



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Le CEA-Leti et Soitec annoncent un partenariat stratégique pour renforcer la sécurité des circuits intégrés grâce à la technologie FD-SOI

L'objectif est de protéger des marchés critiques tels que l'automobile, l'IoT industriel et les infrastructures sécurisées

GRENOBLE, France – 18 juin 2025 – Le CEA-Leti et Soitec annoncent ce jour un partenariat stratégique visant à renforcer la cybersécurité des circuits intégrés (IC) grâce à l'utilisation novatrice de la technologie FD-SOI (Fully Depleted Silicon-On-Insulator). Cette collaboration vise à faire du FD-SOI une plateforme de référence pour l'électronique sécurisée, en tirant parti de sa résistance intrinsèque aux attaques physiques, et en l'amplifiant.

Au cœur de cette initiative se trouve une démarche conjointe visant à valider de façon expérimentale les atouts sécuritaires du FD-SOI et à les renforcer — au niveau du substrat lui-même et jusqu'à la conception des circuits. Le projet vise à produire des données concrètes et des démonstrations pratiques ainsi qu'à fournir une feuille de route indicative pour répondre aux exigences croissantes en matière de cybersécurité dans des marchés critiques tels que l'automobile, l'IoT industriel et les infrastructures sécurisées.

Allier les expertises pour sécuriser l'avenir de l'électronique

Ce partenariat, qui s'appuiera sur les capacités de GlobalFoundries en matière de fabrication de puces, répond à un besoin croissant en composants de confiance dans les systèmes embarqués et cyber-physiques — des systèmes devant fournir des services de sécurité et résister à des attaques tant au niveau des logiciels que du matériel. Grâce à son architecture en couche mince et à l'isolation du canal, le FD-SOI est reconnu pour sa résistance aux attaques par injection de fautes par laser (LFI), et constitue donc une base technologique solide pour la conception de circuits sécurisés de nouvelle génération.

Les objectifs clés du partenariat incluent :

- La mise en avant des atouts existants du FD-SOI en matière de cybersécurité ;
- Le co-développement d'innovations sur toute la chaîne substrat-conception afin d'accroître la robustesse physique et de répondre aux exigences sécuritaires des systèmes embarqués, notamment dans l'automobile ;
- La fourniture de données empiriques de sécurité pour renforcer la crédibilité du FD-SOI dans les contextes de certification, tels que SESIP et Common Criteria.

Contexte : menaces croissantes, besoin croissant

« À une époque marquée par la multiplication des attaques visant les systèmes connectés et les véhicules autonomes, le besoin en composants matériels capables de résister aux altérations physiques n'a jamais été aussi crucial, » déclare Jean-René Lequepeys, directeur technique du CEA-Leti. « Le FD-SOI offre une association unique entre performance, efficacité énergétique et résistance aux attaques, idéale pour les industries qui exigent à la fois fiabilité et performance. Ce projet s'appuiera sur les résultats de recherche issus de la ligne pilote FAMES. »

Les avantages majeurs du FD-SOI comprennent :

- La résistance aux attaques physiques, grâce à l'isolation électrique entre le canal et le substrat ;
- L'optimisation performance/consommation, essentielle pour les applications à contrainte énergétique, comme les unités de contrôle électronique (ECU) dans l'automobile et les capteurs industriels ;
- La facilitation de la conception sécurisée, permettant l'intégration de contre-mesures comme la détection de fautes ou l'isolation de domaines sensibles dans les circuits.

Vision à long terme : vers un cyber-substrat de nouvelle génération

Si la première phase du projet mise sur les capacités actuelles du FD-SOI, elle prépare aussi le terrain pour des innovations de long terme. Le futur cyber-substrat envisagé prolongera les atouts du FD-SOI avec :

- Une protection renforcée contre les attaques physiques invasives et par l'arrière ;
- Des fonctions intégrées d'anti-sabotage et des fonctions physiques non clonables (PUFs) pour l'empreinte matérielle ;
- Des mécanismes de réponse dynamique pour détecter et contrer les menaces émergentes.

Ce travail prospectif permettra de répondre aux vulnérabilités à la fois cyber et liées à la chaîne d'approvisionnement — renforçant non seulement la sécurité qu'apporte le FD-SOI, mais aussi son rôle central dans l'électronique de demain.

Christophe Maleville, Directeur Général adjoint en charge de la technologie et de l'innovation de Soitec, conclut : « *Ce partenariat avec le CEA-Leti reflète notre ambition stratégique de faire du FD-SOI une plateforme de référence pour une électronique à la fois sécurisée et éco-efficace. En conjuguant nos capacités d'innovation dans les substrats à l'excellence de la recherche du CEA-Leti, nous voulons démontrer tout le potentiel du FD-SOI face aux défis de sécurité les plus critiques. Ensemble, nous ouvrons la voie à une nouvelle génération de technologies de confiance, essentielles pour l'avenir des systèmes connectés.* »

A propos du CEA-Leti

Le CEA-Leti, implanté sur le centre du CEA-Grenoble, est un institut de recherche technologique du CEA, pionnier dans les domaines des micro et nano-technologies. Il développe des solutions applicatives innovantes et compétitives pour répondre aux défis mondiaux actuels, notamment les énergies propres et sûres, la santé, le transport durable et la transition numérique. S'appuyant sur des infrastructures préindustrielles, ses équipes multidisciplinaires proposent leur expertise au travers d'applications variées, des capteurs au calcul intensif, en passant par le traitement des données ou encore la puissance. Le CEA-Leti développe des relations de long terme avec ses partenaires industriels et essaime des start-up technologiques avec plus de 76 créations. Le CEA-Leti rassemble 2 000 talents, un portefeuille de 3 200 brevets et 11 000 m² de salles blanches et possède des bureaux à San Francisco, à Bruxelles, Taipei, Séoul et Tokyo. Il est membre du réseau des Instituts Carnot et de l'IRT Nanoelec. Plus d'infos sur www.cea-leti.com.

À propos de Soitec

Soitec (Euronext - Tech Leaders), un leader mondial des matériaux semi-conducteurs innovants, développe depuis plus de 30 ans des produits à la pointe de l'innovation, qui conjuguent performance technologique et efficacité énergétique. Depuis la France, où son siège mondial est implanté, Soitec se déploie à l'international grâce à ses solutions uniques et a réalisé un chiffre d'affaires de 0,9 milliard d'euros au cours de son exercice fiscal 2024-2025. Soitec occupe une place essentielle dans la chaîne de valeur des semi-conducteurs pour servir trois principaux marchés stratégiques : Communications mobiles, Automobile & Industrie, Edge & Cloud AI. L'entreprise s'appuie sur le talent et la diversité de



plus de 2 200 collaborateurs, de 50 nationalités différentes, présents sur ses sites implantés en Europe, aux Etats-Unis et en Asie. Près de 4 300 brevets ont été déposés par Soitec.

Soitec, SmartSiC™ et Smart Cut™ sont des marques déposées de Soitec.

Pour plus d'informations, consultez notre site Web et suivez-nous sur LinkedIn et X: @Soitec_Official

Contacts media

CEA-Leti

Sarah-Lyle Dampoux

sldampoux@mahoneylyle.com

+33 6 74 93 23 47

Soitec

Relations Media : media@soitec.com

Relations Investisseurs : investors@soitec.com