

RFC 8190 : Updates to Special-Purpose IP Address Registries

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 28 juin 2017

Date de publication du RFC : Juin 2017

<https://www.bortzmeyer.org/8190.html>

Le RFC 6890¹ avait créé un registre unique des préfixes d'adresses IP « spéciaux ». Ce nouveau RFC met à jour le RFC 6890, précisant et corrigeant quelques points.

Un préfixe « spécial » est juste un préfixe IP dédié à un usage inhabituel, et qui peut nécessiter un traitement particulier. Ainsi, les préfixes 203.0.113.0/24 et 2001:db8::/32 sont dédiés à la documentation, aux cours et exemples et, bien que n'étant pas traités différemment des autres préfixes par les routeurs, ne doivent normalement pas apparaître dans un vrai réseau. Le RFC 6890 spécifie les deux registres de préfixes spéciaux, un pour IPv4 <<https://www.iana.org/assignments/iana-ipv4-special-registry/iana-ipv4-special-registry.xml>> et un pour IPv6 <<https://www.iana.org/assignments/iana-ipv6-special-registry/iana-ipv6-special-registry.xml>>. Mais il y avait une ambiguïté dans ce RFC, dans l'usage du terme « "global" ». Il n'est pas évident à traduire en français. Dans le langage courant, global/globalement, a surtout le sens de « le plus souvent/généralement », alors que, dans le contexte de l'Internet, ce serait plutôt dans le sens « valable pour tout point du globe ». Même en anglais, le terme est polysémique : il peut signifier que l'adresse IP est unique au niveau mondial ou bien il peut signifier que l'adresse est potentiellement joignable mondialement, et qu'un routeur peut donc faire suivre le paquet en dehors de son propre domaine. (La joignabilité effective, elle, dépend évidemment de l'état de BGP.) Le RFC 4291, dans sa section 2.5.4, n'est pas plus clair.

Reprenons l'exemple des préfixes de documentation. Dans les trois préfixes IPv4 de documentation (comme 203.0.113.0/24), les adresses ne sont pas uniques (chacun les alloue comme il veut et, vu le faible nombre d'adresses total, il y aura certainement des collisions) et, de toute façon, n'ont pas de signification en dehors d'un domaine : cela n'a pas de sens de transmettre des paquets ayant de telles

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc6890.txt>

adresses à ses partenaires. Pour le préfixe de documentation IPv6, 2001:db8::/32, c'est un peu plus compliqué car les adresses peuvent être quasi-unique mondialement (si on prend la précaution de les tirer au sort dans le préfixe) mais, de toute façon, n'ont pas vocation à être joignables de partout et on ne transmet donc pas ces paquets à ses voisins.

Bref, notre nouveau RFC choisit d'être plus précis, renommant l'ancien booléen « *global* » du RFC 6890 en « *globally reachable* ».

La nouvelle définition (section 2) est donc bien « le paquet ayant cette adresse comme destination peut être transmis par un routeur à un routeur d'un autre domaine (d'un autre opérateur, en pratique) ». La colonne "*Global*" du registre <<https://www.iana.org/assignments/iana-ipv6-special-registry/iana-ipv6-special-registry.xml#iana-ipv6-special-registry-1>> est donc remplacée par "*Globally reachable*". Notez qu'il n'y a pas de colonne « Unicité » (une autre définition possible de "*global*").

Cela a nécessité quelques changements supplémentaires dans le registre (toujours section 2), colonne "*Globally reachable*" :

- Le préfixe Teredo 2001::/32 passe de "*False*" (les adresses Teredo ne sont pas uniques) à "*N/A*" ("*Not Applicable*") car la question de la joignabilité mondiale n'a pas vraiment de sens pour Teredo,
- Les ULA du RFC 4193 restent à "*False*" mais avec une précision en note.