

# Intel élargit sa famille de Core i7 et introduit le i5

Intel vient d'enrichir son catalogue de processeurs « Nehalem » pour *desktop*. Jusqu'à présent, la gamme des Core sous microarchitecture Nehalem était uniquement représentée par l'onéreux Core i7 975 (999 dollars) et les modèles 950 et 920 respectivement proposés à 562 et 284 dollars. L'arrivée de **trois nouveau quadri cœur Nehalem** ne change hélas rien aux tarifs.

En revanche l'architecture carte mère évolue. Les **Core i7 870 et 860** ainsi que le **Core i5 750** (nom de code Lynnfield) s'installent désormais sur un **socket LGA 1156**, ce qui crée une rupture de compatibilité des plates-formes matérielles des Core i7 jusqu'alors proposés sur socket LGA 1366.

HyperThreading (traitement de deux flux d'instructions par cœur, soit 8 « thread » pour 4 coeurs), Turbo Boost (augmentation de la fréquence des cœurs selon les besoins jusqu'à 3,6 GHz dans le cas du i7 870), gravure en 45 nanomètres, 8 Mo de cache de niveau 3 (L3) partagés, fabrication conforme à la directive RoHS sur l'usage des composants polluants... A première vue, rien ne distingue les Lynnfield de la précédente génération. Sauf que « *les nouveaux processeurs Core i7 et i5 sont les premiers à intégrer à la fois le **PCI Express 2 à 16 voies** et un contrôleur mémoire double canal DDR 1333 MHz* », précise Intel.

Ces innovation architecturales, qui visent notamment à fluidifier toujours plus les échanges avec la mémoire, prennent tout leur sens avec le nouveau **chipset P55 Express**. Ce nouveau composant unique vient remplacer les deux puces jusqu'alors nécessaires (northbridge et southbridge) pour gérer les échanges mémoire, les connexions réseau, le bus PCI, etc.

Le P55 Express intègre une nouvelle interface Direct Connect (DMI), gère jusqu'à 8 ports PCI Express 2.0 x1, le mode double carte graphique, 14 ports USB 2.0, 6 ports SATA 3 Gbit/s, les modes RAID 0/1/5/10, le son haute définition, etc. Autrement dit, le composant qu'il manquait parfois pour **tirer partie de toute la puissance des processeurs** dans le cadre des usages multimédia (vidéo haute définition, jeux 3D, etc.). Sur le papier du moins. Tous ces composants sont bien sûr compatibles Windows 7.

Respectivement cadencés à 2,93 GHz et 2,80 GHz, les Core i7 870 et 860 sont proposés à **562 et 284 dollars**. Soit des tarifs alignés sur les modèles précédents. Il faut se tourner vers l'entrée de gamme Core i5 et ses 2,66 GHz de fréquence pour voir les prix s'alléger à **196 dollars** l'unité (par lot de 1000 pièces comme habituellement). Soit un poil plus onéreux que les 175 dollars du Phenom II X4 905e (mais à 2,5 GHz) du concurrent AMD. Le i5 se différencie essentiellement des i7 par l'absence de technologie HyperThreading.

L'enveloppe thermique (TDP) des nouveau Core i7/i5 s'élève à **95 W.**, sensiblement moins consommatrice que les 130 W. des Core i7 900. A défaut de faire des économies à l'achat, les clients rentabiliseront plus vite leur investissement grâce à une consommation énergétique réduite.

Intel en profite pour décliner ses Core i7 800 en une nouvelle série de cinq processeurs pour serveur et station de travail avec les **Xeon X3400**. Proposées avec des fréquences allant de 2,40 à

2,93 GHz (et 3,6 GHz en mode Turbo Boost), ils sont proposés entre 189 et 589 dollars. Une version basse consommation (45 W contre 95) est présentée avec le **Xeon L3426** à 284 dollars.

Destinés aux machines serveur d'entrée de gamme, ces nouveaux Xeon offre une **meilleure fiabilité** par rapport aux versions *desktop* avec, notamment, le « Error Correcting Code » qui minimise les risques de corruption mémoire ou la gestion du mode RAID pris en charge par les système d'exploitation serveur.

*(Article mis à jour le 09/09/2009.)*

---

**AGENDA:** Conférence Web, nouveaux serveurs X86: quelles performances pour quelles applications, en partenariat avec AMD et HP, avec le témoignage de RENAULT F1 Team. En 55 mn et en 'live', l'essentiel sur les serveurs avec processeurs multi-coeurs (Opteron face à la concurrence); leurs aptitudes à supporter des « machines virtuelles », leurs avantages en termes d'économie d'énergie et d'administration, et leur impact sur l'optimisation du datacenter. Client- témoin: Renault F1. Mercredi 23 septembre, à 11h00. Préinscription (gratuite), avec questions préalables, et renseignements: [cliquez ici](#)