

Nvidia se lance dans la production de processeurs

Nvidia lance la gamme de SoC Tegra (*System on Chip*, des composants tout intégrés), basée sur l'architecture RISC 32 bits ARM11 MPCore. Ces puces sont spécifiquement conçues pour les MID (*Mobile Internet Devices*).

C'est une bonne affaire pour ARM. De fait, si sa technologie peut aisément concurrencer celle d'Intel dans le domaine de la basse consommation, sa puissance marketing est bien moins importante. Avec Nvidia, l'ARM11 se fait un nom auprès du grand public.

Suffisamment puissant

Les caractéristiques du Tegra sont proches de celles de l'APX 2500, présenté par la compagnie il y a plusieurs mois. Autant le Tegra APX 2500 se destinait aux *smartphones*, autant les Tegra 600 (à 700 MHz) et Tegra 650 (à 800 MHz) sont adaptés aux MID. Ils entrent ainsi directement en compétition avec l'Atom d'Intel.

Nous retrouvons un cœur ARM11, une unité d'encodage vidéo (720p), de décodage vidéo (1080p pour le Tegra 650, 720p pour le Tegra 600), ainsi que la gestion de la 3D – compatible avec l'OpenGL ES 2.0 et Direct3D Mobile.

Les performances sont classiques. Selon Nvidia, les Atom et Tegra sont quasi équivalents (à fréquence identique) lors du rendu d'une page web. Notez que la compagnie pourrait aisément augmenter la puissance du Tegra, puisque l'architecture ARM11 MPCore peut grimper jusqu'à quatre cœurs.

Un appétit d'oiseau

Cette gamme met également l'accent sur la consommation électrique. **Jen-Hsun Huang**, président et CEO de Nvidia, explique ce choix : « *diminuer la consommation d'une architecture PC à 50 W ne va pas créer la rupture dont l'industrie a besoin. Tegra est une toute nouvelle architecture d'ordinateur-sur-une-puce qui consomme cent fois moins d'énergie. Les appareils informatiques et internet mobiles basés sur Tegra seront tout simplement magiques.* »

La compagnie évoque une consommation de seulement 2 W lors de la lecture d'un flux vidéo haute-définition. Alimenté par une batterie de 1400 mAh, ce processeur offre une autonomie moyenne de 10 jours, quand un Atom épuise les ressources disponibles en moins de huit heures.

Une démarche différente

Pour Intel, l'Atom n'est pas (et ne doit pas être) un processeur adapté aux tâches multimédias lourdes ou à la 3D. La compagnie voit son produit comme un « mini-x86 », consommant et coûtant aussi peu que les composants destinés au monde de l'électronique embarquée.

Nvidia voit les choses différemment. L'architecture ARM est essentiellement (mais pas seulement) utilisée dans le domaine de la téléphonie mobile et des cartes à puce. En proposant un moteur

graphique avancé, la firme souhaite créer un « super-ARM », apte à investir de nouveaux marchés.

Les Tegra ont cependant un défaut : ils ne sont actuellement compatibles qu'avec Windows CE ou Windows Mobile. Symbian et Linux ne semblent pas intéresser Nvidia. Dommage.

