

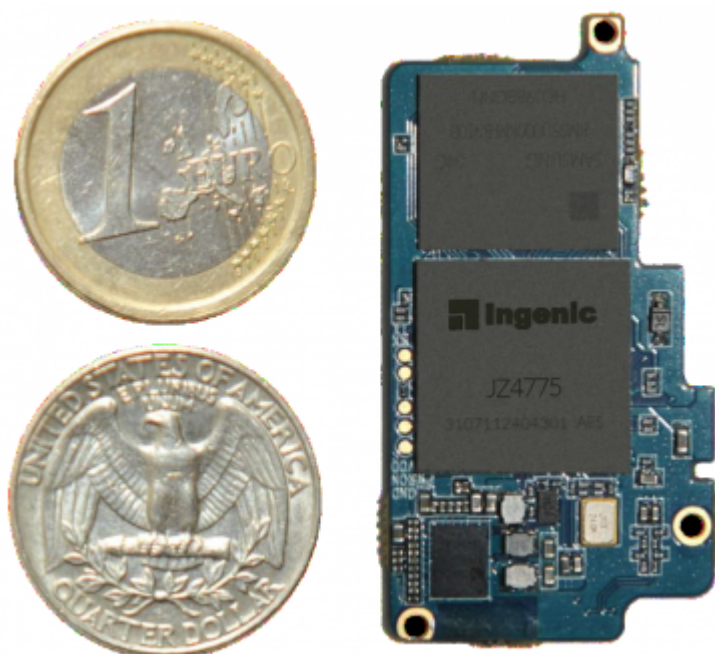
Nano-ordinateur Newton d'Ingenic : l'architecture MIPS à l'assaut du « wearable electronics »

Le marché des appareils dans la mouvance de l'électronique à porter sur soi (« *wearable electronics* ») devrait atteindre 30,2 milliards de dollars en 2018, selon BCC Research. Ingenic entend bien être de la partie et répond présent avec son nano-ordinateur Newton.

Premier nano-ordinateur MIPS

De la taille d'une carte mémoire SD (21,6 mm par 38,4 mm), il s'agit du premier nano-ordinateur destiné au « *wearable electronics* » embarquant un processeur à architecture [MIPS](#). Fondée en 2005 à Pékin, Ingenic Semiconductor produit ses propres processeurs MIPS avec les XBurst qui ont déjà été livrées à 40 millions d'unités (pour des tablettes en grande partie). Il s'agit de processeurs à technologie MIPS licenciée par [Imagination](#).

Malgré sa taille, Newton est capable de faire tourner Android dans sa dernière version (4.4 Kitkat) ainsi que Linux 3.1. Tout est intégré sur la seule et unique carte dont est constitué le nano-ordinateur : le processeur JZ4775 cadencé à 1 GHz, le circuit pour une connectivité sans fil complète (Wifi 802.11 a/b/g/n, Bluetooth 4.0, NFC et même FM), jusqu'à 3 Go de mémoire vive DDR3, 256 Ko de cache de niveau L2, des capteurs et des ports d'extension (GPIO, UART, USB et I2C).



Accent mis sur la consommation d'énergie

Au-delà de la compacité et de l'intégration, Ingenic a mis l'accent sur la faible consommation d'énergie. Le Newton ne consomme que **4 mW en veille** et 100 mW pour la lecture de mp3 par exemple (Ingenic avance une consommation pic maximale de 260 mW). La société chinoise indique ainsi qu'il offrira une **autonomie d'au moins 30 heures à des smartwatches** qui en seront équipées.

Reste la question de la compatibilité avec **Android Wear**, un sujet sur lequel Imagination

Technologies (qui licencie les IP de processeurs MIPS) est actif. « *Android Wear est encore en développement donc nous ne pouvons pas encore prétendre à une compatibilité complète*», déclare **Alexandru Voica** porte-parole au sein d'Imagination.

Trois architectures à l'assaut du wearable electronics

Intel est également présent dans ce secteur avec son nano-ordinateur Edison dont la [mise à jour](#) a été annoncée ainsi qu'une seconde version avec [Atom Silvermont](#). Freescale a aussi une carte similaire avec le WaRP (*Wearable Reference Platform*) qui a la particularité d'intégrer la [recharge sans fil](#) et beaucoup plus de capteurs que les autres modèles. Elle est proposée à 149 dollars et supporte également Android. Freescale a opté pour son processeur i.MX 6SoloLite à architecture ARM Cortex-A9.

Le Newton pourrait bien être le premier d'une série de plates-formes basées sur l'architecture MIPS prêtes à être utilisées dans des produits du *wearable electronics*. Il en va de même avec la carte WaRP de [Freescale](#) pour la technologie ARM. De son côté, l'architecture x86 ne devrait pouvoir compter que sur Intel et sa carte Edison.

La bataille pour l'[ultra faible consommation électrique](#) s'étend à un nouveau secteur après la mobilité. Une bataille qui devrait se jouer à trois avec ARM et x86 (Intel) mais aussi MIPS, donc.

Voir aussi

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

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