

Elections 2023 aux Conseils scientifiques d'institut : BALAN Lavinia, collèg A1, INC

Lavinia BALAN,

48 ans, 2 enfants

Directrice de recherche DR2, HDR

Section 13 CNRS

Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation

CEMHTI - UPR3079 CNRS, Orléans, France

1D avenue de la Recherche Scientifique

45071 Orléans - FRANCE

phone : +33 (0) 238 25 56 55 ; e-mail: lavinia.balan@cns-orleans.fr



DOMAINES DE RECHERCHE ET COMPETENCES

- **Développement d'une approche originale de synthèse photo-assistée** de nanoparticules métalliques et quantum dots ; compréhension des mécanismes photochimiques.
- **Nanocomposites NPMs/polymères par voie photochimique et analyse à l'échelle nanoscopique des interactions ondes/particules** (effets d'exaltation et effets plasmoniques au voisinage des particules métalliques) **et particule/milieu environnant** (effets de stabilisation).
- **Développement d'applications innovantes** de ces nanomatériaux (**optiques, biologiques, catalytiques et photoniques**).

FORMATION UNIVERSITAIRE

- 2014** *Habilitation à Diriger de Recherches, UHA Mulhouse* « La photochimie pour l'éco-conception des nanomatériaux: une ouverture vers des applications innovantes des nanocomposites métal/polymère »
- 2005** *Doctorat de l'Université Henri Poincaré Nancy I* « Nouveaux matériaux d'électrodes négatives pour batteries lithium-ion associant le graphite à des éléments s'alliant au lithium : synthèse, caractérisation et étude de leurs propriétés électrochimiques » Directeur : **Prof. D. Billaud**.
- 2001** *Master Franco-Roumain*, Université des Sciences, Pitesti et CIRIMAT, Toulouse

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- 2019** *Directrice de recherche (DR2)* au laboratoire Conditions Extrêmes et Matériaux : Haute Température et Irradiation (CEMHTI), UPR3079 CNRS, Orléans, France
- 2006** *Chargée de recherche* au Département de Photochimie Générale (DPG), UMR 7525 et à l'Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (IS2M), UMR7361, Mulhouse
- 2006** *Post-doctorat CNRS* au Département de Photochimie Générale, UMR 7525, Mulhouse
- 2005** *Post-doctorat CNRS* au Centre de Recherche de la Matière Divisée (CRMD), UMR 6619, Orléans
- 2002-2005** *Doctorante* au Laboratoire de Chimie du Solide Minéral (LCSM), UMR 7555, Nancy
- 2001** *Stagiaire MASTER* au CIRIMAT - Toulouse
- 1997-2001** *Professeur de physique-chimie* au collèg, Roumanie

RETOMBES ET BILAN SCIENTIFIQUE

5 Brevets dont 3 avec PCT ; 1 protection juridique du savoir faire.

130 Publications avec comité de lecture ; 4 Chapitres de monographies ; 4 Guest Editor to Special Issue.

29 Conférences invitées internationales et 38 Séminaires invités en milieu académique et industriel.

ACTIVITE CONTRACTUELLE

- **Académique**

National : plusieurs projets ANRs : **3 comme coordinateur** (PRCE LumiTex 2021/2025, PRCE-MeTex 2016/2020, JCJC- PhotoPlasm 2009/2013) et 3 comme partenaire (ANR NanoZnOTox, PRUMOS, Nanohybrid); 1 projet exploratoire ENRS « Emergence CO2 ».

Région Centre CVL et Alsace ; APR-IA Région Centre 2020-2021 **coordinateur**, APR-IA 2021-2022 partenaire, ARD Matex 2021-2024 partenaire ; 3 projets Institut Carnot dont **2 comme coordinateur** (Photo3M 2015/2017 et Nanohybrid/QDs 2011/2015).

International: Espagne (Erasmus), Tunisie (PHC-UTIQUE); Pologne (Erasmus +), Roumanie (PRC CNRS/AR, ERASMUS +), Russie PHC et PRC CNRS/Moscou coordinateur, Inde, ...

- **Industrielle (responsable scientifique)**

Saint Gobain Recherche 3 contrats et 2 brevets en commun CNRS/SGR, 1 avec DASSAULT aviation, 2 avec CLIPSO-Alsace, 1 avec Toyink Arets, DWS, ...

3 projets de pré-maturation et 3 projets de maturation faisant suite à 2 brevets déposés et 1 protection juridique du savoir faire avec la SATT Conectus Alsace.

RESPONSABILITES collectives et d'intérêt général

- **Membre du comité national section CID 54** (2019 - 2021)
- **Membre du Conseil Scientifique de l'INC CNRS** (élue 2019-2021 et nommée 2020-2023)
- **Membre du Comité d'Experts Disciplinaires (CED 33) Université d'Orléans**, depuis 2019
- **Responsable du groupe « Photo(nano)matériaux »**
- **Animateur scientifique** du Groupe « Physico-Chimie des Systèmes Nanocomposites » à l'IS2M (2010-2019)
- **Membre du conseil scientifique des pôles de compétitivités POLYMERIS et Cosmetic Valley**, depuis 2021
- **Membre du comité de pilotage**: World Academic Publishing Conference Series: Application of Materials and Chemical Engineering (AMCE)
- **Membre du Executive Committee** of the International Union of Advanced Materials (IUAM)
- **Editeur associé *Nanomaterials and Nanotechnology***, topic Nanocomposites
- **Editorial Board** : *Nanomaterials* et *C (J of Carbon Reserach)* MDPI, *Journal of Nanomaterials*
- **Editeur invité** pour 4 Special Issue
- Participation à l'**organisation de congrès nationaux et internationaux** : Zurich, *Switzerland*; San Diego, *USA*; Rome, *Italie*; Osaka, *Japan*; Stockholm, *Sweden*; Vienna, *Austria*; UK; GFP, Mulhouse, ...
- **Expert-rapporteur** auprès de H2020, ANR ; Examineur-rapporteur (Jury) de 15 thèses.
- **Membre du comité hygiène et sécurité (CLHSCT) de l'IS2M et membre CRFP à la DR 08** depuis 2020

Actions d'ouverture et de vulgarisation

- **Projet Art et Science, CNRS/Le Studium 2021**, Abdullah KHAN, artiste indien inspiré par le cubisme, nous a rejoints au CEMHTI afin d'apprendre davantage sur les techniques photoinduites de métallisation de surface développées dans l'équipe <https://www.lestudium-ias.com/fr/node/5690>.
- **En direct des laboratoires de l'institut de Chimie** : « La lumière : un outil pour l'éco-conception de nanomatériaux à morphologie contrôlée » sur le site de l'Institut de Chimie.
- **Photonics Spectra** : "Beaming through to NOVEL USES for HOLOGRAPHY, février 2010
- **Projet scientifique avec le collège Jean Macé Mulhouse** « La science au cœur de la cité », 2015-2019.
- **Intervention en milieu scolaire**: animation ateliers scientifiques et découverte du monde de la recherche.