

## Programme des conférences

### MERCREDI 16 OCTOBRE 2024

8h20 **Ouverture** - J. Jumel (*Président de SFA, division de la SFV*)

**Chair** : E. Barthel

8h40 **Quelques avancées sur le frottement de surfaces de polymère**

*(Conférence invitée)*

**C. Gauthier**

*Institut Charles Sadron CNRS-UPR 22, Strasbourg (France)*

9h20 Evaluations vitro de la tenue de dépôts de maquillage

**J. Bonnard**

*L'Oréal, Aulnay Sous-Bois (France)*

9h40 L'art d'utiliser un pinceau, avec ou sans peinture !

**C. Poulard**

*Université Paris-Saclay, Orsay (France)*

10h00 Michelin : L'étude des interfaces au service de la manufacture de composite

**N. Pujol**

*Michelin, Clermont-Ferrand (France)*

- pause 30' -

**Chair** : M. Girard

10h50 **Comment dimensionner un assemblage collé sur structure métallique via les approches de la mécanique de la rupture ?**

*(Conférence invitée)*

**E. Lepretre<sup>1</sup>, Q. Sourisseau<sup>1</sup>, M. Deydier<sup>2</sup>, X. Chapeleau<sup>3</sup>, S. Paboeuf<sup>2</sup>, S. Chataigner<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *MAST-SMC, Université Gustave Eiffel, Bouguenais (France)*

<sup>2</sup> *Marine & Offshore, Section Matériaux Composites, Bureau Veritas, Bouguenais (France)*

<sup>3</sup> *COSYS-SII, I4S, INRIA, Université Gustave Eiffel, Bouguenais (France)*

11h30 Rôle de la microstructure des inter-plis sur la consolidation de composites thermoplastiques à haute performance

**G. Miquelard-Garnier<sup>1</sup>, R. Arquier<sup>2</sup>, I. Iliopoulos<sup>2</sup>, G. Régnier<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Laboratoire PIMM, CNAM, Paris (France)*

<sup>2</sup> *Laboratoire PIMM, CNRS, Paris (France)*

<sup>3</sup> *Laboratoire PIMM, ENSAM, Paris (France)*

11h50 Comportement statistique d'adhésifs à renfort particulaire - du matériau à l'assemblage

**J. Jumel<sup>1</sup>, I. Beriah<sup>1</sup>, P.Y. Corbel<sup>1</sup>, M. Diakhate<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *IRDL / ENSTA Bretagne, Brest (France)*

<sup>2</sup> *IRDL / Université Bretagne Occidentale, Brest (France)*

12h10 Les collages bois-epoxy en aviation

**K. Reiling<sup>1</sup>, M. Leitwein<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Hochschule Landshut, Université des Sciences Appliquées, Landshut (Allemagne)*

<sup>2</sup> *KRP Mechatec GmbH, Garching (Allemagne)*

12h30 **Déjeuner**

**MERCREDI 16 OCTOBRE 2024****Chair : S. Benayoun**

14h00 **La fonctionnalisation de surface assistée par plasma pour contrôler l'adhésion**  
(Conférence invitée)

**F. Bally-Le Gall***IS2M, CNRS/UHA, Mulhouse (France)*

14h40 Fabrication de surfaces à fort contraste d'hydrophilie par collage direct pour l'assemblage des composants électroniques

**P. Montméat, E. Bourgeot, T. Enot, A. Tholon, M. Vacon, F. Fournel***CEA Leti, Grenoble (France)*

15h00 Collage direct de surfaces de polymères : effet d'un traitement hydrophile

**M. Dautriat, P. Montméat, F. Fournel***CEA Leti, Grenoble (France)*

15h20 Optimisation des procédés plasmas de traitement de surface et de dépôt chimique en phase vapeur pour l'adhésion directe entre polymère et métal

**D. Bensalem, M. Buske***Plasmatreat Gmbh, Steinhagen (Allemagne)***- pause 30' -****Chair : G. Miquelard-Garnier**

16h10 Adhésifs structuraux résistant à l'impact méthacrylate de méthyle

**F. Facon***Le Thillay (France)*

16h30 Promotion d'adhésion de peinture polyuréthane sur l'aluminium par traitement par plasma atmosphérique

**J. Berckmans<sup>1</sup>, C. Tubier<sup>1</sup>, V. Cristaudo<sup>2</sup>, R. Revilla Castillo<sup>2</sup>, C. Poleunis<sup>3</sup>,****H. Terryn<sup>2</sup>, A. Delcorte<sup>3</sup>, F. Reniers<sup>1</sup>**<sup>1</sup> *CHEMSIN, Faculty of Sciences, Université Libre de Bruxelles - Bruxelles (Belgique)*<sup>2</sup> *SURF, Department of Materials and Chemistry, Vrije Universiteit Brussel - Bruxelles (Belgique)*<sup>3</sup> *PCPM, Université Catholique de Louvain - Louvain-La-Neuve (Belgique)*

16h50 Adhésion par polymérisation et réticulation interfaciales : nouveau concept d'assemblage basé sur les réactions de Michael

**F. Ponzio<sup>1</sup>, M. Brogly<sup>1</sup>, J.F. Stumbe<sup>1</sup>, F. Cavodeau<sup>1</sup>, R. Perrin<sup>2</sup>, C. Robach<sup>2</sup>,****J. Breuils<sup>2</sup>, A. Rannée<sup>2</sup>, B. Clément<sup>2</sup>, A. Sarbu<sup>2</sup>**<sup>1</sup> *UHA-LPIM, Mulhouse (France)*<sup>2</sup> *Soprema, Strasbourg (France)*

17h10 Rupture, fronts et dissipation en matière molle - deux cas simples

**E. Barthel<sup>1</sup>, P.Y. Corbel<sup>2</sup>, P. Fourton<sup>3</sup>, P. Elzière<sup>4</sup>, M. Ciccotti<sup>1</sup>**<sup>1</sup> *SIMM CNRS / ESPCI / SU, Paris (France)*<sup>2</sup> *Institut de Recherche Dupuy de Lôme, CNRS ENSTA Bretagne, Paris (France)*<sup>3</sup> *Saint-Gobain Recherche Paris, Aubervilliers (France)*<sup>4</sup> *Saint-Gobain Recherche Compiègne, Compiègne (France)*

17h30 Protein fibrillation and surface adhesion: insights from barnacle-inspired adhesive proteins

**Z. Khalil<sup>1</sup>, C. Picot<sup>2</sup>, M. Weidenhaupt<sup>1</sup>, F. Bruckert<sup>1</sup>, O. Gallet<sup>2</sup>, R. Angiel<sup>2</sup>, C. Vendrely<sup>1</sup>**<sup>1</sup> *Grenoble-INP Institute of Engineering Univ. Grenoble Alpes, LMGP, Grenoble (France)*<sup>2</sup> *Cy Cergy Paris University, ERRMECE, I-Mat (FD4122), Neuville Sur Oise (France)*

## MERCREDI 16 OCTOBRE 2024 (SUITE)

18h00 **Présentation flash exposants**

**DataPhysics Instruments GmbH**  
V. Schloupt – [www.dataphysics-instruments.com](http://www.dataphysics-instruments.com)

18h30 **Session Posters + Cocktail**  
(Voir programme affiches)

20h **Dîner**

## JEUDI 17 OCTOBRE 2024

**Chair :** C. Poulard

- 8h20 **Influence de l'adhésion sur le glissement des liquides**  
*(Conférence invitée) Prix Dédale*  
**F. Restagno**  
*Université Paris Saclay, CNRS, Laboratoire de Physique des Solides, Orsay (France)*
- 9h00 Comment utiliser les mesures de l'énergie de surface dans les processus de production et de contrôle qualité ?  
**V. Schloupt<sup>1</sup>, S. Schaubach<sup>2</sup>**  
*<sup>1</sup> Dataphysics Instruments, Metz (France), <sup>2</sup> Dataphysics Instruments, Filderstadt (Allemagne)*
- 9h20 Procédés de traitement de surface par voie sèche sur composites carbone-époxy avant collage  
**F. Crestey<sup>1</sup>, S. Kirchner<sup>1</sup>, J. Lecomte<sup>1</sup>, L. Ferres<sup>1</sup>, A. Fernandez<sup>2</sup>, T. Balutch<sup>3</sup>, C. Debras<sup>4</sup>, M. Péron<sup>5</sup>, N. Cuvillier<sup>6</sup>**  
*<sup>1</sup> IRT Saint Exupéry, Talence (France)  
<sup>2</sup> Airbus Operations, Getafe (Espagne)  
<sup>3</sup> Naval Group, Bouguenais (France)  
<sup>4</sup> Thalès Alenia Space, Cannes (France)  
<sup>5</sup> ArianeGroup, Le Haillan (France)  
<sup>6</sup> Safran Composites, Itteville (France)*
- 9h40 Réduction de la traînée hydrodynamique par texturation de surface  
**O. Zahhaf**  
*Michelin, Clermont-Ferrand (France)*

- pause 30' -

**Chair :** M. Aufray

- 10h30 **ResiCare : développement d'une technologie phénolique sans formaldéhyde**  
*(Conférence invitée)*  
**D. Doisneau**  
*ResiCare, Michelin Engineered Polymers, Clermont-Ferrand (France)*
- 11h10 Rupture d'interface fil élastomère, effet du mode de chargement et effet matériau  
**J. Jumel, P.Y. Corbel**  
*IRD / ENSTA Bretagne, Brest (France)*
- 11h30 Polyelectrolyte association of natural polymers and nanoparticles for hybrid adhesive hydrogels  
**E-R. Dodé, A. Montembault, G. Sudre**  
*Université Claude Bernard Lyon 1, UMR 5223, CNRS, INSA Lyon, Université Jean Monnet, Ingénierie des Matériaux Polymères, Villeurbanne (France)*
- 11h50 La chimie de surface peut-elle contrôler l'adhérence et l'étalement de cellules ostéoblastes ?  
**A. Ponche, T. Petithory, H. Salapare III, L. Pieuchot, K. Anselme**  
*Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (IS2M), Mulhouse (France)*
- 12h10 **Déjeuner**

## JEUDI 17 OCTOBRE 2024

**Chair :** S. Chaignaud

13h40 **Le rôle des surfaces dans la durabilité des matériaux métalliques et l'apport de la caractérisation chimique et structurale du nano au macro, couplée à la modélisation**

*(Conférence invitée)*

**P. Marcus**

*IRCP / Chimie ParisTech, Paris (France)*

14h20 New insights and innovative technologies for metal surface treatment for aluminum-to-aluminum adhesive bonding

**J. Layec<sup>1</sup>, M.P. Labeau<sup>1</sup>, P. Moreau<sup>1</sup>, F. Ansart<sup>2</sup>, S. Duluard<sup>2</sup>, V. Turq<sup>2</sup>, M. Aufray<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Syensqo, Aubervilliers (France)*

<sup>2</sup> *CIRIMAT, Toulouse (France)*

14h40 Démontabilité d'assemblages collés par application d'un courant électrique

**C. Faure<sup>1</sup>, S. Kirchner<sup>1</sup>, J. Lecomte<sup>1</sup>, L. Ferres<sup>1</sup>, B. Doll<sup>2</sup>, A. Fraysse<sup>3</sup>, S. Couarraze<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> *IRT Saint Exupéry, Talence (France)*

<sup>2</sup> *Thalès Alenia Space, Cannes (France)*

<sup>3</sup> *Actia Automotive, Toulouse (France)*

<sup>4</sup> *Continental, Toulouse (France)*

15h00 *Fin des sessions orales*

15h15 **Programme social**

Suivi du dîner de convivialité,  
avec la remise des Prix « Dédale » et « Icare »

**VENDREDI 18 OCTOBRE 2024****Chair : V. Nassiet**

- 8h20 **Propagation sous critique de fissure dans un polymère vitreux : stick-slip vs propagation continue**  
*(Conférence invitée)*  
**M. George**  
*L2C, Univ. Montpellier (France)*
- 9h00 Bridging chemistry, physics and mechanics: understanding how blades damage chemical bonds in soft materials  
**D. Zhao, A. Cartier, T. Narita, M. Ciccotti, C. Creton**  
*SIMM, ESPCI Paris, PSL University, Paris (France)*
- 9h20 Discussion sur les modes de diffusion d'eau dans les assemblages collés  
**M. Girard<sup>1</sup>, A. Clement<sup>1</sup>, B. Ndiaye<sup>1</sup>, R. Grangeat<sup>2</sup>, F. Jacquemin<sup>1</sup>**  
<sup>1</sup> *Nantes Université, Ecole Centrale Nantes, CNRS, GEM UMR 6183, Saint-Nazaire (France)*  
<sup>2</sup> *CESI LINEACT, Saint-Nazaire (France)*
- 9h40 Mechanics in shear of Pressure Sensitive Adhesives (PSAs) using vitrimer chemistry  
**V. Aguilar, C. Creton, M. Ciccotti**  
*SIMM, ESPCI Paris, PSL University, Paris (France)*

- pause 30' -

**Chair : J. Jumel**

- 10h30 **La valeur ajoutée des colles et des adhésifs dans le développement durable**  
*(Conférence invitée)*  
**P. Pfihl**  
*FIPEC, Paris (France)*
- 11h10 Debonding mechanisms of PSA foam tapes  
**M. Ciccotti<sup>1</sup>, A. Flaury<sup>1</sup>, B. Bresson<sup>1</sup>, E. Barthel<sup>1</sup>, C. Creton<sup>1</sup>, C.Y. Hui<sup>2</sup>, E. Desnoux<sup>3</sup>**  
<sup>1</sup> *ESPCI Paris PSL - Paris (France)*  
<sup>2</sup> *Cornell University - Ithaca (USA)*  
<sup>3</sup> *Renault - Guyancourt (France)*
- 11h30 Adhésifs sensibles à la pression ignifuges  
**V. Leon, C. Fröhling, S. Theisen, R. Schuldais**  
*Lohmann GmbH & Co. Kg, Neuwied (Allemagne)*
- 11h50 Etude du décollement d'une fibrille microscopique de polymère viscoélastique  
**S. Berland<sup>1</sup>, P.P. Cortet<sup>2</sup>, P. Roger<sup>3</sup>, H. Salmi<sup>3</sup>, C. Poulard<sup>4</sup>**  
<sup>1</sup> *LPS, FAST, ICMMO, CNRS & Université Paris-Saclay, Orsay (France)*  
<sup>2</sup> *FAST, CNRS & Université Paris-Saclay, Orsay (France)*  
<sup>3</sup> *ICMMO, CNRS & Université Paris-Saclay, Orsay (France)*  
<sup>4</sup> *LPS, CNRS & Université Paris-Saclay, Orsay (France)*
- 12h10 **Clôture des Journées**

Avec le soutien de :



**L'ORÉAL**  
RECHERCHE  
& INNOVATION

