

Infinera : Plus de 100 Millions d'heures de fonctionnement sans panne

Info

Posté par : JulieM

Publié le : 1/10/2008 15:00:00

Plus d'un péta-bit de capacité DWDM expédiée, une étape qui marque la pénétration rapide sur le marché.

Les circuits intégrés photoniques (PIC) d'**Infinera** ont dépassé un total cumulé de 100 millions d'heures de fonctionnement dans des réseaux opérationnels partout dans le monde, sans aucune panne, preuve de la fiabilité de la technologie d'intégration photonique de la société.



À

En outre, Infinera vient de livrer plus de 10 000 cartes de ligne DWDM (multiplexage par division de longueur d'onde dense), soit plus d'un péta-bit/seconde de capacité réseau.

Les PIC d'Infinera intègrent 60 périphériques dont des lasers, des modulateurs, des récepteurs photo et des multiplexeurs DWDM sur une paire de puces monolithiques d'une capacité totale par puce de 100 gigabits/seconde (Gbits/s).

Grâce à ce fort niveau d'intégration, les systèmes optiques d'Infinera apportent des avantages considérables en termes d'efficacité, de coûts, d'encombrement, de consommation et de fiabilité.

Infinera est parvenu à une fiabilité élevée de ses PIC en ciblant, de manière précise et durable, une conception axée sur la capacité de fabrication et la fiabilité du vecteur ; la société conçoit des PIC assurant des avantages réseau considérables, d'une grande qualité et d'une véritable rentabilité dans la fabrication en gros volume.

Les PIC d'Infinera sont construits et testés de manière intensive dans sa propre structure à Sunnyvale, en Californie. Les résultats des tests montrent que le PIC de transmission d'Infinera, avec 50 périphériques optiques, affiche une fiabilité équivalente à celle de nombreux composants optiques actifs uniques, déployés actuellement dans les réseaux.

Au niveau du réseau, les PIC d'Infinera assurent des améliorations considérables de la fiabilité et de la simplicité d'utilisation, en éliminant plus de 90 % des couplages de fibre sur un réseau optique traditionnel. Les couplages de fibre et la gestion complexe qui leur est associée constituent une source majeure de problèmes et de pannes sur ce type de réseau.

Courbe d'apprentissage photonique

Le procédé de fabrication d'Infinera, à la fiabilité élevée, a également permis à la

société de parvenir à une amélioration considérable de l'efficacité de fabrication de son usine de tranches. Elle a été multipliée par 60 depuis qu'Infinera a démarré sa production en gros volumes en 2004.

« **L'accroissement de l'efficacité est véritablement significatif ; il montre que les circuits intégrés photoniques avancent au même rythme que les circuits intégrés électroniques. Les puces en silicium ont pu assurer une très forte qualité, tout en augmentant la complexité et les fonctionnalités, année après année, du fait de la courbe d'apprentissage du procédé de fabrication** », a indiqué le Directeur Marketing et Stratégie d'Infinera, **Dave Welch**.

« **Nous savons qu'il existe une courbe d'apprentissage du silicium ; aujourd'hui, nous découvrons qu'il existe une courbe d'apprentissage photonique** ».

Enfinement, Infinera dévoile ses projets pour ses prochains PIC commerciaux, avec un débit de données de 400 à 500 Gbits/s. Ces PIC devraient permettre d'intégrer plus de 200 périphériques optiques sur une seule puce.

Infinera prévoit, grâce aux avancées techniques, une mise à l'échelle continue de la capacité des circuits intégrés photoniques, d'où un doublage de la capacité par puce tous les trois ans.

Etapes des cartes de lignes

Infinera a également franchi une étape significative, avec plus de 10 000 cartes de ligne DLM expédiées depuis que la société a démarré ses livraisons commerciales fin 2004. Ceci équivaut à 100 000 ports de longueur d'onde DWDM à 10 Gbits/s, soit une capacité totale de réseau DWDM de 1 pta-bit par seconde.

Les analystes indépendants Dell'Oro Group ont classé Infinera à la première place pour les expéditions d'unités de longueur d'onde DWDM longue portée de 10 Gbits/s, avec une part de 44 % des longueurs d'onde expédiées dans le monde au 2^e trimestre 2008.

« **La croissance d'Infinera a constitué un tremplin parmi les plus efficaces dans l'histoire du secteur du réseau optique** », se félicite le PDG d'Infinera **Jagdeep Singh**. M. Singh précise d'ailleurs que l'intégration verticale constitue un avantage concurrentiel essentiel pour Infinera.

« **L'intégration photonique est une technologie tellement importante que d'autres sociétés devraient finir par pénétrer ce marché, avec des solutions basées sur l'intégration photonique à grande échelle. Toutefois, la majeure partie de nos concurrents ne disposent pas d'une activité composants interne et il leur est donc difficile de développer leurs propres solutions d'intégration photonique** ».

Hausse du profil

Le secteur des réseaux optiques fait preuve d'un intérêt croissant pour l'intégration optique. A l'ECOC 2008, la plus grande exposition commerciale d'Europe consacrée aux composants optiques, le Dr. Welch a abordé les avantages pour le réseau de la technologie de l'intégration photonique dans un discours intitulé All-Optical versus OEO Networks.

Brent Little, d'Infinera, a proposé un travail sur l'utilisation des résonateurs micro-anneau

sous forme de filtres optiques réglables.

Les 6 et 7 octobre, l'OIDA (association pour le développement de l'industrie opto-électronique) parrainera une conférence intitulée Photonic Integration: The Path to the Optical Future. Les intervenants représenteront des sociétés leader de systèmes et de composants des télécoms, des sociétés informatiques comme IBM et Sun Microsystems, les grandes universités, ainsi qu'Infinera.

Le 5 octobre, lors de la conférence Optical Expo, Sterling Perrin, analyste de l'industrie optique, proposera une discussion sur le thème Photonic Integration: Redefining Optical Cost, Scale & Performance.

Sterling Perrin a publié un rapport en mars, Photonic Integration and the Future of Optical Networking, dans lequel il est indiqué qu'Infinera dispose d'une avance de quatre ans sur la technologie.

Et d'ajouter :

« L'intégration photonique est le meilleur espoir pour le marché de réduire le coût par bit dans les réseaux optiques ; Infinera reste leader du marché des PIC opto-électroniques commerciaux ». « Heavy Reading considère que les opérateurs traiteront de plus en plus l'intégration photonique comme une manière de construire des réseaux évolutifs, fiables et économiques. Un point de plus en faveur de la viabilité commerciale à long terme du PIC ».

A propos d'Infinera

Infinera fournit des services de réseau optique numérique pour les opérateurs de télécommunications répartis partout dans le monde. Les systèmes d'Infinera font un usage unique de la technologie innovante des semi-conducteurs, à savoir le circuit intégré photonique (PIC).

Les systèmes d'Infinera et la technologie PIC ont pour objet de fournir une conception et des opérations plus simples et plus flexibles, une mise en service plus rapide et la possibilité d'apporter rapidement des services différenciés, sans pour autant redessiner totalement l'infrastructure optique.

Pour plus d'informations, consulter le site www.infinera.com