

Cisco : le méga-routeur CRS-1 vise les... méga-opérateurs

Son développement a représenté un investissement de 500 millions de dollars. Il s'inscrit dans la génération des nouveaux réseaux d'opérateurs visant à transporter la voix sur IP. L'une de ses caractéristiques clés est qu'il est le premier à pouvoir fonctionner en connexion parallèle ou « clusters » (grappes): un seul équipement est capable de router 1,2 terabits/seconde; or jusqu'à 72 routeurs peuvent être attachés ensemble, ce qui porte la capacité de routage à

92 terabits/seconde. Cette capacité gigantesque signifie qu'une configuration en grappes pourra supporter jusqu'à 1.152 connecteurs de liaisons à 40 Gbps chacun (=1.152 OC-768c /STM-256c !) Une telle capacité n'a encore été atteinte par aucune configuration du marché. Le principal concurrent, Juniper, offre cette capacité de connexion -ce qui lui permis, jusqu'à ce jour, de dépasser Cisco en puissance de routage. Autre caractéristique importante, sa configuration peut être modifiée sans que le système ne soit arrêté et redémarré. C'est là l'un des points forts du nouveau système d'exploitation qui équipe ce méga-routeur. Des interventions de maintenance, des mises à jour de configuration peuvent être effectuées sans nécessité d'arrêter l'ensemble de l'équipement, conçu de façon modulaire. **IOS XR, nouveau système d'exploitation** Le nouveau système d'exploitation s'appelle IOS XR: il repose sur une architecture à base de « micro-noyau », avec mémoire protégée, conçu pour des infrastructures d'opérateurs dites « *multi-shelf* » (multi-sessions autonomes). C'est lui qui autorise une distribution horizontale de la capacité de fonctionnement en grappes, depuis un seul équipement jusqu'à plusieurs dizaines (de 1,2 Tbps à 92 Tbps). C'est lui qui autorise le « *hot-swapping* » des configurations (possibilité d'ajouter ou retrancher des sous-ensembles, sur un même rack). Ainsi, Cisco mentionne l'existence de modules à 16 « slots ». (A suivre)
https://www.cisco.com/cdc_content_elements/flash/carrierRoutingSystem/index.html