

Réseaux optiques : Alcatel-Lucent améliore la 100G

Le 100 gigabit optique se démocratise. Et aux besoins de bande passante, s'ajoute aujourd'hui recherche de flexibilité et d'économies des coûts d'exploitation. Dernière annonce en date, celle d'Alcatel-Lucent qui présente une nouvelle technologie cohérente mono-porteuse visant à améliorer et optimiser la qualité des réseaux optiques existant tout en répondant aux besoins des nouveaux chantiers.

Tout droit sortie des centres de recherche Bel Labs de l'équipementier, le système utilise une longueur d'onde mono-porteuse pour acheminer les données sur une fibre. Une technologie qui offre des performances supérieures en termes de bande passante par rapport aux solutions à double porteuse. Ce qui se traduit par le transport sur une plus longue distance, d'environ 30 %, soit plus de 2000 kilomètres. Et ce, quelle que soit la qualité de la fibre. Ce qui permet de prolonger l'exploitation de réseaux vieillissants.

15 000 chaînes TV HD simultanément

La technologie mono-porteuse est mise en oeuvre par une nouvelle carte premium baptisée 100G eXtended Reach (XR) et qui sera commercialisée en fin d'année. Carte construite autour d'une nouvelle puce développée en interne et confite d'algorithmes maison. C'est elle qui assure l'optimisation de traitement du signal. La carte s'installe sur le commutateur de services photonique 1830 PSS (Photonic Service Switch). Élément clé de l'architecture High Leverage Network (HLN) du constructeur, le PSS 1830 assure le transport de 100 Gbit/s sur chaque longueur d'onde par fibre optique. Selon le fabricant, cela revient à supporter l'envoi de 100 000 fichiers MP3 (environ 300 à 400 Go) en 1 minute ou la diffusion en streaming de 15 000 chaînes de télévision haute définition simultanément.

Compatible 10, 40 et 100 Gbit/s, la solution assure donc la flexibilité du réseau. Surtout, le commutateur et sa nouvelle carte permettent de réduire le nombre de composants du réseau mais aussi les besoins de régénération, alternative coûteuse mais indispensable pour étendre la portée des communications optiques. (On trouvera sur cette [page](#) en anglais de plus amples informations sur la technologie cohérente 100G.)

45 clients

A ce jour, quelques 45 clients ayant adoptée la 100G d'Alcatel-Lucent depuis juin 2010, sont les premiers à profiter de cette avancée technologique. Parmi eux, l'exploitant Australien Nextgen Networks. « *Nextgen Networks a déployé la plate-forme 1830 PSS pour le Regional Backhaul Blackspots Program du Gouvernement du Commonwealth et nous avons été les premiers à démontrer l'efficacité des technologies IP et DWDM optiques cohérentes 100G en Asie, sur la liaison de Broken Hill. La possibilité de déployer la 10G, la 40G et la 100G sur la même plate-forme revêt pour nous la plus haute importance car elle garantira la flexibilité de notre réseau. Nous sommes impatients de mettre en oeuvre la 100G améliorée annoncée par Alcatel-Lucent afin que le réseau de transport de données de Nextgen Networks reste le plus*

moderne et le plus innovant de cette région », témoigne **Michael Ackland**, directeur du développement stratégique de Nextgen.