

La mutation des opérateurs réseaux en fournisseurs de Cloud: quels enjeux pour la neutralité du net?

Nicolas Herbaut
nicolas.herbaut@labri.fr

January 20, 2017

La révolution du Cloud

Ces dernières années ont vu une explosion de l'utilisation du Cloud tant pour la gestion de l'informatique personnelle (stockage dans le cloud avec DropBox ou suite bureautique en ligne avec Google Docs), qu'aux profits des éditeurs informatiques à même de vendre leurs logiciels en tant que services, en louant des serveurs à bas coûts à des entreprises tierces spécialisées dans le Cloud.

L'utilisation du Cloud par les opérateurs de réseaux

Sous l'impulsion des opérateurs de télécommunication (Orange, British Telecom, AT&T,...), la révolution du Cloud est en train de gagner le monde des télécoms, et plusieurs efforts de standardisation sont en cours [ETS] afin de définir les normes de développements du futur "Telco-Cloud". Des études de terrains sont également en cours, afin de valider l'approche [Lab]. Ces initiatives mettent en avant la réduction pressentie des coûts d'achat et de maintenance des systèmes télécom. Les cas d'utilisation décrits dans les normes gravitent autour des fonctions traditionnelles des opérateurs télécoms: fourniture de services de voix, gestions des antennes radios, optimisation du coeur de réseaux etc.

Telco-CDN: un cas d'utilisation à risque

D'autres cas présentent la mise sur le marché de nouveaux services à valeur ajoutée pour les opérateurs de réseaux. Parmi ceux-ci, le cas du Telco-CDN[Wika] est celui qui se plie le mieux aux mutations actuelles d'Internet en réseau de distribution de contenus multimedias. En disposant des moyens de stocker à l'intérieur de leurs réseaux les fichiers les plus lourds, les opérateurs peuvent réduire les coûts liés au rapatriement longue distance des vidéos sur Internet. Un effet corrolaire et celui de la réduction du délai d'acheminement des Vidéos, entraînant une amélioration de la qualité ressentie par l'utilisateur final.

Avec ces avantages techniques et économiques clairs, la tentation est grande pour les opérateurs de trouver un relai de croissance en devenant des fournisseurs de Telco-Cloud. En permettant à des sociétés de louer une partie de leurs ressources réseaux les plus favorables à la livraison de contenu, les opérateurs réseaux s'exposent à un contournement du principe de neutralité du Net[Wikb].

Ceux-ci font profiter des entreprises tierces contre paiement, à un accès privilégié (du point de vue du réseau) à des ressources Cloud permettant d'obtenir une position avantageuse pour livrer leur contenu aux utilisateurs. Ceci s'effectue au dépend de la concurrence qui ne pourrait pas payer un tel hébergement. A titre de comparaison,

c'est comme si une compagnie d'autoroute réservait une voie aux compagnies de transport qui se fourniraient en carburant chez elle.

Objectifs de la contribution

Mes contributions scientifiques[myw] et ma thèse se basent sur ce paradigme de livraison de contenu d'un point de vue technique et algorithmique. Je souhaiterais prolonger mes recherches par une étude légale concernant la revente par les opérateurs réseaux de services de Telco-CDN à des entreprises tierces. L'étude devrait avoir pour objectif la soumission d'un article, afin de pouvoir la valoriser au mieux dans un cadre scientifique.

References

[ETS] ETSI. ETSI Network Function Virtualization. <http://www.etsi.org/technologies-clusters/technologies/nfv>.

[Lab] Orange Labs. Point de présence du futur, les NGPOP. <https://recherche.orange.com/une-nouvelle-generation-de-point-de-presence-le-ng-pop/>.

[myw] Mes travaux de recherche. <https://nextnet.top/biblio/>.

[Wika] Wikipedia. Evolution des CDN. https://fr.wikipedia.org/wiki/Content_delivery_network#.C3.89volutions. [Online; accessed 8-Jan-2017].

[Wikb] Wikipedia. Neutralité de réseau. https://fr.wikipedia.org/wiki/Neutralit%C3%A9_du_r%C3%A9seau.