

Silvermont va signer la montée en puissance des SoC Intel Atom

Le 6 mai devrait être une date à marquer d'une pierre blanche dans le domaine des **SoC à faible et très faible puissance**. Cinq années après avoir dévoilé le processeur **Silverthorn**, le premier à prendre l'appellation commerciale Atom, Intel va en effet communiquer sur la microarchitecture Atom **Silvermont** de nouvelle génération qui va succéder à l'architecture **Saltwell**.

Atom va monter en puissance avec Silvermont

« Le vice-président exécutif d'Intel **Dadi Perlmutter** parlera de la micro-architecture Atom d'Intel de prochaine génération visant un large éventail de segments de marché comprenant des tablettes et des smartphones de faible puissance, des microserveurs, des data center, et bien plus encore », a souligné Intel dans un communiqué publié mardi 30 avril 2013 et repéré par Cnet.com.

Les processeurs Bay Trail et Avoton basés sur le coeur Silvermont devraient être annoncés et détaillés par le fondateur de Santa Clara. Depuis plusieurs mois, des *slides* non officiels ont d'ores et déjà fait leur apparition sur la toile concernant les caractéristiques de Bay Trail. Bien entendu, les informations qui en émanent doivent être prises avec des réserves en attendant l'annonce officielle d'Intel.

Bay Trail en successeur de Clover Trail

Après l'échec de la plate-forme **Moorestown**, l'introduction de puces **Oak Trail** jugées trop onéreuses par rapport aux SoC ARM et gravées en 45 nm et de puces **Clover Trail** et **Medfield** dotées de 2 coeurs au plus, les SoC ULV (très basse consommation) **Bay Trail** et **Merrifield** (probablement en 2014 pour ces derniers) visent le renouveau d'Intel dans le secteur de la mobilité (tablettes, smartphones, netbooks et électronique embarquée). Les processeurs **Avoton** devraient répondre aux besoins inhérents aux micro-serveurs tandis que les **Rangeley** seront dédiés au marché des communications et des réseaux.

Tout en réduisant la consommation électrique, les SoC Bay Trail devraient doubler les performances des Clover Trail qui équipent actuellement les tablettes Windows 8. A cette occasion, ces puces permettront de réduire l'épaisseur des terminaux qui les embarqueront à 8 mm.

Le 22 nm pour les SoC Bay Trail

Cette nouvelle génération de puces Atom bénéficiera, à l'instar des processeurs Haswell, de la technologie CMOS avancée 22 nm et des transistors « 3D » FinFET (contre 32 nm pour les Clover Trail). Les puces Bay Trail intégreront jusqu'à quatre coeurs (au lieu de deux coeurs physiques offrant deux threads dans les Clover Trail et Clover Trail+) et bénéficieront d'une conception intégrale *out-of-order* plus performante et directement héritée de celles des CPU Core i. Le support

de la mémoire **LPDDR3** (jusqu'à 8 Go) sera également de la partie ainsi que la prise en charge de l'**USB 3.0** et un **mode Burst** équivalent au Turbo Boost des Core i.

TDP : Intel a l'ARM à l'oeil

Pour la partie graphique, les puces Bay Trail adopteront les **IGP Intel HD Graphics Gen7** (au lieu des PowerVR sous licence Imagination Technologies) caractérisées notamment par le support du DirectX 11, de définitions pouvant atteindre 2560 par 1600 pixels et des performances graphiques quatre fois supérieures à la génération d'Atom précédente.

Bay Trail devrait être décliné en SoC **Valleyview-D** pour un TDP n'excédant pas 12 W, **Valleyview-M** (pour les notebooks avec un TDP maximum de 6 W) et **Valleyview-T** pour les tablettes (TDP maximum de 3 W). Le premier de ces SoC Valley View pourrait porter le nom de code **Balboa Pier**.

Si le TDP (*Thermal Design Power*) devrait ainsi quelque peu augmenter par rapport aux puces Clover Trail (1,7 W), les SoC Bay Trail intégreront le chipset.

Des produits embarquant les SoC Bay Trail devraient probablement arriver à la rentrée prochaine tandis que des smartphones avec Atom Merrifield arriveront vraisemblablement en 2014.

Intel tente de rattraper son retard dans le domaine des processeurs à très faible consommation. Il en résulte une certaine confusion pour l'utilisateur qui verra cohabiter en 2013 plusieurs générations de processeurs Atom en circulation. Mais c'est le prix que doit payer Intel pour concurrencer les puces à technologie ARM.

Voir aussi

[Quiz Silicon.fr – Inside Intel !](#)