

# La révolution des serveurs ARM est imminente

**Calxeda** a profité de l'Ubuntu Developer Summit d'Oakland (Californie) pour présenter un serveur 2U intégrant un maximum de **48 processeurs ARM quadricœurs**, soit un total de 192 cœurs. Le tout fonctionne sous Ubuntu 12.04 LTS.

Non content de proposer un nombre de puces record, le serveur accepte jusqu'à 24 disques durs Serial Ata. Cette offre est donc légèrement différente [de celle présentée initialement](#) par le constructeur, mais d'une densité remarquable.

C'est évidemment le marché de l'hébergement web qu'adresse ici Calxeda. La société indique que 1000 instances serveur pourront être prises en charge par cette machine. Certes, le tout sera peu adapté aux applications web lourdes, mais parfaitement compatible avec des sites web classiques, mêlant pages HTML, code PHP et requêtes MySQL.

## Des offres qui arrivent rapidement

Nous ne savons pas encore quelles sont les caractéristiques des composants utilisés par Calxeda, ni même si le constructeur utilise ou non des processeurs créés par des tiers. Une chose est sûre, les offres se multiplient dans ce domaine.

En plus des composants créés pour les besoins des systèmes de stockage en réseau (les NAS), d'autres voient aujourd'hui le jour, tel [l'Armada XP de Marvell](#), qui aligne jusqu'à quatre cœurs cadencés à 1,6 GHz, ainsi que des interfaces mémoire 64 bits et Ethernet Gigabit. ARM aurait même récemment vendu [d'autres licences serveur](#) de ses technologies processeur.

## Objectif : 64 bits et 3 GHz

Actuellement, le haut de gamme d'ARM [est une solution quadricœur](#) architecturée autour de cœurs Cortex-A15 cadencés à 2 GHz. Cette offre 32 bits propose une unité de traitement des nombres flottants plus performante que précédemment, un support matériel complet de la virtualisation et la capacité d'adresser 1 To de mémoire vive. Pour le 64 bits, il faudra attendre [les puces « Atlas »](#), annoncées pour 2014.

Sur le papier, le Cortex-A15 ne devrait pas dépasser les 2,5 GHz en 28 nm (nanomètres), avec un maximum de huit cœurs ([et même plus, suggère ARM](#)). Les derniers tests du fondeur TSMC sur des puces Cortex-A9 tendent à montrer que la technologie 28 nm permettra de proposer des composants plus performants encore.

Le fondeur a ainsi réussi à créer un processeur bicœur cadencé à 3,1 GHz, avec un procédé de conception orienté hautes-performances mobiles (HPM). Un mode de conception hautes-performances plus classique permettra donc d'aller encore au-delà de ce chiffre.

# Des offres Linux optimisées

Un processeur seul ne suffit pas. Il lui faut également un système d'exploitation et des logiciels. Certes, Linux existe en version ARM. Le problème de l'optimisation du code se pose toutefois.

Les développeurs semblent avoir pris conscience de ce problème. Entre Ubuntu 11.10 et Ubuntu 12.04 LTS, les différences sont notables. En témoignent [les benchmarks réalisés par nos confrères de Phoronix](#) : le score des tests synthétiques réservés aux NAS grimpe de 24,4 %; la gestion de la mémoire cache est 47,7 % plus performante; enfin, un gain de 68,6 % est constaté sur les opérations de calcul. Tout ceci, sans modifier la configuration matérielle de la machine de test !

Crédit photo : © .shock - Fotolia.com

---

## Voir aussi

[Quiz ITespresso.fr - Armé pour choisir le bon microprocesseur ?](#)