

Le Cortex-M0+ d'ARM, future star de l'Internet des objets ?

ARM lance aujourd'hui un nouveau cœur de processeur, [le Cortex-M0+](#). Gravé en 90 nm, un composant de base utilisant cette offre mesurera 0,04 mm². Une surface identique à celle de son prédécesseur, le M0.

Toutefois, le M0+ présente une consommation électrique en baisse de 30 %, et largement inférieure à celle des microcontrôleurs 8 bits et 16 bits habituellement disponibles. Elle s'établit ainsi à seulement 11,2 µW par mégahertz (en 90 nm). Le M0+ se permet même d'être une dizaine de pour-cents plus véloce que le M0, à fréquence identique.

La puce de l'Internet des objets ?

Ce cœur de processeur n'a pas pour vocation de prendre place dans des composants mobiles dédiés aux *smartphones* et tablettes, mais d'investir le marché des microcontrôleurs (d'où le 'M' de son intitulé), avec une fréquence de fonctionnement de l'ordre de quelques dizaines de mégahertz. Capable d'utiliser des instructions en 16 bits, il constitue une alternative viable aux microcontrôleurs 8 bits et 16 bits, tout en apportant les avantages et la puissance du 32 bits. De quoi faire de l'Internet des objets une réalité.

Cette orientation produit explique pourquoi il n'est gravé qu'en 90 nm, une technologie assez ancienne, mais qui permet de construire des composants à très bas coût, les usines les produisant étant rentabilisées depuis des années. Pour le M0+, la [BBC](#) évoque des microcontrôleurs vendus entre 16 et 24 centimes d'euros HT.

Au besoin, les constructeurs pourront opter pour du 180 nm, encore plus économique, mais avec une consommation supérieure (52 µW par MHz), ou pour du 40 nm, avec une efficacité énergétique imbattable : 3 µW par MHz.

Crédit photo : © ARM