

SSD Samsung 840 Evo : contrôleur MEX, classe 10 nm et NVMe

Samsung poursuit ses efforts de séduction dans le domaine des SSD et a profité de l'édition 2013 de son *Samsung SSD Global Summit* pour dévoiler sa nouvelle gamme de SSD baptisée **840 EVO**.

Tous les modèles de cette série bénéficient de la mémoire flash NAND MLC (à 3 bits par cellule) de 128 Gb (16 Go) gravée dans la technologie de classe 10 nm (finesse effective située entre 10 et 20 nm) de Samsung Electronics. La production de ces modules avancés avait débuté en avril 2013.

Le constructeur sud-coréen les a par ailleurs dotés de plusieurs caractéristiques technologiques qui les rendent singuliers.

Contrôleur propriétaire MEX pour augmenter la vitesse

Point d'orgue d'une politique de conquête des parts de marché dans le secteur des SSD, la gamme 840 EVO se décline en modèles de 120 Go, 250 Go, 500 Go, 750 Go et 1 To.

Si Samsung parle d'entrée de gamme afin de populariser ses nouveaux SSD, le constructeur sud-coréen n'oublie pas d'indiquer les gains substantiels en termes de performances par rapport à la série précédente (SSD 840).

Les attributs de la gamme 840 EVO sont ainsi loués par Samsung qui met notamment en avant le **contrôleur** mémoire propriétaire baptisé **MEX** basé sur un processeur multicœur et sa technologie **TurboWrite**. Ce dernier point concerne les *buffers* à très haute performance intégrés dans les 840 Evo.

Le contrôleur MEX des 840 Evo fait suite aux modèles MCX et plus récemment MDX. Il se caractérise par un processeur à trois cœurs ARM Cortex R4 cadencé à 400 MHz (contre 300 MHz pour le MDX).

Cela se traduit par des vitesses accrues aussi bien en lectures et écritures séquentielles qu'aléatoires.

Un bond en termes de vitesse

Comparée au modèle 250 Go de la gamme précédente 840, la nouvelle version de la série 840 EVO se caractérise par une vitesse d'écriture séquentielle de 520 Mo/s, soit deux fois plus que pour la génération précédente. La vitesse d'écriture séquentielle du modèle 120 Go plafonne à 410 Mo/s, soit trois fois plus que le SSD série 840 de même capacité.

Le modèle phare de 1 To présente des vitesses de lecture et d'écriture séquentielles qui sont respectivement de 540 Mo/s et de 520 Mo/s, soit deux fois plus que la génération précédente.

S'agissant d'écritures et de lectures aléatoires de blocs de 4 ko, ces SSD sont capables d'effectuer respectivement jusqu'à 90 000 et 98 000 IOPS (opérations d'entrées-sorties par seconde).

***Dynamic Thermal Guide* et support du NVMe**

Samsung n'a cependant pas précisé le MTBF (*Mean Time Between Failures*) qui caractérise ces SSD.

Si l'endurance des SSD 840 EVO reste à la discrétion de Samsung, on sait que ces SSD intègrent la technologie ***Dynamic Thermal Guide*** qui assure un fonctionnement à 70°C au plus grâce à une régulation dynamique de la puissance.

Le protocole optimisé pour la mémoire flash **NVMe** (*Non-volatile Memory express*) est par ailleurs supporté par ces nouveaux SSD PCIe. NVMe assure des temps de latence réduits et apporte plus de sécurité pour les données.

La gamme de SSD 840 EVO sera disponible pour les marchés mondiaux « importants » début août et ultérieurement dans le reste du monde.