

Le standard Ethernet prend un coup d'accélérateur

L'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) vient de finaliser une nouvelle norme, la 802.3bz-2016. Celle-ci encadre les paramètres MAC (Media Access Control), les couches physiques et leur gestion pour l'Ethernet 2,5G/5GBASE-T. Ou, plus communément, la norme vise à livrer de l'Ethernet à 2,5 Gbit/s et 5 Gbit/s sur les câbles de catégories 5e (Cat 5e) et 6 (Cat 6).

Ces câbles sont majoritairement déployés dans les entreprises (jusqu'à 90% selon la NBaseT Alliance) et chez les particuliers aujourd'hui. Problème : ils se limitent à une capacité de 1 Gbit/s Ethernet (1 GbE). S'il existe bien une catégorie de câblage pouvant atteindre le 10 GbE, le coût des câbles Cat6a et 7 reste aujourd'hui prohibitif à raison de 200 à 800 dollars par câble. Pour alimenter des centaines de poste, le recâblage d'un site s'élèverait alors en plusieurs centaines de milliers de dollars, avance l'alliance dédiée au développement du NBaseT.

Un pont entre le 1 GE et le 10 GE

D'où l'idée de jeter un pont entre le 1 GbE et le 10 GbE (ou 10 GE ou encore 10 GigE) sur le câblage aujourd'hui déployé. Cette norme intermédiaire permettra de répondre aux évolutions technologiques du Wifi qui pousse la consommation de bande passante vers le haut. Car si le 1 GE convient à la majorité des PC connectés à un routeur, il est aujourd'hui dépassé lorsque c'est un hotspot Wifi de dernière génération qui délivre l'accès.

Doté de technologie d'agrégation de fréquences et d'exploitation de multiples antennes bidirectionnelles, un routeur Wifi 802.11ac à 5 GHz peut frôler les 7 Gbit/s de débit en exploitant la totalité de la bande passante disponible (160 MHz) et 8 antennes. Même dans les configurations à 4 canaux sur 80 MHz de bande passante, le 802.11ac offre un débit théorique de 1,6 GHz. Des capacités bien supérieures au 1 GE des câbles de Cat 5e et 6. Et quand on sait que le 802.11ac devrait composer l'essentiel des équipements Wifi des entreprises en 2019 (selon le cabinet Ovum), il était temps de réagir.

La nouvelle norme 802.3bz entend garantir un débit de 2,5 Gbit/s sur 100 mètres en câblage de Cat 5e et 5 Gbit/s en Cat 6. Elle bénéficie également de différentes normes d'alimentation électrique par Ethernet (PoE, PoE+ et UPoE). Ce qui peut s'avérer pratique pour déployer un point d'accès Wifi. Maintenant que la norme est approuvée, son application au sein des réseaux locaux d'entreprise n'est plus qu'une question de temps.

Lire également

[Vers des connexions Ethernet à 1,6 Tbit/s à l'horizon 2020](#)

[Un consortium pousse le 25 et 50 G Ethernet pour les datacenters](#)

[L'avenir du 400 Gigabit Ethernet en question](#)

crédit photo © artpixelgraphy Studio - shutterstock