

Interfaces / interphases dans les matériaux composites et les assemblages collés

Programme – Lundi 2 Février

9h - 9h15 Accueil

9h15 - 9h25 Mot du directeur

Session 1 - Physico-chimie des interfaces

9h30 - 10h05 J.-F. Gérard (IMP, INSA Lyon)

CP1 - Interfaces & interphases fibre/matrice : Une approche globale du design à l'échelle moléculaire, microcomposites aux matériaux composites multifilamentaires

10h05 - 10h25 S. Laik (CETIM, Bouguenais)

O1 - Caractérisation multi-échelle de stratifiés en polymère et composite à matrice PEEK fabriqués par procédé de dépose de bande par enroulement filamentaire

10h25 - 10h45 F. Largenton (LAMPA, ENSAM Angers)

O2 - Influence du traitement de surface des fibres de carbone recyclées sur les propriétés des fibres et de l'interface fibre/matrice

10h50 - 11h05 Pause café - Hall du Grand Amphi

11h10 - 11h30 I. Castro Cabrera (IMP, INSA Lyon)

O3 - A la surface du problème : Rôle clé de l'ensimage dans les composites à fibres de basalte – approche multi-échelle pour la compréhension des interfaces fibre/matrice

11h30 - 11h50 J.-B. Jouenne (ABTE, Université de Caen)

O4 - Etude interfaciale de l'influence de l'humidité des fibres de lin dans la fabrication des composites à matrice liquide à nombre capillaire contrôlé

11h50 - 12h10 B. Miranda Campos (CRISMAT, ENSICAEN)

O5 - Rôle de l'interface fibre/matrice dans la réponse dynamique de biocomposites renforcés par des fibres de lin

12h10 - 12h30 L. Belec (MAPIEM, Université de Toulon)

O6 - Rôle des interfaces polymère-charge dans l'évolution microstructurale et mécanique des élastomères silicones soumis à un vieillissement hydrothermal cyclique

12h40 - 14h Buffet déjeunatoire - Bibliothèque

14h10 - 14h45 J. Duchet-Rumeau (IMP, INSA Lyon)

CP2 - Compréhension et caractérisation des interphases résultantes de l'interdiffusion des chaînes polymères

14h55 - 15h05 J. Pexinho (PIMM, ENSAM Paris)

O7 - Auto-adhésion entre deux films de polybutylène succinate

15h05 - 15h25 N.V. Padilla Bello (3SR, UGA, Grenoble)

O8 - Influence de la taille des microfibrilles dans l'adhérence d'un film de microfibrilles de cellulose laminé par voie humide sur papier et carton

Session 2 - Préparation de surface avant collage

15h25 - 15h45 J. Reynis (IRT Saint Exupéry, Talence)

O9 - Compréhension des mécanismes d'interaction laser-matière lors de la préparation de surface des CFRP par laser UV

15h45 - 16h05 K. Boukhadra (ESTACA'Lab, Laval)

O10 - Amélioration de la résistance des joints hybrides DP600/PA6GF47 par structuration laser de surface et ajout de poudre PA6

16h10 - 16h25 Pause café - Hall du Grand Amphi

Session 3 - Caractérisation mécanique des interfaces

16h30 - 16h50 R. Delalande (PIMM, ENSAM Paris)

O11 - Evaluation des tenues interlaminaires de composites thermoplastiques à l'aide d'ondes de choc générées par laser

16h50 - 17h10 M. Tosti Umemura (MATEIS, INSA Lyon)

O12 - Analyse locale des interactions fibre/matrice dans un composite Cf/PEEK par corrélation d'images numériques

17h10 - 17h30 F. Boutenel (FEMTO-ST, Université de Besançon)

O13 - Caractérisation mécanique multi-échelle de l'interface fibre/matrice de composites renforcés de fibres végétales

17h30 - 17h50 L. Demoulin (EULER, ISAE-SUPMECA, Saint-Ouen)

O14 - Caractérisation en mode II de l'interface adhésif/substrat dans les assemblages collés métal/composite

Interfaces / interphases dans les matériaux composites et les assemblages collés

Programme – Mardi 3 Février

Session 3 - Caractérisation mécanique des interfaces

9h - 9h35 J. Jumel (IRDL, ENSTA Brest)

CP3 - Caractérisation de l'adhérence métal-élastomère. Discussion sur la notion de Gc. Cas des fils de renforts laitonés pour pneumatique caractérisés au moyen du RCAIT

9h35 - 9h55 M. Conan (IRDL, ENSTA Brest)

O15 - Evolution de l'interface de rupture d'un composite CF/PPS réparé : Etude expérimentale en mode I sous sollicitation quasi-statique et en fatigue

Session 4 – Vieillessement des interfaces

9h55 - 10h15 A. Fawaz (MAST, Université Gustave Eiffel, Bouguenais)

O16 - Evaluation de différentes conditions de vieillissement sur le comportement d'un assemblage collé métal-métal en mode II

10h15 - 10h35 M. Girard (GeM, Nantes Université)

O17 - Mécanismes de diffusion d'eau dans les assemblages collés

10h40 - 10h55 Pause café - Hall du Grand Amphi

11h - 11h20 A. Bergeret (PCH, IMT Mines Alès)

O18 - Vieillessement à l'eau de biocomposites à base de Poly(acide lactique) et de fibres de verre innovantes et son influence sur les

mécanismes à l'interface fibre/matrice

11h20 - 11h40 J.P. Marquez (PIMM, ENSAM Paris)

O19 – Modélisation par éléments finis des gradients de thermo-oxydation dans les composites à matrice organique : rôle de l'interface fibre/matrice via une approche multi-échelle

11h40 - 12h F. Daghia (LMPS, ENS Paris-Saclay)

O20 - Pistes pour la caractérisation expérimentale de la ténacité d'une interface oxydée

12h - 12h20 C. Gillet Tamssaouet (ICA, INSA Toulouse)

O21 - Etude du potentiel des assemblages composites collés pour les applications aéronautiques soumis à une flamme kérosène

12h30 - 13h50 Buffet déjeunatoire - Bibliothèque

Session 5 - Dialogue essais-calculs

14h - 14h35 C. Huchette (DMAS, ONERA Châtillon)

CP4 - De la caractérisation des interfaces à haute température à la modélisation de la tenue au feu des composites stratifiés

14h35 - 14h55 T. Vandellos (SAFRAN Ceramics, Mérignac)

O22 – Démarche de caractérisation et de modélisation de la tenue d'une interface entre un composite à matrice céramique SiC/SiC et sa barrière environnementale

14h55 – 15h15 Q. Drouet (CANOE, ENSMAC Pessac)

O23 – Essais de fragmentation : Caractérisation et modélisation de l'interface fibre/matrice

15h15 - 15h35 P. Bidaud (IRDL, ENSTA Brest)

O24 - Identification inverse des propriétés à rupture d'interfaces aluminium-époxy

15h40 - 15h55 Pause café - Hall du Grand Amphi

16h - 16h20 H. Girard (I2M, Université de Bordeaux, Talence)

O25 - Identification inverse des propriétés à rupture des interfaces fibre-matrice dans un composite PEEK/CF

16h20 - 16h40 Q. Bourgogne (LEM3, Université de Lorraine, Metz)

O26 - Investigation de la décohésion fibre/matrice d'un composite plastique en fonction de l'environnement de sollicitation

16h40 - 17h M.L. Raffa (EULER, ISAE-SUPMECA Saint-Ouen)

O27 - Modélisation de l'endommagement dans les joints adhésifs par des modèles d'interface

17h - 17h20 F. Praud (LEM3, ENSAM Metz)

O28 - Modélisation multi-échelle à champs complets intégrant les mécanismes de décohésion des interfaces fibre-matrice dans les composites thermoplastiques renforcés de fibres courtes

17h25 - 17h40 Bilan des deux journées et conclusions