

# Opteron Istanbul : AMD veut reprendre l'avantage sur le marché des serveurs avec son processeurs à 6 coeurs

AMD poursuit son offensive sur le marché des serveurs. Le fondateur de Sunnyvale lance, avec ambition, son nouveau processeur Opteron à six coeurs estampillé du nom de code « Istanbul ». **C'est le premier processeur x86 à 6 coeurs natifs** du marché (le Dunnington d'Intel se composant de 3 fois 2 coeurs). Il se destine aux serveurs haut de gamme pour solutions de virtualisation, de gestions de base de données, de calculs hautes performances, *etc.*

Istanbul, qui dispose d'un 'cache' de niveau 3 partagé de 6 Mo de mémoire, n'apporte pas d'innovation particulière en termes d'architecture par rapport aux précédents Opteron « Shanghai » à quatre coeurs. La **compatibilité avec le connecteur socket F** du CPU est conservée, ce qui permet aux fabricants de cartes mères de faire évoluer leurs offres sans avoir à concevoir de nouveaux produits, voire aux entreprises de faire évoluer leur matériel existant en remplaçant directement les processeurs (seule une mise à jour du Bios est à nécessaire). Le processus de fabrication n'évolue pas non plus, Istanbul est **gravé en 45 nanomètres**.

On retrouve également les technologies de virtualisation AMD-V propres à accélérer matériellement le support des hyperviseurs. Cependant, **AMD améliore son système d'interconnexion** entre les processeurs à travers le **bus HyperTransport** (HT, cadencé à 2,2 GHz) de troisième génération en introduisant HT Assist. Cet « assistant » réduit les transactions et temps de latence entre les CPU et améliore la bande passante de **60 %** par rapport à Shanghai, selon le fondateur (41,5 Go/s contre 25,5 Go/s précédemment).

Comme les 'Shanghai', ce modèle Istanbul d'AMD est décliné en **versions bi- (série 2400), quadri-et octo-sockets (série 8400)**. AMD n'ayant pas pour l'instant évoqué de déclinaison mono-processeur pour station de travail notamment. Les séries à consommation basse et modérée EE (*Energy Efficiency*) et HE (*High Efficiency*) ainsi que hautes performances SE (*Special Edition*) arriveront dans le courant du 2<sup>e</sup> semestre. Soulignons également que son architecture prend en charge la mémoire DDR2. Une solution économique et toujours pertinente en termes de performance face à l'onéreuse DDR3.

L'optimisation de la consommation en regard des performances est d'ailleurs au centre de la stratégie de la firme de Sunnyvale qui regroupe désormais dans la suite AMD-P l'ensemble des technologies d'économies énergétiques (*Smart Fetch, Cool Core, Power Cap*) par mise en veille des sections non utilisées de la puce. Malgré ses deux coeurs supplémentaires, **le processeur conserve la même enveloppe thermique** (75 W.) que celle de 'Shanghai'. Aux dires d'AMD, les performances par watt d'Istanbul sont 30% supérieures à celles du Shanghai. Si on prend un peu de recul, Istanbul est **14 fois plus performant** que les premiers Opteron mono-coeur apparus en 2003 qui ont permis à AMD de décoller sur le marché des serveurs.

**Reprise d'avantages sur Intel**

Avec Istanbul, AMD reprend donc l'avantage