



Un mot du trésorier

Quelques mois après, la réorganisation de l'IMAPS porte ses fruits avec une trésorerie remise à flots, l'occasion de faire partager à tous le modèle économique de l'IMAPS. Le budget s'appuie sur 4 rentrées d'argent issues des workshops de Grenoble, La Rochelle et Tours et des cotisations des adhérents. La marge dégagée sur les événements et les cotisations financent l'unique salariée de l'association, charges patronales comprises, son bureau rue Hamelin et les charges locatives. Le devoir du comité directeur et des présidents des workshops, tous bénévoles, consiste alors à maintenir l'équilibre entre le coût des workshops et les ressources nécessaires au fonctionnement de l'association.

Jean-Yves SOULIER

Un mot de notre Directrice Technique

Chers lecteurs/lectrices, les inscriptions pour notre événement MiNaPAD, la 6^{ème} édition, sont ouvertes.

Le bureau IMAPS se réunira en Septembre afin de définir nos objectifs et notre feuille de route. Une de nos ambitions est de renforcer notre réseau en rapprochant d'avantage les différents chapters IMAPS en Europe et à l'international. Nous sollicitons pour cela un financement public Européen : à ce jour 17 pays participent au montage de cette proposition, la soumission étant prévue à la fin de ce mois d'Avril. Si nous remportons ce défi (appel à projet très compétitif) notre projet pourra débuter fin 2018 et apportera une nouvelle approche à l'ensemble des événements IMAPS ; sa durée sera de 4 années.

Sanae BOULAY

Editorial

On change l'ordre des mots et de l'éditorial pour cette édition d'Avril 2018. On revient sur le succès de l'évènement Thermal Management qui s'est déroulé à La Rochelle, ville emblématique pour cet évènement. Je vous rappelle qu'il se tient depuis 13 ans et ce chiffre nous a porté chance !

On est à un mois de notre principal évènement MiNaPAD – les stands sont alloués et complets – le programme est finalisé et il y en a pour tous les goûts – alors venez-vous inscrire, on vous attend nombreux.

Puis on terminera l'année avec l'évènement POWER dont l'appel aux résumés a démarré ce mois-ci – prenez et inscrivez la date dans votre calendrier.

Et enfin, des informations diverses et variées vous attendent dans cette édition – alors je vous en souhaite une bonne lecture....

Alexandre VAL – Président IMAPS-France

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

Calendrier IMAPS France 2017/2018

Les 16 et 17 Mai 2018, Grenoble
6^{ème} Micro/Nano Electronics Packaging & Assembly, Design and Manufacturing Forum

12 ou 19 Septembre 2018
Comité directeur et Assemblée Générale
IMAPS-France

8 Novembre 2018, Tours
10^{ème} From Nano to Micro Power Electronics and Packaging Workshop

**13th European Advanced Technology
Workshop on Micropackaging and
Thermal Management
– La Rochelle –
Jean-Yves Soulier
Zodiac Aerospace
Président de la conférence**

Je ne fuirai pas mes responsabilités et commencerai par évoquer un social event pour le moins décevant avec un repas de gala loin d'être au niveau de ses prédécesseurs et une animation moyennement appréciée. J'ai bien noté les remarques de nombreux participants et retiens donc la leçon pour les prochains workshops. Cette fausse note s'est ajoutée à pas moins de 3 défections de conférenciers pour des raisons personnelles que je comprends parfaitement.

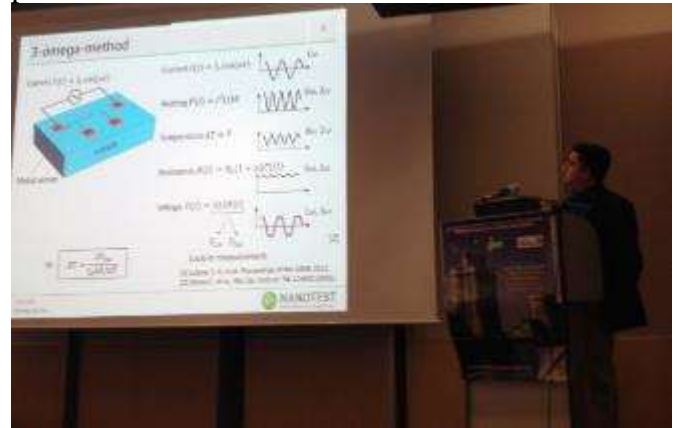
Pour autant ce 13^{ième} workshop aura réuni 92 participants sur ces deux journées de février au terme desquelles je retiendrai les travaux de l'IRT Saint-Exupéry, qui me semblaient prendre la suite de ceux développés et présentés lors des précédents workshops par la société ATMOSTAT dans le cadre du FUI THERMOFLUIDE dans le but de transférer et transporter massivement de la puissance, avec pour cible l'avion plus électrique, les travaux du Berliner Nanotest und Design relatifs à la caractérisation des matériaux et enfin la caractérisation de modules de puissance, toujours par l'IRT Saint-Exupéry et par l'ICAM de Toulouse où Jean-Pierre Fradin réalise un gros travail didactique depuis plusieurs années dans le domaine du management thermique.



Laurent Lachassagne, IRT Saint-Exupéry, Toulouse

Eternel débat sur le côté commercial de certaines présentations : faut-il autoriser des sociétés à venir

faire la promotion de leurs produits lors des conférences quand les table tops sont l'endroit privilégié pour nombre de fournisseurs de présenter leurs solutions ?



Mohamad Abo Ras, Berliner Nanotest

Tout dépend de l'état d'esprit dans lequel on assiste à ce type de présentation. En cherchant comment exploiter les produits présentés par Schunk Carbon Technology j'ai fini par comprendre que ces inclusions de carbone dans les matériaux à changement de phase accroissaient la diffusion, compensaient la faible conductivité et par conséquent augmentaient la réactivité du matériau à changement de phase. On imagine aisément la mise en œuvre de tels matériaux dans des applications où une forte puissance est dissipée en un temps très court et appelle un refroidissement immédiat.

On notera enfin que la présence massive d'acteurs du monde aérospatial a favorisé de nombreux échanges, ce qui constitue l'un des buts principaux de notre workshop avec la diffusion des savoirs et la promotion des nouvelles solutions de refroidissement

6ème Forum MiNaPAD 2018
Jean-Luc DIOT – NovaPack Technologies
Président du Forum

Dans un mois se tiendra la sixième édition du Forum MiNaPAD (Micro/Nano-Electronics Packaging and Assembly, Design and Manufacturing) les **16 et 17 Mai 2018**.

Nous espérons vous rencontrer pendant ces deux jours de présentations techniques et d'échanges sur la trentaine de stands d'exposition à **Grenoble** (au World Trade Center, proche de la gare). Le **15 mai**, ces deux journées seront précédées l'après-midi par une conférence ouverte de **Karlheinz Bock** de l'université de Dresde (Allemagne), organisée conjointement avec **IEEE-CPMT**, sur « *Hetero-Integration Electronics Packaging for Multi-Functional Systems* ».

MiNaPAD est organisé avec deux sessions de conférences en parallèle à la fois sur les procédés d'assemblage, le design, la fiabilité et les applications packaging.

Ce programme très riche est complété par quatre *key-notes* : le 16 mai celle de **Karlheinz Bock** sur « *Electro-Optical Hetero-integration* » et celle de **Erik Jung** (IZM Fraunhofer, Allemagne) sur « *Advancement for Exponential Medicine driven by KET: Micro and Nanotechnology* » et le 17 mai celle de **Magali Vigier** (Airbus) & **Philippe Pons** (pôle Aerospace Valley, ancien membre du comité directeur d'IMAPS) intitulée « *Advanced Electronics Boards in Avionics, PCB & Assembly, Challenges and Perspectives* » et enfin celle de **Stéphane Bernabé** (CEA-Leti) sur « *Key Challenges for Photonic Integrated Circuits Integration and Packaging* ».



Nous remercions aussi chaleureusement nos trois sponsors de MiNaPAD



Le programme détaillé est disponible sur le site IMAPS-France, sur lequel vous pouvez aussi vous inscrire (tarifs « early registration » valables jusqu'au 14 avril).

N'oubliez pas de marquer ces dates sur vos Agendas :

16 et 17 Mai 2017 à Grenoble

10ème Forum Power 2018
From Nano to Macro Power Electronics
& Packaging Workshop 2018
Stéphane BELLENGER – EOLANE
General Chairman

Après l'alignement du mois de décembre pour préparer la cuvée 2018, nous avons avancé sur un certain nombre de points de discussion qui permettront, c'est notre souhait, d'améliorer encore la qualité de notre workshop d'automne.

Tout d'abord, nous positionnerons cette journée en début Novembre afin que la période de préparation de l'évènement après les congés d'été soit plus large. Pour 2018, l'évènement aura lieu le Jeudi 8 Novembre. Vous pouvez d'ores et déjà réserver cette journée sur vos agendas.

Ensuite, nous avons renouvelé une partie du comité technique pour y inclure des acteurs du monde de l'automobile et de la défense/aéronautique qui œuvrent dans les domaines de la puissance pour ces marchés. Nous sommes très heureux de vous annoncer notre comité technique :

M. Lars Boëttcher du Fraunhofer Institute (Allemagne),

M. Cyril Buttay du Laboratoire Ampère (France),

M. Guillaume Callerant de Sonceboz (Suisse),

M Jean-Luc Diot de Novapack (France),

M. Marc Duchossoy du Groupe Thales (France),

M. Sébastien Jacques du Laboratoire Greman (France),

M. Guo-Quan Lu de Virginia Tech (USA),

M. Jürgen Schuderer de ABB Corporate Research (Suisse),

Mr. Daniel Alquier du Laboratoire Greman (France) et co-chairman,

M. Christophe Serre de ST- Microelectronics (France) et co-chairman

M. Stéphane Bellenger d'Eolane (France) et General Chairman.

Nous avons validé l'intérêt de positionner le workshop sur deux jours. Cette proposition testée en 2018, grâce à l'initiative des professeurs Alquier et Jacques du laboratoire Greman, a donné pleine satisfaction en termes de durée et de rythme, en qualité et en nombre de papiers techniques avec une restitution des travaux d'un groupe européen SAM3 sur la même thématique de la Puissance.

Ce premier galop d'essai n'est pas poursuivi en 2018, car nous souhaitons que cette formule puisse s'inscrire dans la durée avec des partenaires régionaux. Cette dernière partie est toujours en discussion et permettra, nous l'espérons, de proposer de façon durable ce workshop sur deux jours et de porter le nombre de papiers présentés d'une douzaine à une vingtaine.

Enfin, nous ferons une plus large place à nos partenaires vendeurs d'équipements, de matériaux ou de solutions d'assemblage et de test, par une annonce en amphithéâtre du contenu de leurs stands, et en centrant le buffet au milieu des expositions dans le hall du Greman.



L'appel à papier est diffusé cette semaine, et nous attendons vos abstracts d'ici le mois de juin. Votre contribution est fondamentale !

Nous ne remercierons jamais autant nos orateurs, exposants, auditeurs, sponsors et organisateurs Interconnex et IMAPS pour leurs efforts bénévoles à faire vivre ce cycle de conférences.

Bien à vous, et au plaisir de vous rencontrer,

Retour sur un fait marquant lors de l'organisation du workshop Medical 2017

Lors du dernier Workshop IMAPS « 5th Advanced Technology Workshop on Microelectronics, Systems and Packaging for Medical Applications » qui s'est déroulé à Lyon les 22 et 23 novembre 2017, nous avons reçu des pressions nous invitant à annuler la conférence que devait faire M. Vieilledent de la société « Electrophotonique Ingénierie ».

Cette intervention pour le moins cavalière, provenait d'un journaliste d'une revue mensuelle de vulgarisation scientifique. Nous n'avons bien évidemment pas cédé à ses injonctions.

Il faut auparavant, présenter ce papier : *"Electrothérapie par dispositif nomade : une étude en double aveugle relative à des syndromes persistants polyorganiques sans diagnostic précis"*.

M. Vieilledent, avait déjà présenté un papier à notre Workshop 2016 sur un nouveau dispositif permettant de détecter la maladie de Lyme très répandue dans le Monde. Au dernier Workshop, en 2017, il a présenté les résultats cliniques en double aveugle. Il s'agit d'une approche nouvelle de diagnostic basée sur une technique de détection à base de rayonnement UV haute fréquence.

Cette revue avait publié un article sur la maladie de Lyme en traitant quasiment M. Vieilledent, ses collègues de la société Electrophotonique Ingénierie, ainsi que les médecins des cliniques et CHU ayant fait les essais, de charlatans.

Certains des médecins et l'adjoint de M. Vieilledent ont aussi subi des pressions de leur hiérarchie.

Le principal argument, du journaliste en question, consistait à dire que l'équipe qui travaillait sur ce sujet ne savait pas pourquoi le dispositif fonctionnait; ceci est vrai et lors de ses 2 conférences, M. Vieilledent n'a jamais dit le contraire.

Alors, il faut revenir aux fondamentaux et aussi demander à ce journaliste « scientifique » un minimum de culture historique sur les sciences et

techniques lorsque l'on écrit dans une revue de vulgarisation technique.

Une très grande partie des découvertes humaines a naturellement été vérifiée par les faits, confrontée à l'expérience et les raisons théoriques qui permettaient d'en comprendre les mécanismes étaient, à chaque fois, largement méconnues. Beaucoup plus tard, elles ont pu être comprises et expliquées. A-t-on traité ces découvreurs de charlatans ?

- La découverte de la radioactivité,
- La découverte des rayons X,
- La découverte de la pénicilline,
- La découverte de la vulcanisation du caoutchouc,
- La découverte du Teflon etc....

Comme c'était la première fois que l'IMAPS France devait faire face à ce genre d'intervention, on a cru bon de vous en faire état.

On peut, bien évidemment, en tirer des conclusions et l'une d'elles pourrait être de continuer à être des « découvreurs » en utilisant notre curiosité pour les choses qui nous entourent et ce faisant à appliquer la sérendipité, terme récemment introduit en français et qui nous vient de l'île de Serendip, à présent Sri Lanka.

La sérendipité est le fait de réaliser une découverte scientifique ou une invention technique de façon inattendue à la suite d'un concours de circonstances fortuit et très souvent dans le cadre d'une recherche concernant un autre sujet. La sérendipité est le fait de « trouver autre chose que ce que l'on cherchait », comme Christophe Colomb cherchant la route de l'Ouest vers les Indes, et découvrant un continent inconnu des Européens.

Alexandre Val

Informations diverses

Annonce d'ACSIEL :

<https://www.acsiel.fr/jte-2018/>

Annonce BT Electronics



La société **BT-Electronics** vient de rentrer chez **RG Distribution** qui rassemble un collectif d'entreprises au service de l'industrie, ce collectif est constitué de sept sociétés spécialisées :

- **POLY DISPENSING SYSTEMS** est une entreprise française qui commercialise une très large gamme d'équipements de dosage industriel.
- **GENTEC** est un fournisseur de solutions traitant des problèmes d'assemblage de précision, d'adhésifs, d'encapsulant, de revêtements, de durcissement UV et de mesure de lumière UV.
- **FT POLYMER** est le distributeur officiel de la société Epoxy Technology, fabricant

des colles EPO-TEK pour la France, le Maroc et l'Algérie et vous propose également des moyens de dépose (doseurs et consommables, des encres et des sources UV pour la réticulation.

- **CECM FINGEST** est une société familiale de location de wagons de transport de marchandises.
- **CDV Solutions** est spécialiste de l'usinage de précision de pièces prototypes, d'outillages, de pièces mécaniques en petite, moyenne et grande série pour les secteurs fonderie, aéronautique, énergie etc.
- **RECTIFICATION HAUTE PRECISION** est spécialiste dans le domaine de la rectification haute précision pour les secteurs de l'aéronautique, l'armée, l'automobile et l'industrie alimentaire et chimique.
- **BT Electronics** est une entreprise spécialisée dans les produits & équipements en microélectroniques pour l'assemblage des semi-conducteurs, hybrides et CMS dans les secteurs de la recherche, le spatiale, le militaire, l'optique, le médical, l'énergie solaire (photovoltaïque), etc.

Nous vous attendons les 16 & 17 mai prochain au World Trade Center de Grenoble MiNaPAD 2018, sur le stand 12.

Accord de coopération entre IMAPS-France et le pôle de compétitivité Alpha RLH :



En ce début d'année 2018, IMAPS France et le pôle de compétitivité Alpha RLH (issu de la fusion entre les pôles Route des Lasers et Elopsys) ont établi un accord de coopération à l'organisation d'évènements communs pour valoriser les synergies existantes et émergentes des deux réseaux.

Le pôle de compétitivité ALPHA - Route des Lasers & des Hyperfréquences accompagne entreprises et laboratoires dans le montage, l'expertise et le financement de projets innovants.

Basé à Bordeaux, Limoges et La Rochelle, le pôle fédère les talents autour des technologies Photonique & Hyperfréquences et facilite le progrès et l'innovation au service du développement économique de la région Nouvelle-Aquitaine.

Il s'appuie sur six domaines d'activité stratégiques (DAS) et un domaine d'activité transverse (DAT),

2 DAS socles : Photonique-Laser et Electronique - Hyperfréquences

4 DAS applicatifs : Santé, Communication-Sécurité, Aéronautique-Spatial-Défense et Energie-Bâtiment intelligent

1 DAT : Numérique & Industrie du Futur

Nous pensons que cette collaboration peut être profitable car Alpha RLH adresse des projets R&D sur tout le cycle en V et notamment des premiers niveaux de TRL Ceux-ci sont en parfaite synergie avec IMAPS France ainsi que des partenaires proches du domaine de l'industrialisation et de l'intégration. Alpha RLH travaille sur des technologies ciblées et des applications variées : Photonique-Laser (sources et procédés laser, composants optiques, instrumentation) et Electronique-Hyperfréquences (électronique intégrée, systèmes de radiocommunications, systèmes radars).

Bruno LEVRIER membre IMAPS France et RLH Alpha, assure la liaison entre nos deux associations.

Revue Advancing Microelectronics

En tant que membre IMAPS-France, je vous rappelle que vous avez un libre accès à l'excellente revue Advancing MicroElectronics ; dans cette revue trimestrielle vous trouvez toutes les actualités et des articles techniques sélectionnés au travers des différents évènements américains.

Nous mettons à votre disposition ces documents sur notre site.

En allant sur le site ImapsSource (<http://www.imapsource.org>), vous aurez toutes les archives de cette revue ; n'hésitez pas à vous y inscrire !

Editions 2017 disponibles sur notre site :

Janvier/Février 2017

Mars/Avril 2017

Mai/Juin 2017

Juillet/Août 2017

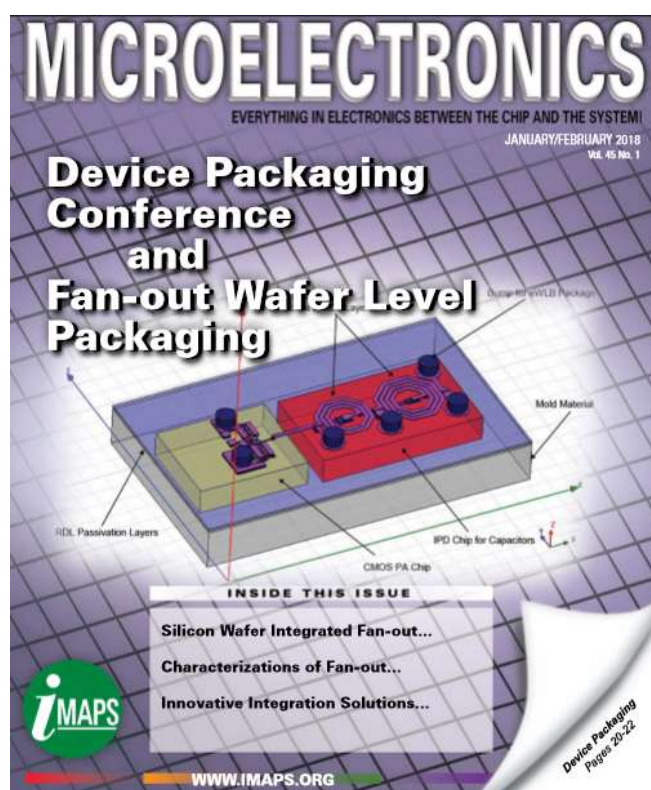
Septembre/Octobre 2017 : Thermal Management

Les éditions suivantes viennent d'être déposées sur notre site :

Novembre/Décembre 2017 : Chip Package

Interaction

Janvier/Février 2018 : FOWLP



Note importante

Adhésions

N'oubliez pas de renouveler vos adhésions pour la prochaine année.

Pour tout renseignement complémentaire, contacter : Florence Vireton par messagerie : sur imaps.france@imapsfrance.org

ou par téléphone au 01 45 05 72 32

Prochaine édition : Juillet 2018