

ITEN et l'IME de l'A\*STAR annoncent une avancée majeure dans l'intégration des batteries à l'état solide pour un packaging avancé

LYON, France et SINGAPOUR--([BUSINESS WIRE](#))--ITEN, leader mondial des micro-batteries à l'état solide, et l'Institute of Microelectronics de l'A\*STAR (A\*STARIME), leader dans la recherche sur les boîtiers innovants, ont annoncé une avancée majeure dans l'intégration des micro-batteries d'ITEN en utilisant la plateforme d'encapsulation perfectionnée de l'IME de l'A\*STAR. Cette étape ouvre la voie à des solutions de stockage d'énergie dans le boîtier, permettant des conceptions de systèmes intégrés dans un boîtier (SiP) plus efficaces, plus compactes et plus fiables.

Révolutionner le stockage de l'énergie et l'encapsulation avancée

Cette innovation révolutionnaire représente un bond en avant significatif dans la technologie SiP. En intégrant les batteries à semi-conducteurs haute performance d'ITEN directement au niveau du wafer. ITEN et l'IME de l'A\*STAR ont réussi à démontrer l'intégration du stockage d'énergie non volatile grâce à un boîtier innovant. Cela permet une intégration transparente, augmentant l'efficacité énergétique et la fiabilité opérationnelle des composants électroniques.

Principaux avantages et applications

- Efficacité accrue : l'intégration transparente maximise le transfert d'énergie tout en minimisant la perte de puissance, ce qui se traduit par une amélioration des performances globales.
- Conception compacte : l'intégration de micro-batteries dans l'emballage réduit considérablement l'encombrement de l'appareil, ce qui est idéal pour la prochaine génération d'appareils portables et portatifs.
- Plus grande fiabilité : l'intégration dans un seul boîtier réduit non seulement la complexité de l'assemblage, mais améliore également la fiabilité des interconnexions. Avec moins de joints de soudure et de connecteurs, les points de défaillance potentiels diminuent, ce qui peut conduire à une plus grande fiabilité.

Un pas vers un avenir durable

Cette collaboration souligne un engagement commun en faveur de la durabilité environnementale. Les batteries d'ITEN ne contiennent pas de matières dangereuses, ce qui en fait une alternative plus sûre et plus respectueuse de l'environnement. En prolongeant la durée de vie des appareils et en réduisant le besoin de composants d'alimentation externes, cette innovation contribue à minimiser les déchets électroniques.

Collaboration avec l'industrie et perspectives d'avenir

Cette étape marque le début d'une nouvelle ère dans l'innovation en matière de mise en boîtier, en particulier pour les architectures d'intégration de puces 3D avec des sources d'énergie intégrées. ITEN et l'IME de l'A\*STAR travaillent activement sur les applications futures dans l'électronique grand public, les appareils médicaux et les solutions d'IoT, où la compacité et l'efficacité énergétique sont essentielles.

« Nous sommes heureux de collaborer avec ITEN pour développer des technologies d'encapsulation révolutionnaires qui répondent aux besoins du marché croissant de la microélectronique. Ces efforts permettront de nouvelles applications du SiP, créant ainsi de nouvelles opportunités de marché », déclare Terence Gan, directeur exécutif de l'IME de l'A\*STAR.

Vincent Cobee, directeur général d'ITEN, ajoute : « Les solides connaissances et l'expertise de l'IME de l'A\*STAR en matière de technologies d'emballage avancées nous aident à accélérer le développement de nouvelles micro-batteries optimisées pour l'intégration dans les SiP. Il s'agit d'une avancée majeure visant à relever les défis de l'efficacité énergétique dans un large éventail d'application. »

Leader dans la recherche sur l'encapsulation avancée

La recherche de l'IME de l'A\*STAR est centrée sur trois familles d'architecture : les boîtiers haute densité en éventail (HD FOWLP), les interposeurs 2.5D et 3D, à partir desquelles huit plateformes sont dérivées : FOWLP mold-first, FOWLP à couche de redistribution (RDL)-first, interposeur passif, interposeur actif, interposeur photonique, liaison hybride wafer à wafer (W2W), liaison hybride puce-à-wafer (C2W) et micro-bump C2W. L'IME de l'A\*STAR développe également des techniques de fabrication, des architectures de boîtiers, des modèles électriques-thermiques-mécaniques (ETM) et des kits de conception de processus d'emballage (PDK) qui font progresser la feuille de route de l'industrie en matière d'encapsulation.

-----

À propos d'ITEN

ITEN est un leader mondial dans le domaine des batteries à l'état solide, pionnier des solutions de stockage d'énergie miniaturisées à haute puissance. Avec plus de 200 brevets et une expertise approfondie dans la technologie des solides, ITEN est l'une des rares entreprises au monde à disposer de capacités de production industrielle complètes. L'entreprise est au service des industries ayant besoin d'un stockage d'énergie compact et de haute performance, y compris l'IoT, les capteurs intelligents et les objets portatifs. Basée à Dardilly, en France, ITEN est deux fois lauréate du Concours

mondial d'innovation et lauréate de la French Tech 120, ainsi que lauréate du CES 2024 Best of Innovation Award. Fin 2022, ITEN avait obtenu 80 millions d'euros de financement.

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

À propos de l'Agence pour la science, la technologie et la recherche (A\*STAR)

L'Agence pour la science, la technologie et la recherche (A\*STAR) est la principale agence de R&D du secteur public de Singapour. Grâce à l'innovation ouverte, nous collaborons avec nos partenaires des secteurs public et privé au profit de l'économie et de la société. En tant qu'organisation scientifique et technologique, A\*STAR fait le lien entre le monde universitaire et l'industrie. Notre recherche crée de la croissance économique et des emplois pour Singapour, et améliore les vies en renforçant les résultats sociétaux dans les domaines des soins de santé, de la vie urbaine et de la durabilité. L'A\*STAR joue un rôle clé dans la formation de talents scientifiques et de leaders pour la communauté de la recherche et l'industrie. Les activités de R&D de l'A\*STAR couvrent les sciences biomédicales, les sciences physiques et l'ingénierie, avec des entités de recherche principalement situées à Biopolis et Fusionopolis. Pour les dernières actualités, rendez-vous sur [www.a-star.edu.sg](http://www.a-star.edu.sg).

Suivez-nous

sur

[Facebook](#) | [LinkedIn](#) | [Instagram](#) | [YouTube](#) | [TikTok](#)

Le texte du communiqué issu d'une traduction ne doit d'aucune manière être considéré comme officiel. La seule version du communiqué qui fasse foi est celle du communiqué dans sa langue d'origine. La traduction devra toujours être confrontée au texte source, qui fera jurisprudence.

Contacts

Médias

Corinne Cosma [corinne.cosma@iten.com](mailto:corinne.cosma@iten.com)

Neo Jie Xin, responsable [neo\\_jie\\_xin@hq.a-star.edu.sg](mailto:neo_jie_xin@hq.a-star.edu.sg)