

# Vers une architecture de stockage tiers intégralement SSD

La technologie SSD est séduisante, à plus d'un titre : elle est rapide, fiable puisqu'elle n'embarque pas de pièces mobiles, et consomme moins. En revanche, elle affiche un vrai handicap face au disque dur : son prix ! Cette limitation se traduit dans les usages du SSD, intermédiaire au top tiers d'une architecture de stockage externe, pour accélérer le traitement des données avant d'en céder le stockage à des disques durs SATA de grande capacité en SAS.

Par ailleurs, l'administration des données sur les disques SSD intermédiaires se révèle complexe si l'entreprise qui les déploie ne s'équipe pas d'un outil d'automatisation du placement des données sur les différents tiers. De plus, certaines applications dans le stockage ne proposeraient pas (encore ?) de fonctionnalités de ce type. Comment dans ces conditions réduire les limitations imposées par les architectures tiers ?

Dans un rapport publié récemment, les analystes de Forrester Research proposent une autre vision, en mettant en balance un coût certes élevé – de l'ordre de 17 dollars le Go, avec un rapport de 1 à 10 face au disque dur – mais que compense largement un service rendu autrement plus performant. Ils rappellent tout d'abord que ce prix va baisser dans les prochaines années, 12 dollars en 2012, 5 dollars en 2015. D'autre part, face à l'évolution exponentielle du volume des données, il devient important de trouver une information dans un magma de données.

Forrester a étudié des solutions pure SSD proposée par Nimbus Data Systems, Pure Storage et SolidFire, qui présentent également l'intérêt d'intégrer directement un outil de déduplication. Ces solutions offrent des capacités de connectivité étendues, Fibre Channel, Gigabit Ethernet, 10GbE iSCSI, CIFS, NFS, ou encore InfiniBand.

Les premiers effets ont été mesurés chez eBay, qui s'est équipé d'une solution Nimbus SSD de 100 To. Le choix de cette technologie tout SSD est important pour le géant des enchères en ligne qui a ainsi pu réduire le temps création d'une machine virtuelle de 45 à 5 minutes. Par ailleurs, l'espace du stockage dans les racks a été réduit de 50% et la consommation de 75%. Le coût de l'équipement a été évalué à 10.000 dollars le To.

Face à un coût qui reste élevé, un stockage tout SSD trouve sa justification dans ses performances, mais également dans ses capacités d'extension dynamique (scale out). Des solutions existent également pour réduire le coût. SolidFire intègre par exemple le protocole de transfert iSCSI. Forrester souligne que les performances affichées du tout SSD permettent de déployer plus facilement et sur des fenêtres de tir plus réduites des stratégies aptes à compenser les faiblesses de stockage traditionnel, avec par exemple plus de snapshot. En revanche, ces performances sont liées aux capacités de déduplication de la solution, à ne pas négliger d'autant plus que c'est cette technologie qui rapproche le coût du SSD de celui du disque mécanique.

Alors, allons nous assister à une large adoption du tout SSD ? Beaucoup d'entreprises sensibles à la rapidité des flux de recherche, d'échange et de traitement de la donnée étudient le sujet... mais restent prudentes moins par la hauteur du ticket d'entrée que par la jeunesse des technologies et

des sociétés qui les déploient. Le tout SSD est donc aujourd'hui un outil de luxe pour entreprises averties aux besoins pointus. Il pourrait cependant s'imposer rapidement tant les bénéfices annoncés vont faire rêver les DSI et les métiers...