

# Snapdragon 808 et 810 64 bits : Qualcomm place la barre très haut

A l'occasion du Mobile World Congress 2014, Qualcomm avait étonné en dévoilant [deux SoC Snapdragon 64 bits de milieu de gamme](#). Il s'agissait d'une première incursion dans le 64 bits. Aujourd'hui, Qualcomm annonce [deux nouveaux SoC](#) Snapdragon 64 bits, cette fois-ci haut de gamme, avec les 808 et 810.

## Le haut de gamme 64 bits de Qualcomm

Connectivité ultra complète, gestion de la 4K, processeur d'images (ISP pour Image Signal Processor) et nouveaux processeurs graphiques sont de la partie. Mais pas seulement... Les Snapdragon 808 et 810 sont les SoC mobiles Qualcomm **les plus puissants du constructeur à ce jour**. Il étoffe sa gamme de solutions 64 bits initiées avec les [Snapdragon 610 et 615](#), et visent les terminaux mobiles (smartphones et tablettes) haut de gamme.

## Modem LTE-Advanced et finesse de gravure de 20 nm

Ces deux puces franchissent un nouveau cap en termes de connectivité cellulaire puisqu'ils intègrent tous deux un modem multimode [LTE Advanced](#). Cette quatrième génération de modem du constructeur supporte **l'agrégation de 3 porteuses sur 3 bandes de 20 MHz** portant la largeur spectrale cumulée à 60 MHz. Cela se traduit par un débit théorique maximum descendant de 300 Mbit/s (soit 37,5 Mo/s). Ce modem intégré fonctionne de concert avec le *front end module* Qualcomm RF360.

L'autre caractéristique clé de ces deux nouvelles puces provient de leur finesse de gravure. Alors que les SoC mobiles sont actuellement gravés en 28 nm, les Snapdragon 808 et 810 le seront en 20 nm. Un bond technologique qui permet aux composants d'être plus véloces tout en consommant moins.

Qualcomm de préciser que les processeurs des deux puces sont basés sur sa propre microarchitecture 64 bits, une **évolution des microarchitectures ARM Cortex-A50** (A53 et A57). La société reste laconique sur le sujet mais donne rendez-vous pour plus de précisions plus tard dans l'année.

## Les contours des smartphones de demain

Les spécifications des deux puces dessinent les contours des terminaux de prochaine génération (ceux qui sortiront dès le début 2015). Le Snapdragon 810 permet ainsi la captation vidéo en 4K/Ultra HD à 30 ips (images par seconde) ou en 1080p à 120 ips. Cela est rendu possible par le double ISP (*Image Signal Processor*) capable de gérer des données sur 14 bits. Sa bande passante atteint ainsi 12 GP/s et il supporte des capteurs pouvant atteindre jusqu'à une résolution très

théorique de 55 MPixels. Côté processeur, le Snapdragon 810 n'est bien entendu pas en reste. Suivant un agencement big.LITTLE, il allie **4 coeurs ARM Cortex-A57** (pour les tâches gourmandes en ressources hardware) à **4 autres Cortex-A53** (pour des tâches plus « légères »).

Le processeur graphique du Snapdragon 810 est à l'avenant. Il s'agit du tout nouveau **GPU Adreno 430** qui supporte l'OpenGL ES 3.1 et permet d'afficher de la 4K. Par rapport à son prédécesseur, l'Adreno 420, il offre, selon Qualcomm, des performances graphiques 30% plus élevées, une performance pour le GPGPU *compute* 100% plus rapide tout en réduisant la consommation électrique de 20%.

Le Snapdragon 810 est également le premier SoC mobile à **supporter la mémoire LPDDR4**. Pêle-mêle, il peut afficher de la 4K en externe via HDMI 1.4 (limitée à 30 ips donc), supporte le Wifi 802.11ac avec le MIMO, le Bluetooth 4.1, l'USB3.0, le NFC ainsi que la dernière version de Qualcomm IZat (plate-forme permettant la localisation *indoor*).

## Snapdragon 808 : moins tranchant mais loin d'être émoussé

Son petit frère, le Snapdragon 808, est un cran en-dessous en termes de performances et de spécifications. Il dispose toutefois de la même connectivité cellulaire. Les différences se font au niveau de la définition d'affichage supportée (WQXGA : 2560 par 1600 pixels), de l'ISP sur 12 bits (contre 14 bits pour le 810), du processeur (2 coeurs Cortex-A57 associés à 4 autres Cortex-A53) et du processeur graphique (Adreno 418). Ce dernier supporte également l'OpenGL ES 3.1 et offre des performances graphiques 20% plus élevées que l'Adreno 330. Pas de support de la mémoire LPDDR4 (mais « seulement » de la LPDDR3) tandis que l'affichage externe peut également se faire en 4K via le HDMI 1.4.

Les deux puces seront **disponibles durant le second semestre 2014** et des produits finis les intégrant verront le jour au premier semestre 2015.

Avec les [Snapdragon](#) 808 et 810 (mais aussi 610 et 615), Qualcomm fait **la transition vers les architectures 64 bits**. Le constructeur californien fait également une démonstration de force avec deux nouvelles puces qui laissent entrevoir des terminaux mobiles ultra performants dès 2015.

---

### Voir aussi

[Silicon.fr étend son site dédié à l'emploi IT](#)

[Silicon.fr en direct sur les smartphones et tablettes](#)