

# Serveurs HPC : Intel part à la conquête des supercalculateurs

Après l'arrivée [des Opteron 6100 à 8 et 12 cœurs](#) d'AMD, **Intel** se concentre sur l'arrivée de ces **processeurs** multi-cœurs 5 600 et surtout 7 500 dédiés notamment à des serveurs haut de gamme, comme les **serveurs HPC** (High Performance Computing), aussi connus sous le nom de "supercalculateurs", qui, de par leur puissance de calcul, sont capables de traiter d'importants volumes de données sur des laps de temps courts.

Ces nouvelles puces Intel Xeon multi-cœurs et multi-sockets misent sur un mode de traitement massivement parallèle (multi-thread) et s'adaptent ainsi parfaitement aux supercalculateurs x86 en grappes ("clusters").

[Les Intel Xeon 5600 à six coeurs](#) récemment dévoilés, gravés en 32 nm, offrent des performances 2,5 supérieures aux processeurs de la gamme 5500.

Concernant le traitement des données, les processeurs Intel Xeon série 5600 intègrent la technologie Turbo Boost, servant à moduler les performances du processeur en fonction des besoins de l'utilisateur. Pour y parvenir, il est capable d'augmenter la fréquence de l'horloge d'un ou de plusieurs des cœurs.

La technologie Hyper-Threading est aussi de la partie. Elle autorise chacun des cœurs à traiter en simultané des données sur deux files (threads).

Les versions à six cœurs du Xeon 5600 offrent des fréquences d'horloge comprises entre 2,93 et 3,33 GHz pour une puissance de dissipation thermique (PDT) comprise entre 95 et 130 Watts suivant les modèles.

## **Les Xeon 7500 s'affichent en Nehalem-EX...**

Les Xeon 7500, gravés en 45 nm et basés sur l'architecture Nehalem, sont aussi désormais de la partie. Cette série 7500 intègre quatre modèles Nehalem-EX à huit cœurs, disposant d'une mémoire cache de type L3 de 18 à 24 Mo. La mémoire vive de type DDR3 sera interfacée sur 4 canaux (2x 2).

Ces processeurs affichent une fréquence d'horloge comprise 1,86 GHz et 2,26 GHz, selon les modèles, avec un TDP (Thermal Design Power) de 95 à 130 Watts.

## **...et se mettent au service des serveurs HPC**

Ces processeurs Intel Xeon devraient vite trouver leur place au sein des serveurs HPC, comme les HP ProLiant, utilisés notamment par l'entreprise française Vecsys, qui conçoit et commercialise des produits et services dans le domaine de la reconnaissance vocale et du traitement automatique de la parole.

Dans ce sens, Vecsys est partenaire du LIMSI, un des laboratoires du CNRS spécialisé dans l'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur.

Les solutions Media Speech Factory de Vecsys, dédiées au traitement automatique de la parole et à la transcription de flux multimédia, font appel aux serveurs x86 HPC ProLiant de HP. L'infrastructure de Vecsys, en 2010, comprend un supercalculateur 12 lames BL460C avec 32 Go de RAM par lame, capable d'une forte capacité de traitement (96 en simultané).

**Conférence Web du 7 avril : Serveurs HPC multi-coeurs et Extreme Scale-Out (ExSO): les supercalculateurs se démocratisent.**

Le 7 avril prochain, [une conférence-débat de 55 mn](#) est organisée en direct sur le Web – qui portera précisément sur [ces nouveaux calculateurs HPC](#). Parmi les clients témoins, figure notamment le LIMSI, laboratoire du CNRS spécialisé dans l'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur, invité par VecSys. Intel reviendra sur les annonces ce printemps 2010, et HP présentera ses toutes récentes mises à jour dans ce domaine. En introduction, IDC retracera les perspectives nouvelles qu'ouvrent ces supercalculateurs dits départementaux ou des HPC 'workgroup servers'. ([Renseignements, inscription gratuite : cliquer ici](#))