

Mardi 6 Novembre 2018 – Matin

9h00 – 9h10

Accueil

Cours ouverts aux Masters

Introduction à l'ALD

9h10 – 10h30 *Dr. Frédérique DONSANTI, EDF R&D, IVF, Palaiseau*

Dépôt de couches atomiques, précurseur à l'élaboration de couches minces

Dr. Arnaud MANTOUX, Laboratoire SIMAP, Grenoble

10h30 – 10h45

Pause café

Cours ouverts aux Masters (Suite)

Molecular engineering for ALD precursors

10h45 – 12h00 *Prof. Stéphane DANIELE, IRCELYON, CNRS/Université Lyon1*

Application à la micro-électronique

Dr. Mickael GROS-JEAN, STMicroelectronics, Grenoble

Mardi 6 Novembre 2018 – Après midi

13h00 – 14h00

Accueil

14h00 – 14h10

Introduction au workshop

Tutoriel 1:

14h10 – 14h50

ALD en lit fluidisé sur poudres. Applications, principe, spécificités

Prof. Brigitte CAUSSAT, Laboratoire de Génie Chimique, ENSIACET, Toulouse INP

Session 1: Applications

PEALD of Pt nanoparticles: towards the development of single electron transistors and flexible strain sensors

E. PUYOO, Institut des Nanotechnologies de Lyon, INSA Lyon, Université. Lyon1

Dépôt par ALD de couches minces de Y₂O₃ dopées Eu³⁺ ou Er³⁺ pour les technologies quantiques

14h50 – 16h10

M. SCARAFAGIO, PSL Research University, Chimie ParisTech, IRCP – Sorbonne Universités, UPMC Université Paris 06

Barium cerate as a protonic conductor in dual PCFC and SOFC cell

D.A. MENDOZA, PSL Research University, Chimie ParisTech, IRCP

PbI₂ deposition from solution-ALD for PV application

M. BARR, CTFM, Friedrich-Alexander University of Erlangen-Nürnberg, Allemagne

16h10 – 16h40

Pause café

Session 2: Précurseurs et procédés

Atomic layer deposition de TiO₂: effet de la nature du précurseur, de la température de dépôt et des conditions de recuit

M. W. DIOUF, CINAM, Université Aix Marseille - Encapsulix

16h40 – 17h40 **Dépôt des alliages VO₂ et VS₂ par Atomic Layer Deposition en utilisant comme précurseur le TEMAV**

M. FRACCAROLI, CEA LETI - G2Elab, Grenoble – LTM Grenoble

ALD thermique de SiO₂ à basse température

R. SIBOIS, Picosun Oy, Finlande

Session posters et Cocktail

Thermodynamique des précurseurs organométalliques pour le procédé ALD (P1)

I. Nuta, S. Fadloun, L. Tian, A. Mantoux et E. Blanquet

Dopage contrôlé par ALD – étude du cas Er: Y₂O₃ (P2)

Th. Proslie, N. Becker, M. Weimer, A. Hock, J. Elam, M. Dubinskiy et M. Pellin

Dépôt ALD de TiO₂ revisité par un plan d'expériences (P3)

E. Garel, A. Crisci, F. Mercier, R. Boichot, G. Berthomé, A. Alhussein, C. Jimenez et E. Blanquet

Versatile Perovskite Solar Cell Encapsulation by Low-Temperature ALD Al₂O₃ with Long-Term Stability Improvement (P4)

F. J. Ramos, T. Maindron, S. Béchu, A. Rebai, M. Frégnaux, M. Bouttemy, O. Fournier, J. Rousset, P. Schulz et N. Schneider

Approche ALD pour les polymères de coordination (P5)

G. C. Quan, A. Fateeva et C. Marichy

Development of novel approaches and new nanostructures (P6)

17h40 – 19h00 *J. Faugier Tovar, W. Hao, S. Zhang, C. Brylinksi, A. Brioude et C. Marichy*

Open air processing of innovative transparent conductive materials with spatial ALD (P7)

C. Jiménez, V. H. Nguyen, S. AghazadehChors, A. Khan, N. D. Nguyen, P. Carroy, D. Muñoz, D. Bellet et D. Muñoz-Rojas

The Initial Stages of ZnO Atomic Layer Deposition on Atomically Flat In_{0.53}Ga_{0.47}As Substrates (P8)

E. Skopin, L. Rapenne, H. Roussel, J.L. Deschanvres, A. Crisci, E. Blanquet, G. Ciatto, D. D. Fong, M.-I. Richard et H. Renevier

Atomic layer deposition of Al doped ZnO on multi-walled carbon nanotubes (P9)

H. J. Basheer, V. P. Prasad, I. Nuta, E. Blanquet et N. Bahlawane

Growth of Vanadium dioxide (VO₂) thin films by Atomic Layer Deposition (ALD) (P10)

V. P. Prasad, B. Dey, S. Bulou et N. Bahlawane

Développement et caractérisation d'une source plasma à pression atmosphérique réalisée par impression 3D pour l'assistance d'un procédé SALD (P11)

F. Zoubian, H. Rabat, O. Aubry, N. Dumuis, S. Dozias, D. Muñoz-Rojas, C. Masse De La Huerta et D. Hong

Mercredi 07 Novembre 2018 – Matin

Tutoriel 2:

9h00 – 9h40

Nanoporous films from the vapor phase: chemical vapor deposition of metal-organic frameworks (MOF-CVD)

Prof. Rob AMELOOT, Centre for Surface Chemistry and Catalysis, KU Leuven, Belgique

Session 2: Précurseurs et procédés

9h40 – 10h20

Films minces de nitrure d'aluminium déposés par H₂ PEALD et ALD thermique

A. MANTOUX, SIMaP, Grenoble INP, Université Grenoble Alpes

Plasma Enhanced ALD using a Capacitively Coupled Plasma in a Cross Flow Reactor

J.C.S. KOOLS, Encapsulix

10h20 – 10h45

Pause café

Tables rondes 1 et 2

10h45 – 12h15

1. Les communautés ALD et de sciences des surfaces: un rapprochement gagnant-gagnant et Area Selective Deposition

Animateurs: C. VALLEE, S. DANIELE et M. WEBER

2. ALD dans l'industrie, ses limites actuelles vs dépôts CVD, PVD et l'ALD au-delà de la micro-électronique

Animateurs: J. KOOLS et M. GROS-JEAN

12h15 – 13h20

Repas (buffet)

Mercredi 07 Novembre 2018 – Après midi

Tutoriel 3:

13h20 – 14h00

ALD and solution chemistry: differences and similarities

Prof. Nicola PINNA, Institute für Chemie, Humboldt-Universität zu Berlin, Allemagne

Session 3: Croissance et caractérisation

Computational mechanistic investigation of the initial growth of Alumina ALD: Effect of substrate pretreatment on nucleation period reduction

G.P. GAKIS, National Technical University of Athens, Grèce – Laboratoire de Génie Chimique, Toulouse INP

14h00 – 15h40

Croissance et propriétés électroniques de films supraconducteurs synthétisés par ALD

Th. PROSLIER, CEA Saclay

What really limits conductivity in highly doped polycrystalline transparent conductive materials? The case of ZnO:Al thin films deposited by open-air SALD

D. MUÑOZ-ROJAS, LMGP (CNRS-Grenoble INP, Université Grenoble Alpes)

Fabrication of p-Cu₂O/n-ZnO micro-junctions by area-selective atomic layer deposition

C. DE MELO, Institut Jean Lamour, Université de Lorraine Nancy – Saarland University, Allemagne

Optimisation des retards à la nucléation induits par traitement plasma pour les dépôts sélectifs PEALD/ALE

V. PESCE, LTM, Grenoble

15h40 – 16h10

Pause café

16h10 – 17h30

Réunion GDR ouverte à tous

20h00 – 22h30

Dîner de Gala au Bellona

Jeudi 08 Novembre 2018 – Matin

Session 1: Applications

Atomic layer deposition for biosensing applications

O. GRANIEL, Institut Européen des Membranes, Université de Montpellier

9h15 – 10h15

Fabrication of Pd-TiO₂ nanotube photoactive junctions via Atomic Layer Deposition for persistent pesticide pollutants degradation

L. F. DUMEE, Deakin University, Institute for Frontier Materials, Australia

ALD for membrane applications

M. WEBER, Institut Européen des Membranes, Université de Montpellier

10h15 – 10h45

Pause café

10h45 – 12h00

Compte-rendu des faits marquants et des conférences ALD de l'année
Animateur D. MUÑOZ-ROJAS

12h00 – 12h30

Clôture de la conférence, Prix Poster et Prix Oral

