



# imaps-France infos

N°34, Déc. 2008

49 rue Lamartine- F-78000 Versailles

## Le mot de la Présidente, Brigitte Braux

Cette fin d'année 2008 est morose.  
La crise économique ne peut nous laisser indifférents.  
Malheureusement, nous ne sommes que de peu  
d'influence sur ce sujet.

Concentrons-nous donc sur notre association qui  
traverse elle aussi une crise à sa façon.  
Il y a quelques semaines, nous avons tous reçu une  
lettre de Washington (siège social de l'IMAPS)  
définissant de nouvelles règles de fonctionnement pour  
les années à venir. Pas de changement majeur pour  
2009, à part une augmentation substantielle de la  
cotisation pour le Siègne.

Par contre pour 2010, les USA exigent un paiement  
direct des cotisations chez eux. Cette annonce a été faite  
de façon unilatérale et sans consultation préalable.

Sachez que de nombreuses sections européennes ont  
réagi vivement à ce "diktat" et qu'au niveau du comité  
de liaison européen, l'ELC, nous travaillons à une  
réponse commune.

**Pour donner du poids à cette action européenne, je  
demande à chaque membre qui renouvelle sa  
cotisation pour 2009 de bien faire parvenir son  
paiement à notre bureau de Versailles et surtout de  
ne pas verser son obole vers les USA.**

Vos droits resteront inchangés et nous renforcerons  
notre position européenne.  
D'ici quelques semaines, je vous tiendrai informés des  
évolutions de la situation. Pour ceux qui seront présents  
à La Rochelle, j'aurai certainement de nouvelles  
propositions à vous présenter.

J'en profite donc pour vous donner rendez-vous au  
4ème ATW sur la gestion de la thermique par le  
packaging, les 3, 4 et 5 février.

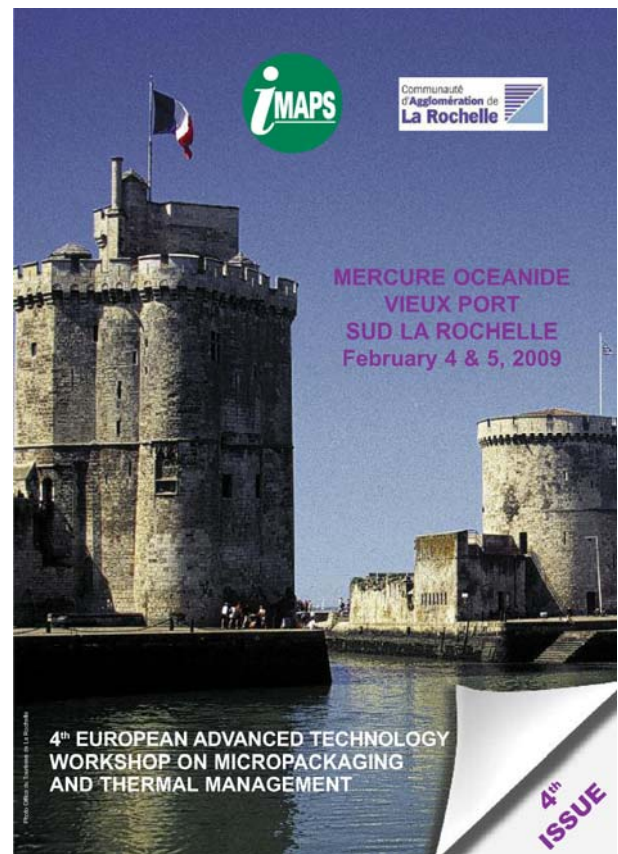
Passez de bonnes fêtes de fin d'année et à l'année  
prochaine.

**Brigitte Braux**  
Présidente IMAPS France

## Calendrier IMAPS 2008-2009

<b>3-5 février 2009</b> <b>4<sup>th</sup> ATW Européen Packaging &amp; Management Thermique</b> <b>Hôtel Mercure Océanide, La Rochelle</b>
<b>8-9 avril 2009</b> <b>INTERCONEX 2009</b> <b>Centre de Congrès de La Villette, Paris</b>

## 4e ATW Européen Packaging & Management Thermique



Le quatrième ATW Européen "Micropackaging & Management Thermique" se tiendra du 3 au 5 février 2009 à La Rochelle.

Le niveau technique des éditions précédentes avait permis d'établir le statut de rendez-vous annuel de cet événement européen. En outre, la stabilité de date et de lieu ainsi que la qualité de l'accueil et de l'organisation contribuent largement à son excellente notoriété internationale.

L'échange d'information et de retour d'expérience entre experts du domaine sera encore la principale finalité de la quatrième édition.

## PROGRAMME Technique

Le programme de ce quatrième ATW comportera 23 présentations orales et trois posters.

Les présentations orales sont réparties en quatre sessions dédiées aux matériaux, aux dispositifs de refroidissement, aux méthodes de simulation ou test et enfin aux applications.

La participation internationale reste excellente puisque la moitié des intervenants seront étrangers de sept pays différents.

**Mercredi 4 FEVRIER 2009**

### OPENING SESSION

**Opening address: Brigitte Braux, ASTRIUM, IMAPS France President,**

**Keynote Paper: Fluidic-Driven Ducted Heat Ejector**  
**A. Glezer**, D. Gerty, Woodruff School of Mechanical Engineering – Georgia Institute of Technology – United States

**SESSION 1 COOLING SYSTEMS**  
**Chairs : Claude Drevon, THALES ALENIA SPACE / Claude Sarno, THALES THALES AVIONICS**

**Thermal requirements and potential solutions for future aircraft avionics**

**V. Rebeyrotte**, AIRBUS - France

**Cooling of seat electronic boxes with loop heat pipes**  
**C. Sarno**, C. Tantolin, S. Parbaud, THALES AVIONICS – France

**SiP with embedded active cooling technology**  
**F. Conseil**, MBDA – France

**Creation of a thermal technology roadmap in a fast time to market electronics product environment.**

**G. Martin**, PHILIPS Applied Technologies – The Netherlands

**SESSION 2 A SIMULATION, MODELING, TEST**  
**Chairs : Yves Stricot, FCI / Gilbert De Mey, UNIVERSITY OF GHENT**

**Microbolometer infrared cameras - potentialities and limits for static and transient thermal processes surveys**

**B. Wiecek**, R. Olbrycht, Technical University of Lodz – Poland

**Fast and high resolution IC temperature profile simulation and its application in high power device thermal analysis**  
**X. Wang**, K. Maize, D. Kending and A. Shakouri, Electrical Engineering, University of California-USA

**Collective fabrication of inexpensive superlattices in silicon for the thermal management of electronic systems (Project ANR/PNANO'07 COFISIS)**

**P. Basset**, ESYCOM/ESIEE - University Paris-Est, P. Chantrenne, X. Kleber – University of Lyon - France

**SESSION 3 A MATERIALS**  
**Chairs : Pierre Lewandowski, CONTINENTAL AUTOMOTIVE Sonia Florez, INASMET – Tecnaia**

**Interfacial design in carbon based filler materials for metal matrix composites**

**M. Kitzmantel**, E. Neubauer, Austrian Research Centers GmbH Austria

**Thermal properties of nanoreinforced epoxy adhesives**  
**S Florez**, C. Jimenez, R. Rodriguez, B. Perez INASMET Tecnaia – Spain

**High dissipative materials for space application : some routes**  
**C. Drevon**, O. Vendier, P. Monfraix, J.L. Cazaux, THALES ALENIA SPACE - France

**Jeudi 5 FEVRIER 2009**

**SESSION 4 A APPLICATIONS**  
**Chairs : Yves Ousten, Laboratoire IMS/ Dave Saums, DS & A LLC**

**Novel electronics packaging for thermal management of GAN**

**based technologies**

**R. Seddon**, J. Barcena, I. Cobo, J. Maudes, R. Amado, C. Guraya, J. Coletto TECNALIA Aerospace – Spain

**Thermal resistance characterizations on Chip on Board LED Packaging**

**A. Gasse**, S. Labau, S. Bernabe, P. Grosse, H. Ribot, CEA/LETI MINATEC – France

**Thick film pastes for the manufacture of low cost, insulated aluminium substrates for use as integrated heat sinks for high intensity LEDs**

**M. Bilinski**, E. Eisermann, K. Jones-Williams, J. Whitmarsh, ESL Europe – United Kingdom W. Smetana, M. Unger, TECHNISCHE UNIVERSITAT WIEN - Austria

**Micro - DBC technology for innovation in thermal management of ceramic-metal structures**

**R. de Langlade**, F. Caillot, NOVAPACK – France, M. Seleznew, REMETALS – United States

**SESSION 2 B SIMULATION, MODELING, TEST**  
**Chairs : Sandrine Lelong, Schlumberger / Nick Chandler, BAE Systems**

**Simulation and measurements of the thermal behaviour of integrated inductors**

**V. Chatziathanasiou**, A. Hatzopoulos, I. Papagiannopoulos ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI – Greece

**Computation of realistic 3D temperature fields in the circuit simulation of power components and systems**

**A. Castellazzi**, M. Johnson, Department of electrical and electronic engineering, UNIVERSITY OF NOTTINGHAM – United Kingdom

**Analytical calculation of heat spreading for radar applications**  
**H. Polaert**, P. Eudeline, THALES Air Systems - France

**SESSION 3 B MATERIALS**  
**Chairs : Renaud de Langlade, Novapack / Ravi Bollina, Plansee**

**Hermetic micro - packaging with heat sinks**  
**M. Evrard**, SOURIAU - France

**Copper alloys/carbon composite**  
**A. Veillère**, J.M. Heintz, J.F. Silvain, CNRS UNIVERSITY OF BORDEAUX, IMCB J. Douin, CEMES – France

**Going "Off the Curve" with LORD Technology- New Polymer for thermal Interface Materials**

**P. Hough**, S. Paisner – LORD Corporation - Germany

**SESSION 4 B APPLICATIONS**  
**Chairs : Jean-Claude Rames, MBDA / Brigitte Braux, Astrium**

**NANOPACK – nano packaging technology for Interconnect and Heat Dissipation**

**S. Demoustier**, A. Ziaei, THALES T & RT, C. Sarno, THALES Avionics – France

**Refrigeration-based cooling systems for commercial electronics systems with miniature compressors**  
**D.L. Saums, DS&A LLC**, J. Burnett, ASPEN SYSTEMS INC USA



Comme les précédents le workshop comportera une exposition sur table, ciblée sur les fournisseurs de produits et prestations liés au management thermique.

Comme à l'accoutumée c'est l'hôtel "Mercure Océanide" qui accueillera cette quatrième édition. Pour les nouveaux participants, que nous espérons nombreux, rappelons qu'il s'agit d'un séminaire résidentiel sur une base forfaitaire comprenant l'inscription et les frais d'hôtel et de restauration.

### [INTERCONEX 2009 Paris](#)

**INTERCONEX 2009, «19<sup>e</sup> Forum de l'Interconnexion et du Packaging Microélectronique»** se tiendra les 8-9 avril 2009, au Centre de Congrès **de Paris La Villette**".

La vente des stands est d'ores et déjà bien engagée et semble augurer d'une exposition particulièrement attrayante.



Pour ce qui concerne le programme de conférences, la Commission technique a décidé d'innover :

La première journée sera dédiée à un workshop "Microelectronics and packaging for medical and healthcare applications."

Par contre, la seconde journée sera consacrée à un programme plus général incluant matériaux, substrats et assemblage, 3D, technologies avancées et thèmes émergents. Les applications, la conception, la fiabilité, le management thermique la caractérisation et le test seront également au programme.

La commission technique examinera les propositions de présentations, dédiées aux différents thèmes de ces deux journées, jusqu'au 31 janvier 2009.

### [INTERCONEX 2008 Paris](#)

Après Grenoble, Besançon et Toulouse, 2008 était l'année du retour à Paris. **Le 18<sup>e</sup> Forum de l'Interconnexion et du Packaging Microélectronique** se tenait, les **24 et 25 juin**, au centre de congrès de la **Cité des Sciences et de l'Industrie, La Villette**.



Le programme de conférences était organisé en partenariat avec le GIXEL.



Après deux présentations d'ouverture, le programme technique comportait 25 interventions en huit sessions.

INTERCONEX 2008 réunissait environ 350 auditeurs pour les deux jours de conférences et un total de cinq cents participants.

Le mardi matin, 24 juin, en session d'ouverture le discours d'accueil de la présidente Brigitte Braux était suivi de deux conférences de revue. Christian Maudet (Thalès Communications) décrivait une stratégie de conception de circuits imprimés et André Perret (CSEM) présentait le Livre Blanc du programme EURIPIDES.

La fin de matinée était consacrée à la première session du programme généraliste IMAPS dont les trois autres sessions occupaient la journée du mercredi 25 juin.

L'après midi du mardi était entièrement consacré au programme GIXEL, dédié au marché français des capteurs pour les secteurs de la sécurité, de l'énergie/environnement et de la santé.

Animé par Michel Schaller (Thales Aerospace) il comportait huit présentations réparties en quatre sessions.

**Session A-** L'industrie des capteurs en Europe 2007-2011.

**Session B-** Solutions de capteurs innovants dans la sécurité.

**Session C-** Solutions de capteurs innovants dans l'énergie et l'environnement

**Session D-** Solutions de capteurs innovants dans la santé et le bien-être.

Le programme IMAPS était également structuré en quatre sessions :

**Session 1-** Fiabilité et retours d'expérience

**Session 2-** Conception modélisation

**Session 3-** Applications - Packaging des Systèmes

**Session 4-** Brasage sur PCB

Pour ceux d'entre vous qui souhaiteraient aborder, de façon plus détaillée, le contenu des présentations, les actes de conférences sont disponibles sous CD-ROM au siège d'IMAPS France.

### **Journée "Connectique" Paris, 23 Octobre**

La "**Journée Connectique**", d'IMAPS France se tenait, le jeudi 23 octobre 2008, dans les salons du Novotel, Paris La Défense.

Plus précisément intitulée "**La Connectique, Etat de l'Art et Perspectives**" elle était dédiée aux nouveaux défis que doit relever la connectique dans divers domaines d'application.



Nouveaux dispositifs de connexion ou connecteurs traditionnels, connecteurs spécifiques pour les hautes fréquences ou l'optique, la connectique doit répondre à l'évolution des exigences des différents secteurs de marché.

Le très bon programme technique comportait plusieurs présentations innovantes.

- Connecteurs RF à haute densité et démontables, grâce à des contacts à ressorts,
- Packaging de dispositifs optiques à haut débit de données numériques pour super calculateurs,
- Connecteurs superposables,
- Scellement hermétique de fibre optique pour application avionique,
- Connecteurs miniature à haut débit,
- Connecteurs hyperboloïdes pour environnement sévères et forte puissance.

Par ailleurs, un intéressant rapport d'expérience présentait les effets de la pollution organique sur des connecteurs à longue durée de vie, après vingt-cinq ans en environnement industriel.

Les retours d'enquête de satisfaction des participants traduisent la qualité de cette journée.

Il est dommage que le nombre d'auditeurs ait été sensiblement inférieur à nos attentes, d'autant plus que les connecteurs et technologies connectiques font partie des éléments clés qui continueront à conditionner les niveaux d'intégration, les performances, le coût et la fiabilité des systèmes électroniques.

Associées à la miniaturisation, la montée en fréquence ou en débit de données numériques et la tenue aux contraintes d'environnement sévère ne feront qu'accroître le besoin de solutions connectiques appropriées aux divers domaines d'application.

**IMAPS France vous souhaite de bonnes fêtes**  
**IMAPS France vous souhaite de bonnes fêtes**