



Edito,

Chers Adhérents,

Après une pause estivale, la rentrée 2015 s’est bien passée avec deux évènements IMAPS qui ont rencontré un franc succès, l’EMPC, les 14 et 15 Septembre à Friedrichshafen en Allemagne, et la 7^{ème} édition des journées d’électronique de Puissance et Packaging, le 15 Octobre dernier à Tours organisé par IMAPS-France et parrainé par ST Microelectronics. Les résumés de ces deux manifestations sont proposés dans cette newsletter.

Notre prochain évènement est l’ATW MEDICAL qui se déroulera du 25 au 26 Novembre 2015 avec, en ouverture, deux éminents professeurs : Alim-Louis BENABID et John DONOGHUE. Nous vous encourageons à participer à cette exceptionnelle discussion dont le centre d’intérêt est notre cerveau.

Enfin, si vous souhaitez soumettre vos résumés pour le workshop ATW THERMAL MANAGEMENT, il vous reste quelques jours....

Sanae BOULAY

Le mot du Président

Une évolution symbolique de l’acronyme IMAPS dont la signification est International Microelectronics And Packaging Society, va s’effectuer bientôt puisque le ‘A’ va signifier Assembly. Cela ne surprendra personne tellement les frontières de nos activités de packaging et interconnexions ne sont plus aussi clairement définies. Le Back-End et le Front-End se rapprochant autour du Middle-End, les boîtiers Fan-Out, et autres boîtiers intégrant puces empilées ultra minces, Copper Pillards, interposeurs TSV/TGV/TPV sont d’autant de contraintes pour l’assemblage et la fiabilité. L’introduction du mot Assemblage dans notre acronyme montre la nécessité d’intégrer l’ensemble de la supply chain pour considérer un Packaging responsable !

Prenons donc dès maintenant le bon réflexe : **IMAPS : International Microelectronics, Assembly, and Packaging Society.**

Le temps que nos statuts d’association soient modifiés.

Alexandre VAL

“Everything in electronics between the chip and the system” (ISHM – Une définition du Packaging)

Le calendrier IMAPS France pour 2015-2016,

<p>25-26 Novembre 2015, Lyon</p> <p>3^{ème} ATW Microelectronics, Systems & Packaging for Medical Applications</p>
<p>3-4 février 2016, La Rochelle</p> <p>11^{ème} ATW Micro Packaging and Thermal Management</p>
<p>6-7 avril 2016, Rabat (Maroc)</p> <p>2nd DeMESys</p> <p>(Parrainé par IMAPS-France)</p>
<p>INTERCONEX 2016</p> <p>25-26 Mai 2016</p>
<p>Assemblée Générale</p> <p>25 Mai 2016</p>

Activités depuis Juillet 2015, EMPC 2015 sur les bords du lac de Constance

Brigitte Braux- Airbus

Les Allemands ont-ils gagné leur pari? A la fin d'EMPC 2013 à Grenoble, nos amis d'IMAPS Allemagne ont relevé le défi de faire mieux que nous.... Le challenge en chiffres était d'attirer plus de 60 exposants et 500 participants pendant 3 jours.

Friedrichshafen, sur les bords du lac de Constance, est un environnement magnifique pour des conférences techniques. Une sorte de Côte d'Azur à la mode allemande. Mais la note technique est aussi présente par un tissu industriel dédié à l'aéronautique depuis de nombreuses années, Messerschmitt, Dornier, DASA, Airbus Défense & Space et surtout Zeppelin: une liste de noms qui résonnent à nos oreilles de scientifiques... Certains d'entre nous ont eu la chance de visiter le hangar où se trouvent les dirigeables avec des explications données par l'un des pilotes.



-Les conférences et le programme technique

En synthèse, 3 conférences-invités 84 conférences et 24 posters ont permis des échanges techniques très riches pour l'ensemble des participants. Les auditeurs venaient à la fois du monde académique ainsi que de l'Industrie, ce qui permettait de confronter idées nouvelles et retours d'expérience.

A noter une conférence invitée sur le monde en 2050 particulièrement intéressante avec une vision « très connectée » de notre société.

Côté technique, les thèmes abordés reflétaient nos besoins pour les futures applications :

- Les substrats : du circuit imprimé à la céramique où l'on a retrouvé dans ces conférences la culture allemande avec la forte prépondérance de la céramique dans tous les nouveaux développements.
- L'intégration 3D reste un sujet fort pour les futures applications plutôt à portance « grand public ».

- L'optique et son intégration.
- Et bien sûr la thermique car toutes les technologies et leurs applications sont de plus en plus énergivores et la gestion de la puissance dissipée reste une difficulté majeure.

Les organisateurs Martin SCHNEIDER RAMELOW (General Chair à gauche) et Markus DETERT (Technical Chair à droite) ont fait un travail remarquable et je les félicite personnellement encore une fois.



L'exposition associée avec 45 stands s'est déroulée dans un lieu magnifique avec une vue ensoleillée sur le lac (pas toujours ☹...). Situé au cœur des exposants, le « coin repas » a renforcé la convivialité des lieux.

Pas de conférence EMPC sans un événement social marquant... Tous les participants de l'EMPC 2015 ont été conviés à une croisière sur le lac de Constance avec dîner et musique. Un bateau aux couleurs de l'IMAPS avait été dédié à cette soirée inoubliable par l'organisation. Chacun se souviendra longtemps de cette croisière à la frontière de 3 pays (Allemagne, Suisse et Autriche).



Les résultats en chiffres : 45 exposants et 310 participants étaient présents pendant 3 jours à Friedrichshafen, contre 60 exposants et 500 participants pendant 3 jours participants à Grenoble.

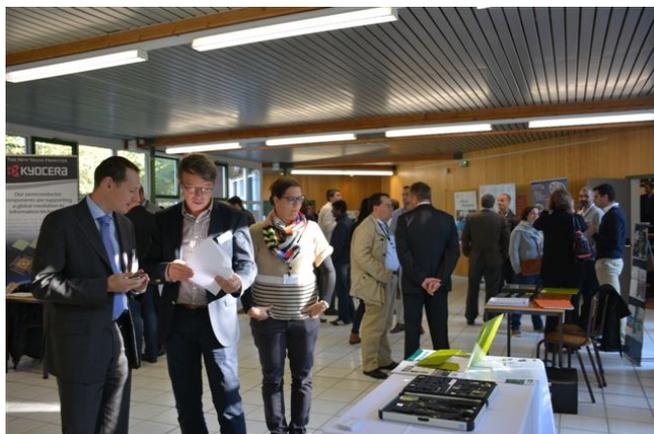
Compliment les gars c'était un superbe événement mais... vous avez perdu !

Nota: Si certains sont intéressés à connaître la liste des conférences et éventuellement certains exposés, n'hésitez pas à vous faire connaître auprès de Florence Vireton (imaps.france@imapsfrance.org).

7ème édition Workshop Energies et Puissance- Tours Stéphane BELLENGER - Eolane

Le workshop « From Nano to Micro Power Packaging » a été international pour la 3^{ème} fois consécutive, depuis notre décision de nous mettre à la langue anglaise. Le 16 octobre dernier, nous avons assisté à une journée très rythmée dans les locaux magnifiques du GREMAN à Tours, que nous remercions pour leur hospitalité toujours très agréable et sincère (Merci Daniel Alquier, co-chairman de cette journée !), pour son confort et intime amphithéâtre ainsi que du hall spacieux permettant d'accueillir nos exposants toujours fidèles à cet événement, et d'échanger pendant les pauses et le buffet convivial.

Cette année a été une des plus enrichie en nombre de table-top (Pas moins de 7) et je tenais vraiment à les remercier de leur présence !



Pour cette 7^{ème} édition, nous avons décidé de présenter deux keynotes, en démarrage de matinée et de début d'après-midi. Pour nous auditeurs, c'est une occasion unique de pouvoir balayer une thématique d'actualité, depuis une analyse de marché, jusqu'aux problématiques techniques en passant par un descriptif du champ applicatif. Pour nos orateurs, c'est un exercice engageant qui a été habité par une volonté d'échange et d'ouverture sur des informations souvent très spécifiques dans un monde concurrentiel.

Cette année encore, les deux thématiques phares du workshop ont rythmé le dialogue entre performance et longévité des sources d'énergie, et performances et économie au niveau des consommations d'énergie, au travers de deux keynotes et 9 papiers que nos auditeurs ont qualifié d'extrêmement intéressants et de forte cohérence. Notre raison d'être à l'IMAPS est bien de faire nôtre de tels dialogues sur des sujets actuels d'importance !

Le premier keynote présenté par Igor BIMBAUD de ST-Microelectronics a abordé le sujet des micro batteries depuis les exigences applicatives

jusqu'aux contraintes technologiques à lever pour pouvoir prétendre répondre aux objets d'aujourd'hui et de demain. Miniaturisation, densité d'énergie, performances et exigences par domaine applicatif, l'IoT (Plus exactement Internet of Everthings) reste grand attracteur de ces technologies.

Le deuxième keynote présenté par Jürgen SCHUDERRER de la société ABB, nous a dressé le panorama des défis liés aux évolutions des modules de puissance et des applications associées, pour lesquels les exigences sont fortes en termes de miniaturisation, de performances des matériaux et des procédés, de l'usage des puces SiC à celui des reports par frittage argent, ainsi qu'aux stratégies à mener pour l'évacuation de la puissance dissipée.

Les 9 papiers proposés cette année ont été répartis autour de trois sessions complémentaires : Technologies et Applications, Packaging et Procédés, Technologies et Fiabilité. Neuf orateurs venus pour nous présenter leurs travaux et résultats, échanger sur leurs problématiques que chaque acteur de ces métiers rencontre dans ses propres développements : beaucoup de questions et d'échanges. Messieurs les orateurs, merci pour la qualité de vos papiers, et pour votre présence sans laquelle ces journées n'existeraient pas. Ce sont des sujets au cœur de nos activités, pour lesquelles « les vieux continents » restent pionniers de ces améliorations dont l'obligation nous est donnée par les marchés d'aujourd'hui et de demain.



Toute journée de travail se doit de finir de façon conviviale, grâce à un programme concocté par Christophe SERRE (Co-chairman de cette journée). Nous avons visité à AMBOISE une soufflerie de verre destiné au domaine artistique, pendant laquelle nous avons suivi la réalisation d'un flacon multicolore et goûté de chatoyants vins de Loire (Région oblige !) avant de déguster des plats traditionnels tourangeaux dans un restaurant d'Amboise non moins traditionnel. Une très belle soirée de détente et d'échanges.

Le lendemain matin, la visite des locaux du GREMAN et de sa ligne pilote a été organisée comme chaque année depuis 3 ans. A l'année prochaine !

Prochains évènements IMAPS, 3^{ème} ATW MEDICAL – Lyon Alexandre VAL (3D PLUS) General Chairman

L'édition 2015 de la conférence ATW MEDICAL aura lieu les 25 et 26 Novembre à Lyon. La conférence accueillera une vingtaine d'intervenants venus du monde entier. Les technologies d'intégration et d'interconnexions, des applications et les outils de financements Européens seront abordés.

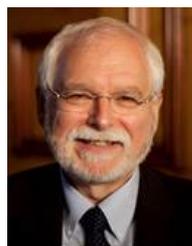
ATW MEDICAL aura l'honneur d'accueillir en **ouverture de la première journée deux éminents professeurs reconnus mondialement dans leurs spécialités respectives dont le centre d'intérêt est notre cerveau**. Ils débattront ensemble sur le rôle des systèmes micro électroniques dans le traitement des maladies cérébrales.



Inventeur de la stimulation cérébrale profonde devenue le traitement de référence des formes avancées de la Maladie de Parkinson, le **neurochirurgien français Alim-Louis BENABID** a reçu le prix Lasker pour la recherche clinique, la version américaine des Nobel.

Président du Directoire du Centre de recherche biomédical français Clinattec à Grenoble, et membre de l'Académie des Sciences, le Pr Benabid partage ce prix avec Mahlon R. DeLong de l'Université d'Emory.

Mise au point en 1987 au CHU de Grenoble par le professeur Benabid du Service de Neurochirurgie, en collaboration avec les équipes de Neurologie et d'IRM, la **Stimulation Cérébrale Profonde à Haute Fréquence (SHF)**, a amélioré la vie de 100 000 patients opérés dans le monde dont des milliers de personnes atteintes de la maladie de Parkinson, deuxième maladie neurodégénérative, après la maladie d'Alzheimer, et deuxième cause de handicap moteur, après les accidents vasculaires cérébraux. La stimulation cérébrale profonde est aujourd'hui appliquée à d'autres pathologies neurologiques : les dystonies, les épilepsies, les TOC et les migraines graves. Cette chirurgie consiste à implanter dans des noyaux gris centraux (Vim, GPi et surtout NST) des électrodes reliées à un stimulateur à 130 Hz, qui vont les inhiber et mimer les effets des coagulations stéréotaxiques, de manière chronique, réversible, adaptable, avec une faible morbidité.



Le prestigieux Professeur **John DONOGHUE**, tout récemment nommé à la direction du **Centre WYSS au Campus Biotech de Genève**, est l'un des neuroscientifiques les plus reconnus au niveau mondial dans le domaine de la neuro-ingénierie.

Il est lauréat de nombreuses distinctions, par exemple le Prix K. J. Zülch 2007, la plus haute distinction européenne dans le domaine de la recherche en neurologie. Dans le cadre de ces fonctions, John P. Donoghue, fondateur du Brown Institute for Brain Science (Rhode Island, USA) est nommé professeur titulaire de l'EPFL et professeur invité à l'UNIGE. Il est notamment connu pour avoir développé des interfaces cerveau-machine innovantes pour les personnes souffrant de paralysie. «L'industrie des biotechnologies et des sciences de la vie est en train de connaître une extraordinaire période de croissance, et de nombreuses découvertes sont sur le point d'avoir un impact décisif pour la santé humaine et notre bien-être, expliquera John P. Donoghue.

En fin de cette première journée, une table ronde, se déroulera sur le thème « **What is innovation? What are the barriers in the medical field? How business angels select the best opportunities in medical fields.** » Cette table ronde sera animée par un quatuor de qualité:



De gauche à droite : Christian VAL, (co-fondateur de 3D PLUS), SiP Packaging. Jean-Pierre GLOTON, (co-fondateur de GEMPLUS) Business Angel. Alain RIPART, (co-fondateur de Ela Medical et ancien VP SORIN CRM) Conseiller Scientifique. Michel COSTER Directeur de l'Incubateur, EM LYON Business School.

Pour sa part, le salon rassemblera plus de 18 exposants. L'intégralité du programme technique et le formulaire d'inscription sont accessibles sur notre site www.france.imapseurope.org rubrique «MEDICAL 2015». Nous vous attendons nombreux pour ces deux journées qui d'une part s'annoncent d'un très bon niveau technique et vous offriront d'autre part les possibilités de développer vos réseaux professionnels.

11^{ème} European Advanced Technology Workshop on Micropackaging and Thermal Management – La Rochelle

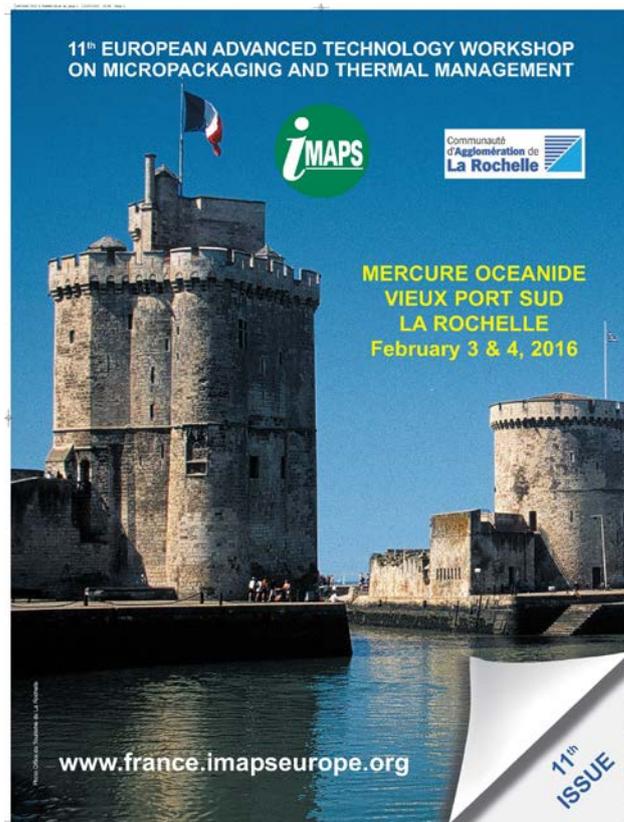
Jean-Yves SOULIER- (Zodiac Aerospace) General Chairman

Le succès d'un workshop qui a fêté ses 10 ans en février dernier ne se dément pas. A la date limite de réception des résumés des conférences et table-tops candidats à la onzième édition du workshop, nous dénombrons déjà 20 promesses de conférence et l'inscription de 21 exposants. Nous laisserons encore la place à 4 à 5 projets supplémentaires arrivant d'ici au 20 novembre pour donner l'embarras du choix au comité technique que j'aurai l'honneur de présider pour la première fois.

L'augmentation de la puissance dissipée dans les processeurs, les développements tournant autour de l'avion plus électrique, la réduction des gradients thermiques synonyme de réduction des coûts et la recherche d'une fiabilité accrue orientent cette année encore les communications que se proposent de donner universitaires, PME et industriels.

Le social event de la soirée du premier jour, la perspective de retrouver les membres de la grande famille du packaging dès la veille, l'inconnue du temps qu'il fera à la Rochelle - la visite glaciale de l'Hermionne est encore dans la mémoire des anciens

de l'IMAPS - et l'after en troisième partie de soirée au bar du Mercure, fondamental pour le développement du réseau et l'élaboration de projets collaboratifs, sont autant de raisons supplémentaires de venir à La Rochelle les 3 et 4 février prochains



Informations diverses

Adhésions

Les adhésions restent toujours possibles alors ne manquez pas à vous réinscrire et promouvoir notre association.

Pour toute information, inscription ou adhésion, contacter : Florence Vireton

imaps.france@imapsfrance.org

01 39 67 17 73

N'oubliez pas de visiter notre site Internet.