

La Fibre Optique Noire : pour qui, pour quoi ?

Qu'est-ce que la fibre optique noire ?

Une fibre noire est une fibre optique brute, qui raccorde deux points et qui n'est pas encore « éclairée » (ou activée). Elle peut être éclairée au gré des besoins, avec différentes longueurs d'onde de lumière qui représentent autant de services et de niveaux de performances potentiels. Par rapport à une fibre classique qui elle, va être « pré-configurée » et limitée au transport de flux IP, la FON va permettre de véhiculer tous types de protocoles (IP, ethernet, audio, vidéo, SAN, ...), et est donc plus riche en termes de services. Lors de la bulle Internet de 2000 à 2004, de nombreuses fibres noires ont été installées, et beaucoup ne sont toujours pas utilisées par les opérateurs télécoms – la capacité est donc immense, d'autant que de nombreuses collectivités territoriales et sociétés disposant de réseaux enterrés ont continué à installer des fibres noires.

Quels en sont les avantages ?

L'avantage principal de la FON, c'est l'évolutivité : au fur et à mesure que les besoins augmentent, on peut passer de 1 Gbps à $n * 10$ Gbps, et le seul coût associé va être celui des équipements, mais il est marginal. Idem pour les services : si de nouveaux besoins se présentent, il suffit d'éclairer de nouvelles longueurs d'ondes.

Cette technologie offre également une grande indépendance technologique au client, qui peut à tout moment faire évoluer ses services sans la contrainte des offres packagées des opérateurs (et les délais de construction associés).

Enfin, elle présente de grands avantages en termes de disponibilité, car elle affranchit des contraintes de disponibilité associées à la mutualisation des réseaux opérateurs, et présente des possibilités de secourir les tracés et adductions des fibres avec des boucles optiques 100% sécurisées.

Parmi ces avantages, quels sont ceux qui vont être à l'origine du déclenchement des projets ?

Bien sûr, le besoin de Très Haut Débit inter-sites (entre bâtiments clients, ou vers des datacenters d'hébergement et de services) avec plusieurs réseaux à transporter est le principal facteur déclencheur, car l'équation économique est très vite positive – notamment quand l'on peut mettre en avant un ROI sur trois ans. **A cela vient souvent s'ajouter l'enjeu de disponibilité.** Mais pour certaines entreprises, c'est le besoin d'autonomie sur la gestion du réseau ou d'un service d'exploitation « sur-mesure », impossible avec les solutions de fibres classiques, qui constitue un critère de choix particulièrement décisif.

La fibre optique noire est-elle accessible à toutes les entreprises ?

Hélas non, il existe quelques restrictions, et l'on peut mettre en avant les trois grands critères qui vont conditionner la pertinence de la FON :

La zone géographique : les grandes villes sont de loin les plus équipées. Ainsi, la technologie va être intéressante pour des entreprises devant assurer le raccordement de bâtiments en MAN dans les grandes villes de France (et plus particulièrement dans Paris et sa proche banlieue). La distance entre les bâtiments à équiper est également limitée, elle doit être de moins de 100 km.

Les usages : l'entreprise doit avoir plusieurs besoins de raccordement pour son bâtiment client ou datacenter : extension de LAN, réseau de stockage, réseau de sauvegarde, réseau IP/MPLS, Internet, etc. Plus les usages sont nombreux et différents, plus le recours à la FON se justifie.

Les performances : on peut estimer qu'une FON va être économiquement intéressante à partir de 100 Mbps, très intéressante à partir du Gbps, et excellente dès lors que l'on va parler de 10 Gbps et d'infrastructures metrocluster.

Néanmoins, si l'accès à la FON reste soumis à certaines conditions, cela concerne un grand nombre d'entreprises.