

La start-up Artemis veut révolutionner la téléphonie mobile avec ses pCell

Artemis Networks est la dernière start-up fondée par **Steve Perlman**. L'entrepreneur est notamment connu pour avoir été l'un des premiers développeurs de Quicktime puis pour WebTV Networks (en 1995), la technologie Mova Contour et OnLive (lorsqu'il officiait au sein d'Apple).

Une station de base dans une antenne

Avec un objectif clairement disruptif, Artemis veut mettre une station de base virtuelle autour de chaque smartphone. Selon **Steve Perlman**, sa technologie permettrait d'accroître les capacités des réseaux cellulaires tout en diminuant leurs coûts.

Dans cette optique, la **technologie pCell** qui a été mise au point crée une **station de base virtuelle** baptisée **eNodeB** confinée à une zone minuscule autour de l'antenne du smartphone.



L'astuce se trouve dans les interférences. Plutôt que de baser les transmissions sur des canaux véhiculant des signaux qui n'interfèrent pas les uns avec les autres, pCell s'appuie sur les interférences grâce à la mise en œuvre d'**antennes distribuées**. Là où les transmissions cellulaires classiques fonctionnent par allocations de bandes dans le spectre en visant un minimum d'interférences entre les signaux (ce qui se traduit par une congestion des réseaux cellulaires et des ralentissements), la technologie pCell exploite volontairement les interférences dans son schéma de transmission des signaux. Cela se traduit par une plus grande capacité de transmission sans même élargir le spectre.

Concrètement, une partie de l'approche s'appuie sur des datacenters qui font tourner des logiciels afin de créer les stations de base virtuelles eNodeB grâce à l'utilisation simultanée de nombreuses antennes dans le réseau.

Une approche pertinente qui fait fi du [théorème de Shannon](#) et des limites qu'il impose. Mais d'aucuns estiment que la technologie pCell pourrait connaître ses limites avec la mobilité des usagers et dans le cadre d'un déploiement à grande échelle.

« Je suis assez confiant quant au fonctionnement de la technologie dans un environnement de faible mobilité, des gens dans un stade par exemple », déclare ainsi **Pieter van Rooyen**, en charge de l'architecture au sein de Zyray Wireless (entreprise entrée dans le giron de Broadcom en 2004). « Je pense que dans un

environnement de haute mobilité avec beaucoup d'utilisateurs, cela pourrait être compliqué parce que des canaux de nombreux utilisateurs changeraient rapidement et seul un vaste déploiement à grande échelle permettrait de connaître les limites dans ce cas. »

Une technologie parée au lancement

Afin de démontrer l'avancement de la technologie, **Steve Perlman** a fait une démonstration de pCell. **Huit iPhone positionnés les uns à côté des autres** ont ainsi reçu des vidéos HD différentes en *streaming* via une seule pCell.

pCell est actuellement implémentée pour fonctionner sur les réseaux cellulaires 4G LTE et Artemis aimerait la porter sur le marché dès 2015. Pour cela, des discussions ont d'ores et déjà été initiées avec Sprint, Clearwire et Softbank (un opérateur japonais). Steve Perlman aimerait également licencier sa technologie à des équipementiers télécoms.

Copyright photo @ Artemis Networks

Voir aussi

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

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