

Le Cloud s'invite dans le pilotage des réseaux 4G

De notre envoyé spécial à Séoul. Avec la démocratisation de la 4G, les opérateurs télécoms coréens ont dû faire face à une explosion de la consommation de données en mobilité. Les nouveaux besoins en termes de vitesse et de stabilité montrent les limites de la stratégie consistant à utiliser des antennes de grande taille.

Une seule réponse permet de résoudre ce problème : **la multiplication des small cells**. Aujourd'hui, les antennes dédiées au réseau mobile de Séoul sont présentes en masse sur nombre d'immeubles. Ce qui génère de nouveaux soucis.

KT et SKT nous ont présenté leur plate-forme, qui s'axe sur la virtualisation des antennes mobiles. Fini les infrastructures décentralisées : toutes les antennes sont maintenant contrôlées depuis des datacenters. Les antennes sont passées dans le monde du cloud.

Qui me parle ?

Chez KT, la mise en place de la plate-forme LTE Warp a permis de faire baisser la charge des antennes de 50 %, tout en boostant la bande passante de 100 % et en diminuant les pertes d'appels de 70 %. Toutefois, la multiplication des small cells s'accompagne de plus d'interférences entre les antennes : 40 %, contre 25 % précédemment.

Grâce à leur infrastructure cloud, les opérateurs coréens peuvent coordonner les efforts de leurs antennes. Avec les small cells, un téléphone mobile a souvent plusieurs dizaines d'antennes à sa portée. Mais ce n'est maintenant plus lui qui choisit sur laquelle il va se connecter. Les serveurs gérant le cloud d'antennes vont sélectionner celle qui sera la plus apte à répondre aux besoins de l'utilisateur **suivant des critères de distance, mais également de charge des antennes**.

De plus, avec cette technologie, les basculements du smartphone d'un émetteur vers un autre sont moins nombreux, ce qui permet d'économiser de la batterie (les tâches de recherche et de sélection d'antennes étant particulièrement gourmandes en énergie).

Vous m'entendez ?

Une autre technique est employée par les opérateurs afin d'augmenter la fiabilité de la connexion. Avec les small cells, plusieurs antennes sont accessibles simultanément par le téléphone mobile. Les antennes étant fédérées en cloud, il est dorénavant possible de les faire travailler de concert.

Chez KT comme SKT, il est ainsi possible de faire transmettre **un même signal, au même instant, par plusieurs antennes**. Le risque de mauvaise réception des données s'en trouve réduit d'autant, ce qui participe à l'amélioration de la fiabilité du réseau.

Le Cloud permet donc aux opérateurs de résoudre les problèmes liés à la généralisation des small

cells (qui permettent pour leur part de résoudre les problèmes liés à l'explosion de la data mobile). Reste que ce concept fait encore transiter plus de données sur le réseau filaire, toutes les transmissions étant contrôlées depuis un nombre aussi réduit que possible de datacenters, situés souvent à une certaine distance des antennes.

La réussite de la 4G est donc plus que jamais **intimement liée à la présence d'un solide réseau de fibres optiques**. Certains opérateurs français l'ont bien compris. Suite à l'arrivée de la 4G, Orange a ainsi accéléré la mise en place de la fibre dans de nouvelles villes.

Crédit photo : © Silicon.fr

Voir aussi

[Quiz Silicon.fr – La 4G, comme si vous y étiez !](#)

[4G : la France va-t-elle rattraper la Corée ?](#)

[La voix et le broadcast vidéo, les killer applications de la 4G ?](#)