



Editorial

Chers lecteurs/lectrices,

Tout d'abord IMAPS France vous adresse ses meilleurs vœux de bonne santé, de bonheur et de réussites pour vous et votre famille, pour cette nouvelle année 2026.

Cette édition trimestrielle n°92 est l'occasion de vous présenter les actions du trimestre passé et vous faire un point d'avancement et de perspectives pour les mois à venir.

Le bénéfice financier **EMPC2025** s'est établi à 72 895 Euros ce qui est une performance au regard des précédents EMPC ; la moitié de cette somme sera versée à IMAPS Europe.

La prochaine conférence à venir est **THERMAL 2026** à la Rochelle les 25 et 26 mars à La Rochelle. Jean-Yves Soulier nous décrira l'avancement de l'organisation : nous avons reçu plus de 25 résumés. Et la commercialisation des stands avance normalement. Retenez ces dates pour vos inscriptions comme participants !

MiNaPAD 2026 reviendra les 03 et 04 juin prochain non plus au Word Trade Center mais au centre Minatec à Grenoble.

La commercialisation des 31 stands est terminée. Nous avons déjà 4 sponsors et l'appel aux résumés est déjà lancé (butée = 20 mars).

En fin d'année 2026, le 26 Novembre, nous retrouverons **POWER** à Tours.

Les adhésions à IMAPS pour 2026 sont ouvertes avec des tarifs inchangés par rapport 2025 (voir dernière feuille de ce document). Ces adhésions sont importantes pour la vitalité

de notre association et elles permettent aux adhérents, notamment d'avoir accès à notre base de données et avoir un tarif d'inscription réduit aux conférences.

L'action principale de notre assemblée générale d'octobre dernier était de mettre en place un tarif intermédiaire pour les sociétés de moins de 250 personnes. Cela est opérationnel à un tarif de 350 euros. Nous encourageons les sociétés de taille inférieure à 250 personnes à s'inscrire.

Le workshop IEEE-EPS s'est tenu le 02 décembre 2025 sur le site de la société accueillant Schlumberger à Clamart et dont sur le thème « Fiabilité des assemblages et composants électroniques ». Wilson nous en fait un compte-rendu synthétique.

Vous retrouverez enfin plusieurs communications aux dernières pages.

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

Pascal COUDERC

Calendrier IMAPS France 2025/2026

THERMAL 2026 25 au 26 Mars 2026 La Rochelle
MiNaPAD 03 au 04 Juin 2026 Grenoble
POWER 26 Novembre 2026 Tours

Prochaine édition: Avril 2026

19th European ATW on Micropackaging and Thermal Management

**25 -26 mars 2026
Mercure La Rochelle**



et co-présidé par :

Bruno LEVRIER (BL Expertise)
Jean-Pierre FRADIN (ICAM Toulouse)
Jean-Yves SOULIER (Safran Data Systems)

Sponsorisé par



Le workshop thermique de l'IMAPS célèbrera ses 20 ans d'existence en mars de l'an prochain. Depuis la première édition de 2006, il réunit chaque année entre 85 et 110 personnes, conférenciers, exposants – certains depuis le début et je ne les remercierai jamais assez de leur fidélité, auditeurs et organisateurs compris.

Pour l'heure l'appel à communication a permis déjà de récupérer plus de 25 résumés ce qui va nous permettre de définir le programme

Les sujets reçus présentent une répartition allant de la vue système à celle de l'interface composant électronique. Les auteurs sont certes français mais également européens et internationaux (USA et Japon).

Tant qu'il y aura des Watts, il y aura les mêmes problèmes thermiques, qu'il s'agisse de les évacuer ou de les contenir. Les thèmes de conférence restent les mêmes :

- Solutions de refroidissement diphasiques,
- Solutions de refroidissement du composant au système,
- A l'inverse, gestion du froid,
- Matériaux innovants,
- Simulations, méthodes de caractérisation
- Essais & innovations dans le management thermique,
- Impact de la température ou des variations de température sur la fiabilité
- Visions globales et prospectives

Pas seulement par paresse, je rajoute le commentaire de l'an dernier : moins académique que THERMINIC, salon où nous sommes partis apprendre en septembre 2024, le workshop thermique de l'IMAPS se veut **un lien entre les industriels ou fournisseurs et le monde universitaire**, ce qui n'exclut pas des contenus scientifiques de haut niveau. Il vise aussi à offrir aux experts, aux spécialistes, aux ingénieurs et aux étudiants une tribune leur permettant de se lancer, de se rôder et de confronter leurs expériences avec leurs pairs.

Alexandre VAL et Pascal COUDERC abattent comme chaque année depuis plus de dix ans un énorme travail pour faire venir les exposants et porter l'organisation (les bonnes âmes pour aider à l'association sont les bienvenues) des événements de l'IMAPS.

Les professionnels suivants ont déjà confirmé leur participation en tant qu'exposants : Serma Microelectronics, Micronor, Kyocera, Accelonix, Watt Design, Metronelec, BoydCorp, dB&Degrees, Atherm, Henkel, Steliau, Thermavant, Thermisth, Nanotest , Chimitech Services, Siemens et nous attendons des confirmations qui nous amèneront à 18 stands.

Je n'oublie pas pour finir de remercier SERMA et HUAWEI qui sponsoriseront l'événement.

A partir de début Février, le programme sera disponible ; Mais les inscriptions sont possibles dès maintenant sur le site [imaps](https://www.imaps.fr).

Jean-Yves Soulier

Prochaines Dates clés THERMAL 2026

Sélection des papiers : Janvier
Notification des orateurs : fin janvier
Programme et ouverture des inscriptions : Février



et co-présidé par :

General chair : Valérie VOLANT (STMicroelectronics)

Technical chairs :

Jean-Luc DIOT (Assemblinnov),
Romain COFFY (STMicroelectronics),
Jean-Charles SOURIAU (CEA-LETI),
Jean-François SAUTY (ASE),
Laurent MENDIZABAL (CEA-LETI),
Alexandre VAL (VALEO).

Sponsorisé par :



Et c'est parti pour l'édition 2026 de la conférence MiNaPAD. Suite à la fermeture du WTC (World Trade Center), nous revenons sur le centre de conférence Minatec comme dans les années 2011 à 2014.

Les locaux sont bien adaptés à la jauge de MiNaPAD (160 participants et 30 à 35 stands d'exposants) et sont bien situés, à 10 minutes à pied de la gare de Grenoble et des hôtels les plus proches.

Appel à résumés (Call for abstracts)

Soumettez vos résumés et venez présenter vos travaux pour la communauté packaging internationale. Les frais d'inscription pour les speakers sont très attractifs (50% de remise). L'appel aux résumés a démarré depuis novembre 2025, comme vous l'avez constaté dans votre messagerie électronique ; et plusieurs rappels seront envoyés.

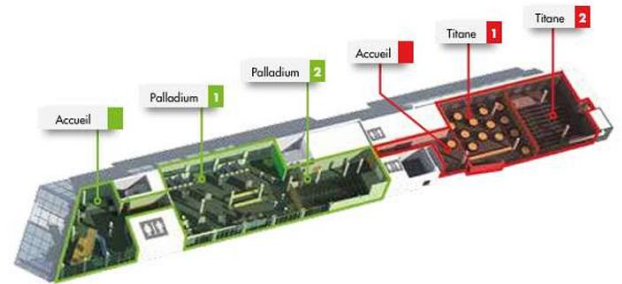
Les thèmes sont les suivants :

- Assembly processes and technologies
- Materials equipment and processes
- Advanced packaging
- Advanced interconnections
- Novel technologies and applications
- Packaging of power devices
- Imaging & photonics
- Thermal/mechanical simulation and characterization
- Sustainability in Microelectronics packaging
- Quality and Reliability

Stands MinaPad 2026

Nous avons ouvert la commercialisation des stands depuis octobre 2025 et la quasi-totalité des stands est réservée ! De nouveaux exposants venant de la conférence EMPC 2025 se sont portés candidats très rapidement ; héritage de EMPC2025.

La zone dédiée aux exposants est portée à une capacité de 31 stands de 6m² (salles Palladium 1 & 2). Nous envisageons de porter le nombre à 35 ou 36 au total (avec salle Titane 1).



Nous avons déjà **5 parrainages** : Grenoble Alpes Métropole, Teledyne e2V, Hybrid SA, Electron-mec et ASE, mais La recherche de sponsors est toujours active, il est encore possible de soutenir l'évènement (1500 € HT)! L'entrée sera gratuite pour les étudiants, doctorants s'inscrivant à l'une des deux journées ainsi que leur encadrant pédagogique.

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 02 Juin jusqu'au 04 Juin fin d'après-midi. N'hésitez à nous contacter pour plus de précision sur les modalités

Bonne rédaction d'abstracts à tous !

Contact : imaps.france@orange.fr

Dates clés MINAPAD 2026

Sélection des papiers : 20 Mars

Notification des orateurs : 8 Avril

Programme & ouverture des inscriptions : 15 Avril

IEEE-EPS France Journée technique 2025

« Fiabilité des assemblages et composants électroniques »



Le bureau du chapitre IEEE EPS France remercie l'ensemble des présentateurs et des participants de cette journée technique sur la fiabilité des assemblages et composants électroniques.

La conférence a permis de réunir les acteurs français et partager nos innovations et nos besoins pour répondre aux enjeux de demain dans le domaine du packaging.

Bureau

- Jean-Charles Souriau, CEA
- Wilson Maia, Thales
- Cyril Buttay, Ampère
- Bradford Factor, ASE
- Alexandre Val, Valeo
- Cleverson de Souza, SLB

La journée technique organisée par IEEE-EPS France, dédiée à la « Fiabilité des assemblages et composants électroniques », s'est déroulée chez SLB à Clamart. L'événement visait à réunir des acteurs majeurs du secteur afin de partager réflexions et expériences autour des enjeux liés à la fiabilité des systèmes électroniques, un sujet essentiel face à la complexité croissante des technologies d'assemblage.

Après un accueil convivial, la matinée a débuté par une introduction soulignant la nécessité d'une collaboration active pour améliorer la robustesse des composants. Les intervenants se sont succédé pour présenter leurs derniers travaux et développements, abordant des thématiques variées telles que la modélisation et le calcul de durée de vie des circuits imprimés, les essais de vieillissement accéléré sur assemblages haute densité, ou encore l'évaluation de contraintes thermiques dans différents formats de composants.

Des échanges sur les nouvelles méthodes de caractérisation, sur le suivi du temps de vie restant des composants grâce à des capteurs in-situ et des indicateurs de défaillance précoce ont également enrichi les débats. L'accent a été mis sur l'importance de l'innovation dans les procédés de mesure, notamment pour la détection de l'humidité, un paramètre critique pour la fiabilité.

La journée s'est conclue par le constat partagé de la nécessité de poursuivre le dialogue entre industriels et chercheurs afin de renforcer la qualité et la durabilité des assemblages électroniques, dans un environnement toujours plus exigeant.





FRANCE 2030

PROGRAMME DE RECHERCHE
ÉLECTRONIQUE

cea

cnrs

Save the date

Journées scientifiques du PEPR Électronique 18/20 mars 2026 – Lyon

MERCREDI 18 MARS – Après-midi et soirée

- o Workshops industriels suivis de 3 Keynote en plénière
- o Réunions de travail des consortiums
- o Dîner de Gala

JEUDI 19 MARS – Journée

- o Présentation flash de 70 doctorants
- o Déjeuner et rencontres industriels/doctorants autour des posters
- o Tables rondes avec les copilotes autour de 5 thématiques

VENDREDI 20 MARS – Matin

- o Réunions de travail des consortiums

Photo : Les doctorants et les copilotes lors des journées scientifiques 2025 – Paris



Les objectifs de cette école thématique sont de donner aux participants une vision d'ensemble du packaging, qu'il s'agisse de connaître les technologies de fabrication, d'en caractériser les performances, ou de concevoir une solution de packaging pour un circuit donné. Ces bases permettront aux participants d'intégrer les contraintes packaging dans leurs conception de composants, et de leur donner les bases de connaissances nécessaires pour échanger avec des experts packaging.

L'école est organisée sous forme d'une semaine intensive, mêlant cours et travaux pratiques elle est à destination d'ingénieurs et doctorants, sans prérequis particuliers.

Les sujets abordés incluent :

- Technologies de packaging (cours, 8h)
- Analyse de cycle de vie d'un composant électroniques (2h)
- Technologies de packaging avancées
- Packaging avancé (5h)
- 4 séances de travaux pratiques (16h) : Conception d'un package ; réalisation d'étapes de packaging ; caractérisation thermique ; simulation thermo mécanique.
- Ainsi que des temps d'échanges entre participants et avec des intervenants extérieurs.

Le site d'inscription sera mis en place en Février 2026.

Contact : cyril.buttay@insa-lyon.fr

Le Centre Français de Fiabilité

NRTW 2026
 National Reliability Technology Workshop

Appel à intervenants

« Fiabilité électronique et photonique : Évaluer, prédire, maîtriser »

Mercredi 1^{er} & jeudi 2 avril 2026 | Grenoble

#01 → Comment **évaluer** et comprendre l'impact de **l'humidité** sur la fiabilité d'un composant ou d'un système électronique ?

Vieillessement accéléré, essais normalisés, monitoring en conditions réelles, retours d'expérience industriels.

#02 → Quelle place donner à la fiabilité **prédictive** des composants électroniques ? (HUMS, PHM, Big data, IA, ...)

Nouvelles approches prédictives, exploitation des données massives, intelligence artificielle appliquée à la maintenance et au suivi de l'état de santé des systèmes.

#03 → Quel est le niveau de **maîtrise** de la fiabilité électronique des nouvelles technologies de la **photonique** ?

Fiabilité des lasers intégrés, qualification des composants optoélectroniques, packaging, technologies émergentes et communications quantiques.

#04 Bonus
→ La **visite** d'un site industriel et/ou scientifique

Les retours d'expérience industriels sont aussi attendus, afin d'équilibrer recherche et applications. 4 sujets par séquence seront retenus par le comité d'organisation.

Si vous êtes intéressés pour soumettre votre sujet, remplir le formulaire [ici](#).

En tant qu'intervenant, vous bénéficierez d'avantages sur la billetterie.

Frais de transport et hôtel non pris en charge par l'organisation.

Organisé par :

Plus d'informations : www.cff-fiabilite.fr/symposium-nrtw

Avec le financement de :

Le Centre Français de Fiabilité

NRTW 2026
 National Reliability Technology Workshop

Appel à intervenants

« Fiabilité électronique et photonique : Évaluer, prédire, maîtriser »

Mercredi 1^{er} & jeudi 2 avril 2026 | Grenoble

#01 → Comment **évaluer** et comprendre l'impact de **l'humidité** sur la fiabilité d'un composant ou d'un système électronique ?

Vieillessement accéléré, essais normalisés, monitoring en conditions réelles, retours d'expérience industriels.

#02 → Quelle place donner à la fiabilité **prédictive** des composants électroniques ? (HUMS, PHM, Big data, IA, ...)

Nouvelles approches prédictives, exploitation des données massives, intelligence artificielle appliquée à la maintenance et au suivi de l'état de santé des systèmes.

#03 → Quel est le niveau de **maîtrise** de la fiabilité électronique des nouvelles technologies de la **photonique** ?

Fiabilité des lasers intégrés, qualification des composants optoélectroniques, packaging, technologies émergentes et communications quantiques.

#04 Bonus
→ La **visite** d'un site industriel et/ou scientifique

Les retours d'expérience industriels sont aussi attendus, afin d'équilibrer recherche et applications. 4 sujets par séquence seront retenus par le comité d'organisation.

Si vous êtes intéressés pour soumettre votre sujet, remplir le formulaire [ici](#).

En tant qu'intervenant, vous bénéficierez d'avantages sur la billetterie.

Frais de transport et hôtel non pris en charge par l'organisation.

Organisé par :

Plus d'informations : www.cff-fiabilite.fr/symposium-nrtw

Avec le financement de :

Vous avez un accès libre aux revues en allant : [Advanced Packaging & Semiconductor Publications | IMAPS](#)



Par exemple dans **Le Journal of Microelectronics and Electronic Packaging 2025 Issue 4**. Il y a 2 articles à ressortir :

[Co-Packaged Optics - Heterogeneous Integration of Chiplets \(Switch, Photonic IC, and Electronic IC\)](#)

[John H. Lau](#)

ABSTRACT : There have been strong demands for lower power consumption and higher bandwidth in optical/electrical interconnects used for artificial intelligence (AI) and networks in a data center. The adoption of co-packaged optics (CPO) has been expected for both high-performance computing (HPC) driven by AI and high-bandwidth and high-speed communications networks in a data center. In this study, on-board optics (OBO), near package optics (NPO), and CPO will be discussed. Emphasis is placed on 3D heterogeneous integration of chiplets such as photonic integrated circuits (PIC), electronic integrated circuits (EIC), and application specific IC (ASIC) switch w/o bridges on CPO substrates, e.g., organic, silicon, and glass. Some recommendations will be provided

[Jet Dispensing of Liquid Metal as a Thermal Interface Material](#)

[Sunny Agarwal and Miloš Lazić](#)

ABSTRACT : Gallium-based liquid metals (LMs) are materials that possess some unique properties. Just like any other metal, they have high thermal conductivity and low interfacial resistance, but they are in a liquid phase at room temperature. In contrast to mercury alloys, gallium alloys are non-toxic. They don't evaporate and they can't be inhaled. The viscosity of those alloys is very similar to water, but they are six times as dense as water. All those properties make Gallium-based liquid metals very good candidates for thermal interface material (TIM) in electronics applications. On the other hand, the reaction and incompatibility of those alloys with some metals is one of the challenges for this type of TIM. The other challenge is that those materials are not just thermally, but also electrically conductive and that is not a desirable property for TIM. A suitable barrier that will prevent any leakage of LMs and the best way to apply the appropriate volume of LM in high-volume production (HVP) would be one of the most important things for any application.

A key challenge is applying the liquid metal consistently through a traditional dispensing method due to its property and behavior which involves high surface tension. Through advanced dispensing techniques like jetting technology liquid metal can be applied reliably on a flat, uneven surface or in arrays of minuscule confined spaces or cavities. This paper highlights the dispensing quality, weight repeatability from one substrate to another, and valve hardware stability. This paper will also address the challenges faced during dispensing of liquid metal in high volume manufacturing, and how to achieve desired bondline thickness with jet dispensing for higher throughput and process reliability.

BULLETIN D'ADHESION 2026

- ☛ ☐ 100 € pour les membres individuels en activité.
- ☛ ☐ 50 € pour les membres retraités.
- ☛ ☐ 20 € pour les membres privés d'emploi, étudiants
- ☛ ☐ 350 €* Adhésion Société Petite et Moyenne entreprise (effectif <250 personnes)
- ☛ ☐ 650 €* Adhésion Société Grande entreprise (effectif >250 personnes)

Date Signature

☐ Mme ☐ Mr Numéro AdhérentA020.....

NomPrénom.....

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.
- Demande d'emploi postée sur le site IMAPS

Adhésion Société :

- *Tarif IMAPS membres pour tout représentant de votre société pour les conférences organisées par IMAPS France.
- jusqu'à 10 personnes de votre société identifiées comme membre IMAPS individuel reçoivent l'ensemble des publications d'IMAPS
- Accès 4 fois dans l'année à la liste complète des membres pour un mailing de vos produits réalisé par le bureau IMAPS (adresse électronique des membres IMAPS non fournie).
- Accès illimité à l'Espace membres et à la base de données « Proceedings »
- Possibilité de déposer les offres d'emploi de votre société sur le site.
- Droit de vote aux Assemblées générales (jusqu'à 10 voix).

Inscription et paiement en ligne: www.france.imapseurope.org

- 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.
- Demande d'emploi postée sur le site IMAPS