

Samsung finalise son premier composant pour antennes 5G

Samsung n'a pas eu la patience d'attendre l'ouverture du Mobile World Congress (MWC) de Barcelone la semaine prochaine pour annoncer avoir finalisé son circuit intégré de fréquence radio 5G (5G RFIC). Ce composant est destiné à équiper les futures stations de base et autres produits d'accès radio de la prochaine génération de réseau mobile. Le 5G RFIC « *jouera un grand rôle dans la prochaine révolution de connectivité* », assure Paul Kyungwhoon Cheun, vice-président exécutif et responsable de l'équipe de la prochaine génération de communication chez Samsung Electronics.

Dévoilé dans le cadre du Korean Institute of Communications and Information Sciences, le 5G RFIC a été conçu pour couvrir les usages mobiles dans les bandes de fréquences 28 GHz. Dites « millimétriques » (à ultra haute fréquences), ces bandes sont considérées comme les principales nouvelles ressources hertziennes retenues pour la 5G sur les marchés de Corée du Sud, du Japon et des Etats-Unis à ce jour. Les premières solutions embarquant le composant devraient être annoncées début 2018.

16 antennes

Composé d'une série de 16 antennes à faibles pertes, le module intègre un amplificateur de puissance à haute performance et haute efficacité. Point central de la consommation d'énergie dans un composant radio, cet amplificateur assure la conversion d'un signal de faible puissance en un signal de haute puissance afin de permettre sa transmission par voie aérienne. Cette conversion doit ainsi palier à la perte du signal que subissent les ondes millimétriques beaucoup plus sensibles aux interférences que les basses fréquences. Aux dires du Coréen, ses amplificateurs doublent simultanément la puissance de sortie et améliorent l'efficacité énergétique de plus de 50%.

Toujours selon Samsung, son 5G RFIC est également capable de réduire le bruit de phase créé par les interférences dans sa bande de fonctionnement afin d'offrir des signaux radio clairs même dans des environnements hertziens bruyants et maintenir la qualité des communications à haut débit. Dans son communiqué, le constructeur évoque des débits de plusieurs gigabit/s sans autre précision. Dans un [document](#) de présentation générale sur la 5G, Samsung prévoyait des débits de l'ordre de 6 à 50 Gbit/s pour les utilisateurs en faible mouvement (les piétons, généralement). [Business Korea](#) croit savoir que ce premier composant 5G pour antenne permettra d'atteindre 20 Gbit/s.

S'imposer comme équipementier

Samsung insiste également sur le format compact des antennes que permettra de concevoir sa solution. Une relative discrétion incontournable alors que, pour propager ses très hauts débits à très hautes fréquences, la 5G nécessitera d'avoir un réseau densifié dans les zones urbaines. Une densification qui se fera essentiellement à base de petites cellules (small cell) ou mini-antennes radio déployées au niveau des rues, [intégrées dans le mobilier urbain](#) notamment.

Samsung a démarré [ses premiers travaux sur la 5G](#) dès 2013, notamment en présentant un prototype radio à 1 Gbit/s. Moins présent à l'international que les équipementiers historiques Ericsson, Nokia (qui intègre aujourd'hui Alcatel-Lucent), Huawei ou ZTE, le constructeur coréen entend visiblement profiter de la 5G pour s'imposer comme fournisseur sur le marché mondial des solutions de connectivité mobile. Une stratégie qu'il devrait détailler la semaine prochaine à Barcelone.

Lire également

[Samsung revendique une 5G à 7,5 Gbit/s](#)

[Samsung se lance à la conquête de l'Internet spatial](#)

[SK Telecom veut lancer sa 5G dès 2017](#)

crédit photo : Samsung