-photoactifs et études de plateformes électro-commutables
THE-6	Loget	Gabriel	Photoelectrodes: from Energy to Luminescence
THE-7	Ebn Touhami	Mohamed	Corrosion des pièces métalliques et des conduites en béton armé et précontraint dans les réseaux d'eau potable
THE-8	Lucas	Ivan T.	Caractérisation des processus électrochimiques interfaciaux par Spectroscopie Raman Exaltée (SHINERS & TERS operando)
THE-9	Hubin	Annick	In-situ spectro-electrochemical monitoring of the effects of aqueous exposure on polymer/metal oxide surfaces
THE-10	Collomb	Marie-Noëlle	Matériaux nanocomposites bio-inspirés polymère/nanoparticules métalliques pour l'oxydation électrocatalytique de l'eau
THE-11	Massot	Laurent	Procédés électro-métallurgiques pour la préparation de métaux réactifs en milieux de fluorures fondus
THE-12	Olivier	Fontaine	Aborder la complexité de la théorie de Marcus dans des matériaux de batteries et de supercondensateurs

## **Comité Organisateur / Organising Committee**

Le comité d'organisation local comprend au moins un représentant de chaque université francophone de Belgique. Il est en charge de la mise en oeuvre pratique du contenu scientifique établi par le comité scientifique.

*The local organising committee is composed of members from each of the french-speaking universities of Belgium. It is in charge of the practical implementation of the scientific content designed by the scientific committee.*

Bertrand BLANKERT (Université de Mons, Co-Chair)  
Thomas DONEUX (Université libre de Bruxelles, Co-Chair)  
Nathalie JOB (Université de Liège)  
Roberto LAZZARONI (Université de Mons)  
Zineb MEKHALIF (Université de Namur)  
Marjorie OLIVIER (Université de Mons)  
Jon USTARROZ (Université libre de Bruxelles)  
Alexandru VLAD (Université Catholique de Louvain)

## **Comité Scientifique / Scientific Committee**

Le comité scientifique international est en charge d'établir les invitations de conférences plénières et thématiques et de sélectionner les contributions orales et par affiche.

*The scientific committee is in charge of selecting the oral and poster contributions and nominating the invited plenary and keynote speakers.*

**Présidente / Chair :** Corinne LAGROST

**T1 :** Neso SOJIC, Frédéric LEMAITRE, Alain PAILLERET, Mohammed CHERKAOUI

**T2 :** Olivier BURIEZ, Charles DEVILLERS, Frederic LEMAITRE, Onofrio SCIALDONE

**T3 :** Cyril CUGNET, Christine VAUTRIN UL, Mathieu ETIENNE, Bertrand BLANKERT, Abderrazak MAAREF, Cecilia CRISTEA

**T4 :** Charles COUGNON, Saïd SADKI, Barbara LAIK, Lionel ROUE

**T5 :** Anne de POULPIQUET, Pascal MAILLEY, Mathieu ETIENNE, Bertrand BLANKERT, Cecilia CRISTEA

**T6 :** Karine SERRANO, François LAPICQUE, Onofrio SCIALDONE

**T7 :** Pierre CHAMELOT, Olivier DEVOS, Mohammed CHERKAOUI, Alda SIMOES

## **Participants**

La conférence a vu la participation de 187 personnes provenant de 9 pays différents (France, Belgique, Maroc, Roumanie, Cameroun, Espagne, Thaïlande, Pays-Bas, Italie) et réparties en 71 étudiants-doctorants, 95 permanents et post-doctorants, 5 industriels et 16 exposants représentant les sociétés BioLogic, HTDS, PalmSens, Metrohm, Manetco, QuantumDesign, Ivium, Orignalys, Madelecs.

*There was 187 participants coming from 9 countries (France, Belgique, Maroc, Roumanie, Cameroun, Espagne, Thaïlande, Pays-Bas, Italie) and spread between 71 students-Ph.D. students, 95 academics and post-docs, 5 industrials and 16 exhibitors from BioLogic, HTDS, PalmSens, Metrohm, Manetco, QuantumDesign, Ivium, Orignalys, Madelecs.*

## Support financier / Financial support

Les Journées d'Electrochimie ont bénéficié du soutien financier des organismes et institutions ci-dessous.

*The Journées d'Electrochimie have benefited from the financial support of the following institutions.*

Subdivision Electrochimie de la Société Chimique de France  
Fonds National de la Recherche Scientifique, F.R.S.-FNRS  
International Society of Electrochemistry  
Comité du Bulletin (CGB-CBB, SRC-KVCV)  
Université de Mons  
Institut des Matériaux (UMONS)  
Ecole Doctorale Thématique CHIM  
Ecole Doctorale Thématique GEPROC  
Ecole Doctorale Thématique MAIN

Des tarifs préférentiels étaient d'application pour les membres de la SCF, de la SRC, de la KVCV, de l'ISE, des Ecoles doctorales thématiques CHIM, GEPROC et MAIN.

*Reduced registration fees have been applied for members of the SCF, the SRC, the KVCV, the ISE, the Ecoles doctorales thématiques CHIM, GEPROC et MAIN.*

## Prix / Awards

Différents prix ont été attribués.

*Various prizes have been awarded.*

Prix Jeune Chercheur / *Young investigator award* (Subdivision Electrochimie et ISE France) :

Estelle Lebègue ; Emmanuel Mousset

Meilleures communications orales / *Best oral communications* (ISE France):

Gabriel Boitel-Aullen ; Paolo Ciocci.

Meilleures communications poster / *Best poster communications* (ISE France, EDT CHIM) :

Anju Jolly, Mélissa Bonnet, Ali Tarhini, Raihana Benyahia, Giacomo Canciani.



Thomas DONEUX  
Pour le comité d'organisation  
15/07/2022