

La confidentialité d'iMessage mise en cause par les Français de Quarkslab

L'iPad Air commercialisé depuis ce 1er novembre 2013 est la première tablette d'Apple avec processeur à architecture 64 bits. Après avoir dévoilé le SoC A7 lors du lancement de l'iPhone 5S, Apple a en effet récemment annoncé deux nouveaux iPad embarquant cette même puce.

Pour voir la même puce dans l'iPad et l'iPhone, il faut remonter à l'iPhone 4S et à l'iPad 2 qui avaient en commun le SoC A5 (c'était en 2011).

Le SoC A7 se caractérise par un GPU PowerVR « Rogue » G6430 signé Imagination Technologies et un processeur à architecture 64 bits (exploitant le jeu d'instructions ARMv8) intégrant deux coeurs « Cylone ». Il fonctionne de concert avec 1 Go de mémoire LPDDR3 exploitée via un bus 64 bits. La puce est gravée en 28 nm par Samsung.

L'iPad Air est plus puissant que l'iPhone 5S

Mais si le processeur est cadencé à une fréquence maximale de 1,3 GHz dans le cas de l'iPhone 5S, elle peut monter à 1,4 GHz dans l'iPad Air. Un léger surplus de puissance qui se traduira inévitablement (la puissance dynamique consommée étant proportionnelle au carré de la fréquence) par une consommation électrique légèrement plus élevée.

Mais, la plus grande différence provient du fait que le CPU de l'A7 dans l'iPad Air peut être exploité à sa fréquence la plus haute durant une plus longue période. Dans l'iPhone 5S, elle passe brusquement de 1,3 GHz à 1 GHz après seulement 2 minutes. Dans l'iPad Air, elle baisse légèrement au fil du temps sans chute soudaine.

L'A7 dispose de plus d'espace dans l'iPad Air et peut donc être mieux refroidi. De plus, la tablette embarque une bien plus grosse batterie et permet donc d'exploiter la puissance du processeur durant plus longtemps.

A hardware similaire, l'iPad Air est donc plus puissant que l'iPhone 5S.

L'A7 plus gourmand en RAM

Apple a par ailleurs opté pour 1 Go de RAM alors que certains concurrents ont déjà dépassé les 2 Go dans des tablettes ou des smartphones (sous Android). Si cela semble suffisant sur les terminaux iOS avec processeur 32 bits, [Anandtech](#) indique que le nouveau processeur 64 bits utilise de 20 à 30% plus de mémoire (pour une même tâche). Cela se traduirait ainsi par plus de plantages (erreurs dues à un manque de mémoire) qu'avec les anciens iPad.

La plus grande nouveauté de l'iPad Air (et de l'iPad Mini à venir courant novembre) provient bien de son SoC A7. S'il est encore difficile de mesurer les bénéfices d'une architecture 64 bits pour les utilisateurs, Apple a bien ouvert un nouveau chapitre dans la mobilité.