

IDF 2008 : le Nehalem, champion de l'économie d'énergie

San Francisco. – Lors de son intervention sur l'Intel Developer Forum, **Pat Gelsinger**, senior vice-president, General Manager, Digital Enterprise Group chez Intel, est revenu sur les fonctions d'économie d'énergie du processeur Nehalem. La **technologie Power Gates** permet d'atteindre des sommets dans ce domaine.

Le nouveau **mode C6** réduit la consommation de chaque cœur non utilisé à une valeur quasiment égale à zéro. Selon Intel, le basculement entre le mode actif et la mise en sommeil s'effectue rapidement. Un microcontrôleur et une batterie de capteurs se chargent de couper les cœurs non utilisés, et cela sans intervention logicielle.

Lorsque des cœurs sont éteints, un **mode Turbo** permet de 'surcadencer' les unités d'exécution qui demeurent actives. Ce concept avait été introduit avec certains processeurs mobiles de la firme. Ceci permet d'éviter de devoir relancer l'activité d'un cœur lors d'un pic temporaire de la charge processeur. Autre bénéfique, pour les applications monothreadés (qui n'utilisent donc qu'un seul cœur), la puissance utilisable sera sensiblement supérieure.

Rappelons que le Nehalem est un processeur gravé en 45 nm (nanomètres), qui comportera **entre deux et huit cœurs**. Il intègre un contrôleur mémoire compatible avec la DDR3, avec une bande passante qui peut atteindre les 25,6 Go/s en mode triple canal (avec de la mémoire cadencée à 1066 MHz). Il sera disponible fin 2008, début 2009, dans des versions serveur (Nehalem-EP, Nehalem-EX) et *desktop* (Core i7).

