



L'AGENDA DE L'ENIT



MERCREDI 6 JUILLET

Comité d'Orientation et de Pilotage Scientifique et Stratégique (COPSS) de la plateforme PRIMES (réunissant l'association des industriels PRIMES, CNRS, INPT, UPS, UPPA et l'ENIT) en présence des représentants de l'Europe, Etat, Conseil Régional, Départemental et Grand Tarbes.

ET

10h - 12h

Comité de suivi convention INP-ENIT

MARDI 12 JUILLET

Alberto BENITEZ (équipe IMF)

soutiendra sa thèse

à 10h en Amphi E à l'IUT.

Elle a pour titre: «Dynamique en fretting : influence du type d'asservissement et apport de la technique d'émission acoustique.»

VISITE DE LA SOCIETE TOULOUSE TECH TRANSFERT

Pour ce qui concerne la valorisation des résultats de la recherche, l'ENIT a accueilli la société d'accélération du transfert de technologie «Toulouse Tech Transfert» (SATT TTT <http://www.toulouse-tech-transfer.com/>) le 29 juin dernier.

Toulouse Tech Transfer a pour objet de créer de la valeur à partir des travaux de recherche issus des laboratoires de Midi-Pyrénées.

Qu'il s'agisse de protéger, d'établir la preuve du concept, de co-développer avec une entreprise ou de négocier un

transfert, Toulouse Tech Transfer mène conjointement avec le laboratoire et sa tutelle toute action nécessaire à la protection et l'exploitation des résultats de recherche prometteurs. L'idée de définir les contours de notre collaboration dès qu'un projet de valorisation émergerait à l'ENIT a été retenue. N'hésitez pas à vous rapprocher de la DAI si le résultat de vos travaux peut faire l'objet d'une valorisation (maturation du résultat, brevet, valorisation économique,...).

ACCUEIL DE DEUX INVITES DE L'UNIVERSITE INTERNATIONALE D'ANTALYA EN TURQUIE

Dans le cadre d'un accord ERASMUS+ que l'école a signé avec l'Université Internationale d'Antalya, Kamal MEDJAHER, Professeur des Universités à l'E.N.I.T., a accueilli du 27 juin au 01 juillet 2016 Sugoutam GOSH, Maître Assistant à l'Université Internationale d'Antalya.

Il travaille en recherche dans le domaine du management de l'inventaire (Inventory Management).

Kamal MEDJAHER accueillera un second invité de l'Université Internationale d'Antalya, Fatih CAMCI, Maître de Conférences à l'Université Internationale d'Antalya, du 11 au 15 juillet 2016. Il développe des travaux de recherche dans le domaine du P.H.M. (Prognostics and Health Management).

Ce premier séjour des deux invités leur permettra d'échanger sur leurs problématiques respectives pour ensuite

identifier les points de convergence sur lesquels nous pourrions lancer des projets collaboratifs plus ambitieux.

*Sugoutam GOSH,
Maître Assistant
à l'Université
Internationale
d'Antalya*



*Fatih CAMCI,
Maître de
Conférences
à l'Université
Internationale
d'Antalya*



DE L'EPS A LA RECHERCHE: ADRIAN KORYCKI COMMENCE SA THESE AU LGP SUR LA FABRICATION ADDITIVE DES POLYMERES

Depuis le 1 juillet 2016, une thèse CIFRE a commencé dans les équipes IMF et M2SP. Elle est encadrée par Valérie Nassiet, France Chabert et Christian Garnier.

Cette thèse est réalisée en partenariat avec la société Prismadd à Moutauban, qui fabrique des pièces pour l'industrie aéronautique et spatiale par fabrication additive, appelée aussi « impression 3D ». Grâce au travail de prospection réalisé par Lionel Arnaud dans les entreprises locales, le besoin de cette entreprise en fort développement a été connecté aux compétences des chercheurs du LGP.

Le frittage de poudres polymères, un des procédés mis en œuvre par cette société, fonctionne bien pour les polyamides, mais pas encore pour les polymères hautes performances. L'objectif de cette thèse est de

comprendre l'effet des paramètres du procédé, par exemple la puissance et vitesse du laser, l'épaisseur de la couche de poudre, sur la répartition des températures dans la pièce au cours de sa fabrication. Des relations entre ces températures et les propriétés des pièces fabriquées seront établies.

Adrian Korycki, provenant de l'université de Łódź en Pologne a participé à l'EPS Fall 2014 à l'ENIT. Il a ensuite réalisé un stage au LGP pour être diplômé du Master « Technologie des polymères » de l'université de Łódź en septembre 2015. Intéressé par la gestion de projet qu'il a apprise pendant l'EPS, il a décidé de suivre des cours de Master en management, en attendant que son contrat de thèse débute.

Adrian réalisera la fabrication des pièces à Prismadd qui possède les

machines de frittage et il fera au LGP la caractérisation des matériaux et des pièces en utilisant des techniques physico-chimiques, des essais mécaniques et la tomographie à rayons X pour évaluer la présence de porosité dans les pièces.

Une partie de son travail consistera à comprendre le phénomène d'adhésion entre couches, ce qui rejoint le travail sur les interfaces collées réalisé dans l'équipe IMF depuis plusieurs années. Cette thèse est la deuxième au LGP sur les procédés de fabrication additive des polymères, après celle de Shahriar Bakrani Balani qui a débuté en septembre 2015, en collaboration avec l'Institut Clément Ader. Ces activités placent le LGP parmi les pionniers en France sur ces procédés de mise en œuvre des polymères hautes performances.

EXPOSITION PHOTO

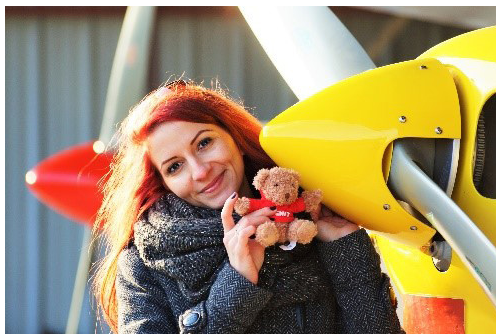
Une fois de plus, les étudiants étrangers du programme European Project Semester (E.P.S.) du SPRING SEMESTER 2016 ont fait voyager la mascotte PEPE.

19 photos ont été exposées et 66 votes ont été recueillis à l'occasion de cette deuxième exposition, qui mettait en lumière les photos prises lors de leur séjour dans le sud de la France.

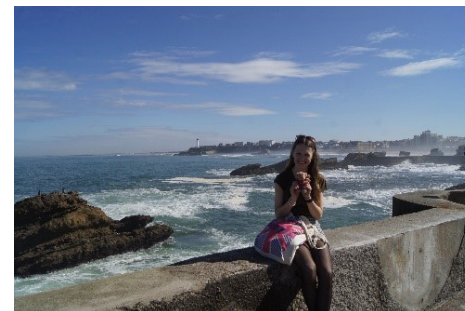
Ci-dessous vos 4 photos préférées :



1



2



3



4

REVALPET: UN DES PROJETS DE COOPERATION TRANSFRONTALIERE PROGRAMMES AU 1er APPEL A PROJETS POCTEFA 2014-2020

Les emballages, principale source de déchets ménagers, sont de plus en plus diversifiés, complexes et multifonctionnels. Pour garantir la sécurité alimentaire et allonger la durée de conservation, c'est à dire diminuer le gaspillage alimentaire, les emballages intègrent des fonctions d'imperméabilité à l'oxygène, à l'eau, de protection anti-UV, etc. Pour assurer ces fonctions, les emballages sont constitués d'un assemblage de matériaux de natures différentes (multimatériaux), de plusieurs couches de matériaux de fonctions différentes (multicouches) ou de dispersion de particules dans une matrice (nanocomposites). C'est par exemple le cas des bouteilles de lait en plastique, qui sont constituées de nanoparticules d'oxyde de titane dans du polyethylene terephtalate (PET). Lors du tri des déchets, ces bouteilles sont mélangées aux bouteilles d'eau et flacons, faits à partir d'autres plastiques (PE, PVC). Quand tous ces plastiques sont recyclés ensemble, ils forment un nouveau matériau très cassant et inutilisable pour en faire un nouvel objet. La présence de ces nouvelles bouteilles constitue donc une menace importante pour la filière du recyclage, très représentée dans la zone transfrontalière France-Espagne (appelée zone POCTEFA). Les acteurs du territoire constatent déjà une perte de valeur des matériaux qu'ils recyclent. Le maintien et le

renforcement de cette filière dans la zone transfrontalière passe par la création de nouveaux débouchés pour le recyclage de ces bouteilles.

Un réseau d'acteurs industriels et de la R&D, des deux côtés de la frontière, mettra en commun des compétences autour des matériaux avancés et des nanotechnologies, pour développer des matériaux innovants à partir des déchets de bouteilles de lait. REVALPET ira jusqu'à la fabrication de pièces prototypes et l'évaluation pré-industrielle de leurs performances. La fabrication de matériaux commercialisables est visée, ce qui constitue une innovation importante dans le domaine du recyclage. En faisant d'un déchet une ressource porteuse d'innovation et de valeur ajoutée, REVALPET contribuera à l'objectif « zéro déchet » que se sont données les régions de la zone POCTEFA pour les prochaines décennies.

Un focus sera fait dans l'Info ENIT du mois de novembre, après le kick-off meeting qui aura lieu en octobre prochain. Les compétences de chaque partenaire et leur rôle dans le projet sera présenté.

Pour l'ENIT, REVALPET mobilisera les enseignants-chercheurs et techniciens des équipes IMF et M2SP ainsi que les personnels de la DAI. Le projet REVALPET, d'un montant

global de 1.260 k€ sera cofinancé à hauteur de 65 % par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) dans le cadre du Programme Interreg V-A Espagne-France-Andorre (POCTEFA 2014-2020).

L'objectif du POCTEFA est de renforcer l'intégration économique et sociale de l'espace frontalier Espagne-France-Andorre. Son aide est concentrée sur le développement d'activités économiques, sociales et environnementales transfrontalières par le biais de stratégies conjointes qui favorisent le développement durable du territoire. Le programme est financé par le Fonds Européen de Développement Régional.



NB : Le deuxième appel à projets du POCTEFA 2014-2020 sera ouvert avant la fin de l'année; probablement en novembre. Pour cet appel à projets, il est prévu que 30% au moins du FEDER du POCTEFA soit programmé. L'appel à projets sera organisé en deux phases. Pour la première phase, il sera demandé de présenter une candidature simplifiée. Les projets sélectionnés pour la seconde phase devront ensuite être présentés sous une forme complète.

Pour tout complément d'information, contactez Sandra Saint-Genez à la DAI.

RETOUR SUR...LA VISITE DU SAIC DE L'INPT A L'ENIT

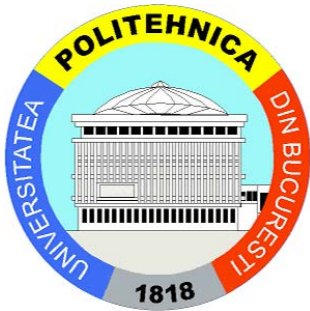
Le LGP et la DAI ont reçu la visite de l'équipe du SAIC de l'INPT (service des activités industrielles et commerciales nommé «SAIC INPACT®») le 20 mai dernier.

Les 15 membres de cette équipe ont pu nous présenter leurs activités et leur organisation. Cette visite s'inscrivait dans le cadre de la convention d'association avec l'INPT

et visait à identifier des pistes de collaboration et de complémentarité pour alimenter la réflexion du comité de suivi prévu dans notre contrat d'association avec l'INPT.

L'UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BUCAREST EN VISITE A L'ENIT

Du 12 au 18 juin, nous avons reçu la visite de Madame Marilena STOICA, maître de conférences à l'Université Polytechnique de Bucarest (Roumanie), suite à une présentation des activités du LGP par Jean Denape à Politehnica Bucarest les 28 octobre et 6 novembre 2015 dans le cadre d'une mobilité internationale avec l'université de Pitesti (Roumanie).



Il s'agissait d'une prise de contact destinée à établir des liens en recherche dans le domaine des composites. Madame Stoica a pu longuement visiter nos laboratoires en particulier les équipements de la plateforme CIMMES en mécanique et matériaux (Jean Denape, Joël Alexis, Loïc Lacroix) mais aussi la plateforme de réalité virtuelle (Philippe Fillatreau). Les échanges et les présentations sur les composites ont été menés principalement par Valérie Nassiet, mais des contacts ont été réalisés avec Moussa Karama, Christian Garnier, France Chabert, Pierre Ouagne, Karl Delbé et Jean-Yves Paris.

La météo particulièrement fraîche et humide de cette semaine n'a pas permis de prolonger les discussions

scientifiques par une visite au Pic du Midi, mais malgré tout un tour au château de Pau, une visite de Lescun en vallée d'Aspe suivie d'une chorale en l'église de Sarrance d'une part, et une visite de Lourdes d'autre part, ont donné un aperçu de notre région.



A NEW ACQUISITION OF COLLABORATIVE ROBOT IN THE LGP

This month, the LGP of the ENIT has received a new collaborative robot which was bought for supporting research in our school. This kind of robot is an innovation on the robotic market in France and EU in general, this is why our research laboratory is highly interested in it.



Considering it, the Robotics

Laboratory on behalf of Mr. Farid Noureddine, Associate Professor at the ENIT, and Ms. Oksana Buhaiets, exchange student from the Technical University of Lodz, Poland, organized a Case Study dedicated to the robot LBR iiwa for a group of apprenticeship students in semester 8.

This Case Study was done in two phases: presentation on the one hand and practical part with introducing some basic programs to robot's application on the other hand.

The whole event was held by Mr. Rémi Girard - one of the certificated engineers from KUKA. The topic of presentation was industry 4.0 and collaborative robots for industrial applications. During the presentation, Mr. Girard told about the full automation of the industry and of the new research projects currently underway at KUKA. He also described the technical aspects of these collaborative robots and all the advantages and benefits in using

them.



At the end of this Case Study each student received the Certificate from KUKA.

RETOUR SUR...LES JOURNEES QUALITE DE VIE AU TRAVAIL

Le Campus tarbais s'est associé à l'édition 2016 de la Semaine de la Qualité de Vie au Travail, avec pour cette première initiative, une orientation autour du bien-être. Qu'il soit physique, mental ou social, plusieurs intervenants vous ont proposé de courtes initiations, qui vous donneront peut-être envie d'aller plus loin dans ces pratiques. Retour en images, commentaires, ainsi que quelques précisions et coordonnées des intervenants des 14 et 16 juin derniers.

Séance d'hypnose en plein air :



Simon CROCI : crocisimon@gmail.com - site : hypnp-developpement.jimdo.com

« Se mettre en état d'hypnose, ou faire de l'hypnose avec un praticien, c'est reproduire intentionnellement cet état de conscience avec un objectif qui varie selon le cadre dont il est question (détente, soin, évolution personnelle...).

Contrairement à une idée répandue selon laquelle l'hypnose est une forme d'inconscience ressemblant au sommeil, des recherches récentes suggèrent que les sujets hypnotisés sont pleinement éveillés et qu'ils focalisent leur attention ».

Massage assis :



Marie Saint-Georges : saintgeorges.marie@gmail.com

« C'est un massage de bien-être et de relaxation, pratiqué sur une chaise ergonomique. Non médical, il a pour but d'apporter du bien-être physique et psychique à la personne qui s'y soumet. Il est réputé pour son rôle contre le stress ».



Relaxation dynamique :

Thérèse PIERROT : therese.pierrot@yahoo.fr

« La relaxation dynamique est une technique active et consciente, à laquelle on prend part et pour laquelle on fait appel à la conscience».

Grâce à une libération des tensions inutiles (physiques ou psychiques), elle permet notamment d'améliorer la qualité du sommeil, de diminuer le stress et la fatigue, de récupérer rapidement son énergie, ou encore de gérer des émotions difficiles ».

Yoga :

Ghyslaine Peyronnet : gp.jst@free.fr

« D'origine orientale, c'est une discipline du corps et de l'esprit qui comprend une grande variété d'exercices et de techniques, utilisant des postures physiques, des pratiques respiratoires, parfois de la méditation, ainsi que la relaxation profonde. Sa pratique régulière a des effets bénéfiques en profondeur tant sur le plan physique que sur le plan mental (souplesse, soulagement de douleurs, gestion du stress) ».

NB : précisons que des cours de yoga sont dispensés une fois par semaine au gymnase.

Témoignages de participants:

Relaxation dynamique : « ressourçant, j'ai vite retrouvé mon énergie »...« apaisement... » « bonne séance, formatrice très sympathique, bonne initiation ».

« Je serais très intéressée par une future session hypnose si cela est proposé ».

« timing : hors période de cours, c'était bien pour les enseignants ».

« J'ai trouvé votre initiative fort bienvenue et vous en remercie chaleureusement. J'ai apprécié l'hypnose, même si les conditions d'une découverte étaient loin d'être idéales (temps, bruits, passage...), et j'ai encore plus aimé le massage assis. Ne pourrait-on pas imaginer une mise à disposition d'un local une fois par semaine entre 12h et 14h pour des massages à destination des personnels (avec contribution financière évidemment) ? Organisation à penser... »

La Qualité de Vie au Travail, qu'est-ce que c'est?

La qualité de vie au travail est considérée comme « un sentiment de bien-être au travail perçu collectivement et individuellement. Il englobe l'ambiance, la culture de l'entreprise, l'intérêt au travail, les conditions de travail, le sentiment d'implication, le degré d'autonomie et de responsabilisation, l'égalité, un droit à l'erreur accordé à chacun, une reconnaissance et une valorisation du travail effectué » (source : Accord national interprofessionnel du 19 juin 2013, portant sur l'amélioration de la qualité de vie au travail) .

Reprises et promues nationalement par l'ANACT (Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail), toutes ces réflexions sont déployées lors d'une semaine nationale depuis 13 ans partout en France.

COLLABORATION FRANCE-MAROC DANS LE DOMAINE DES COMPOSITES

L'emploi de matériaux composites, plus légers sans perte de solidité et sans augmentation importante des coûts de production, est devenu le principal enjeu de la compétition actuelle dans l'industrie aéronautique. Les progrès connus par ces matériaux proviennent surtout des recherches relatives à leurs compositions chimiques ainsi que celles qui concernent les procédés de fabrication. C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet d'évaluation et identification des défauts et endommagements dans les matériaux composites pour l'aéronautique initié par Moussa Karama et Ali Moudden (respectivement Professeur à l'ENIT et à la Faculté des Sciences d'Agadir - Université Ibn Zohr).

Soumis dans le cadre de l'appel à projets dans les domaines prioritaires de la recherche scientifique et du développement technologique au Maroc, celui-ci regroupe six laboratoires dans cinq établissements partenaires :

- Laboratoire Génie de Production (LGP) de l'ENIT - équipe M2SP (Moussa

Karama / Pierre Ouagne / Olivier Dalverny / Marina Fazzini / Christian Garnier et Hélène Weleman)

- Laboratoire de Métrologie et Traitement de l'Information (LMTI) de la Faculté des Sciences d'Agadir, Université Ibn Zohr

- Equipe Mécanique et Matériaux Continus (EMMC) de la Faculté des Sciences d'Agadir, Université Ibn Zohr

- Laboratoire des Systèmes Electriques et Télécommunications (LSET), FST Guéliz de l'Université Cadi Ayyad de Marrakech

- Laboratoire d'Ingénierie Mécanique et Management Industriel, FST Settat de l'Université Hassan 1er de Settat

- Académie Internationale Mohammed VI de l'Aviation Civile (AIAC Mohammed VI) ONDA de Casablanca.

Dans ce projet collaboratif, il s'agit de développer des recherches qui permettent en outre, d'améliorer la sécurité liée à l'emploi de ces matériaux (critère d'importance croissante), et ce en étudiant la façon dont ils se détériorent et

apporter de nouveaux indicateurs aux modèles de prédiction de durée de vie.

Un code calcul sera élaboré à cet effet ; il se basera sur un modèle dont les paramètres seront identifiés à partir de l'analyse expérimentale des endommagements.

Trois thèses en cotutelles sont prévues entre le LGP et les autres partenaires marocains du projet. Elles porteront sur :

- L'identification et la caractérisation des lois de comportement des matériaux composites

- La modélisation de l'endommagement des matériaux composites sous chargement thermomécanique

- La validation expérimentale du comportement des matériaux composites sous sollicitations statique et dynamique

Ce projet démarrera début 2017.

Pour tout complément d'information, contactez Olivier DALVERNY

VISITE DE MARIANA STEFANESCU DE L'UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BUCAREST, ROUMANIE

Dans le cadre des soutenances des étudiants du programme « European Project Semester » (E.P.S.), l'E.N.I.T. a accueilli le 30 juin dernier Mariana STEFANESCU, Doyenne de la Faculté de Génie Mécanique-Mécatronique de l'Université Polytechnique de Bucarest.

Elle a participé au jury des soutenances de la promotion SPRING Semester 2016, dirigées par Baptiste TRAJIN, responsable du programme E.P.S.

Ci-dessous les projets présentés par les étudiants :

- Réalisation d'un microscope électrochimique

- Impression 3D avec résine photosensible

- Réalisation d'un exosquelette

- Réalisation d'un banc de test d'électronique de puissance



RETOUR EN IMAGES SUR LA REMISE DES DIPLOMES 2016



Remise des Palmes Académiques Grade de Commandeur à Moussa KARAMA par Monsieur Didier BELLET



Remise des Palmes Académiques Grade d'Officier à Pascale CHIRON



Remise des Palmes Académiques Grade de Chevalier à Chantal BARUTAU



Remise des Palmes Académiques Grade de Chevalier à Eliane CASTA



Remise des diplômes par les anciens de la 4ème Promo



Départ en retraite de Bernard SOUFLET



Remise des prix du concours à projets de l'ANIENIT

EN BREF...

Information: le prochain forum entreprises aura lieu le jeudi 13 octobre 2016. Un focus sera fait dans l'info ENIT de septembre.

Information: Nouveau chercheur postdoctoral - Equipe SDC
L'E.N.I.T. accueillera un nouveau

chercheur postdoctoral, Vepa ATAMURADOV, au sein de l'équipe S.D.C., pour une durée de deux ans. Il travaillera sur le Prognostics and Health Management (PHM) de Bogies et a été recruté dans le cadre d'un projet de PHM et de maintenance prédictive avec ALSTOM et sera sous la direction de Kamal MEDJAHER,

Professeur des Universités à l'E.N.I.T., durant son postdoc.



MOUVEMENTS DU PERSONNEL JUILLET 2016

Bienvenue à :

Mr ATAMURADOV Vepa (IGERF équipe SDC) (voir rubrique En Bref)

Recrutement au 1er septembre de 3 nouveaux ATER à 100%

Matthias BARUS, Mamadou Bilo DOUMBOUYA et German Alberto BENITEZ GAIBOR

Moniteurs Bibliothèque pour le 1er semestre:

AUMAILLEY Fanny, MARTINI SACCHI Juan Andres et CRAND François Xavier



Ont participé à l'élaboration de ce numéro:

La Direction des Affaires Industrielles - Le LGP - La Direction des Relations Internationales - France CHABERT - Sandra SAINT GENEZ - Jean DENAPE - Farid NOUREDDINE et Oksana BUHAIETS - Danièle BARTHARES - Olivier DALVERNY - Kamal MEDJAHER - Le Service Ressources Humaines

Prochain numéro: septembre 2016. Si vous avez des informations à faire paraître, envoyez les à emilie.guillot@enit.fr avant le 9 septembre 2016

