

Programme des journées

LUNDI 25 JANVIER 2021

14h00 Introduction des Journées
Olivier Renault

Session 1: Materials and applications

Modératrice : *Christine Robert-Goumet*

14h10 Interface chemistry of pristine TiN/La:Hf_{0.5}Zr_{0.5}O₂ capacitors studied by Hard X-Ray Photoelectron Spectroscopy - *Candidat au Prix Meilleur Oral*

W. Hamouda¹, **C. Lubin**¹, **S. Ueda**^{2,3}, **Y. Yamashita**^{3,4}, **O. Renault**⁵, **F. Mehmood**⁶, **T. Mikolajick**⁶, **U. Schroeder**⁶, **R. Negrea**⁷, and **N. Barrett**¹

¹SPEC, CEA, CNRS, Université Paris-Saclay, CEA Saclay, Gif-sur-Yvette, France

²Synchrotron X-ray Station at SPring-8, National Institute for Materials Science, Sayo, Hyogo 6, Japan

³Research Center for Advanced Measurement and Characterization, NIMS, Sengen, Tsukuba, Japan

⁴National Inst. for Materials Science, Int. Center for Materials Nanoarchitectonics, Tsukuba, Japan

⁵University Grenoble Alpes, CEA, LETI, F-38000 Grenoble, France

⁶NaMLab gGmbH/TU Dresden, Nothnitzer Str. 64, Dresden D-01187, Germany

⁷National Institute for Materials Physics, 077125 Bucharest-Magurele, Romania

14h30 Chemical surface modifications of the beam vacuum system of the Large Hadron Collider - *Candidat au Prix Meilleur Oral*

V. Petit, **M. Taborelli**, **D.A. Zanin**, **M. Himmerlich**, **H. Neupert**, **P. Chiggiato**, **G. Iadarola**
CERN, European Organization for Nuclear Research, Geneva, Suisse

14h50 Quantitative HR-XPS study to design relevant model substrates with controlled surface hydroxyl groups density – *Candidat au Prix Meilleur Oral*

L. David-Tomasovic^{1,2}, **F. Gilbert**², **D. Jacquet**², **F. Bally-Le Gall**¹, **A. Ponche**¹, **P. Fioux**¹

¹Institut de Science des Matériaux de Mulhouse, UMR-CNRS/UHA, Mulhouse, France

²ArcelorMittal Global R&D Montataire, France

15h10 Apport de la spectroscopie de photoélectrons (XPS) à l'étude des processus redox de matériaux de batteries potassium-ion – *Candidat au Prix Meilleur Oral*

L. Caracciolo¹, **R. Wernert**^{2,4}, **E. Petit**^{2,4}, **V. Gabaudan**^{3,4}, **L. Croguennec**^{2,4}, **D. Carlier**^{2,4}, **L. Madec**^{1,4}, **H. Martinez**^{1,4}

¹CNRS/ UNIV Pau & Pays Adour/ E2S UPPA, Institut des Sciences Analytiques et de Physicochimie pour l'Environnement et les Matériaux, UMR5254, Pau, France

²ICMCB, Université de Bordeaux, CNRS UMR5026, Pessac, France

³ICG-AIME, Université Montpellier 2, Pl. E. Bataillon, Montpellier, France

⁴RS2E, CNRS FR3459, Amiens, France

15h30

- PAUSE -

Programme des journées

LUNDI 25 JANVIER 2021

Modérateur : Vincent Fernandez

15h50 Input from XPS for the characterization of thin films based on polyelectrolytes and proteins
(KEYNOTE)
C. Dupont
Université Catholique de Louvain, Belgique

Session 2: Methodological developments

Modérateur : Damien Aureau

16h20 Lab-scale Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy (HAXPES): application to buried interfaces in device technology – *Candidat au Prix Meilleur Oral*
P.-M. Deleuze, E. Martinez, O. Renault
CEA-Leti, Université Grenoble Alpes, Grenoble, France

16h40 Comparison and complementarity of Quases-Tougaard and Sessa applied to laboratory-based HAXPES spectra for the determination of the depth distribution – *Candidat au Prix Meilleur Oral*
C. Zborowski^{1,2}, T. Conard¹, A. Vanleenhove¹
¹*MCA, imec, Leuven, Belgique*
²*Instituut voor Kern- en Stralingsfysica, K.U. Leuven, Leuven, Belgique*

17h00 Simulations par DFT de données XPS de MXènes – *Candidat au Prix Meilleur Oral*
F. Brette^{1,2}, T. Bilyk¹, F. Boucher², V. Mauchamp¹
¹*Institut PPrime, Chasseneuil du Poitou-Futuroscope, France*
²*Institut des Matériaux Jean Rouxel (IMN), Université de Nantes, CNRS, France*

17h20 - Fin de la journée -

Programme des journées

MARDI 26 JANVIER 2021

Modérateur : Karol Hricovini

14h00 Photoemission spectroscopy in strongly correlated systems: Core level and valence Band spectra
(KEYNOTE)

D. Malterre

Institut Jean Lamour, Université de Lorraine-CNRS, UMR7198, Nancy, France

Session 3: Photoemission and 2D materials

Modérateur : Yannick Fagot-Revurat

14h30 Etude de la dynamique hors-équilibre du phosphore noir dopé potassium par photoémission résolue en angle et en temps – *Candidat au Prix Meilleur Oral*

G. Kremer¹, M. Rumo¹, A. Pulkkinen¹, C.W. Nicholson¹, B. Salzmänn¹, T. Jaouen^{1,2}, F.O. Von Rohr³, C. Monney¹

¹Département de Physique and Fribourg Center for Nanomaterials,
Université de Fribourg, Fribourg, Suisse

²University of Rennes, CNRS, Institut de Physique de Rennes, Rennes, France

³Department of Chemistry, University of Zurich, Suisse

14h50 Etude des MXènes de type Ti₃C₂TX par spectroscopie de photoélectrons X – *Candidat au Prix Meilleur Oral*

L. Loupias, M. Benchakar, C. Canaff, C. Morais, A. Habrioux, S. Celerier

Ins. de Chimie des Milieux et Matériaux de Poitiers (IC2MP), Univ. de Poitiers, CNRS, Poitiers, France

15h10 Cu₂Si : a promising 2D Dirac nodal line semimetal – *Candidat au Prix Meilleur Oral*

M. Cameau^{1,2}, R. Yukawa³, C.-H. Chen⁴, A. Huang⁴, P. Moras⁵, P. M. Sheverdyaeva⁵, M. Silly⁶, M. Hervé², S. Ito⁷, R. Ishibiki⁸, K. Horiba³, Y. Obata³, T. Kondo^{8,9}, H. Kumigashira³, H.-T. Jeng^{4,10,11}, I. Matsuda¹², and M. D'angelo²

¹Institut de Minéralogie, de Physique des Matériaux et de Cosmochimie, Sorbonne Université, France

²Institut des NanoSciences de Paris, Sorbonne Université, France - ³Institute of Materials Structure

Science, High Energy Accelerator Research Organization (KEK), Tsukuba, Japan - ⁴Department of

Physics, National Tsing Hua University, Taiwan - ⁵Istituto di Struttura della Materia-CNR (ISM-CNR),

Italy. ⁶Synchrotron-SOLEIL, France - ⁷Fachbereich Physik, Philipps-Universität Marburg, Germany -

⁸Faculty of Pure and Applied Sciences, University of Tsukuba, Japan - ⁹Materials Research Center for

Element Strategy, Tokyo Institute of Technology, Japan - ¹⁰Physics Division, National Center for

Theoretical Sciences, Taiwan - ¹¹Institute of Physics, Academia Sinica, Taiwan - ¹²Institute for Solid

State Physics, University of Tokyo, Japan.

15h30 Electronic properties of Germanium Telluride on Silicon(111)

B. Croes¹, F. Cheynis¹, A. Llopez¹, Y. Fagot-Revurat², S. Curiotto¹, P. Müller¹, F. Leroy¹

¹Aix Marseille Université, CINAM, CNRS, Marseille, France

²CNRS UdS, IPCMS, Strasbourg, France

15h50

- PAUSE -

Programme des journées

MARDI 26 JANVIER 2021

16h10 **Session Posters (4min par présentation)**

Modérateur : Olivier Renault

Détermination du coefficient d'autodiffusion de l'oxygène dans Pu_2O_3

N. Favart¹, L. Jolly¹, B. Ravat¹, B. Oudot¹, F. Delaunay¹, I. Popa², S. Chevalier²

¹CEA-Centre de Valduc, Is sur Tille, France

²ICB UMP 6303 CNRS Univ. Bourgogne Franche-Comté, Dijon, France

Développement méthodologique pour préparer et analyser les interfaces enfouies dans les batteries tout solide

J. Morey¹, I. Lopez¹, J-B. Ledeuil¹, L. Madec¹, P. Moonen², H. Martinez¹

¹UPPA-IPREM – UMR 5254, PAU, France

²UPPA, CNRS, E2S UPPA, Développement des Méthodologies Expérimentales - IPRA, PAU, France

Utilisation de la Lignine pour de nouveaux revêtements anticorrosion

G. Cardoso Gonçalves¹, F. Charrier-El Bouhtoury², J-C. Dupin¹

¹IPREM, CNRS UMR5254 Hélio parc Pau-Pyrénées, Pau, France

²IUT des Pays de l'Adour, Mont de Marsan, France

Characterizing Critical Buried Interfaces by Inelastic Background Analysis using Lab-Scale Hard X-ray Spectroscopy

T. Bure, C. Robert-Goumet, O. Renault, E. Nolot

¹Univ. Clermont Auvergne, CNRS, France

²CEA-LETI, Grenoble, France

Activation du graphène par bombardement ionique

J. Zribi¹, M. Fregnaux¹, A. Tyagi², C. Coletti², D. Aureau¹

¹ILV, CNRS UMR 8180, Univ. de Versailles St-Quentin-en-Yvelines, Versailles, France

²Center for Nanotechnology Innovation @NEST and Graphene Labs., Pisa, Italy

Session 4: Reactivity at surfaces and interfaces

Modératrice : Mireille Richard

16h30 Modèle d'oxydation de Cabrera-Mott : Cas de l'aluminium étudié par photoémission à pression proche de l'ambiante

L. Pérez Ramirez¹, J.-J. Gallet^{1,2}, F. Bournel^{1,2}, F. Rochet¹

¹Sorbonne Université, CNRS, Lab. de Chimie Phys. matière et Rayonnement, UMR 7614, Paris, France

²Synchrotron SOLEIL, Gif-sur-Yvette, France

16h50 Fonctionnalisation de surfaces catalytiques par des molécules organiques pour le contrôle de la réactivité interfaciale

(KEYNOTE)

C. Lagrost

Université de Rennes 1, Rennes, France

17h20

- Fin de la journée -

Programme des journées

MERCREDI 27 JANVIER 2021

Modérateur : Hervé Martinez

14h00 Surface and interface aspects of Perovskites Oxides Heterostructures
(KEYNOTE)
D. Aureau
Institut Lavoisier de Versailles (ILV), Versailles, France

Modérateur.rice : Jérôme Esvan et Pardis Simon

Constructeurs: Vendors session

14h30 ASTRAIOS 190: 2D momentum mapping electron analyzer for unrivaled ARPES performance
B. Hoff, S. Böttcher, S. Mähl, M. Meyer, O. Schaff, T. Kampen
SPECS Surface Nano Analysis GmbH, Berlin, Germany

14h45 In-situ multi-technique surface analysis using the Thermo Scientific Nexsa XPS spectrometer
T. Nunney, P. Mack, R. Simpson and H.-Han Tseng
Thermo Fisher Scientific, Unit 24, The Birches, Imberhorne Lane, West Sussex, RH19 1UB, UK

15h00 Application of a laboratory-based scanning XPS/HAXPES Instrument for the characterization of buried interfaces
K. Artyushkova¹, Jennifer E. Mann¹, John G. Newman¹, R. Inoue², K. Watanabe², H. Yamazui², A. Vanleenhove³, C. Zborowski³, T. Conard³
¹*Physical Electronics, Chanhassen, MN 55317, USA*
²*ULVAC-PHI, Inc, Kanagawa, Japan* - ³*IMEC, Leuven, Belgium*

15h15 - PAUSE -
Questions aux contributions posters

15h35 XPS Imaging – More than pretty pictures
C. Blomfield¹, J. Counsell¹, S. Coultas¹, C. Dubegny²
¹*Kratos Analytical Ltd., Manchester, UK,*
²*Neyco, Paris, France*

15h50 Boost research of nanomaterials by XPS and HPXPS
L. Walczak, M. Dzierżęga, Ch. Kirschfeld, M. Bugla, M. Florek, S. Żuk, A. Stanik, and S. Kozela
Science & Research Division, PREVAC sp. z o.o., Rogow, Poland

Modérateur : Olivier Renault

16h05 New Frontiers in Chemical State Analysis Using X-ray Photoelectron Spectroscopy (XPS)
(GOLD KEYNOTE)
Mark C. Biesinger
Surface Science Western and Department of Chemistry, Univ. of Western Ontario, London, Canada

16h35 **Perspectives 2021 pour la communauté**
Animation via le site web de la Division Spectroscopies d'Electrons (O. Renault)
Fédération de Recherche CNRS SPE (B. Domenichini)

Programme des journées

- 16h50 Remise des prix
- SFV (Olivier Renault et Fabrice Bournel)
- SFP (Angela Vella)
- 17h00 Fin des journées

Partenaires des journées :



Avec le soutien de la Société Française de Physique – Division Matière Condensée



Organisé par le Comité Spectroscopies d'Electrons (CSE) de la :



Société Française du Vide
19, rue du renard – 75004 Paris
Tél : 01 53 01 90 30 - sfv@vide.org - www.vide.org