

CeBIT : Intel lance le Xeon E5-2600 et vante les Ultrabooks

De notre envoyé spécial à Hanovre – Simultanément à Santa Clara et ici sur le Salon CeBIT, Intel a dévoilé le dernier-né de la famille des processeurs X86 à 8 cœurs, le Xeon E5-2600, qui marque un bond en avant dans l'équipement des *datacenters*. La presse internationale aura également retenu une mise en scène bien orchestrée en faveur des ultrabooks, avec la complicité du designer Michael Michalsky – comme s'il s'agissait d'atténuer le lancement attendu d'une certaine tablette déjà hypermédiatisée – le nouvel iPad d'Apple...

Le Xeon E5-2600 et son extension AVX

En faveur de ce nouveau processeur Xeon E5-2600, tant attendu, Intel avance des arguments béton. **Lisa H. Graff**, VP d'Intel Corp (*photo, ci-contre*), a soigneusement passé en revue les atouts du nouveau *chip*.

Par rapport à la précédente génération (Xeon E5-5600), ce Xeon E5-2600 gagne 80 % en performances de calcul. Pour chaque watt consommé en énergie, le gain en efficacité est supérieur à 50 % (*benchmark SPECpower_ssj*2008*). Par ailleurs, le contrôle énergétique des plateformes est encore amélioré avec les fonctionnalités Intel Node Manager et Intel Data Center Manager.

À l'échelle d'un *datacenter* de plusieurs centaines de nœuds, on réalise que le gain est considérable. L'explication de texte nous a été donnée par **Richard Curran** (directeur marketing EMEA) : la fonctionnalité *context switching* qui permet la mise en sommeil des cœurs et leur réveil en une fraction de seconde, dispose de 23 états ou niveaux, contre 5 seulement dans les Xeon E5-5500.

À noter encore que le module I/O (entrées/sorties) **PCI Express 3.0**, intégré par Intel, va jusqu'à tripler le transfert des données vers et depuis le processeur.

Le nouveau Xeon E5-2600, comptant 2 milliards de transistors, supporte jusqu'à **8 cœurs** par processeur et jusqu'à **768 Go de mémoire** système. Il arrive en version *bi-socket*. Mais une version *mono-socket* est également programmée.

Il a surtout un avantage : il supporte l'extension **Intel AVX** (*Advanced Vector Extension*), qui permet de « doubler les performances de traitement sur des applications sollicitant beaucoup de calculs, telles que l'analyse financière, la création de contenus médias, et les calculs haute-performance [traitement d'images, notamment] ».

Intel rappelle aussi l'intérêt de ses technologies intégrées **Turbo Boost 2.0**, ou **Hyper-Threading** ou encore la technologie **Intel VT** (Intel Virtualization Technology). De même, **Intel Node Manager** et **Intel Data Center Manager** fournissent en temps réel des données énergétiques et thermiques précises aux consoles de gestion de système. Des fonctions de stockage avancées telles que le pontage non transparent PCIe et le rafraîchissement DRAM asynchrone, apportent à ces nouveaux processeurs E5-2600 le choix idéal pour les solutions de stockage et de communication.

Toutes ces fonctionnalités « fournissent plus de souplesse et de possibilités d'augmentation dynamique de la performance de l'infrastructure informatique ». « Ces nouveaux processeurs battent tous les records, affirme Intel. Des performances sans équivalent, adaptées au calcul, au stockage de données et aux réseaux, ceci en réduisant les coûts de fonctionnement. »

À ce jour, déjà 1510 nouveaux records mondiaux de performances auraient été obtenus avec des serveurs *bi-sockets* dotés de ces processeurs x86. « Ils ne sont pas seulement au cœur des serveurs et des stations de travail, mais ils propulsent également la prochaine génération de systèmes de stockage et de communication chez tous les constructeurs » (*), a insisté Lisa H. Graff. Pour un peu, avec de tels gains, on se demanderait si cela vaut encore la peine de modifier son *datacenter*.

La sécurité, autre priorité

Intel réaffirme son engagement en faveur du chiffrement : les instructions Intel AES-NI13 (*Advanced Encryption Standard New Instruction*) accélèrent encore cryptage et décryptage. Et la technologie Intel **Trusted Execution Technology** (Intel TXT14) crée des « fondations stables » permettant de réduire l'exposition de l'infrastructure à des attaques malveillantes.

La famille de processeurs Xeon E5-2600 est composée de 17 éléments. Les prix s'échelonnent de 198 à 2050 dollars (pour 1000 unités et plus). Intel annonce trois processeurs Intel **Xeon E5-1600 mono-sockets**, qui seront disponibles pour les stations de travail (prix : de 284 à 1080 dollars).

Arguments massue en faveur des ultrabooks

Dans un autre registre, Intel, profitant de la présence de centaines de journalistes, a également développé toute une argumentation en faveur des ultrabooks – un véritable show à l'américaine – comme s'il s'agissait d'oublier l'alternative des tablettes, qui tiennent la vedette ici au CeBIT de Hanovre, à la veille du lancement du nouvel iPad d'Apple.

Devant un mur d'ultrabooks, **Karen Regis**, VP Intel, n'a pas ménagé son énergie pour détailler les nouveaux atouts de ces PC portables ultraminces, faisant la démo d'un modèle avec écran tactile HD (d'origine Toshiba ?), avec un *scrolling* d'écran impressionnant. Le géant du microprocesseur annonce une mise de fonds de 300 millions de dollars pour accélérer les investissements dans ce domaine.

Intel a également fait présenter par le designer Michael Michalsky, deux modèles de sacs pour ultrabooks, deux créations originales – versions féminine et masculine.

(*) Intel cite Acer, Appro, Asus, Bull, Cisco, Dell, Fujitsu, HP, Hitachi, Huawei, IBM, Inspur, Lenovo, NEC, Oracle, Quanta, SGI, Sugon, Supermicro et Unisys.

Anticiper une volumétrie exponentielle

Selon une étude citée par Intel, le volume du trafic IP global des centres de données devrait croître de 33 % chaque année jusqu'à 2015, dépassant 4,8 zettaoctets par an, soit 3 fois plus que le volume de 2011. « À ces niveaux, chaque utilisateur connecté générera plus de 4 Go de trafic de données chaque

jour, soit l'équivalent d'un film HD de 4 heures. Cela engendrera une hausse de presque 50 % chaque année du volume de données nécessitant d'être stockées. Afin de répondre à cette croissance, le nombre de serveurs **cloud** dans le monde devrait au minimum tripler d'ici 2015. »