

STMicroelectronics reçoit la prestigieuse distinction « IEEE Milestone » pour la réalisation historique de « plusieurs technologies silicium sur une seule puce »

T4365C

STMicroelectronics reçoit la prestigieuse distinction « IEEE Milestone » pour la réalisation historique de « plusieurs technologies silicium sur une seule puce »

La plaque commémorative « IEEE Milestone » récompense les travaux pionniers qui ont permis aux ingénieurs d'associer sur un seul morceau de silicium des composants de forte puissance, des fonctions analogiques de précision et la logique numérique complexe requise pour les commander. 40 milliards de puces utilisant cette technologie ont été déjà commercialisées.

Genève (Suisse) et Agrate (Italie), le 18 mai 2021 — **STMicroelectronics (NYSE : STM)**, un leader mondial des semiconducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce ce jour que l'*Institute of Electrical and Electronics Engineering (IEEE)* lui a remis la distinction « IEEE Milestone » en récompense de ses travaux novateurs accomplis dans le domaine de la technologie de fabrication de semiconducteurs à grilles de silicium à très haut niveau d'intégration, combinant sur la même puce des transistors analogiques haute précision basés sur la technologie bipolaire, des transistors à commutation numérique haute performance issus du process CMOS et des transistors DMOS (BCD) de forte puissance pour des applications complexes et exigeantes en énergie. Au fil des années, la [technologie BCD](#) a rendu possibles de nombreux développements qui ont révolutionné un large éventail d'applications, parmi lesquelles les disques durs, les imprimantes et toute la gamme des applications automobiles.

Au cours d'une cérémonie digitale diffusée en direct depuis l'usine ST d'Agrate Brianza, Giambattista Gruosso, *IEEE Italy Section Humanitarian Activities Committee Coordinator and past Secretary*, et Jean-Marc Chéry, Président du Directoire et Directeur Général de STMicroelectronics, ont dévoilé la plaque commémorative. Cette plaque sera apposée dans le hall d'entrée des sites ST d'Agrate (situé à Agrate Brianza) et de Castelletto (Cornaredo, Milan) en Italie, où se sont déroulés les travaux de développement de la technologie Multipower BCD à multiples grilles de silicium. Les deux plaques portent l'inscription suivante :

IEEE Milestone

Multiple Silicon Technologies on a Chip, 1985

« SGS (aujourd'hui STMicroelectronics) a été le pionnier du processus super-intégré silicium-gate combinant des transistors bipolaires, CMOS et DMOS (BCD) dans des puces uniques pour des applications complexes et exigeantes en énergie. Le premier circuit BCD super-intégré, appelé L6202, était capable de contrôler jusqu'à 60 V-5 A à 300 kHz. Par la suite, cette technologie a été largement adoptée dans des applications telles que

l'automobile, l'informatique et l'industrie, permettant aux concepteurs de circuits intégrés de combiner gestion de puissance et traitement analogique et numérique du signal avec flexibilité et fiabilité. »

L'IEEE a créé le programme *Milestones* (« jalons ») en 1983 pour récompenser l'excellence et les innovations technologiques réalisées pour le bienfait de l'humanité et présentes dans des produits, des services, des articles fondateurs et des brevets novateurs. Chacun de ces « jalons » distingue une avancée technique significative réalisée il y a au moins vingt-cinq ans dans un domaine technologique représenté au sein de l'IEEE et ayant des répercussions au moins au niveau régional. Actuellement, environ 220 plaques « IEEE Milestones » ont été agréés et attribués à travers le monde.

Au début des années 1980, les ingénieurs de ST ont entamé des travaux visant à répondre avec fiabilité aux exigences d'une large gamme d'applications électroniques en intégrant des transistors et des diodes hétérogènes sur une seule puce. Centrés sur les besoins de clients représentant différents segments de marché, les ingénieurs avaient pour objectif de fournir une puissance électrique de l'ordre de centaines de watts en utilisant une commande logique numérique capable de suivre la Loi de Moore. Les produits visés devaient également pouvoir prendre en charge des fonctions analogiques précises et minimiser la consommation d'énergie afin d'éviter l'utilisation de dissipateurs thermiques.

Ces travaux ont abouti au lancement d'une nouvelle technologie intégrant des grilles de silicium. En combinant des transistors bipolaires, CMOS et DMOS, la technologie BCD a permis d'intégrer, sur une seule et même puce, des diodes, des dispositifs linéaires bipolaires, une logique CMOS complexe et de multiples fonctions de puissance DMOS avec des interconnexions complexes. La première puce, le circuit de commande de moteur en pont complet L6202, fonctionnait sous 60 V, délivrait 1,5 A et commutait à la fréquence de 300 kHz conformément à tous ses objectifs de conception. Cette nouvelle technologie de traitement fiable a permis aux concepteurs de circuits intégrés de combiner sur une seule puce les fonctions de gestion de puissance et de traitement analogique et numérique du signal avec flexibilité.

Depuis l'introduction du process BCD, ST a vendu 40 milliards de circuits utilisant la technologie Multipower BCD à grilles de silicium et va prochainement commencer la production de la 10^e génération de cette technologie. Utilisée dans les sites de front-end et de back-end dont dispose ST en Europe et en Asie, cette technologie est omniprésente sur le marché : on la retrouve dans un large éventail de sous-systèmes automobiles ainsi que dans des smartphones, des appareils électroménagers, des amplificateurs audio, des disques durs, des alimentations électriques, des imprimantes, des picoprojecteurs, des systèmes d'éclairage, des équipements médicaux, des moteurs, des modems, des écrans, etc.

*« Au début des années 80, la combinaison des capacités de haute précision des transistors bipolaires, des fonctions de commande numérique du CMOS, et des avantages en forte puissance de la technologie DMOS constitua une réussite exceptionnelle. Elle n'aurait pu être menée à bien sans une équipe technique extrêmement talentueuse au sein d'une entreprise qui a eu la vision et la perspicacité d'anticiper la valeur de la puissance intelligente, ce qui, à l'époque, était un concept totalement unique en son genre », a déclaré **Jean-Marc Chéry, Président du Directoire et Directeur Général de STMicroelectronics**. « Aujourd'hui, nous en sommes à 35 années, 9 générations techniques, 5 millions de plaquettes et 40 milliards de puces*

vendues, dont près de 3 milliards l'année dernière. Nous sommes fiers de recevoir cette distinction IEEE Milestone qui reconnaît l'invention BCD de ST au sein du groupe restreint des technologies qui ont fait progresser l'humanité. »

À propos de l'IEEE

L'IEEE est la plus grande association professionnelle et technique au monde dédiée au progrès de la technologie pour le bienfait de l'humanité. Grâce à ses nombreuses publications, à ses conférences, à ses standards technologiques, ainsi qu'à ses initiatives professionnelles et pédagogiques, l'IEEE constitue la référence dans un grand nombre de domaines allant des systèmes aéronautiques, des ordinateurs et des télécommunications à l'ingénierie biomédicale, à l'électricité et à l'électronique grand public. Pour en savoir plus, visitez le site <https://www.ieee.org>.

À propos de STMicroelectronics

Chez ST, nous sommes 46 000 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 de composants indépendant, nous collaborons avec plus de 100 000 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, et un déploiement à grande échelle de l'Internet des objets (IoT) et de la 5G.

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

Pièce jointe

- [FR_T4365C_IEEE_FINAL_POUR PUBLICATION](#)