

Avec le Cortex-R8, ARM ouvre la voie des modems pour la 5G

ARM s'attaque à la 5G. Le designer britannique de processeurs vient en ce sens d'annoncer son nouveau processeur, le Cortex-R8. Selon l'architecte processeur, le composant qui s'appuie sur le coeurs R7 est taillé pour *« fournir le traitement avancé en temps réel pour une large gamme d'applications embarquées exigeantes »*. *« Le Cortex-R8 est plus puissant CPU temps réel disponible et ses performances inégalées seront capitales dans la création de modems 5G, ajoute James McNiven, responsable de la division CPU chez ARM. Il constituera le cœur de la communication des futurs smartphones, tablettes, des voitures connectées et de l'Internet des objets. »*

Successeur du Cortex-R7, le R8 embarque quatre cœurs, cadencés jusqu'à 1,5 GHz, qui peuvent être configurés de manière indépendante. Une spécificité qui, combinée à des fonctionnalités propres à la nouvelle puce, permet de doubler les performances par rapport à son prédécesseur, annonce ARM. *« Le Cortex-R8 permet des couplage mémoire (TCM) plus larges, jusqu'à 1 Mo d'instructions et 1 Mo de données, par cœur »*, explique ARM. Autre avantage, le Cortex-R8 peut être configuré en 12, 16, 20 ou 24 unités de protection mémoire.

Huawei déjà client

Ajouté aux exécutions d'instruction *« out-of-order »*, du renommage dynamique du registre, avec la prédiction de branche, les capacités d'exécution superscalaire et le support hardware pour le DSP (traitement du signal numérique) et les fonctions à virgule flottante, la nouvelle puce est ainsi présentée comme parfaitement taillée pour piloter les modems dédiés aux réseaux LTE Advanced et LTE Advanced Pro. Outre l'agrégation de fréquences, le LTE-A Pro se distingue du LTE-A par le support de plusieurs protocoles de communication d'objet à objet finalisés dans la Release 13 du 3GPP (l'association de standardisation des technologies mobiles) attendue en mars prochain. *« La performance de traitement élevé de Cortex-R8 permet aux modems de gérer de multiples porteuses pour atteindre des débits très élevés, et déroule un chemin solide pour alimenter les modems 5G », assure ARM.*

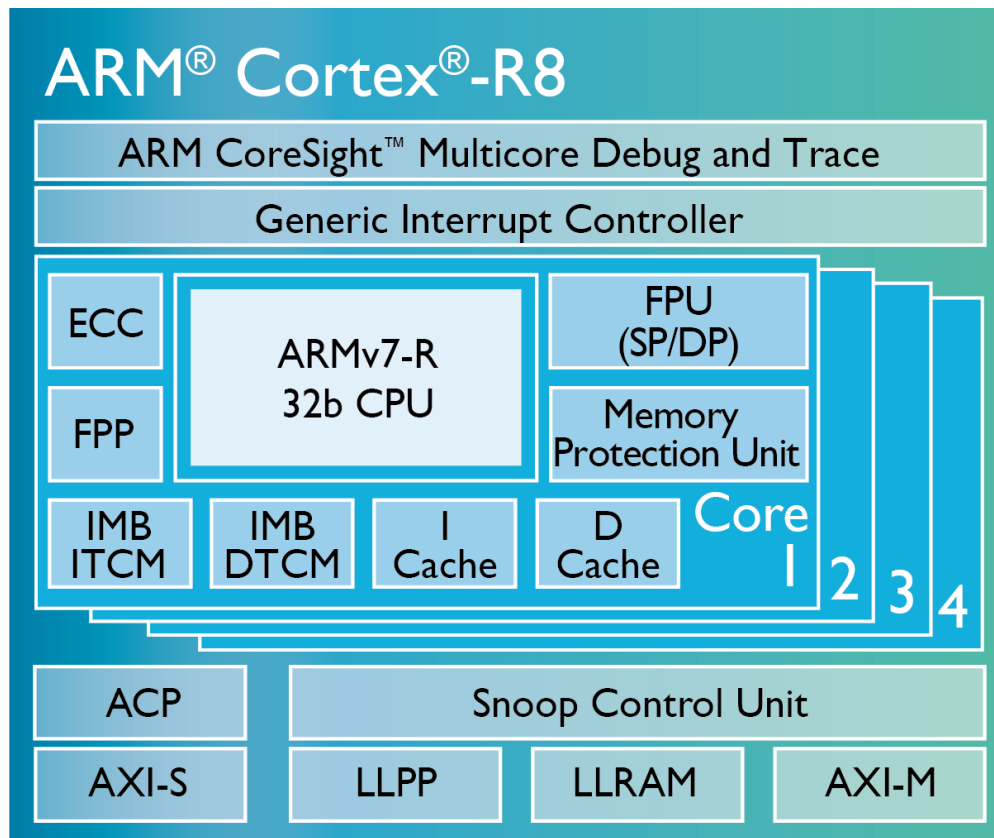
Le Cortex-R8 est déjà soutenu par Huawei. *« En tant que leader dans la technologie cellulaire, Huawei travaille déjà sur des solutions 5G et nous saluons la performance significativement élevée que le Cortex-R8 livrera, déclare Daniel Diao, directeur général adjoint de la division Turing Processor de l'équipementier chinois. Nous nous attendons à le déployer largement dans tous les dispositifs où une faible latence et de la communication haute performance est un facteur critique de succès. »*

Stockage haute performance visé

Les modems dédiés au futur réseau mobile ne sont pas le seul marché visé par le nouveau composant. Comme ses prédécesseurs, le Cortex-R8 se destine aussi aux services de stockage. Notamment pour répondre aux besoins de performances requis par les disques durs et SSD en quête d'une latence toujours plus basse et des débits toujours plus élevés. Les mécanismes de correction d'erreur et de contrôle logiciel, particulièrement dans le monde du SSD, nécessitent en

effet toujours plus de ressources de calculs.

Les licences du Cortex-R8 sont dorénavant et déjà disponibles et les premiers composants, SoC modem et contrôleur de stockage, sont attendus dans le courant de l'année. ARM signale enfin que le nouveau design est compatible avec les logiciels actuels ce qui devrait réduire les cycles de conception des solutions et permettre aux développeurs d'étendre leurs gammes de produits temps-réel basés sur une architecture mono CPU.



Lire également

[Les ARM 64 bits luttent à armes égales avec les Core d'Intel](#)

[Serveur ARM : Google se lie à Qualcomm pour challenger Intel](#)

[AMD lance enfin ses puces ARM pour datacenters](#)

crédit photo © Egorov Artem - shutterstock