

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

Programme

MERCREDI 24 avril 2019

14h00-14h10 : Ouverture des JIFT2019 – Discours de bienvenue

Session 1 : Textile, Fibre, Cheveux

Chairman : Christian Gauthier

14h10 -15h10

Suivi de la tension et des forces de contact au niveau des fils de chaîne lors du procédé de tissage interlock 3D.

C. Bessette¹, M. Tournalonias¹, M. Decrette², J.-F. Osselin¹, F. Charleux³, D. Coupé⁴ et M.-A. Bueno¹, *1- Université de Haute-Alsace, Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles, Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace, Mulhouse, 2-Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles, Université de Haute Alsace - Mulhouse : EA4365, Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace, 11, rue Alfred Werner 68093 Mulhouse Cedex, France, 3-Safran Aircraft Engines, Réau, Moissy Cramayel, France, 4-Safran Composites, Itteville, France.*

Effet thermique sur le comportement tribo-mécanique des agro-composites à l'échelle microscopique.

F. Chegiani^{1,2}, M. El Mansori^{1,2}, S. Bukkapatnam² et I. El Amri², *1-Arts et Métiers ParisTech, Laboratoire MSMP, Châlons-en-Champagne, France. 2-Texas A&M University, ISEN Department, 3131 TAMU, College Station, Texas, USA.*

Biotribologie des propriétés sensorielles du cheveu par un doigt biomimétique.

C. Thieulin, R. Vargiolu, H. Zahouani. *Université de Lyon, Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes. ECL-ENISE - ENTPE. France.*

15h10-15h30 : Pause

Session 2 : Acoustique, Bruit, Freinage

Chairman : Minh-Tan DO

15h30 -16h50

Mécanismes tribologiques d'une interface de freinage crissante.

E. A. Davin¹, A- L. Cristol¹, J-F. Brunel¹, Y. Desplanques¹ et D. Troade², *1-Univ. Lille, Centrale Lille, LaMcube, Laboratoire de mécanique multiphysique multiéchelle, Lille, France. 2-Univ. Lille, Centrale Lille, ISEN, Univ. Valenciennes, Lille, France.*

Etude comparative de patin de freinage entre banc de test et tribomètre.

Michel Fajfrowski, *Bruker Nano Surface Bruker France SAS, 7 rue de la croix Martre 91120 Palaiseau, France.*

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

Evaluation du potentiel d'excitation de bruyance des polymères autolubrifiés pour applications automobiles.

Y-M. Chen¹, D. Cazé¹, G. Gaudé¹, Y. Goth¹, C. Gaertner-Mercier², D. Pierrat², P. Charles², G. Bureau², H. Cartier et A. Chopin³, *1-Cetim, Senlis. 2-PSA Groupe. 3-Eurostar Engineering Plastics, France.*

Development of a diagnostic tool based on acoustic emission techniques for historical vehicles' engines.

A. Roda-Buch^{1,3}, E. Cornet¹, G. Rapp¹, B. Chalancon², B. Chalancon², S. Mischler³ et L. Brambilla¹, *1-Haute Ecole Arc Conservation-restauration, Neuchâtel, Confédération Helvétique, 2-Association de Gestion du Musée National de l'Automobile, Mulhouse, France. 3-Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Confédération Helvétique.*

Session 3 : Troisième Corps, Revêtements et Traitements de surface (RTS)

Chairman : Christine Boher

16h50 -17h30

Relier les descripteurs morphologiques des particules de troisième corps avec les propriétés rhéologiques du contact.

J. Rabii, G. Mollon, S. Descartes, A. Paquet, Y. Berthier, *Université de Lyon, LaMCoS, INSA-Lyon, CNRS UMR5259, F-69621, France.*

Alternative du revêtement de chrome dur en utilisant la projection thermique pour différentes conditions tribologiques.

C. Trevisiol, Y-M. Chen, K. Leclerc, D. Cazé et R. Jacques, *Cetim, Laboratoire Tribologie, Pôle Matériaux Métalliques et Surface, Senlis, France.*

18h : Réception à la mairie de Tours, salle des mariages,

Adresse : 3 Rue des Minimes, 37000 Tours

Prendre ligne 3 - Fil Bleu : Départ Arrêt Mame – Descendre à Arrêt Jean Jaurès - Départs- 17h40 - 17h50 (Départ toutes les 10 minutes) – Temps estimé d'arrivée : 11 minutes.

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

JEUDI 25 avril 2019

Session 4 : Injection plastique, élastomère

Chairman : Gérard Mauvoisin

8h00-9h40

Réplication de micro texturation en injection de pièces plastiques : in-line monitoring et paramètres clefs du procédé.

A.-C. Brulez^{1,2}, M. Larochette², C. Boschard², et S. Benayoun¹, *1-Ecole Centrale de Lyon – Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes UMR CNRS 5513 – Ecully – France ; 2- Institut Textile et Chimique de Lyon – Laboratoire de Génie de la Fonctionnalisation des Matériaux Polymères – Ecully – France*

Frottement sur surface de polymères vitreux : rôle de paramètres thermomécanique et topologique. (40 mn - KN)

C. Gauthier, A. Rubin, *Université de Strasbourg, Institut Charles Sadron, CNRS UPR 22, 23 rue du Loess, 67034 Strasbourg, France.*

Modélisation du contact roulant/glissant entre une sphère rigide et un massif viscoélastique avec un revêtement viscoélastique.

E. R. Wallace¹, T. Chaise¹ et D. Nélias¹, *1-Université de Lyon, INSA-Lyon, CNRS UMR5259, LaMCoS, France*

Caractérisation d'une distribution de charges au sein d'un élastomère par nanoindentation instrumentée.

P. Baral^{1,2}, C. Fradet^{3,4}, F. Lacroix³, E. Le Bourhis⁴, G. Guillonneau², G. Kermouche¹ et J.-L. Loubet², *1-Université de Lyon, Mines St Etienne, France, 2- Université de Lyon, Ecole Centrale de Lyon, France. 3- Laboratoire de Mécanique Gabriel Lamé, Université de Tours, Université d'Orléans, INSA Centre Val de Loire, Polytech Tours, France. 4-Départ. Physique et Mécanique des Matériaux, Institut P', Université de Poitiers, France.*

9h40-10h00 : Pause

Session 5 : Modélisation, DLC et Diamants

Chairman: Jean Denape

10h00-12h40

Conception numérique d'un matériau tribologique.

E. Chapeuil¹, M. Renouf^{2, 3}, Y. Berthier^{1, 3} *1.LaMCoS, INSA-Lyon, France. 2. LMGC, CNRS/UM, France. 3. InTriG, France.*

Régimes d'écoulements solides dans un contact sec.

G. Mollon. *Université de Lyon, INSA-Lyon, LaMCoS, France.*

Modélisation multi-échelles de l'usure d'outils diamantés pour la découpe de la pierre.

A. Quacquarelli¹, G. Mollon¹, T. Commeau², A. Nouveau², et N. Fillot¹, *1-Univ Lyon, INSA-Lyon, LaMCoS, France. 2- Umicore Specialty Powders Grenoble, France.*

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

Understanding friction and its intrinsic multi-scale nature – lessons learned from Leonardo and new trends in tribology. (40 mn - KN)

D. Dini. - *Imperial College London, Dept. of Mechanical Engineering, Exhibition Road, London, United Kingdom*

Etude expérimentale du délaminage induit par l'usure pour des composants automobiles revêtus de DLC.

S. Sao-joao¹, A. Choleridis¹, J. Ben-Mohamed¹, D. Chern¹, V. Barnier¹, G. Kermouche¹, C. Heau², M-A. Leroy², J. Fontaine³, S. Descartes⁴, C. Donnet² et H. Klöcker¹. 1- *Mines St-Etienne, Université de Lyon, LGF, Centre SMS, St-Etienne.* 2- *Institut de Recherche en Ingénierie des Surfaces, HEF, 3- Université de Lyon, Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes, Ecole Centrale Lyon, France,* 4 – *Université de Lyon, Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures, INSA Lyon, France,* 5- *Université de Lyon, Laboratoire Hubert Curien, Université Jean Monnet, St-Étienne, France.*

L'effet de la dureté des revêtements DLC (diamond-like carbon) sur leurs propriétés tribologiques en présence de ZDDP.

V. Salinas^{1,2}, M.I. De Barros Bouchet¹, J. M. Martin¹, K. Masenelli-Varlot², C. Heau³, 1-*Université de Lyon, EC- Lyon, LTDS, Ecully, France.* 2-*Université de Lyon, INSA-Lyon, UCBL, MATEIS, Villeurbanne, France,* 3-*HEF/IREIS, Andrézieux-Bouthéon, France.*

Propriétés tribo-mécaniques des couches minces DLC micro-texturées déposées par PECVDS.

S. Hassani^{1,2}, J. E. Klemberg-Sapieha², L. Martinu², 1-*Centre de Développement des Technologies Avancées, Baba Hassen, Alger, Algérie.* 2-*Laboratoire des Revêtements Fonctionnels et de l'Ingénierie des Surfaces, Ecole Polytechnique de Montréal, Canada.*

12h40 -14h : Déjeuner

Session 5 : Histoire de la tribologie – Hommage à Léonard de Vinci

Chairman : Philippe Kapsa

14h-16h00

Les Audaces de Léonard de Vinci. (Titre provisoire – 40 mn - KN)

Pascal Briost, *Université de Tours, Centre d'Etudes Supérieures de la Renaissance, France*

Leonard de Vinci, ingénieur mécanicien et tribologue. (40mn- KN)

J. Frêne¹, H. Zaïdi¹ et C. Richard², 1-*Université de Poitiers,* 2-*Université de Tours ; France.*

La tribologie, de l'antiquité à nos jours. Présentation d'un cas concret actuel dans l'industrie spatiale. (40 mn- KN)

P. Guay, *Airbus Defence & Space, Equipe Mécanismes, Toulouse, France.*

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

16h00-16h20 : Pause

Session 6 : Topographie, Microstructure, Rugosité

Chairman : Pierre Montmitonnet

16h20- 18h00

Effet de l'indice d'irrégularité de la rugosité sur l'aire réelle de contact, le frottement et l'usure : vers une analyse tomographique multi-résolutions.

H. Zahouani¹, R. Vargiolu¹, MT. Do², H. Procopiou³. 1- *Université de Lyon, Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes. France.* - LUNAM, Ifsttar, AME-EASE, 44344 Bouguenais, France. 3- *Université de Paris I. Institut d'Art et d'Archéologie, Paris, France.*

Impact de la topographie de la contreface sur les performances des paliers lisses.

M. Enger¹, P-F. Cardey² et T. Ziegler¹ 1- *GGB Heilbronn, Allemagne.* 2-*GGB France.*

Réduction de l'usure sur des surfaces micro-structurées par laser Femto-seconde.

H. Meliani, *Institut FEMTO-ST, Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques, Université de Franche-Comté, 24 rue de l'épitahe, 25000, Besançon, France.*

Effet des gradients microstructuraux sur le comportement en nano-rayage dans le titane pur fabriqué par micro-fusion Laser.

N. Coniglio¹, N. Kang², M. El Mansori^{1,3}, C. Coddet⁴, 1- *Laboratory of Mechanics, Surface and Materials Processing (MSMP-EA7350), 2 cours des Arts et Métiers, 13617 Aix-en-Provence, France,* 2- *State Key Laboratory of Solidification Processing, Northwestern Polytechnical University, Xi'an Shaanxi 710072, PR China,* 3- *Texas A&M University, Department of Industrial and Systems Engineering, 3131 TAMU, College Station, TX 77843, USA,* 4- *ICB UMR 6303, CNRS, Univ. Bourgogne Franche-Comté, UTBM, F-90010 Belfort, France.*

Etude de la microstructure d'une fonte à graphite, vermiculaire sur des essais de tribologie.

A. Duchosal¹, D. Joly², R. Leroy¹ et R. Serra³, 1-*LaMé, Univ. Tours, Univ. Orléans, INSA CVL, 37200 Tours, France* 2- *Sandvik Tooling, 37230 Fondettes, France.* 3. *LaMé, INSA CVL, Université de Tours, Université d'Orléans, 37230 Tours, France.*

Session 7 : Lubrification Mixte, Limite (I)

Chairman : Mohamed El Mansori

18h00-18h40

Apport de traitements de surface sur un fonctionnement en régime de lubrification mixte en roulement avec glissement.

GH Liu¹, A. Guironnet², E. Tinguy³ et F. Robbe-Valloire¹, 1-*Laboratoire QUARTZ, Supméca, Paris.* 2-*IREIS, Saint-Etienne.* 3-*TOTAL Division Recherche, Solaize, France.*

Tribological behavior of fiber reinforced PA66 material under high surface pressure, sliding and grease lubricated conditions.

T. Kunishima^{1,2}, Y. Nagai¹, T. Kurokawa¹, H. Arai¹, V. Fridrici² et Ph. Kapsa², 1-*JTEKT Corporation, Japan.* 2-*LTDS, Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes, Ecole Centrale de Lyon – Université de Lyon, France.*

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l’Innovation
Tours

19h30 – 23h00 : Soirée de Gala – Château du Clos Lucé, Amboise - Remise du Prix Hirn 2019

**Transport Bus Kéolis / RATP – Départ 19h00 - Rue du Docteur Chaumier
(directement en sortant de MAME)**

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

Vendredi 26 avril 2019

Session 8 : Lubrification Mixte, Limite (II)

Chairman : François Robbe-Valloire

8h50-10h10

Formation de feuillets de MoS₂ à partir de molécules à base de dithiocarbamate de molybdène dans un contact lubrifié en régime de lubrification limite.

M. Al Kharboutly¹, G. Veryasov², J. Galipaud¹, P. Gaval², T Le Mogne¹, A. Quadrelli², C. Camp², B. Reynard³, M. Cobian¹ and C. Minfray¹, *1 - Université de Lyon, LTDS, Ecole Centrale de Lyon, France, 2- Université de Lyon, C2P2, France, 3- Université de Lyon, LGL, Ecole Normale Supérieure de Lyon, France.*

Un film lubrifiant sans vitesse d'entraînement.

B.Meziane¹, N. Fillot¹, P. Vergne¹, N.Devaux¹, L. Lafarge¹, G.E. Morales-Espejel¹⁻², *1. Université de Lyon, INSA-Lyon, LaMCoS, 69621, France. 2-SKF Research and Technology Development, Pays-Bas.*

Formation d'un troisième corps dans un contact polymère-métal lubrifié par une graisse silicone : un exemple de tribopolymérisation ?

M. Isard^{1,2}, J.M. Lanot², I. Lahouij¹ et P. Montmitonnet^{1*}, *1-MINES Paris Tech, membre de PSL-CEMEF, Sophia Antipolis, France. 2-Vishay SA, Nice, France.*

Analyse paramétrique des garnitures mécaniques rainurées lubrifiées par un liquide.

N. Brunetière, M. Rouillon, *Institut P' - Dépt. GMSC - Université de Poitiers, ENSMA, France.*

10h10-10h30 : Pause

Session 9 : Fretting, Micropitting et Rayage

Chairman : Daniel Nelias

10h30-12h10

Rotation Equipment Performance & Tribology. (40 mn - KN)

F. Niarfeix, *SKF Saint Cyr, France*

Investigations expérimentales de l'impact du micropitting sur le coefficient de frottement.

T. Touret^{1,2,3}, C. Changenet², F. Ville¹, J. Cavoret¹ et V. Abousleiman³. *1-Université de Lyon, INSA-Lyon, LaMCoS, 69621, Villeurbanne, France, 2-Université de Lyon, ECAM Lyon, INSA-Lyon, LabECAM, 69005, Lyon, France, 3-SAFRAN Transmission Systems, Colombes, France.*

Modélisation de la durée de vie en fretting fatigue, du glissement partiel au glissement total : effet du lit de débris.

P. Arnaud¹, S. Fouvry¹, S. Garcin¹ *1- LTDS, Ecole Centrale de Lyon, Ecully, France.*

Effet de la température sur les modes d'usure de lames de découpe à chaud.

R. Gomes, C. Boher, L. Penazzi. *Institut Clément Ader (ICA), Université de Toulouse, Mines Albi, UPS, INSA, ISAE-SUPAERO, France*

12h10-14h : Déjeuner / Clôture des Journées – Remise du Prix du Meilleur Poster

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

Session posters

P1-Résistance à l'usure abrasive du Géo corail: agrégat naturel développé en milieu maritime.
Fabre Agnès. *ENSAM Mechanics surfaces and materials processing F, France.*

P2-Etude numérique du mode transitoire d'un palier Magnétohydrodynamique à Ferro-fluide. Palier Magnétohydrodynamique, Equation de Reynolds modifiée, Champ magnétique.
Boulanouar Mohamed. *LMCM-RSA Poitiers, France.*

P3-Etude paramétrique du comportement tribologique de contacts représentatifs de cannelures.
Malhomme Thomas. *Ecole Centrale, Laboratoire de Tribologie et Dynamique des Systèmes Lyon, France*

P4-Etude expérimentale du glissement dans un joint homocinétique tripode.
Ripard Valentin^{1,2}, Ville Fabrice², Cavoret Jérôme², Ruzek Michal², Charles Pierre¹, 1 - *Groupe PSA, France*, 2 - *INSA Lyon Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures, France*

P5-Proposition d'une modélisation thermique prédictive d'un banc d'essai FZG pour une application sous-alimentée.
Navet Pierre¹, Ville Fabrice¹, Changenet Christophe², Abousleiman Vincent³, 1 - *INSA Lyon, Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures, France.* 2 - *Ecole Catholique d'Arts et Métiers de Lyon, France.* 3 - *SAFRAN - Hispano-Suiza, France.*

P6-Self-sustained superlubricity of glycerol in a steel/ta-C contact.
Long Yun, *Ecole Centrale Lyon, France.*

P7-Étude tribologique de PEEK renforcé en nanoparticules et microparticules de carbure de silicium.
Doumeng Marie¹, Makhlouf Lotfi¹, Vieu Aurélien¹, Delbé Karl¹, Chabert France¹, Berthet Florentin², Marsan Olivier³, Mérian Tiphaine¹, Nassiet Valérie¹, Denape Jean¹, 1 - *ENIT Laboratoire Génie de Production (France)*, 2 - *Institut Clément Ader, France*, 3 - *Centre interuniversitaire de recherche et d'ingénierie des matériaux, France.*

P8-Revêtement du titane par oxydation micro arcs : relation entre le procédé et les propriétés tribologiques. Titane, Oxydation micro arcs, Usure.
Laveissière Marie¹, Cerda Hélène^{1,2}, De Sousa Cyril^{1,3}, Ezayani Yassin³, Delbé Karl³, Paris Jean-Yves³, Denape Jean³, 1 - *IRT Saint Exupéry, France*, 2 - *Liebherr Aerospace Toulouse, France*, 3 - *ENIT Laboratoire Génie de Production Tarbes, France.*

P9-Tribolumen : tribomètre instrumente pour la caractérisation synchrone des mécanismes interfaciaux et les signaux d'émission acoustique.
Khouloud Jlaïel, - *Laboratoire Génie de Production LGP, INP-ENIT, France.*

P10-Etude expérimentale de la cinétique de corrosion-érosion du zirconium en milieu HNO₃.
Soares Teixeira Vinicius, Brijou-Mokrani Nadia, Gwinner Benoît. *CEA Paris Saclay, France.*

P11-Influence des paramètres de synthèse hydrothermale sur les nanofils de ZnO pour leur intégration dans des nano générateurs piézoélectriques.
Slimani Tlemcani Taoufik. *Université de Tours, GREMAN UMR CNRS 7347, Tours, France.*

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

P12-Nanogénérateurs à base d'oxyde de zinc et de parylène c pour la récupération d'énergie mécanique basse fréquence.

Justeau Camille, Slimani Tlemcani Taoufik, Dahiya Abhishek Singh, Boubenia Sarah, Morini François, Nadaud Kévin, Poulin-Vittrant Guylaine, Alquier Daniel. *Université de Tours, GREMAN UMR CNRS 7347, Tours, France.*

P13-Dualité défaut de surface et de sous-couche en fatigue de contact : une approche multiaxiale.

Bossy Etienne^{1, 2, 3, 4}, Ville Fabrice¹, Noyel Jean-Philippe³, Kleber Xavier², Sidoroff Christine^{5, 4}, Thibault Simon^{4, 6}. *1 – INSA Lyon, Laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures, France. 2 – INSA Lyon, Matériaux, ingénierie et science. France. 3 - Ecole Catholique d'Arts et Métiers de Lyon, France. 4 - Institut de recherche technologique Matériaux Métallurgie et Procédés France. 5 - NTN-SNR ROULEMENTS Annecy, France. 6 - SAFRAN Tech, France.*

P14-Etude de l'effet des paramètres électromécaniques sur le comportement thermique du couple graphite-bronze avec la méthode des plans d'expériences.

Bekhoucha Djamel¹, Bouchoucha Ali¹, Zaidi Hamid². *1- Université Constantine, Algérie, 2- P' Université de Poitiers, France.*

P15-Fluage/Recouvrance d'élastomères indentés.

Pepin Julie¹, Rubin Anne², Gauthier Christian¹, Fradet Clémence³, Lacroix Florian³, Le Bourhis Eric⁴, *1 - Institut Charles Sadron, France, 2 - Institut Charles Sadron, France, 3 – Université de Tours, Lamé France. 4 - Institut P' Poitiers France.*

P16- Contacts glissants revêtus pour les antennes à résonance cyclotronique ionique d'ITER.

Chen Zhaoxi^{1, 2}, Hillairet Julien¹, Turq Viviane², Song Yuntao³, Laloo Raphaël², Yang Qingxi³, Vulliez Karl⁴, Lombard Gilles¹, Bernard Jean-Michel¹, Hernandez Caroline¹, Mollard Patrick¹, Volpe Robert¹, Ferlay Fabien¹. *1-CEA, IRFM, St-Paul-Lez-Durance, France. 2- CIRIMAT, Université de Toulouse, France. 3-Institute of Plasma Physics, CAS, Hefei, Anhui, China 4-Laboratoire d'étanchéité, DEN/DTEC/SDTC, Pierrelatte, France.*

P17- Etude expérimentale du comportement mécanique du support en bois de la Joconde.

F. Brémand, P. Doumalin, J.C. Dupré, A. Germaneau, F. Hesser, V. Valle. *Axe PEM: Photomechanics and Experimental Mechanics. Institut P' • Université de Poitiers • ENSMA.*

P18- Adhesion of Vertically Aligned Carbon NanoTubes (VACNT) coating on Aluminum Foil: Applications for high performances supercapacitors.

Caroline Richard¹, Sabrina Ait Chikh^{1, 2}, Koceila Maouacine^{1, 2}, Mathieu Pinault³, Martine Mayne³, Jérémie Descarpentries⁴, Aurélien Boisset⁴, Cédric Desgranges², François Tran Van², *1- GREMAN (UMR 7347) Université de Tours, 3700 Tours, 2 - PCM2E (EA 6299), Université de Tours, 37200 Tours, France, 3- NIMBE, CEA, CNRS, Université Paris-Saclay, CEA Saclay 91191 Gif-sur-Yvette, France, 4- NAWATechnologies, 190, Avenue Célestin Coq, 13106 Rousset, France*

P19- Analysis of the tribological behaviors of CNT reinforced Hap + TiO₂ coated Ti alloy for orthopedic application in simulated body fluid.

Anshab Ka^{1, 2}, Caroline Richard¹, Vasanth Gopal², Geetha Manvasagam², *1- Université de Tours, GREMAN UMR CNRS 7347, Tours, France, 2- VIT, Vellore, India*

P20- Harmonisation des propriétés thermomécaniques des deux matériaux en contact dans le contact tribologique

H. Zaïdi¹, J. Frêne¹ et C. Richard², *1- Institut Pprime- CNRS-UPR 3346 ; Université de Poitiers, 2- Université de Tours, GREMAN UMR CNRS 7347 ; France.*

31^{èmes} Journées Internationales Francophones de Tribologie – JIFT2019
24-26 avril 2019
MAME, Cité de la Création et de l'Innovation
Tours

P21- Etude du potentiel électrique du contact tribologique

Paul Mangel et H. Zaïdi – *Institut Pprime ; Université de Poitiers ; France.*

P22- Etude de lubrifiants solides sous vapeur d'eau à haute température

Hamid Zaïdi¹, Stéphane Tournis¹ et Mouad Diny², *1-Institut Pprime- CNRS UPR 3346 ; IUT-GMP ; Université de Poitiers, 2-PSA, Peugeot Citroën, La Garenne Colombes.*

P23- Transmission du courant électrique à l'arbre tournant d'un palier par un eutectique métallique liquide à faible température.

G. Champenois¹, K. E. Harabi¹, H. Zaidi², O. Bonneau², F. Launay¹ et C. Normand²

1- Laboratoire d'Informatique et d'Automatique pour les Systèmes LIAS ; Université de Poitiers, 2-Institut P' ; Université de Poitiers; France.