



Editorial

Chers lecteurs/lectrices,

L'activité de notre association redémarre après la période estivale. Le premier objectif étant l'organisation du premier évènement en présentiel depuis Février 2020 ; le programme POWER2021 est édité et diffusé, la primauté de la diffusion ayant été accordée aux membres IMAPS. La promotion de l'évènement est en cours afin que l'audience soit présente et nous comptons sur vous, adhérents.

Le mois de septembre était également dédié à l'assemblée générale de notre association. C'était un moment de communication privilégié que nous avons pu avoir avec vous. Les points essentiels portaient sur le budget prévisionnel 2022 qui devrait voir notre trésorerie s'améliorer et recouvrir le seuil de 2019 ! Cet objectif est atteignable par la réduction des frais de fonctionnement et du bénévolat des membres du bureau.

La tarification des adhésions reste inchangée et le renouvellement pour 2022 devrait bientôt vous être demandé.

Par ailleurs, 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 virtuel le 13 septembre et où tous les chapters actifs étaient représentés deux candidats se sont positionnés : Roumanie et France !

Officieusement, IMAPS-France et Grenoble sont plébiscités ; cela vient des performances obtenues par les équipes IMAPS France qui ont organisé EMPC2013 et ESTC2016. Ces deux évènements sont perçus comme de réelles réussites ; c'est notre héritage !

Nous allons monter notre dossier et le défendre en janvier 2022 ; on peut le considérer comme un MiNaPAD x2 !

J'attire votre attention que le rayonnement d'un tel évènement est européen et même au-delà, et que 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 webinar (libre d'accès), organisé par IEEE EPS, intéressant de par son sujet *FanOut Packaging* et de par son orateur *John Hunt (ASE group)* le 30 Novembre 2021 – prenez dDate – 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 2021/2022

12^{ème} From Nano to Micro Power Electronics and Packaging Workshop
25 Novembre 2021 – Tours

9^{ème} Forum MiNaPAD
10 et 11 Mars 2022 – Grenoble

16^{ème} European Advanced Technology workshop on Micro packaging and Thermal Management
18-19 Mai 2022 – Poitiers Futuroscope

Prochaine édition : Janvier 2022

Review from the Chapters of IMAPS- Europe



<https://imapseurope.org/>

Dear Microelectronics Professional,

European Liaison Council

(ELC)

**IMAPS-Europe ELC Online Meeting,
13.00 CET, 13th September 2021**

Online via MS-Teams

Attendees:

ELC

Luigi Calligarich (LC) (President IMAPS-Europe and IMAPS-Italy. Chair ELC)

Malgorzata Jakubowska (MJ) (Past-President IMAPS-Europe and Past President IMAPS-Poland)

Ernst Eggelaar (EE) (Treasurer IMAPS-Europe)

Nihal Sinnadurai (NS) (Ambassador IMAPS-Europe. Secretary ELC)

Alexandre Val (AV) (President, IMAPS-France)

Martin Schneider-Ramelow (MS-R) (President IMAPS-Germany)

Attila Géczy (AG) (President IMAPS-Hungary)

Daniel Nilsen Wright (DNW) (President IMAPS-Nordic, Chair EMPC-2021)

Paul Svasta (PS) (President IMAPS-Romania)

Barbara Malič (BM) (President IMAPS-Slovenia)

John Lipp (JL) (Chair IMAPS-UK)

Soeren Noerlyng (SN) (Asia Liaison)

Guests

Anne Vanhoestenberghe (AVan) (Chair EMPC-2023, IMAPS-UK)

Elena Stetco (ES) (Student Chapter Chair, IMAPS-Romania)

Viorel Nicolau (VN) (reporting delegate, IMAPS-Romania)

ELC Apologies

Ivan Szendiuch (IS) (Past President IMAPS-Czech & Slovakia)

Nomination and Election of next IMAPS-Europe President

According to IMAPS-Europe Bylaws **Luigi Calligarich's** term will end at the end of EMPC®2021 and nomination and election of the next president must be done. In accordance with tradition the nomination is of the General Chair of the present.

Accordingly, **Daniel Nilsen Wright** was nominated by **Luigi Calligarich**. No other nominations are sought. **Daniel Nilsen Wright** accepted the nomination and was elected by a unanimous vote of ELC.

Daniel Nilsen Wright will take office at end of EMPC®2021, and will be introduced to the participants at the closing session.

EMPC®2025 proposals

Paul Svasta spoke about ESTC2022 at Sibiu, Romania to be held during 13-16 September 2022. Website will be prepared in October 2021. Sibiu is **Paul Svasta** home town. **Paul Svasta** would like EMPC®2025 to be held in Sibiu.

Alexandre Val proposed that EMPC®2025 be held in Grenoble, France which is a center for the microelectronics industry and universities, and has a proven conference center and linked hotel suitable for the Conference and Exhibition.

To enable decision

In order to have concrete proposals, ELC requested detailed proposals be prepared and submitted to ELC before end December 2021, and that the ELC will decide at a specific online meeting at end January 2022.

The IMAPS-Europe rules require EMPC to be held in the second week of September. So **EMPC®2025 must be held in the week 8-12 September 2025.**

Because the objective of each actual EMPC is to generate a significant surplus arising from participant fees, exhibitor fees and sponsorship, a draft budget must show the

potential to generate such surplus (NB EMPC®2021 was unusual because it had to become virtual). The conference center must be capable of accommodating large attendance. It must also have the potential to accommodate significant attendees and attract significant technical contributions.

For example, EMPC®2023 can accommodate 43 Exhibitor booths, 4 parallel sessions and will be located in the heart of a thriving technical community. (NB EMPC-2019 had ~350 attendees).

An interim Virtual Meeting to be arranged for **24th January 2022 solely to decide on EMPC®2025.**

Next formal ELC meeting, will be on **12th September 2022** to be actual physical – preceding ESTC2022 in Sibiu, Romania. EE requested that PS make a provisional reservation of 15 rooms for ELC at the Conference Hotel.

IMAPS-Europe Events Calendar:

Nihal Sinnadurai reported that Nihal Sinnadurai and Martina check announcements and add events to the IMAPS-Europe website: [Events - IMAPS Europe](#).

But we need inputs sent to us of all Chapter events so there is visibility to all who visit our website.

EMPC 2023: 11 - 14 September 2023, Wellcome Genome Campus, 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.

View the Introduction Video on You Tube:
https://youtu.be/tsG_YoqUR1M



The Wellcome Genome Campus is located close to Cambridge and Stansted Airport and provides a state of the art Conference Centre with ample Exhibition Space.

For further details, please visit www.empc2023.org

12^{ème} Forum Power 2021
From Nano to Macro Power
Electronics & Packaging Workshop
25 Novembre
Greman, Université de Tours (37)

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

Notre 12^{ième} édition du Workshop IMAPS sur la thématique de la Puissance est maintenant finalisée pour ce qui est de son programme. Rappelons que cette journée se déroulera le 25 Novembre 2021 prochain dans les locaux du Greman gracieusement mis à la disposition de l'IMAPS. Nous remercions de nouveau l'Université de Tours, le laboratoire Greman et les professeurs Sébastien Jacques et Daniel Alquier pour cette organisation logistique et leur concours actif à la préparation de cet évènement.

D'ici la date d'ouverture de la journée technique, il restera bien des détails à boucler dont les plus importants restent la gestion de l'évènement du point de vue sanitaire, gestion des masques, du contrôle du passe-sanitaire et organisation du distanciel à maintenir tout au long de la journée. Cette partie sera en alignement avec les recommandations gouvernementales du moment et les consignes impératives du Greman. Préparons-nous tous à cette partie incontournable pour que cette journée se passe dans les conditions sanitaires recommandées, et reste un évènement en souplesse et en plaisir de partager.

Je tiens de nouveau à remercier notre comité technique sans lequel l'organisation de la journée n'aurait ni la même qualité, ni la même efficacité. C'est toujours avec plaisir que ce comité participe à la préparation du programme.

Rappelons également le déroulement de cette journée et de ses activités périphériques afin que chacun puisse s'organiser en fonction. Les portes du Greman seront ouvertes à l'évènement à partir de 8h30 le Jeudi matin du 25 Novembre, pour gérer les contrôles des inscriptions à la journée, aux festivités du soir et à la visite de Greman le vendredi matin du 26 Novembre, ainsi que pour la vérification du passe-sanitaire et la distribution des badges et du programme. Un café d'accueil vous sera proposé jusqu'à l'ouverture des conférences à 9h00 dans l'amphithéâtre.

La journée débutera par une présentation rapide que je vous ferai des futures conférences de l'IMAPS sur 2022, puis du programme de la journée elle-même. Ensuite, Jonathan Abela du groupe UTAC ouvrira la session technique à proprement parler avec un Keynote dédié aux dernières évolutions du marché de la puissance et de ses enjeux technologiques, et fera un exposé des roadmaps technologiques du groupe UTAC.

Une première session sur les thématiques Design et Application continuera le programme, avec 6 papiers sur ces sujets. Cette première session sera entrecoupée d'une pause-café puis d'un buffet. Ces moments organisés dans le hall seront les instants privilégiés d'échanges entre les orateurs, auditeurs et les professionnels des stands de présentation d'équipements, matériaux et services.

Une deuxième session de 6 papiers vous parlera de thématiques équipements, procédés et matériaux, et complètera le programme de la journée. Cette session sera entrecoupée également d'une dernière pause-café. Je vous avais communiqué quelques exemples de résumés reçus lors des deux derniers journaux de L'IMAPS, afin de vous divulguer en avance quelques noms d'orateurs et de leur société, et de vous faire une idée des certains des sujets abordés. Notez cependant que le programme est disponible et vous a été envoyé. Il est également consultable sur le site IMAPS France.

La fin des présentations de la journée technique est prévue à 17h15 afin que chacune et chacun puisse organiser sa logistique. Cependant, le comité de l'évènement a toujours à cœur de clore cette journée technique par quelques festivités régionales. Cette année, la visite d'une cave de prestige vous attend avec quelques dégustations de crus Ligériens, puis un repas gastronomique sera l'occasion de continuer nos échanges d'une manière plus conviviale.

Nous vous donnons donc rendez-vous le 25 Novembre prochain avec impatience après plus d'un an sans conférences en présentiel.

Bien à vous,

Stéphane BELLENGER, General Chairman

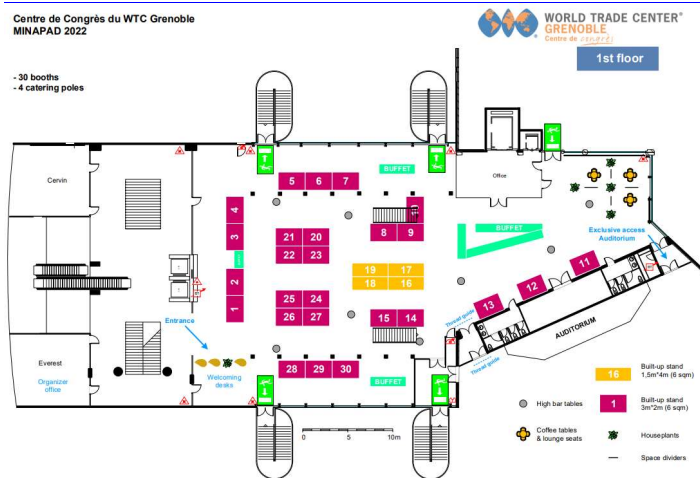
9ème Forum MiNaPAD 2022

10 et 11 Mars



La préparation du 9^{ème} forum MiNaPAD 2022 est dans sa phase de commercialisation des stands et nous allons reprendre l'évènementiel sous la forme habituelle ; l'espace qui nous est réservé reste identique pour les exposants.

Il reste 6 emplacements libres à ce jour !



L'évènementiel en présentiel semble bien reparti au regard des conférences et expositions professionnelles dans le domaine de l'électronique que nous avons constatées depuis le début du mois de Septembre ; c'est de bon augure pour notre évènement du mois de mars 2022 !

Appel à papier (Call for Papers) : est toujours ouvert

En ce qui concerne les résumés, nous avons eu la même approche et nous avons validé 18 propositions ; nous nous rapprochons de notre objectif de 25 papiers et nous comptons sur nos adhérents pour nous aider dans cette activité.

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

L'appel aux résumés continue comme vous l'avez constaté dans votre messagerie électronique.

Les thèmes sont 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

Le programme est en préparation puisque nous sommes toujours en collecte des résumés. Pour le moment **3 keynotes sont prévus :**

STMicroelectronics,
ASE group,
VALEO.

Vous découvrirez les sujets dans le programme !

Dates clés MiNaPAD 2022

Sélection des papiers : Novembre 2021

Notification des orateurs : Novembre 2021

Programme : Décembre 2021

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

Comme je vous l'avais signalé lors de la dernière édition de notre journal, l'évènement 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.

Alexandre VAL, General Chairman

16th European Advanced Technology Workshop on Micropackaging and Thermal Management

18 et 19 mai 2022

Futuroscope de Poitiers



Hotel Mercure Futuroscope

Au moment d'écrire ces lignes, grande était la tentation de recopier l'intégralité de la Newsletter N74, la dernière édition de juillet contenant l'essentiel du message que je voulais faire passer pour cette relance du Workshop Thermique : les différents thèmes que nous souhaitons voir aborder ; la nécessité de présenter la contribution de nouvelles solutions de refroidissement dans un problème complet de la source de chaleur à la source froide, dans le souvenir du second principe de la thermodynamique ; le devoir de didactisme dans le discours du thermicien.

En cette rentrée 2021, je pourrais ajouter un autre thème, très délicat à aborder tant au niveau des fournisseurs que des clients : les méthodes d'essai et la déclaration de performance en température des produits : les industriels de l'aéronautique dont je suis oublie trop souvent les 3 premiers chapitres de la norme DO-160 qui, s'ils étaient suivis, durciraient les conditions d'essai et nécessiteraient de durcir tout autant les designs, sauf à faire l'effort d'affiner les spécifications. En négligeant avec plus ou moins de bonne foi la lecture de ces chapitres, on tire opportunément partie de la ventilation des étuves homogénéisant les températures

autour d'un équipement sous tension. On assure ainsi sa performance, avec le risque ultérieur d'avoir des équipements paradoxalement plus chauds sur la table d'un laboratoire à la température ambiante que dans une étuve dont on régulerait la température à 50°C.

Je pense toutefois que la puissance croissante des processeurs et la poursuite des développements en électronique de puissance nous pousseront inéluctablement à réviser les normes ainsi qu'à bâtir de nouvelles logiques de développement.

Tout en rappelant que le workshop se tiendra sur les lieux de sa toute première édition, au Futuroscope de Poitiers, at aura lieu les mercredi 18 et jeudi 19 mai 2022 puis en précisant que nous repoussons le *call for paper* à début novembre, dans la foulée de cette Newsletter, j'espère que nous serons nombreux à prolonger les débats durant ce workshop.

Dates clés THERMAL 2022

Appels à papiers : Novembre 2021

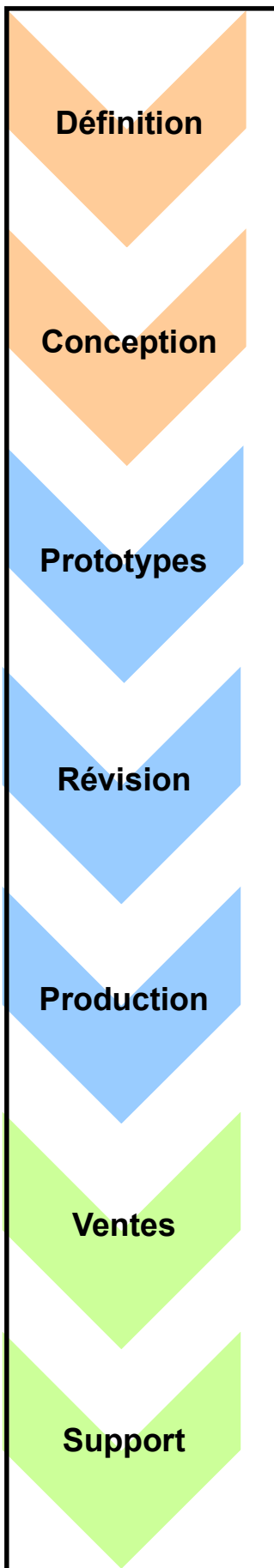
Sélection des papiers : Janvier 2022

Notification des orateurs : Janvier 2022

Programme : Février 2022

Jean-Yves SOULIER, General Chairman

La société H2P Solutions est une société d'accompagnement et de services, basée à Bordeaux avec expertises en fiabilité, sûreté de fonctionnement et industrialisation cartes et systèmes électroniques. Créée en 2013 et fort d'une expérience client significative, H2P Solutions peut vous accompagner dans les domaines de compétences suivants :



Fiabilité Prévisionnelle
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leurs Criticités (AMDEC) • Analyse prédictive des temps moyens entre défaillances (MTBF: FIDES, Telcordia, RDF2000, MIL217...) • Analyse du stress des composants • Liste des composants critiques • Matrice de conformité (Normes, Exigences...) • Profil de mission/utilisation • Analyse préliminaire des risques • Diagramme de Fiabilité • Répartition de Fiabilité • Plan de qualification • Plan de Fiabilité
Fiabilité Démonstrative
<ul style="list-style-type: none"> • Essais aggravés (HALT) • Essais de vieillissement accélérés (ALT) • Analyse thermique • Analyse de Testabilité (DFT) • Analyse de « Manufacturabilité » (DFM) • Essais Environnementaux • Tests de Qualification • Déverminage aggravé (HASS) • Modélisation Burn-in • Modélisation déverminage • Sûreté de fonctionnement • Etude de sécurité (IEC61508, DO178, AOP15 et 52, ISO13849 ...)
Fiabilité Opérationnelle
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de Weibull • Analyse des données de vie • Pareto • Rapport de défaillances, analyse et systèmes d'actions correctives (FRACAS) • Gestion des données • Analyse des causes racines • Analyse de défaillances • Arbre de défaillance • Retour d'expérience

Advancing Microelectronics Magazine

En tant que membre IMAPS-France, nous vous rappelons que vous avez un libre accès à l'excellente revue Advancing MicroElectronics Magazine. 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 accès à toutes les archives de cette revue ; n'hésitez pas à vous y inscrire.

Edition 2021 :

Janvier/Février: **Device Packaging**

Mars/Avril: **System-in-Package**

Mai/Juin : **Medical Device Technology**

- Fine volume adhesive jetting – Trends, Applications, and Capability in Medical Microelectronics
- Medical Implants – Getting Smaller but going further
- RF Technology in a complete Glass Package

July/August : **Progeamme IMAPS2021 US San Diego**



Pour tout renseignement complémentaire, contactez-nous :

imaps.france@orange.fr

ou bien par téléphone au 07 88 75 59 86

Webinar sur le *Fan-out Packaging*

Le chapitre IEEE EPS France est heureux de vous inviter à un webinar présenté par John Hunt, Senior Director, Engineering Marketing & Technical Promotion ASE (US) Inc.

La participation est gratuite, sur inscription auprès de jean-charles.souriau@cea.fr

Topic: Fan Out Packaging and its Diversity

Date : 30/11/2021, 16:30, Presentation of 40 min duration followed by Q&A

Abstract: Fan Out technology has evolved in recent years as an alternative package answering a growing need for miniaturization in electronics, while also providing improved electrical interconnectivity for more advanced multi-die solutions. This has been accomplished through the integration of a wide variety of wafer and panel level technologies, processes and materials. Fan out has enabled both the miniaturization of low-end packages for mobile applications, as well as the interconnection required for more advanced complex package assemblies. We will review these Fan Out technologies, including Wafer Level Fanout, Panel Level Fanout, and multiple combinations of chip first and chip last solutions. The resulting packaging combinations that evolve from these technologies will only be limited by our imaginations, and our creativity in innovating them.

Speaker :



John Hunt is Senior Director Engineering, Marketing & Technical Promotion, at ASE (US) Inc., and provides technical support for the Introduction, Engineering, Marketing, and Business Development activities for Advanced Wafer Level and Fan Out Packaging Technologies at ASE. John has more than 45 years of experience in various areas of manufacturing, assembly and testing of electronic components and systems, with emphasis on the development of new technologies and processes. He has a B.S. from Rutgers and an M.S. from the University of Central Florida.