

Juniper universalise l'accès à tous les réseaux via le 'MPLS seamless'

Avec la généralisation des accès réseaux via les mobiles et la demande en bande passante, les opérateurs sont condamnés à investir toujours plus dans leur infrastructure de desserte locale.

Pour tenter de diminuer ces lourds investissements, les équipementiers rivalisent de solutions technologiques, autour des standards IP et/ou Ethernet. Une voie en particulier est en train de percer : celle des versions spéciales du protocole de priorisation des services – MPLS ou *Multi-protocol label switching* [*]). Certains constructeurs (dont Cisco) parlent de « *version unifiée* », tandis que Juniper préfère le concept de **MPLS 'seamless'** ou 'sans couture' (ou encore 'MPLS simplifié'). Pour résumer, cette version de MPLS cache la complexité de l'empilement des réseaux et sous-réseaux entre le réseau 'backhaul' (en central, niveau 'métropolitain'), et les dessertes locales. Ceci grâce, notamment, à une automatisation du 'provisioning' des services.

Nouvelle série de routeurs : les ACX

Ce 7 février, Juniper Networks annonce une nouvelle série de routeurs économiques « universels », les **routeurs d'accès ACX**, qui utilisent cette version 'MPLS seamless' et unifient les accès de bout en bout, qu'il s'agisse d'appels de mobiles (voix ou *data*), de connexion Internet ou de transferts de données ou des communications en entreprise ou en résidentiel.

Ces nouveaux routeurs se positionnent donc en périphérie des réseaux d'opérateurs (« edge »): « *Ils constituent des "points d'accès universels" et économiques puisqu'ils fédèrent tous les types de services réseau, en utilisant des outils unifiés d'administration et de monitoring de la qualité de service, et en s'appuyant sur des boîtiers de synchronisation (TCA 8000) qui permettent de calibrer la latence, le jitter* », explique Luc Ceuppens, vice-président marketing produits, présent à Paris sur le MPLS Forum.

Ces routeurs ACX ont pour vocation de remplacer des infrastructures anciennes (TDM, SDH), à un coût compétitif. Comme il s'agit des réseaux de desserte locale des opérateurs, leur nombre d'installations se chiffre vite par milliers voire dizaines de milliers d'exemplaires. Ils se configurent aussi bien pour des microcellules que des macrocellules (passage de la 3G à la 4G).

Leur capacité en débit (avec des ports de 10 gigabits/s), permet d'atteindre 60 Gb/s). Ce serait trois fois supérieur à la capacité des offres antérieures, pour un prix unitaire inférieur à 1000 dollars, soit un coût inférieur de 30 % à celui des solutions alternatives non-MPLS.

Ces routeurs sont voués à être installés pour constituer des anneaux d'agrégation (*aggregation rings*) sur des zones urbaines ou campus à moyenne ou forte densité. Les logiciels qu'ils embarquent, sur la plateforme de l'*operating system* Junos de Juniper, enrichie de **JunoSphere** depuis septembre 2011, permettent également d'émuler des réseaux. Ainsi, avec l'utilisation de générateurs de trafic de test (IXIA), il devient possible de tester et d'anticiper la montée en charge de larges réseaux de desserte. Le *monitoring*, l'analyse du trafic et l'administration du réseau sont assurés par **Junos Space**.

A Paris, profitant du MPLS Forum (du 7 au 9 février, Hôtel Marriott, Bd St Jacques), Juniper fait des

démonstrations *live* de ces nouveaux routeurs ACX, en mettant en avant un kit de développement, un SDK ouvert à ses partenaires, dont Nokia Siemens Networks (NSN). La démo montre notamment comment l'intelligence du réseau est étendue aux points d'accès et aux réseaux d'agrégation, ce qui permet à l'opérateur d'allouer dynamiquement la bande passante en fonction des demandes utilisateurs et de la capacité du réseau.

La nouvelle gamme de routeurs universels ACX compte quatre modèles empilables préconfigurés (cuivre, fibre, 1 ou 10 gigas, TDM ou IP... – les ACX 1000, 1100, 2000 et 2100) et un modèle modulaire, l'ACX 4000. Disponibilité : juillet 2012.

(*) **MPLS** ou *MultiProtocol Label Switching* est un protocole de transport de données ou de protocoles comme IP (entre niveaux 2 et 3 du modèle OSI). Il repose sur la commutation d'étiquettes (ou "labels"), insérées à l'entrée du réseau MPLS et retirées à sa sortie. Assimilable à de la commutation de paquets, il permet donc de fournir un service unifié de transport de données, pour tous types de trafic, voix ou paquets IPv4, IPv6, trames Ethernet ou ATM.