



OFC 2023 : Scintil Photonics présente la première source laser multi fréquences intégrée sur une unique puce en silicium

Avec seulement 100GHz d'espacement entre chaque fréquence, la source laser multi fréquences permet d'augmenter le nombre de canaux de transmission par fibre optique et l'efficacité énergétique des systèmes de calcul haute performance

Scintil présentera également un article : « Fully Integrated III-V-on-Silicon Multi-Port DFB Laser Comb Source for 100 GHz DWDM » lors de la conférence OFC, organisée du 5 au 9 mars, à San Diego, en Californie (Etats-Unis)

Grenoble, France, le 1^{er} mars 2023 - Scintil Photonics, fournisseur de circuits intégrés photoniques avancés en silicium avec lasers et amplificateurs optiques intégrés, annonce aujourd'hui qu'il fera la démonstration de sa dernière technologie, une source laser multi fréquences à lasers DFB (*Distributed FeedBack* – laser à rétroaction répartie) intégrée sur une unique puce, sur le stand #3351 lors de la conférence [OFC 2023](#). Avec 100 GHz d'espacement, cette source est dédiée aux applications de calcul haute performance (*High-Performance Computing* - HPC) et d'intelligence artificielle (IA).

Nommée SCINTIL Comb Laser Source, il s'agit de la première intégration sur une puce unique d'un réseau de lasers DFB avec un espacement de fréquence de 100 GHz, soit la moitié ou le quart de l'espacement disponible aujourd'hui. Cet espacement étroit permet d'augmenter le nombre de porteuses optiques dans une seule fibre.

« Nous sommes ravis de présenter notre dernière innovation à la conférence OFC 2023 », déclare Sylvie Menezo, PDG de Scintil Photonics. « L'augmentation des capacités de calcul nécessite d'interconnecter de plus en plus de processeurs avec des vitesses de transmission toujours plus élevées. Pour améliorer l'efficacité énergétique, on utilise des transmissions par fibre optique avec plusieurs porteuses optiques multiplexées sur une seule fibre. Nous avons réussi à implémenter une source laser multi fréquences avec 100 GHz d'espacement entre chaque porteuse optique. Nous offrons ainsi deux fois plus de porteuses optiques par rapport à l'existant, et donc des débits de transmission par fibre optique deux fois plus grands. Notre solution est actuellement en test par nos clients. »

Face à la demande croissante des applications de calcul haute performance telle que l'IA, il est devenu nécessaire de fournir des interconnexions optiques plus rapides et plus efficaces. La solution SCINTIL 100GHz Comb Laser Source permet d'utiliser des liaisons non refroidies à multiplexage par répartition en longueur d'onde dense (*Dense Wavelength Division Multiplexing* – DWDM) pour des transmissions de courte portée avec des porteuses optiques deux fois plus denses (100 GHz au lieu de 200 GHz d'espacement).

« L'équipe Scintil impliquée dans chaque étape, de la conception des lasers sur silicium, du packaging et de l'électronique de contrôle, permet d'offrir une fonction unique de verrouillage. De plus, grâce à notre fonderie commerciale CMOS (*Complementary Metal-Oxide-Semiconductor*), nous prévoyons une production en volume d'ici le quatrième trimestre 2024. Nous sommes convaincus que notre technologie simplifiera l'implémentation des interconnexions optiques pour le calcul haute-performance et l'IA », ajoute Sylvie Menezo.

Des premiers démonstrateurs sont déjà disponibles, et les prototypes produits seront prêts fin 2023.

Caractéristiques techniques

La source laser multi fréquences est conçue pour alimenter des circuits optiques co-packagés avec des ASICs (*Application-Specific Integrated Circuits*) hôtes et comprenant des modulateurs et des photodétecteurs. Elle présente les caractéristiques suivantes :

- Plusieurs porteuses optiques dont les fréquences sont espacées de 100GHz toutes combinées, et disponibles sur un ou plusieurs ports de sortie
- Des configurations pouvant offrir des transmissions de 16 x 64 Gbps par fibre, qui permettent des liaisons d'interconnexion optique entre processeurs de prochaine génération
- Des fonctions de verrouillage simple, offrant aux fabricants de systèmes des caractéristiques inégalées en matière de contrôle et de performance.

Scintil démontrera sa source laser DFB multi fréquences avec 100 GHz d'espacement lors de la conférence OFC, stand #3351, du 7 au 9 mars. Vous pouvez prendre un RDV [ici](#).

L'équipe présentera également un article intitulé : « **Fully Integrated III-V-on-Silicon Multi-Port DFB Laser Comb Source for 100 GHz DWDM** » le lundi 6 mars 2023 à 17h30-17h45 (PT), M4C.5, salle 3.

En parallèle, Scintil renforce son équipe à Grenoble et recherche actuellement un directeur administratif et financier, un ingénieur senior en développement produits et un ingénieur packaging semiconducteurs.

A propos de Scintil Photonics

Scintil Photonics développe et commercialise des circuits photoniques intégrés sur silicium (lasers multi fréquences, circuits de transmission et réception 800 et 1600 Gbit/s, filtres accordables). Ces circuits sont fabriqués à partir d'une technologie propriétaire de photonique sur silicium avec collage moléculaire de matériaux III/V. Ils sont produits par une fonderie commerciale multi-clients. Pour permettre une adoption accélérée de ses solutions, Scintil fournit également l'électronique de contrôle et l'implémentation de packages de référence. Basé à Grenoble, en France et à Toronto, au Canada, Scintil porte sa technologie innovante à un niveau industriel pour une production en série.

www.scintil-photonics.com

Contact presse et analystes
Andrew Lloyd & Associates
Carol Leslie / Emilie Chouinard
carol@ala.associates – emilie@ala.associates
FR : +33 1 56 54 07 00
