



PR N° C3262C

STMicroelectronics construira la première usine au monde entièrement intégrée pour le carbure de silicium en Italie

- Une nouvelle usine dédiée à la production en grands volumes de plaquettes 200 mm en carbure de silicium pour composants et modules de puissance, ainsi qu'aux activités de test et de conditionnement, sera construite à Catane (Sicile).
- Un programme d'investissement pluriannuel prévu à 5 milliards d'euros, dont 2 milliards d'euros de soutien de l'État italien dans le cadre du Chips Act européen (EU Chips Act).
- Le Silicon Carbide Campus de Catane concrétise sur un même site le plan de ST pour des capacités en SiC entièrement intégrées verticalement, de la R&D à la fabrication et du substrat au module, permettant aux clients des secteurs de l'automobile et de l'industriel de réaliser leur transition vers l'électrification et une plus grande efficacité énergétique.

Genève (Suisse), le 31 mai 2024 — STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial des semi-conducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce une nouvelle usine dédiée à la production en grands volumes de plaquettes 200 mm en carbure de silicium (« SiC ») pour composants et modules de puissance, ainsi qu'aux activités de test et de conditionnement, qui sera construite à Catane (Sicile). Ensemble, l'unité de fabrication de substrats en SiC en cours de construction sur ce même site et cette nouvelle usine formeront le Silicon Carbide Campus de ST, concrétisant la vision de la Société d'une installation de production entièrement intégrée verticalement et dédiée à la production de masse de carbure de silicium sur un seul site. La création du nouveau Silicon Carbide Campus marque une étape clé pour accompagner les clients en composants SiC pour les applications automobiles, industrielles et pour les infrastructures en cloud, dans le cadre de leur transition vers l'électrification et la recherche d'une plus grande efficacité énergétique.

« Les capacités entièrement intégrées mises à disposition par le Silicon Carbide Campus de Catane contribueront de manière significative au leadership technologique de ST dans le domaine du carbure de silicium pour les clients des secteurs automobile et industriel au cours des prochaines décennies », a déclaré Jean-Marc Chéry, Président du Directoire et Directeur Général de STMicroelectronics. « L'envergure et les synergies apportées par ce projet nous permettront d'innover davantage avec une capacité de production en grands volumes et ce, au bénéfice de nos clients européens et internationaux qui évoluent vers l'électrification et recherchent des solutions à haute efficacité énergétique afin d'atteindre leurs objectifs de décarbonation. »

Le Silicon Carbide Campus servira de pôle central pour l'écosystème SiC mondial de ST, intégrant la totalité des étapes du flux de production, parmi lesquelles le développement de substrats SiC, les processus de croissance épitaxiale, la fabrication de plaquettes en 200 mm (Front-end) et l'assemblage de modules (Back-end), la R&D des processus, la conception de produits, les laboratoires de R&D avancée pour les circuits intégrés, les modules et les systèmes de puissance, ainsi que des capacités complètes de conditionnement. Il s'agira de la première unité de cette nature (« first of a kind ») en Europe pour la production de masse de plaquettes SiC en 200 mm, chaque étape du processus - substrat, épitaxie & front-end, et back-end - utilisant les technologies 200 mm pour des performances et des rendements améliorés.

Cette nouvelle unité devrait démarrer la production en 2026 et atteindre sa pleine capacité d'ici 2033, pour produire jusqu'à 15 000 plaquettes par semaine à pleine capacité. L'investissement total prévu est d'environ 5 milliards d'euros, avec un soutien de l'État italien d'environ 2 milliards d'euros dans le cadre du Chips Act européen (EU Chips Act). Des pratiques durables sont intégrées dans la conception, le développement et l'exploitation du Silicon Carbide Campus dans le but d'assurer l'utilisation responsable de ressources dont l'eau et l'énergie.

Informations complémentaires

Le carbure de silicium (« SiC ») est un matériau clé (et une technologie) composé de silicium et de carbone qui présente plusieurs avantages par rapport au silicium conventionnel pour les applications de puissance. La large bande (WBG - *Wide Bandgap*) du SiC et ses caractéristiques intrinsèques - meilleure conductivité thermique, vitesse de commutation plus élevée, faible dissipation - en font une technologie particulièrement adaptée à la fabrication de composants de puissance fonctionnant à des tensions élevées (notamment supérieures à 1 200 V). Les composants de puissance SiC, sous forme de MOSFET SiC vendus comme puces nues (*bare die*) et modules complets SiC, sont particulièrement pertinents dans les véhicules électriques, les infrastructures de recharge rapide, les énergies renouvelables et diverses applications industrielles telles que les *datacenters*, car ils affichent des courants électriques plus élevés et moins de fuites que les semiconducteurs traditionnels en silicium, augmentant ainsi l'efficacité énergétique. Cependant, les puces en SiC sont plus difficiles et plus coûteuses à fabriquer que les puces en silicium, avec de nombreux défis à surmonter en matière d'industrialisation du processus de fabrication.

Le leadership de ST dans le domaine du carbure de silicium est le fruit de 25 années d'efforts et d'engagements en faveur de la R&D avec un large portefeuille de brevets clés. Depuis longtemps, Catane joue un rôle important dans la capacité d'innovation de ST en tant que lieu des principales activités de R&D et de fabrication en SiC du Groupe, contribuant avec succès au développement de nouvelles solutions permettant de produire des composants SiC avec une qualité et des volumes croissants. S'appuyant sur un écosystème établi dans le domaine de l'électronique de puissance, avec notamment une collaboration fructueuse à long terme entre ST, l'Université de Catane et le Conseil national italien de la recherche (CNR), ainsi que sur un vaste réseau de fournisseurs, cet investissement renforcera le rôle de Catane en tant que centre de compétences mondial pour la technologie en carbure de silicium et pour de nouvelles opportunités de croissance.

ST fabrique actuellement ses produits phares en SiC en grands volumes sur deux lignes de production de plaquettes de 150 millimètres à Catane (Italie) et à Ang Mo Kio (Singapour). Le troisième pôle (*hub*) est une coentreprise avec Sanan Optoelectronics, avec une unité de fabrication en 200 millimètres en cours de construction à Chongqing (Chine), dédiée à ST pour servir le marché chinois. Les unités de production de plaquettes de ST sont complétées par les activités d'assemblage et de test en grands volumes qualifiées pour l'automobile à Bouskoura (Maroc) et à Shenzhen (Chine). La R&D et l'industrialisation des substrats en SiC de ST ont lieu à Norrköping (Suède) et à Catane où l'unité de fabrication de substrats en SiC augmente la production et où sont basées la plupart des équipes de R&D et de conception des produits SiC de ST.

À propos de STMicroelectronics

Chez ST, nous sommes plus de 50 000 créateurs et fabricants de technologies microélectroniques. Nous maîtrisons toute la chaîne d'approvisionnement des semiconducteurs avec nos sites de production de pointe. En tant que fabricant intégré de composants, nous collaborons avec plus de 200 000 clients et des milliers de partenaires. Avec eux, nous concevons et créons des produits, des solutions et des écosystèmes qui répondent à leurs défis et opportunités, et à la nécessité de contribuer à un monde plus durable. Nos technologies permettent une mobilité plus intelligente, une gestion plus efficace de l'énergie et de la puissance, ainsi que le déploiement à grande échelle d'objets autonomes connectés au cloud. Nous sommes engagés pour atteindre notre objectif de devenir neutre en carbone sur les scopes 1 et 2, et une partie du scope 3, d'ici 2027. Pour de plus amples informations, visitez le site www.st.com.

Contact presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06.75.00.73.39

nelly.dimey@st.com

RELATIONS AVEC LES INVESTISSEURS :

Céline Berthier

Tél : +41.22.929.58.12

celine.berthier@st.com