

Nicolas Frapard (HGST) : « La place du SSD d'entreprise »

Avec [l'annonce d'une nouvelle la famille de SSD d'entreprise SAS et MLC à 12 Gbits/s](#), **HGST** – ex *Hitachi Global Storage Technologies*, filiale de Western Digital acquise l'an passé – renforce son offre de solutions de stockage disques durs et SSD. **Nicolas Frapard**, Directeur des ventes EMEA de HGST, évoque avec nous la stratégie de HGST.

Silicon.fr : vous annoncez une nouvelle gamme de disques SSD. Quelle place occupent-ils dans votre catalogue ? Vous ciblez en particulier le Big Data...

Nicolas Frapard : les solutions de stockage doivent intégrer la pyramide des hiérarchies du stockage, tiers0, tiers1, jusqu'au stockage froid. Notre nouvelle gamme de SSD est destinée à apporter une réponse à deux problématiques : apporter une capacité de stockage d'entreprise au meilleur coût, avec des disques SATA à forte densité, et analyser les informations à la volée, avec des solutions ultra rapides. C'est là qu'est la place du SSD d'entreprise, à combiner avec le TCO (coût total de possession). Après, tout est une question de maturité de l'industrie.

Le besoin du Big Data est là, les réponses matérielles existent, même si c'est surtout une problématique logicielle et humaine, entre les mathématiques, l'informatique et les métiers. Nous devons apporter des réponses méthodologiques, en particulier aux SSII. C'est un marché qui est amené à mûrir pour offrir des solutions simples, mais qui soient réelles et qui demandent plus de coopération.

Nous constatons l'arrivée de nouveaux acteurs qui bousculent l'existant et les relations classiques, avec une tendance à développer des solutions propres.

Quel est le marché du SSD en entreprise ? Et qu'apporte votre nouvelle gamme ?

C'est un marché qui est déjà en place. Précédemment la tendance était à proposer des solutions toutes faites. En réalité, nous devons revenir à la nature de l'applicatif pour trouver une solution adéquate. C'est pourquoi nous n'assisterons pas à la disparition du disque dur dans la chaîne. En revanche, le SSD est de plus en plus employé, avec des formes qui vont mûrir.

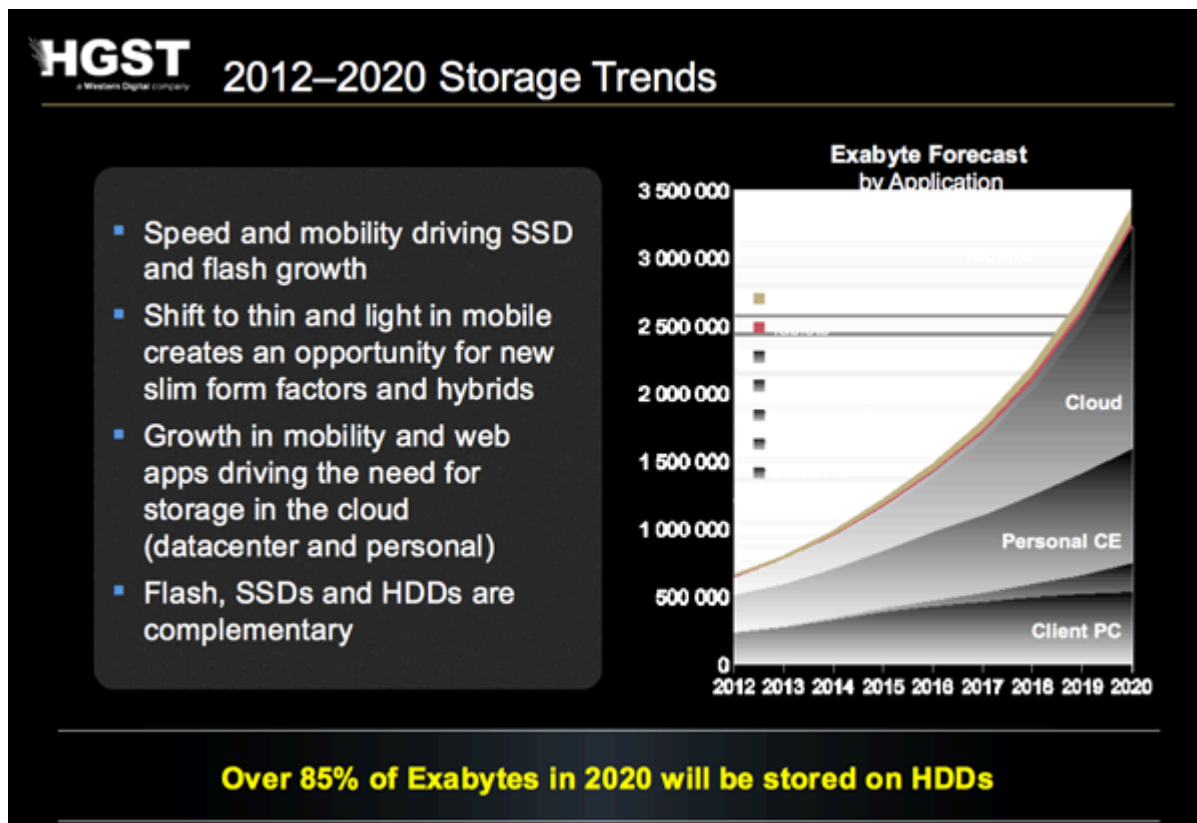
Nous annonçons une nouvelle famille de SSD MLC avec trois niveaux d'endurance. Nos SSD apportent trois à quatre fois plus de performance, ils peuvent aller jusqu'au 800 Go et 1 To de capacité, et 12 Gb/s. 1200 Mo/s en lecture séquentielle, 700 à 750 Mo/s en écriture, 145.000 IOPS en lecture et de 20.000 à 100.000 IOPS en écriture. Notre expérience dans la maîtrise du firmware et du contrôleur nous a permis d'améliorer le temps de latence de 50 %, et les IOPS de 300 %.

Nos trois produits font la distinction sur l'endurance, le nombre d'écritures sur le disque complet par jour. Ce dernier peut aller de 2 à 25. En fait, chaque niveau correspond à des applications différentes. Le maximum est destiné au transactionnel, au cloud, au Big Data ; le minimum aux Big Data moins intenses ou au streaming vidéo. Mais dans tous les cas la performance minimum est 100 fois supérieure à celle d'un disque dur.

En quoi le stockage fait-il sa révolution ?

Nous assistons à une course à la densité, avec des défis technologiques et une demande qui évolue à un rythme exponentiel. Les utilisateurs demandent de disposer de capacités au coût le plus faible. Ils ont besoin de raisonner en terme de TCO.

Dans le datacenter, quand vous dépensez 100 dans l'infrastructure de stockage, la dépense énergétique entraîne de 16 à 50 % de dépense en plus. On ne peut plus se permettre de raisonner avec des paramètres binaires classiques, nous devons penser en terme de TCO, et pour cela mettre tout sur la balance. Les clients prêtent de plus en plus attention au tiering pour répondre à leurs besoins.



Le challenge de l'industrie du disque, c'est qu'il y a 10 ans, la densité était multipliée par 2 tous les 18 mois. Pour franchir les limites du supra-magnétique afin de rapprocher les bits, nous avons lancé l'enregistrement perpendiculaire. Depuis, la course à la densité s'est affaiblie. C'est pourquoi nous avons besoin d'adopter des approches technologiques révolutionnaires pour apporter de plus grosses capacités à un faible coût par gigaoctet.

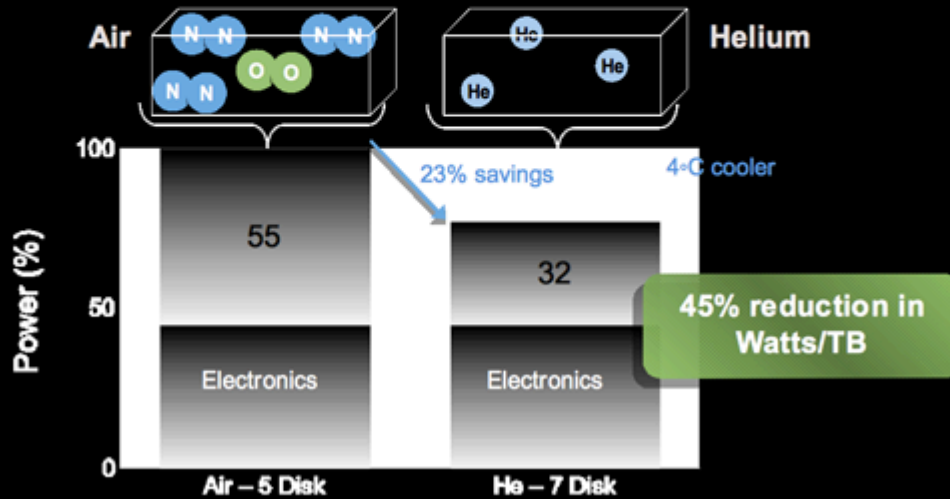
Votre R&D explore diverses voies...

La première consiste à rendre le disque hermétique afin de remplacer l'air par l'hélium. Nous pouvons ainsi rapprocher les plateaux pour les porter de 5 à 7.

Cette solution offre moins de résistance qu'avec l'air, économise l'énergie de l'ordre de 40 %, et s'utilise avec une température inférieure de 5°. Aujourd'hui, HGST maîtrise la production et l'environnement hermétique, ce qui nous permet de relancer la course à la densité et aux attributs.

Replace the air with a gas, Helium, that has 1/7th the density

- Reduces mechanical power dissipated in air shear
- Allows platters to be placed closer together enabling more capacity



Un autre axe de R&D est le Bit-Pattern qui isole les bits sur des îlots magnétiques en 10 nanomètres. Si l'on augmente la densité, les amas de polarisation sont trop proches, ce qui entraîne de l'instabilité.

Notre technologie, aujourd'hui économiquement fiable, permet d'encapsuler les bits pour renforcer la polarité. En associant ces approches, nos technologies sur la nano impression et l'auto agglomération de molécules, dans 7 ans nous allons doubler la densité des disques.

La tendance à la baisse des prix dans le stockage a été stoppée voici deux ans. Va-t-elle reprendre ?

Nous ne retrouverons pas les baisses de prix des années précédentes, car nous ne sommes plus sur le même niveau d'augmentation de la densité. Et l'érosion des prix n'est pas d'actualité avec des renouvellements importants.

Dans l'entreprise, disque dur et SSD visent la complémentarité. C'est une question de customisation et d'affinage. L'entreprise doit rester vigilante, car il n'y a pas de solution binaire. Ce qui est certain, c'est que l'avenir est dans la capacité.

Voir aussi

[Silicon.fr étend son site dédié à l'emploi IT](#)

[Silicon.fr en direct sur les smartphones et tablettes](#)