

# Silicon Valley Tour - Le stockage a la mémoire vive et un avenir Cloud

Si Diablo Technologies, créée en 2003 à Ottawa (Canada) n'est plus une start-up, sa technologie de stockage flash sur barrette DIMM illustre une tendance prometteuse du marché du stockage. De son côté, Primary Data a été fondée par des anciens de Fusion-IO, donc spécialisés dans l'optimisation des performances et dans la simplification des technologies.

## **Diablo Technologies flashe le stockage en mémoire**

Bien que la technologie flash ait dopé le stockage et contribué à la baisse des prix tout en augmentant les performances, les disques de type SSD pâtissent encore du ralentissement des bus et connexions à emprunter pour converser avec les processeurs et la mémoire, auxquels il convient d'ajouter diverses couches protocolaires.

Pour y remédier, Diablo technologies a donc intégré des composants flash dans des barrettes de mémoire DIMM, comme nous l'expliquions à nouveau [en janvier dernier](#).

Baptisée ULLtraDIMM ("ULL" pour "Ultra Low Latency"), la solution repose sur l'architecture MCS (Memory Channel Storage) qui permet les échanges directs entre composants flash assumant le stockage et processeur via ce bus mémoire très rapide, générant une latence minimale. Un facteur encore optimisé grâce à un transfert parallélisé augmentant la bande passante. L'aspect distribué de MCS favorise l'évolutivité et la montée des performances, tandis que le format de la barrette rend l'intégration aussi bien dans les blades que dans les serveurs, les micro-serveurs, les stations de travail... Le produit existe avec une configuration offrant 200 ou 400 Go de stockage.

*« Comparée aux solutions PCIe du marché, notre solution se révèle bien plus performante. En effet, la bande passante par CPU est limitée à 32 Go/s en PCIe, contre 48 Go/s avec la technologie DDR3, »* précise Franco Forlini, cofondateur de Diablo Technologies et VP Enterprise Solutions.

Parmi les entreprises utilisant déjà sa technologie, Diablo cite SanDisk et Lenovo, mais aussi Huawei, Supermicro, Boston ou encore BIOS IT.

Les pilotes sont disponibles pour RedHat Enterprise Linux 6.3, 3.4, 6.5 et 7 ; Windows Server 2008 R2, 2012 et 2012 R2 ; ou encore VMware ESXi 5.5 (updates 1 et 2).

En plus des économies en consommation (-comparé à un stockage classique), l'entreprise bénéficie d'un gain en espace très appréciable. A noter, plusieurs « barrettes » Diablo peuvent cohabiter, mais il est aussi possible d'organiser le stockage sur plusieurs serveurs en cas de besoin de puissance très importante. Cependant, il faudra rester vigilant sur les performances. On ne peut pas tout avoir...

## **Primary Data : virtualisation de stockage à haute disponibilité y compris du cloud**

Créée en 2013 par son directeur technique David Flynn (ex CEO de Fusion-IO, [rachetée par SanDisk cet été](#)) et son responsable marketing Rick White (ex Fusion-IO au même poste), PrimaryData vient de faire parler d'elle en recrutant Steve Wozniac, cofondateur d'Apple (voir [notre article](#)).

La société a tout de même levé 60 millions de dollars et emploie déjà 80 personnes dans ses

différents bureaux dans le monde et en son siège de Los Altos (Californie). La société annonce plus de 10 000 utilisateurs en entreprise pour sa solution pourtant disponible seulement depuis cet automne.

Sa proposition technologique : la virtualisation pour unifier l'accès dynamique aux ressources et en masquer la complexité.

Afin d'obtenir un espace global de nommage de fichier, Primary Data s'appuie une couche d'abstraction «Data Hypervisor» (blocs, objets, fichiers) sachant adresser toutes les informations quel que soit l'équipement (DAS, San, Nas, cloud...). Le tout de façon transparente pour l'utilisateur.

Un Data Hypervisor est installé sur chaque serveur ou VM, qui met à jour le Data Director PrimaryData et prend en charge ses requêtes pour accéder directement et lui-même aux données (bloc, fichier, objets), comme l'illustre le schéma.

Des règles peuvent être définies pour déplacer automatiquement les « données froides » vers des supports appropriés et libérer de l'espace sur les équipements plus performants. Tout nouvel équipement sur le réseau est automatiquement détecté et identifié. L'équipement de stockage est considéré comme un équipement global. Si le client le souhaite, le système peut prendre en compte les différents éléments de l'équipement et les gérer comme autant d'entités.

L'interface de management permet de gérer l'infrastructure globale et de définir des règles. En outre, elle analyse en continu les données sur le stockage pour prévenir les incidents ou les besoins, de mettre en évidence les tendances, ou d'effectuer des simulations.

Outre les appliances virtuelles, l'éditeur propose aussi le DataStore Primary Data, *«uniquement pour les clients souhaitant une solution tout-en-un, mais certainement pas pour se positionner sur ce marché,»* assure Lance Smith, CEO de Primary Data (cofondateur et ex COO de Fusion-IO).

Poursuivant son expansion en Europe et dans le monde, la société recherche des partenaires afin d'étendre son écosystème autant sur le logiciel que le matériel ou la gestion des infrastructures.

#### **A lire aussi :**

[Le Big Data toujours aussi bouillonnant dans la Silicon Valley](#)

[Silicon Valley Tour – Le stockage objet au centre de toutes les attentions](#)