

SoC AllWinner A23 : pour triompher dans l'empire du milieu de gamme

Lors d'une conférence de presse qui s'est tenue à Shenzhen en Chine, AllWinner a dévoilé plus en détails son tout nouveau SoC A23 gravé en 40 nm. Le constructeur chinois a également précisé qu'il entrerait en production de masse dès ce mois.

Choix d'un processeur double cœur Cortex-A7

Ici, point d'octo-cœurs ou d'architecture 64 bits, le SoC A23, qui succède à la puce A20, embarque un processeur à deux cœurs Cortex-A7 cadencé jusqu'à 1,5 GHz (contre 1,2 GHz pour le CPU de l'A20). Pour la conception de ce SoC, AllWinner a déployé les trois volets de son « triptyque » réunissant une très basse consommation électrique, une faible surface de silicium et un coût contenu.

Les performances ne sont pas pour autant sacrifiées sur l'autel de ce compromis. Pendant à faible consommation de l'architecture Cortex-A15, Cortex-A7 permet d'assurer des performances de haut niveau. AllWinner évoque des scores de 15 000 au benchmark AnTuTu.

C'est un processeur graphique **GPU Mali 400 MP2** qui est associé au CPU double cœur. Il permet de gérer un affichage à l'écran de 1280 par 800 pixels via une interface DSI (*Display Serial Interface*) définie par l'alliance MIPI (*Mobile Industry Processor Interface*), mais peut également décoder des vidéos en 1080p à 60 ips

La logique du moindre coût

Par ailleurs, Le choix d'un double cœur dans cette architecture se traduit par une très faible surface de silicium et par conséquent par un coût de production moindre (i.e. plus de puces produites par *wafer*).

Un choix pertinent qui permet d'intégrer la puce dans un boîtier à faible encombrement (BGA289) de 14 par 14 mm. Moindre surface sur le circuit imprimé et coût réduit pour les OEM qui choisiront de déployer ce SoC dans leur tablette. De surcroît, ce SoC nécessite **moins de 260 composants externes**, ce qui est également de nature à diminuer les coûts de développement et de production.

Cap sur l'autonomie

Avec le SoC A23, l'accent est mis sur la frugalité énergétique. Dans cette optique, le processeur met en œuvre une gestion dynamique de la fréquence des deux cœurs.

Dénommée DVFS (pour *Dynamic Voltage and Frequency Scaling*), elle permet d'adapter la puissance à la volée dans une logique de moindre consommation. Logique qu'on retrouve également au niveau de la conception avec un circuit de gestion de la puissance (*power management*) gérant au mieux les

fuites de courant lorsque l'appareil est en veille. Pour l'occasion, un mode spécifique baptisé « *ultra standby* » a été implémenté.

Pour les appareils qui embarqueront le SoC A23, Allwinner annonce une autonomie pouvant atteindre **10 heures en lecture vidéo**, 100 heures en lecture musicale écran éteint et 60 jours, appareil éteint. Mais aucune capacité de batterie n'a été indiquée, AllWinner se contentant d'évoquer laconiquement l'utilisation de « batteries traditionnelles ».

Avec le SoC A23, AllWinner étoffe ainsi son catalogue de puces ARM constitué de solutions avec CPU quadri cœurs (avec les A31 et A31s, ce dernier étant destiné aux phablettes), de solutions monocœurs (A10, A12, A10s et A13) mais aussi de SoC avec CPU double cœur. Plus récemment, le constructeur chinois avait annoncé le [SoC A80](#) intégrant 8 cœurs agencés suivant la technologie ARM big.LITTLE.

Voir aussi

[Silicon.fr étend son site dédié à l'emploi IT](#)

[Silicon.fr en direct sur les smartphones et tablettes](#)