



# Les 5 meilleures raisons d'adopter le Stockage Ethernet

La croissance exponentielle des volumes d'informations à traiter, ainsi que la virtualisation, ont profondément modifié la structure des Datacenters et la façon dont les SI sont architecturés.

Les solutions de stockage basées sur le protocole Fiber Channel ont longtemps été un standard incontesté pour les réseaux de stockage de données en mode block (SAN). Cependant leurs coûts d'acquisition, d'évolution et d'exploitation sont devenus de vrais freins au regard des différents budgets impactés.

Aujourd'hui, une technologie de stockage innovante et opérationnelle permet d'adresser l'ensemble de ces problématiques : le stockage SAN Ethernet.

Ci-dessous, vous trouverez les cinq principaux arguments qui vous permettront de répondre aux nouveaux challenges du marché (Big Data, Cloud Public/Privé...).

## 1. Ethernet est le standard des Datacenters

De la même façon que l'on a pu l'observer pour Internet, Ethernet est devenu, quelque soient les métiers et les usages applicatifs, la pierre angulaire des infrastructures pour tous les secteurs du SI.

L'expertise et les ressources ainsi naturellement accumulées par les entreprises autour d'Ethernet sont pléthores. L'adoption du stockage SAN Ethernet est donc économique de par sa facilité et sa rapidité de mise en œuvre.

## 2. Les débits Ethernet sont supérieurs au Fiber Channel

Le débit maximum actuel du Fiber Channel est de 8 Gbps, et il est prévu une évolution à 16 Gbps dans les années à venir. Cependant, l'industrie ne se prononce pas sur la date de disponibilité de ces améliorations, ni sur la pérennité même du protocole Fiber Channel.

De leur côté, les réseaux de stockage Ethernet utilisent depuis plusieurs années un débit maximum de 10 GbE. De plus, les évolutions des spécifications (IEEE 802.3ba) du protocole Ethernet à 40 Gb et 100 Gb Ethernet ont déjà été approuvées en Juin 2010.

Les solutions réseaux supportant ces nouveaux débits sont en cours de commercialisation et seront prochainement disponibles sur les équipements de stockage Ethernet du marché.

### 3. Le prix par port du 10GbE est plus compétitif que celui du 8 Gb Fibre Channel

Le développement cyclique d'Ethernet contribue à son amélioration constante, tout en capitalisant sur les apports des générations précédentes.

Le taux de pénétration d'Ethernet en constante progression et l'augmentation des volumes associés (production de masse) entraînent mécaniquement une baisse des coûts.

Le prix des équipements de commutation et des interfaces réseaux s'en voit de fait impacté. Le bénéfice est immédiatement visible si l'on compare le prix par port Fiber Channel à celui d'Ethernet (avec un coût moyen constaté du port 10 GbE inférieur à 500\$).

Le coût de fabrication du SAN Ethernet est donc plus optimal, et son coût d'acquisition et d'exploitation plus performant.

### 4. Ethernet est simple

Les années d'expérience accumulées sur Ethernet confèrent au matériel utilisé pour bâtir les SAN Ethernet une qualité éprouvée et reconnue.

Le mode non connecté du protocole Ethernet lui permet de s'affranchir des logiciels de multi-pathing complexes pourtant indispensables au fonctionnement de Fiber Channel et iSCSI (MPIO). Avec Ethernet et l'implémentation AoE (ATA Over Ethernet), les entrées/sorties (I/O) transitent automatiquement et en parallèle sur tous les chemins réseau disponibles entre serveurs et stockage.

Non seulement ceci permet d'obtenir une redondance native, mais contrairement à MPIO (qui est un mécanisme actif-passif) la multiplication des liens réseau augmente d'autant les performances.

### 5. Les environnements virtualisés

Afin d'éviter la prolifération des serveurs, d'optimiser la qualité de service et la gestion de leurs infrastructures, les Datacenters évoluent fortement vers la virtualisation. A cette tendance s'ajoute l'exigence d'une constante disponibilité des données et donc de leurs distributions géographique (migration à chaud de machine virtuelle inter Datacenters et virtualisation du Datacenter).

Ceci a pour conséquence directe l'augmentation considérable du nombre d'opérations par seconde (IOPS), et des besoins en bande passante à mesure que le nombre de machines virtuelles croît.

L'architecture massivement parallèle, en mode non-connecté du protocole AoE (ATA Over Ethernet) répond parfaitement à toutes ces problématiques.

### Conclusion

Aujourd'hui, Ethernet est l'une des rares technologies omniprésentes dans tous les SI. Les tendances comme la virtualisation et les architectures Cloud feront indéniablement du stockage Ethernet une composante des infrastructures des environnements informatiques de demain.

Le stockage Ethernet prend de plus en plus de part de marché et confirme son statut d'acteur incontournable au sein des infrastructures de stockage.



<http://www.coraid.fr/>

