

RFC 4984 : Report from the IAB Workshop on Routing and Addressing

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 28 septembre 2007

Date de publication du RFC : Septembre 2007

<https://www.bortzmeyer.org/4984.html>

En octobre 2006, l'IAB a tenu un séminaire à Amsterdam, consacré aux questions fondamentales de routage et d'adressage sur Internet. Ce RFC est le compte-rendu de ce séminaire.

Cela fait très longtemps que l'avenir du routage et de l'adressage, les deux bases de la sécurité et de la stabilité de l'Internet, suscitent des inquiétudes. Par exemple, la rapide consommation d'adresses IPv4 a mené au début des années 90 à la création d'IPv6. Mais le problème n'a pas cessé, l'inquiétude principale portant désormais sur le routage. Les routeurs de la DFZ ("*Default-Free Zone*", l'ensemble des routeurs qui n'ont pas de route par défaut et doivent donc avoir une entrée dans leur table de routage pour chaque réseau indépendant) consomment de plus en plus de mémoire et d'autres ressources, pour stocker les (aujourd'hui) 230 000 <<http://bgp.potaroo.net/>> routes de l'Internet. Est-ce que la croissance actuelle pourra se poursuivre ?

Le séminaire a donc étudié le problème actuel et les capacités des routeurs à supporter encore quelques années (cinq ? dix ?) de croissance (la passionnante section 4 décrit en détail les problèmes de matériel des routeurs, prenant en compte jusqu'à la question du refroidissement). Il s'est aussi penché sur les phénomènes à l'origine de cette croissance. Bien sûr, il y a le nombre de personnes connectées à l'Internet. Mais il y a aussi des causes nouvelles, comme la montée de la mobilité, ou comme les demandes des utilisateurs pour le "*multihoming*", c'est-à-dire être connecté par plusieurs FAI.

Le problème est très difficile à résoudre car, à son cœur, se trouve une contradiction entre les demandes des opérateurs, qui préféreraient des adresses fortement agrégées en gros préfixes (de façon à limiter le nombre de ces derniers) et les utilisateurs qui préféreraient pouvoir router à volonté « leurs » adresses. Une des pistes pour trancher ce nœud gordien est la séparation de l'identificateur et du localisateur <<https://www.bortzmeyer.org/separation-identificateur-localisateur.html>>, actuellement fusionnés dans l'adresse IP. Ce point est détaillé dans les sections 2.2, 6 et 7.2 de notre RFC.

Le RFC se termine par un ensemble d'exigences que devra satisfaire la solution proposée et par des recommandations que le problème, bien que non immédiat, soit traité sérieusement. Conscient de la contradiction entre les intérêts des différentes parties prenantes, l'IAB recommande également que les futurs séminaires ou forums ne comprennent pas que des fabricants de routeurs et des opérateurs...

La publication du RFC, bien tardive, a été retardée par des désaccords sur certains des conclusions. Alors que le RFC aurait dû être un compte-rendu factuel de ce qui s'était dit à Amsterdam, il a failli être compris comme un plan d'action stratégique, devant donc faire l'objet d'un relatif consensus. La discussion lancée par ce séminaire se poursuit aujourd'hui sur la liste RAM <<https://www1.ietf.org/mailman/listinfo/ram>>.