

Deimos et Hercules : ARM veut concurrencer Intel avec ses processeurs

ARM veut concurrencer les processeurs grand public d'Intel et voit le marché des laptops comme un nouveau levier de croissance.

En témoigne la feuille de route que la société a dévoilée.

ARM a ainsi [donné](#) une idée des performances attendues pour ses futures architectures de processeurs.

Un premier jalon avec Cortex-A76

La filiale de SoftBank avait déjà indiqué que les coeurs de CPU à architecture Cortex-A76 cadencé à 3 GHz avaient des performances comparables à celles du Core i5-7300U d'Intel cadencé à 2,6 GHz (mode Turbo à 3,5 GHz).

ARM ne se base cependant pas sur les opérations mathématiques en virgules flottantes mais sur celles à base de nombres entiers via le logiciel de benchmark SPECINT2006.

Ce dernier mesure les performances sur un thread et ARM exclut le mode Turbo dans ses tests.

En effet, les performances mono-thread restent une métrique pertinente dans la mesure où les programmeurs n'ont pas encore bien tiré parti du parallélisme inhérent aux architectures de puces telles que celles des Core ou d'ARM.

La feuille de route d'ARM dévoile maintenant les noms de code des deux prochaines générations de coeurs de processeurs qui succéderont au Cortex-A76.

Du mythe à la réalité avec Deimos et Hercules

Deimos et Hercules seront basés sur la micro-architecture Cortex-A76 et introduiront des améliorations par rapport aux coeurs Austin.

Pouvant être gravé en 7 nm, Deimos est prévu pour 2019 tandis qu'Hercules sera gravé en 5 nm ou 7 nm avec un lancement prévu pour 2020.

Introduit en mai dernier, Cortex-A76 offre déjà une augmentation de 35 % des performances et un gain de 40 % en termes d'autonomie par rapport à son prédécesseur, le Cortex-A75.

Deimos devrait se traduire par une augmentation des performances de 15 %. Hercules porte, lui, en germe une augmentation de 10 % de l'efficacité énergétique.

Deimos et Hercules vont, selon la société britannique, surclasser le CPU Core i5-7300U signé Intel.

Grâce en partie à l'architecture DynamIQ introduite par la société l'an passé. Il s'agit de mieux mixer

des coeurs hétérogènes de processeurs et DynamIQ constitue de ce fait une amélioration de big.LITTLE.

Intel n'a toutefois pas dit son dernier mot dans ce mano a mano qui se profile. La firme de Santa Clara dispose des processeurs Intel Gemini Lake Celeron et Pentium avec une enveloppe thermique (TDP) d'environ 5 watts. Il y a également les processeurs Core Y plus performants avec TDP de 4,5 watts. Ces derniers sont basés sur l'architecture la série U avec 15 watts de TDP.

(Crédit photo : @ARM)