

# Des serveurs ARM à 480 cœurs ?

La jeune société Texane **Calxeda** lève le voile sur son premier composant tout-en-un en **ARM** dédié spécifiquement au marché des **serveurs**. Les puces ARM, très populaires dans le monde des systèmes de stockage NAS (*Network Attached Storage*), attirent de plus en plus les acteurs du monde des serveurs classiques.

Calxeda va livrer des composants comprenant **quatre cœurs Cortex-A9**. Nous n'en saurons guère plus à leur sujet, même si – serveur oblige – nous pouvons présumer que ces derniers comporteront une importante quantité de mémoire cache, un accélérateur pour les opérations de chiffrement et des interfaces de communication rapide. La société affirme que chaque nœud, qui comprendra une de ses puces et de la mémoire, consommera environ **5 W**. Et de promettre des serveurs **2U** capables d'embarquer 120 de ces modules, soit **480 cœurs**, pour une consommation de **600 W**.

Quelle que soit la puissance des processeurs fournis par Calxeda, leur nombre devrait permettre aux serveurs les utilisant **d'égaliser ceux pourvus de processeurs x86** (à encombrement égal). Aujourd'hui, les serveurs x86 dissipent tellement d'énergie qu'il est en général très difficile d'en remplir les armoires des *datacenters*, sous peine de connaître de gros problèmes de refroidissement. Avec leur rapport performance/watt **entre cinq et dix fois supérieur**, les serveurs employant les composants de Calxeda ne devraient pas rencontrer ce problème.

Notez que cette approche consistant à opter pour des processeurs de faible puissance, permettant d'atteindre une densité extrême avec une consommation mesurée, n'est pas nouvelle. **SeaMicro** propose ainsi une machine équipée de [512 cœurs Atom](#). **ZT Systems** a pour sa part concentré huit serveurs ARM bicœurs complets (processeur, mémoire et stockage), [dans un rack au format 1U](#), le tout présentant une consommation totale de seulement 80 W. Notez enfin que **Marvell** a été le premier à dégainer une puce ARM dédiée spécifiquement au marché des serveurs, [l'Armada XP](#).