

# La révolution Intel Nehalem annoncée pour la fin 2008

Intel respectera sa stratégie *'tick-tock'*, Nehalem est confirmé pour le quatrième trimestre 2008 et imposera une nouvelle architecture de processeur, un nouveau socket et un nouveau chipset.

Tick-tock, c'est le rythme qu'Intel entend imprimer à sa production afin de rester le tenant de la célèbre loi de Moore. Cela se traduit par *'tick'* l'année du lancement une nouvelle génération de processeurs, suivi de *'tock'* l'année suivante pour le lancement d'une nouvelle génération de micro-architecture.

Tous les ans, le fondateur alimente donc son actualité, et tous les deux ans, nous assistons au lancement d'une nouvelle technologie de processeur ou de plate-forme.

Mais la fin 2008 risque fort de marquer les esprits car le fondateur entend révolutionner sa technologie avec une nouvelle architecture, **Nehalem**, qui sera fondamentalement différente de celle de l'architecture Core qui fait le succès de ses processeurs de dernière génération.

Révolution ? Le terme est un peu fort au vu des apports annoncés par le géant des semi-conducteurs ! En effet, qu'il s'agisse de la migration du contrôleur mémoire de la carte mère vers le die du processeur, ou encore de *Quick Path Interconnect*, le bus d'interconnexion qui lui aussi intègre le die, ces technologies souffrent d'un air de déjà vu !

En effet, ces deux technologies figurent depuis 2003 sur l'architecture K8 d'AMD, qu'il s'agisse du contrôleur mémoire intégré ou de l'HyperTransport. Intel ne fera donc que reconnaître l'innovation apportée par son challenger, et qui depuis quatre ans fait la force de ce dernier dans les benchmarks ! De quoi confirmer que la guerre entre les deux acteurs des processeurs informatiques porte désormais moins sur le processeur que sur la plate-forme...

Autre innovation que l'on retrouve chez AMD, la présence d'un cache L3 de 8 Mo qui sera partagé dynamiquement par les cœurs. Ce sera cependant moins que les processeurs Penryn, qui disposent de 12 Mo.

## **Nouveau socket, nouveau chipset**

En revanche, l'intégration de ces technologies au cœur du processeur impose à Intel de redessiner son socket pour accueillir ses futurs processeurs. Concrètement, les cartes-mères actuelles ne seront pas compatibles Nehalem. Un nouveau socket donc faire son apparition, le **LGA1366**, qui remplacera définitivement le LGA775.

Idem pour le chipset où l'**Intel X48** remplacera le X38, avec deux nouvelles technologies sur les cartes mères, la famille des chipsets *Tylerburst* et le southbridge ICH10. Le chipset Intel X48 supportera les processeurs Core 2 Duo, Core 2 Quad et Core 2 Extreme, ainsi que les futurs *Wolfdale* et *Yorkfield*, avec un FSB (front side bus) à 1600 Mhz.

Intel devrait également en profiter pour abandonner le DDR2 au profit des mémoires DDR3, en

tout cas sur le haut de gamme, dont les futurs processeurs **Bloomfield** (version poste de travail du Nehalem quad-core en 45 nm) qui les supporteront sur trois canaux.

Sur ces derniers processeurs, la technologie **Hyper Threading** de multithreading devrait également être revue, avec la capacité d'allouer dynamiquement des threads additionnels, ce qui devrait faire détecter par l'OS la présence de huit cœurs logiques, alors que Bloomfield n'en dispose que de quatre (quad-core).

Tick-tock, *Bloomfield* fera son apparition au dernier trimestre 2008, avec Nehalem, un an après le lancement, ces jours-ci, de *Penryn*. Intel maintient le rythme de sa feuille de route...