

T3815

Les nouvelles puces de STMicroelectronics permettent le plus haut rendement en conversion d'énergie pour l'architecture de datacenters 48 V de nouvelle génération présentée par Google

- *Innovante et évolutive, la technologie de conversion d'énergie isolée qui équipe la nouvelle architecture puissance 48 V réduit les pertes de puissance, l'espace occupé et les coûts de refroidissement*
- *Cette nouvelle famille compte trois circuits intégrés actuellement en production et disponibles en volume*

Genève, le 10 mars 2016 – STMicroelectronics (NYSE: STM), un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, annonce une nouvelle famille de [circuits intégrés de conversion d'énergie](#) dédiés aux architectures de puissance 48 V. Ces trois nouveaux produits sont disponibles en volume.

Pour répondre à des exigences de performances sans cesse croissantes, la puissance de calcul des serveurs et des processeurs — mais aussi leur consommation d'énergie — a été accrue au moyen de circuits multicœurs. Cette nouvelle architecture a pour objectif de réduire considérablement les déperditions de puissance à l'intérieur des serveurs qui équipent les centres informatiques (*datacenters*) tout en répondant pleinement aux exigences de la nouvelle architecture 48 V annoncée par Google.

ST a mis en œuvre la technologie de conversion directe de puissance numérique à partir d'une tension de 48 V en développant une famille de circuits intégrés pour prendre en charge la gamme complète des applications de conversion d'énergie pour datacenters. La conversion directe de puissance numérique élimine les étages de conversion intermédiaires en vue de minimiser les pertes de puissance liées à la distribution d'énergie dans les centres informatiques, tout en réduisant l'espace occupé, les exigences de refroidissement et les coûts. Ces circuits intégrés sont entièrement conformes aux spécifications de régulation de tension VR12.5 d'Intel (Haswell et Broadwell), VR13 (Skylake) et DDR3/4, et compatibles avec les FPGA et les ASIC pour datacenters. Associés à la famille de [MOSFET de puissance basse tension StripFET™](#) de ST, les trois nouveaux circuits assurent un fonctionnement robuste et hautement efficace sous des tensions d'entrée comprises entre 36 V et 72 V et dans une plage de tension de sortie comprise entre 0,5 V et 12 V. Ces spécifications confirment le rendement énergétique optimum supérieur à 97 % sous 12 V/500 W avec une bande passante système élevée et un encombrement minimum sur la carte électronique.

« Cette architecture 48 V convient parfaitement aux datacenters à ultra-haut rendement car elle permet de réduire de manière significative le coût total de possession », a déclaré Matteo LoPresti, Group Vice-president et directeur général de l'activité Produits analogiques de STMicroelectronics. « ST a déjà lancé la phase de production en volume et ces convertisseurs de puissance à résonance isolés sont déjà au service de cette

application de nouvelle génération. C'est la preuve que cette solution assure un rendement énergétique de pointe, doublé d'une évolutivité et d'une flexibilité exceptionnelles.»

Ces trois circuits sont disponibles immédiatement ; par ailleurs, ST propose une carte de démonstration mettant en valeur les avantages de l'architecture 48 V et de sa solution à trois puces.

Notes techniques à l'attention des rédacteurs

La technologie de conversion directe à résonance isolée de ST assure une grande flexibilité dans un large éventail d'applications :

- Le [STRG02](#) est un contrôleur « côté secondaire » qui comporte une fonction de contrôle prédictif avec fonctions de commutation en tension nulle et en courant nul, tout en permettant de dissiper de l'énergie sur le front descendant de la mise à l'échelle par adaptation de tension (AVS).
- Le [STRG04](#) est un circuit d'attaque en pont complet 60 V qui fournit une fonction de commande à un large éventail de commutateurs externes de type MOS (Metal Oxide Semiconductor) ou en nitrure de gallium (GaN) à des fréquences élevées. Il prend en charge une large gamme de tensions d'entrée afin de simplifier sensiblement la chaîne de distribution d'énergie, notamment en autorisant la connexion directe de la batterie de secours, ce qui augmente la disponibilité du système.
- Le [STRG06](#) est un contrôleur de puissance numérique évolutif qui permet à l'architecture de serveurs pour datacenters alimentée sous 48 V de gérer jusqu'à six convertisseurs en parallèle, prenant ainsi en charge une puissance de sortie comprise entre 50 W et plus de 300 W. Le STRG06 met également en œuvre des fonctions de gestion de la consommation proportionnelle à l'utilisation (*Energy-Proportional*), d'entrelacement adaptatif et de partage de courant, ainsi qu'un ensemble complet de commandes PMBUS™ étendues pour la gestion des défauts, des données de télémétrie au primaire et au secondaire, et un système de sécurité pour traçabilité et analyse, ce qui en fait une véritable boîte noire pour centres informatiques.

À propos de STMicroelectronics

ST, un leader mondial sur le marché des semi-conducteurs, 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 2015, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 6,90 milliards de dollars auprès de plus de 100 000 clients à travers le monde. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com.

Contacts presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06. 75.00.73.39

nelly.dimey@st.com

Alexis Breton

Tél : 01.58.07.78.62

Mobile : 06.59.16.79.08

alexis.breton@st.com