

Freescale : la guerre des dual core devient industrielle

On assimile trop facilement le PowerPC à IBM, au risque d'oublier que la technologie a été développée conjointement par Big blue et l'ancienne division semi-conducteurs de Motorola.

En gagnant son indépendance, Freescale a mis le turbo, et annonce pas moins de sept nouveautés sur le marché des processeurs, dont un PowerPC puissant, le MPC8641 à 90 nanomètres en technologie SoI (*silicium sur isolant*) avec interconnexions cuivre, destiné aux applications industrielles, et un étonnant autant qu'inattendu PowerPC dual core, le MPC8641D. La parenté est évidente, et ce dernier reprend les fonctionnalités du précédent, basé sur la plate forme SoC (*socket on chip*) PowerPC e600 du fondeur. Chaque cœur est donc un MPC8641, 90nm et SoI cuivre, vitesse au minimum de 1,5Mhz, et dispose d'un cache L2 de 1Mo et d'un moteur de traitement vectoriel AltiVec pour apporter une capacité d'accélération supplémentaire. Les deux cores disposent d'un accès large bande intégré MPX à 667Mhz pour communiquer entre eux, ainsi qu'avec une interface de connectivité 'Serial RapidIO' intégrée. Autant le dire tout de suite, le dual core de Freescale s'annonce le plus puissant dans les systèmes embarqués. RapidIO est une architecture avancée pour le traitement des données et la communication, supportée par un écosystème de plus de 50 membres. Embarquée en interne sur le PowerPC dual core, elle permet de disposer de quatre accès Ethernet 10/100Mbps et 1Gbps, pour le support des protocoles IPV4, IPV6, TCP, UDP et VLAN, ainsi que le support d'interfaces PCI Express. « *La conception du processeur Dual Core de Freescale est une solution élégante et intelligente de traitement de données hautes performances embarqué* », nous a déclaré David Perkins, senior vice-président et général manager de la division Networking and Computing Systems du fondeur. Attendu pour la fin 2005, et sans doute commercialisé au premier semestre 2006, à peu près dans les mêmes temps que ses concurrents, le PowerPC dual core est un produit qui ne doit rien à IBM. La technologie au cœur du PowerPC respecte intégralement l'architecture développée conjointement par les deux acteurs, Freescale apporte l'architecture pour les accueillir. L'annonce de Freescale ne signifie donc en rien qu'IBM suivra, mais surtout qu'un dual core signé Big blue pourrait bénéficier d'une architecture qui se présentera différemment ! Qu'en est-il exactement ? Aucune info n'a circulé, et d'ailleurs Glenn Beck, responsable marketing de la division, a indiqué très clairement « *Je ne comprend pas la stratégie d'IBM* ». La principale force de Freescale provient de sa stratégie purement industrielle d'intégration de ses puces et composants dans les systèmes embarqués (*embedded*). Face à ses concurrents, le PowerPC de Freescale pourrait se retrouver dans une multitude de configurations, des portables Apple (friand de la faible consommation qu'apporte la technologie du fondeur face aux PowerPC d'IBM jugés plus gourmands) aux solutions de stockage d'EMC ou de HP, sans compter des systèmes de télécommunications, de *networking* ou militaires. Freescale reste fidèle à sa stratégie héritée de Motorola, et son PowerPC pourrait au final représenter une opportunité alternative qui pourrait faire son succès, sous environnements industriels propriétaires ou sous Linux.