



## Editorial

Chers lecteurs/lectrices,

Le mois de septembre a été dédié à l'assemblée générale de notre association. C'était un moment de communication privilégié que nous avons pu avoir entre nous. Les points essentiels portaient sur le budget prévisionnel 2023 qui devrait voir notre trésorerie se maintenir et recouvrer le seuil de 2019 ! Cet objectif est atteignable par la réduction des frais de fonctionnement et par l'action du bénévolat des membres du bureau. Mais nous envisageons de recourir à une aide salariée d'ici la fin de l'année 2023. Si vous connaissez une personne intéressée par un mi-temps dans l'organisation d'évènements tels que les autres, n'hésitez pas à me mettre en contact.

Par ailleurs, la tarification des adhésions reste inchangée et le renouvellement pour 2023 a débuté ; vous avez dû le constater dans votre messagerie !

De plus, l'organisation de l'IMAPS Europe ...en 2025 se prépare dès maintenant. Et, lors de la réunion de l'IMAPS Europe qui s'est déroulée en présentiel le 12 septembre à Sibiu (Roumanie) durant la conférence ESTC2022 (dont vous aurez bientôt accès aux recueils des papiers), les chapters présents ont entériné la candidature de la France. IMAPS-France et la ville de Grenoble sont plébiscités ; cela vient des performances obtenues par les équipes qui ont organisé EMPC2013 et ESTC2016. Ces deux évènements sont perçus comme de réelles réussites ; c'est notre héritage ! Maintenant, il faut construire de A à Z cet évènement et cela passera par votre aide chers adhérents. J'attire votre attention sur le rayonnement d'un tel évènement européen et même au-delà.

Dans ces conditions il faudra une équipe mobilisée sur une longue durée (3 ans de préparation) et rester vigilants pour réaliser un bénéfice à la hauteur de l'évènement.

Enfin, il y aura un webinaire (libre d'accès), organisé par IEEE EPS, intéressant de par son sujet Solutions innovantes pour le packaging électronique le 6 Décembre 2022 – prenez Date – n'hésitez pas à vous y inscrire.

**Alexandre VAL**

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

## Calendrier IMAPS France 2022/2023

**13<sup>ème</sup> From Nano to Macro Power Electronics & Packaging Workshop  
POWER2022  
24 Novembre 2022 – Tours**

**16<sup>ème</sup> European Advanced Technology workshop on Micro packaging and Thermal Management  
THERMAL2023  
8-9 Mars 2023 – Poitiers Futuroscope**

**10<sup>ème</sup> Micro/Nano electronic Packaging  
MiNaPAD2023  
7-8 Juin 2023 – Grenoble**

**Prochaine édition : Janvier 2023**



## Review from the Chapters of IMAPS- Europe

We have the privilege to bring to your attention a selection of the events to be held October 2022 onward, arranged for you by the Chapters and associates of IMAPS-Europe:

### **26th October 2022: IMAPS-Italy Workshop, Power Electronics for Sustainable Mobility, [info@imaps-italy.it](mailto:info@imaps-italy.it)**

Politecnico of Milano – Bovisa, Consiglio Hall - Building BL25 - Bovisa – Via Lambruschini 4, Milano

- *Technological trends and challenges*, Davide Tarsitano, Politecnico di Milano
- Salvatore COFFA, R&D General Manager Power & Discrete STMicroelectronics
- *Concepts for realizing High-Voltage Power Modules by Embedding of SiC Semiconductors*, Lars Boettcher, Fraunhofer IZM, Berlin
- *AQG 324 Qualification Guidelines*, Thomas Harder, European Center for Power Electronics(ECPE)

#### **Afternoon Tutorials**

- ECPE-Tutorial on 'Packaging of Wide Band Gap Devices' Parts 1 & 2

Andreas Schletz, Head of Department Packaging & Reliability at Fraunhofer Institute IISB, Erlangen.

### **26th-28th October 2022: IMAPS-Taiwan, iMPACT <https://www.impact.org.tw/>**

Taipei Nangang Exhibition Center,

For grasping the latest trends, the symposium highlights the theme "IMPACT on Empowered Edge Computing" which will explore the latest advances, challenges, and hot topics relevant to advanced research in the packaging and PCB field.

### **28th-30th October 2022: [IMAPS Czech and Slovak Flash Conference 2022 - IMAPS Europe](#)**

Brno University of Technology

With pleasure we invite all prospective authors to participate in IMAPS-Czech and Slovak 8th annual IMAPS flash 2022 conference, which will be held by the end of October 2022 at Brno University of Technology, FEEC, Department of Microelectronics.

### **11th - 14th of September 2023: [EMPC 2023 – 24th European Microelectronics Packaging Conference 11-14 September 2023 – iMAPS-UK](#) & IMAPS-Europe**

**EMPC 2023** will take place at the **Genome Centre, Cambridge, United Kingdom**

The event will present the best of microelectronics packaging and interconnection technologies, providing world-class coverage of technological innovation in the microelectronics and packaging field with contributions from both industry and academia.

With our Best Wishes,  
**the IMAPS-Europe team**

**13<sup>ème</sup> Forum Power 2022**  
**From Nano to Macro Power**  
**Electronics & Packaging Workshop**  
**24 Novembre**  
**Greman, Université de Tours (37)**



Chers membres IMAPS, conférenciers, auditeurs, contributeurs des conférences,

La 13<sup>ème</sup> édition du Workshop IMAPS sur la thématique de **l'électronique de Puissance** est finalisée pour ce qui concerne son programme. Cette session aura lieu le 24 novembre 2022 dans les locaux du Greman (gracieusement mis à disposition), je profite d'ailleurs de l'occasion pour **remercier le laboratoire Greman et Daniel Alquier** pour leur support sans faille dans l'organisation logistique et la préparation de l'évènement.

Il reste bien entendu divers détails à régler pour assurer une journée sans anicroches, et nous croisons les doigts pour espérer que le covid ne vienne pas (à nouveau) complexifier la tenue de ce workshop.

Le déroulement de la journée est prévu de la façon suivante : ouverture des portes du Greman à 8h30 le jeudi matin, pour gérer les contrôles des inscriptions à la journée (et aux festivités de la soirée), ainsi que pour la distribution des badges et du programme. Un café d'accueil sera proposé jusqu'à l'ouverture des conférences à 9h00 dans l'amphithéâtre.

La journée débutera par une présentation du programme de la conférence. Puis **Bradford Factor (ASE group)** fera un exposé sur les tendances de l'évolution de l'électronique de puissance dans l'automobile.

Une première session sur les thématiques Design & Applications continuera le programme, avec 5 papiers sur ces sujets.

Cette première session sera entre-coupée d'une pause-café puis un buffet sera proposé pour le

déjeuner. Ces moments organisés dans le hall constitueront les instants privilégiés d'échanges entre les orateurs, auditeurs et professionnels des stands de présentation d'équipements, matériaux et services présents.

Une second keynote introduira la session de l'après-midi, animé par **Olivier Bonnaud** (Directeur Général de la Coordination Nationale pour la Formation en Microélectronique et Nanotechnologies), concernant les challenges techniques de la microélectronique et les enjeux de formation des futurs ingénieurs dans le contexte actuel.

Une seconde session de 5 papiers sera ensuite consacrée aux Matériaux, Procédés et technologies, et complètera le programme de la journée. Cette session sera elle-aussi entrecoupée d'une dernière pause-café.

Le détail des orateurs et sujets de ces 2 sessions est disponible dans le programme de la journée, qui a été publié il y a quelques jours (disponible aussi sur le site IMAPS France).

**Les exposants** présents à cette journée sont : ACCELONIX, SERMA, ISP, KYOCERA, ROARTIS, METRONELEC, MICRONOR, DAVUM.

La fin des présentations de la journée technique est prévue à 17h10.

Afin de clôturer cette journée de façon positive et découvrir certains charmes de la région tourangelle, **la visite d'une cave de prestige** vous attend, avec la possibilité de déguster quelques crus Ligériens biodynamiques, accompagnés de mises en bouches locales. **Un repas gastronomique** vous sera ensuite proposé, qui sera l'opportunité de conclure la journée de façon conviviale.

Nous vous donnons donc rendez-vous le 24 novembre prochain.

Cordialement,

**Laurent Barreau, ST Microelectronics**  
**Président de la conférence**

**16<sup>th</sup> European ATW on  
Micropackaging and  
Thermal Management  
8 et 9 Mars 2023  
Futuroscope de Poitiers  
Jean-Yves Soulier- Safran Data  
Systems**



*Hotel Mercure*

**Comité Technique :**

Mohamad ABO RAS (BERLINER NANOTEST)

Jacques FAVRE (aPSI<sup>3D</sup>)

Dave SAUMS (DS & A LLC)

Thomas HARDER (ECPE)

Jean-Pierre FRADIN (ICAM)

Sandrine LELONG-FENEYROU (Safran Data Systems)

Bruno LEVRIER (BRUNO LEVRIER EXPERTISES)

Raphael SOMMET (LABORATOIRE XLIM, Université de Limoges)

Vincent AYEL (**ISAE-ENSMA, Université de Poitiers, CNRS, partenaire de l'IMAPS pour cette 16<sup>ième</sup> édition**)



*Ecole ISAE-ENSMA*

Au 13 octobre 2022, le programme de la conférence prenait forme avec déjà onze résumés et six promesses de résumés reçus. Six conférences manquaient encore pour assurer deux jours d'une conférence qui revit après deux ans d'absence.

D'ores et déjà nous serons en mesure de proposer un programme préliminaire et de lancer les inscriptions en fin d'année.

Au moment de remettre mon article au comité de rédaction, grande était la tentation de reprendre le texte de la Newsletter n°78 parue en juillet dernier. Je laisserai plutôt au lecteur le soin de parcourir le site internet de l'association pour retrouver cette dernière et la compléter en m'adressant en particulier aux nouveaux acteurs du New Space afin de leur dire qu'ils trouveront dans notre workshop une source d'inspiration pour le refroidissement de leurs équipements.

Nous travaillons avec l'ENSMA afin d'organiser la visite de certains de leurs laboratoires traitant de la thermique ; cela sera une expérience très enrichissante et une motivation supplémentaire pour venir à ces 2 journées de conférence.

Cette seizième édition prend donc bonne forme mais son succès viendra avant tout de la multiplicité des échanges entre les chercheurs, les fournisseurs de solution, matérielle ou logicielle, et les grands donneurs d'ordre. Si le séminaire offre un espace et un moment de rencontres, si les conférences nourrissent les réflexions, c'est bien votre présence qui donnera toute sa valeur à cet événement.

Nous espérons vous voir nombreux en mars prochain.

**Dates clés THERMAL 2023**

**Appels à papiers :** Mai 2022

**Sélection des papiers :** Novembre 2022

**Notification des orateurs :** fin Novembre 2022

**Programme :** Décembre 2022

**Jean-Yves Soulier – Président de la conférence**

# 10ème Forum MiNaPAD 2023

7 et 8 Juin

## WTC Grenoble

Et c'est parti pour l'édition 2023 de la conférence MiNaPAD

Nous avons appris de la précédente édition de juin dernier et nous allons travailler pour égaler et maintenir cette conférence comme une référence au sein de l'IMAPS Europe. Nous aurons un objectif pour ces deux prochaines éditions ; c'est la préparation de la conférence IMAPS Europe 2025, l'EMPC. En effet, cette dimension européenne va nous amener à réaliser un MiNaPAD x2 par le nombre de jours, par le nombre d'exposants et par le nombre de participants. Certes l'association l'a déjà réalisé en 2013 avec succès, mais notre industrie du packaging électronique a évolué et s'adapte aux contraintes exogènes dont le paysage de 2013 n'a plus rien à voir avec celui qui sera en 2025.

Alors pour MiNaPAD 2023, nous allons nous rééquiper du logiciel ConfTool pour être prêt en 2024-2025.

Par ailleurs, je laisserai ma place à Jean-Marc Yannou comme président de la conférence MiNaPAD puisqu'il présidera l'EMPC2025 également.

### Appel à Résumés (Call for Papers)

Soumettez vos résumés ; Venez présenter vos travaux à un auditoire Européen.

L'appel aux résumés va démarrer comme vous allez bientôt le constater dans votre messagerie électronique.

### Les thèmes seront les suivants :

- Advanced packaging
- Assembly and manufacturing technologies
- Advanced interconnections
- Emerging & sustainable technologies & applications
- Innovative Materials equipment's and processes
- Reliability & tests

- Imaging & photonics assembly technologies
- Thermal/mechanical simulation and characterization

Nous ouvrons la commercialisation des stands dès maintenant ; les premiers pourront choisir leur emplacement !

La zone dédiée aux exposants est portée à une capacité de 33 stands de 6m<sup>2</sup> qui peuvent être jumelés pour l'étendre à 12m<sup>2</sup>.



L'entrée sera gratuite pour les étudiants, doctorants s'inscrivant à l'une des deux journées ainsi que leur encadrant pédagogique.

L'événement MiNaPAD peut être l'occasion, pour les participants, d'organiser en parallèle des réunions d'avancement de projets, européens par exemple. Cela est possible à partir du 9 Mars après-midi jusqu'au 11 Mars fin d'après-midi. N'hésitez à me contacter pour plus de précision sur les modalités

### Dates clés MINAPAD 2023

**Ouverture de l'appels à résumés :** Novembre 2022

**Sélection des papiers :** Mars 2023

**Notification des orateurs :** fin Mars 2023

**Programme :** Début Avril 2023

**Alexandre VAL**  
**IMAPS**

Une gamme étendue permettant plusieurs précisions de placement.

Plusieurs technologies de dispensing : temps/pression, volumétrique, valve de jetting et stamping.



MACHINE DE REPORT MODÈLE 705



MACHINE DE REPORT MODÈLE M3



DISPENSING MODÈLE 175 Ag

## MRSI

MRSI Systems (Groupe Mycronic) est le premier fabricant de systèmes de collage de matrices eutectiques et époxy entièrement automatisés, à grande vitesse, de haute précision et flexibles. Nous proposons des solutions pour la recherche et le développement, la production en petit et moyen volume et la fabrication en grand volume de dispositifs photoniques tels que des lasers, des détecteurs, des modulateurs, des AOC, des TO-Cans WDM/EML, des émetteurs-récepteurs optiques, LiDAR, VR/AR, capteurs et produits d'imagerie optique. Avec plus de 30 ans d'expérience dans l'industrie et notre équipe d'assistance technique locale dans le monde entier, MRSI fournit les systèmes et les solutions d'assemblage les plus efficaces pour tous les niveaux d'emballage, y compris puce sur plaquette (CoW), puce sur support (CoC), PCB et assemblage en boîtier.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

Une gamme complète d'équipements est disponible chez MRSI. Vous trouverez les modèles sur le lien suivant :

[www.mrsisystems.com](http://www.mrsisystems.com)

Spécialiste du câblage fil fin – DELVOTEC offre la solution parfaite pour toute application dans l'automobile, l'opto-électronique, la technologie hybride, Industries de technologie COB, MCM et HF.



MACHINE DE CÂBLAGE ULTRASONIQUE MODÈLE M175

## DELVOTEC

Également spécialiste du câblage gros fil, Delvotec offre la solution parfaite pour toute connexion dans l'IGBT, les module de puissance et l'industries d'assemblage hybrides.

### AVANTAGES

- Applications intégrées à fil fin et accès profond sur une plate-forme unique grâce à un changement de système rapide
- Des solutions pour toutes les exigences des clients à partir du prototypage à la fabrication en série
- Garantir une qualité de câblage reproductible grâce au « *Bond Process Control* » breveté pour ajustement en temps réel des paramètres de liaison sur surfaces variées
- Réduit les temps de réglage grâce à la reconnaissance intelligente des formes avec identification multiple de la structure et des figures.

### CÂBLAGE LASER

Développé en étroite collaboration avec l'Institut Fraunhofer pour la technologie Laser à Aix-la-Chapelle, le soudage au laser offrent une autre alternative de câblage ou l'on peut combiner 3 Process sur le même équipement :

- Câblage ruban, TAB et LIMBO.

Il est idéal pour les interconnexions de modules de puissance et pour assemblage des batteries. Les rubans aluminium, cuivre ou nickel sont soudés par énergie laser à faibles forces de liaison. Le processus offre une gamme de choix plus large dans des matériaux d'assemblage très divers par rapport au collage par ultrasons. Comme avantage supplémentaire, il est très facile à automatiser

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

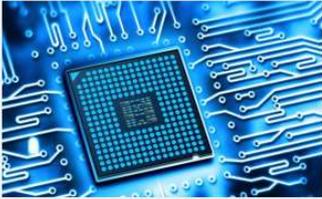
Une gamme complète d'équipements est disponible chez DELVOTEC. Vous trouverez les modèles sur le lien suivant :

[www.fkdelvotec.com](http://www.fkdelvotec.com)



## JOURNEE TECHNIQUE

# Solutions Innovantes pour le Packaging Electronique



Objectif : Réunir les acteurs français et partager nos innovations et nos besoins pour répondre aux enjeux de demain dans le domaine du packaging

**9h > 16h**

Campus Polytechnique (Thales TRT)  
Campus Polytechnique  
1, Avenue Augustin Fresnel  
91767 Palaiseau cedex

Mardi  
**6 Déc**  
**2022**

INSCRIPTION  
**GRATUITE**

Plus d'infos et inscription sur :  
[wilson.maia@thalesgroup.com](mailto:wilson.maia@thalesgroup.com)

## Amélioration des performances du Packaging

RF, Thermal Management, EMC  
Additive, ALD, Métallisation sélective

## Matériaux & Procédés

Caractérisation et modélisation  
Développement durable, analyse du cycle de vie, recyclage

## Design & Simulation

Interaction chip / packaging  
Multiphysique et multiéchelle

# BULLETIN D'ADHESION 2022

- 100 € pour les membres individuels en activité.
- 50 € pour les membres retraités.
- 20 € pour les membres privés d'emploi, étudiants
- 650 €\*HT Adhésion Société

Date ..... Signature .....

Mme       Mr      Numéro Adhérent .....A020.....

Nom .....Prénom.....

Société .....

Fonction .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville ..... Pays .....

Tel ..... Email .....

## Adhésion Individuelle :

- Tarif réduit sur tous les événements IMAPS (Europe, Etats-Unis), journée technique, salon MiNaPAD, workshops, salons européens EMPC
- Tarif réduit sur toutes les publications achetées à l'IMAPS.
- Accès à tous les espaces « Members Only » du site web IMAPS et à la base de données « Proceedings »
- Droit de vote pour les élections IMAPS.

## Adhésion Société :

- \*Tarif IMAPS membres pour tout représentant de votre société pour les conférences organisées par IMAPS France.
- 6 personnes de votre société identifiées comme membre IMAPS individuel reçoivent l'ensemble des publications d'IMAPS
- Accès illimité à l'Espace membres et à la base de données « Proceedings »
- Droit de vote aux Assemblées générales (6 voix).

**Inscription et paiement en ligne:** [www.france.imapseurope.org](http://www.france.imapseurope.org)

## MODALITES DE REGLEMENT

Carte bleue

Virement bancaire : Crédit Lyonnais Agence Versailles Saint Louis IBAN FR 49 3000 2089 4800 0007 9088 G25. BIC : CRLYFRPP

Chèque à l'ordre de IMAPS- France, accompagnant le bulletin d'adhésion.

Adresse postale pour l'envoi de chèque :

IMAPS France  
A l'attention de monsieur Jean-Yves SOULIER  
66, boulevard Auguste Blanqui  
75013 Paris

Une facture vous sera adressée. La cotisation société est déductible des impôts de votre société (versement à une association).