

AMD lance ses SoC x86 G-Series : 28 nm, 2 à 4 cœurs Jaguar, Radeon HD 8000, mémoire ECC...

En janvier, **AMD** profitait du CES 2013 pour présenter ses premiers **SoC** (System on Chip), dont des modèles comprenant quatre cœurs (voir « [AMD présente les premiers SoC x86 quadricœurs du marché](#) »).

Ils sont aujourd'hui officialisés. Lors d'une rencontre avec **Arun Iyengar**, VP & GM Embedded Division, nous avons pu rassembler plus d'informations sur ces nouvelles puces de la gamme **G-Series**.

L'émergence des systèmes intelligents

Notre interlocuteur revient tout d'abord sur l'état du marché des processeurs. Si le secteur de l'embarqué consomme l'essentiel de la production (près de 5,8 milliards de composants attendus en 2013), c'est celui des systèmes intelligents qui devrait connaître la plus grosse croissance, rattrapant ainsi en volume les besoins liés aux téléphones mobiles (1,8 milliard de puces) [source IDC].

Les systèmes intelligents sont de l'embarqué lourd, avec de forts besoins en ressources. Et c'est bien ce secteur, avec celui des tablettes, qu'AMD compte investir avec ses SoC x86. Un marché qui décolle doucement et qui ne devrait pas arriver à maturité avant **une dizaine d'années**, estime le responsable d'AMD.

Pour les besoins moins exigeants, des puces ARM seront mises au point. Arun Iyengar nous confirme ainsi qu'AMD proposera bien des composants ARM dans le secteur des serveurs, mais aussi de l'embarqué.

Un premier SoC convainquant

Avec les APU (*Accelerated Processing Unit*), AMD intègre CPU, GPU et contrôleur mémoire dans un même ensemble. Les SoC proposent de surcroît les entrées/sorties (I/O), permettant ainsi de faire l'économie d'un chipset complémentaire.

Les SoC G-Series se basent sur des cœurs **Jaguar** épaulés par un GPU **Radeon HD 8000**. Le tout gravé en 28 nm. Par rapport aux APU G-Series, la puissance CPU grimpe de 113% et celle du GPU de 20%. La taille est réduite de 33% et le rapport performance par watt explose, laissant l'Atom sur place.

Bien entendu, code 64 bits, virtualisation et support des instructions multimédias sont de la partie. Le support de l'OpenCL est également présent, avec une puissance de calcul qui devrait dépasser les 60 gigaflops.

Cette offre se démarque des solutions ARM par sa connectique, très riche : vidéo (HDMI, DisplayPort, DVI, VGA... 2 écrans simultanés), I/O (**PCI -Express**, LPC, SPI), stockage (SD 3.0, **Sata 2.0/3.0**) et USB (2.0 et 3.0). Bon point, toutes ces interfaces sont accessibles simultanément (ce n'est pas toujours le cas avec les SoC ARM).

Pour la mémoire, les SoC G-Series s'appuient sur de la DDR3-1600 (2 barrettes maximum) avec support de l'ECC. 2 Mo de cache L2 unifié sont présents.

De 9 W à 25 W

Même s'ils ne sont pas spécifiquement optimisés pour ce marché, ces nouveaux composants pourraient faire fureur dans le monde des microserveurs (ou du moins celui des NAS) tant ils semblent efficaces.

Reste un défaut, l'absence de connectivité Ethernet, qui obligera à recourir à un composant externe. Un point sur lequel AMD travaillerait déjà pour la prochaine génération de SoC.

Quels modèles seront disponibles ? AMD annonce un TPD de 9 W, 15 W et 25 W, avec une fréquence comprise entre 1 GHz et 2 GHz. Le tout avec 2 ou 4 cœurs Jaguar. Nous n'en saurons guère plus pour le moment.

Bien entendu, à 9 W, nous parlons uniquement de puces bicœurs. Toutefois, le quadricœur est atteint dès 15 W de consommation électrique.

Crédit photos : © AMD

Voir aussi

[Quiz Silicon.fr – Inside Intel !](#)

Les SoC x86 G-Series d'AMD en images