

PR N°. C2943C

STMicroelectronics et TSMC collaborent afin d'accélérer l'adoption par le marché des produits à base de nitrure de gallium (GaN)

- *Cette collaboration accélèrera le développement et le lancement sur le marché de solutions de puissance avancées en GaN.*
- *Elle s'appuie sur l'expertise de ST sur le marché de l'automobile et le leadership de TSMC en tant que fondateur de semiconducteurs.*
- *Elle permettra d'améliorer l'efficacité en large bande pour un meilleur rendement énergétique des applications de conversion de puissance.*

Genève (Suisse) et Hsinchu (Taiwan - République de Chine), le 20 février 2020 - STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial des semiconducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, et TSMC (TWSE : 2330 et NYSE : TSM), le plus grand fondateur de semiconducteurs au monde, annoncent leur collaboration en vue d'accélérer le développement du procédé technologique en nitrure de gallium (GaN) et la livraison de composants discrets et de circuits intégrés en GaN pour les besoins du marché. Dans le cadre de cette collaboration, les produits innovants et stratégiques conçus par ST en nitrure de gallium seront fabriqués en utilisant le procédé technologique avancé en GaN de TSMC.

Le nitrure de gallium (GaN) est un matériau semiconducteur à large bande (WBG — *Wide Band Gap*) qui apporte aux applications de puissance des avantages considérables par rapport aux semiconducteurs traditionnels à base de silicium. Parmi ces avantages figure notamment une efficacité énergétique supérieure à des niveaux de puissance plus élevés, avec à la clé, une réduction substantielle des pertes d'énergie parasites. La technologie GaN permet également de concevoir des dispositifs plus compacts pour des formats plus flexibles. De plus, les circuits en GaN commutent à des vitesses jusqu'à 10 fois supérieures à celles des composants en silicium tout en pouvant fonctionner à des pics de température plus élevés. Grâce à ses caractéristiques robustes et intrinsèques, le nitrure de gallium dispose de solides atouts pour s'imposer à grande échelle dans les secteurs en pleine évolution de l'automobile, de l'industriel et des télécommunications, ainsi que dans certaines applications d'électronique grand public dans des gammes de tension (*clusters*) de 100 V et 650 V.

Spécifiquement, les produits réalisés dans les technologies GaN et GaN de puissance permettront à ST de fournir des solutions pour applications de puissance moyenne et élevée qui afficheront un rendement énergétique supérieur aux technologies en silicium basées sur les mêmes topologies, parmi lesquelles les convertisseurs pour l'automobile et les chargeurs pour véhicules électriques et hybrides. Les technologies de puissance et circuits intégrés en GaN contribueront à accélérer la tendance majeure que constitue l'électrification des véhicules particuliers et commerciaux.

« En tant que leader à la fois dans les technologies microélectroniques large bande et les semiconducteurs de puissance destinés aux marchés exigeants de l'automobile et de l'industriel, ST a identifié une importante opportunité en accélérant le développement et la livraison du procédé technologique en GaN et en mettant sur le marché des produits de puissance et des circuits intégrés en nitrure de gallium. TSMC est un partenaire de confiance qui dispose des

moyens de fonderie uniques pour répondre aux exigences en matière de fiabilité et de feuille de route des clients ciblés par ST », a déclaré Marco Monti, Président, Groupe Produits Automobiles et Discrets, STMicroelectronics. « Cette coopération complète nos activités existantes dans le domaine du nitrure de gallium pour applications de puissance menées sur notre site de Tours et avec le CEA-Leti. Le GaN représente la prochaine innovation majeure pour l'électronique de puissance et l'électronique de puissance intelligente, ainsi que pour le domaine des procédés technologiques. »

« Nous nous réjouissons de collaborer avec ST et de mettre les applications de puissance en GaN au service de la conversion de puissance pour l'automobile et l'industriel », a ajouté Dr. Kevin Zhang, Vice-Président en charge du Business Development, TSMC. « L'expertise avancée des procédés de fabrication en GaN de TSMC, conjuguée aux capacités de conception de produits et de qualification pour l'automobile de STMicroelectronics, apportera d'importantes améliorations en matière d'efficacité énergétique aux applications de conversion de puissance pour l'automobile et l'industriel qui sont davantage respectueuses de l'environnement et contribuent à accélérer l'électrification des véhicules. »

ST prévoit de livrer les premiers échantillons des composants de puissance discrets en GaN à ses principaux clients plus tard dans l'année, et quelques mois après, des circuits intégrés en GaN.

À propos de STMicroelectronics

ST, un leader mondial sur le marché des semiconducteurs, fournit des produits et des solutions intelligents qui consomment peu d'énergie et sont au cœur de l'électronique que chacun utilise au quotidien. Les produits de ST sont présents partout, et avec nos clients, nous contribuons à rendre la conduite automobile, les usines, les villes et les habitations plus intelligentes et à développer les nouvelles générations d'appareils mobiles et de l'Internet des objets.

Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « [life.augmented](#) ».

En 2019, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 9,56 milliards de dollars auprès de plus 100 000 clients à travers le monde. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com.

À propos de TSMC

Au moment de sa création en 1987, TSMC est le pionnier du modèle industriel que représentent les fonderies « pure play ». Depuis, la société s'est imposée comme le plus grand fondeur de semiconducteurs au monde. TSMC supporte un écosystème florissant de clients et de partenaires aux quatre coins du monde grâce à un procédé technologique de pointe et à un portefeuille de solutions d'aide à la conception qui favorisent l'innovation dans l'industrie mondiale des semiconducteurs.

TSMC assure à ses clients une capacité annuelle d'environ 13 millions de tranches équivalentes 12 pouces (300 mm) en 2020, et fournit la plus large gamme de technologies, de 2 microns jusqu'aux filières de fonderie les plus avancées, aujourd'hui de 7 nanomètres (nm). TSMC est le premier fondeur à proposer des capacités de gravure en 7 nm, et également le premier à commercialiser la technologie de lithographie par rayonnement ultraviolet extrême (EUV) et à livrer les produits de ses clients en grand volume au marché. Le siège social de TSMC est situé à Hsinchu (Taiwan). Pour plus d'informations sur TSMC, veuillez consulter le site www.tsmc.com.

STMicroelectronics
Relations Investisseurs
Céline Berthier
VP Groupe,
Relations Investisseurs
Tél : +41 22 929 58 12
celine.berthier@st.com

STMicroelectronics
Relations Medias
Nelly Dimey
Directrice Communication
Medias
Tél : 06 75 00 73 39
nelly.dimey@st.com

TSMC
Contacts Medias
Nina Kao
Head of PR Department
Tél : 886-3-5636688
ext.7125036
Portable : 886-988-239-163
nina_kao@tsmc.com

Michael Kramer
PR Department
Tél : 886-3-5636688
ext.7125031
Portable : 886-988-931-352
pdkramer@tsmc.com