

# RFC 4116 : IPv4 Multihoming Practices and Limitations

Stéphane Bortzmeyer

<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 18 janvier 2007

Date de publication du RFC : Juillet 2005

<https://www.bortzmeyer.org/4116.html>

---

Le "*multihoming*", le fait pour un site d'être connecté à plusieurs FAI devenant de plus en plus fréquent, il était utile de le documenter.

Notre court RFC explique donc comment on fait du "*multihoming*" en IPv4 aujourd'hui. La technique plus « lourde » est d'utiliser BGP avec plusieurs FAI, et elle requiert des adresses IP **PI**, c'est-à-dire "*Provider-Independant*", indépendantes du FAI. Une autre solution, qui marche avec les classiques adresses **PA** ("*Provider-Aggregatable*") est d'utiliser le NAT. (Il y a aussi le cas un peu particulier du « multi-attachement » où le site a bien plusieurs liens Internet mais ils sont tous vers le même FAI.)

Ces différentes techniques ont leurs propriétés, décrites dans la section 4 :

- Redondance, souvent la principale motivation,
- Répartition de charge,
- Etc.

mais elles ne sont pas équivalentes. Par exemple, les sessions de longue durée (comme celles de SSH) ne survivent typiquement pas aux changements de chemin si le "*multihoming*" est réalisé avec du NAT (avec BGP et des adresses PI, cela marche). En revanche, BGP et les adresses PI sont la solution qui impose le plus de charge au système de routage global de l'Internet, imposant à chaque routeur de la DFZ ("*Default-Free Zone*", les routeurs du cœur de l'Internet) une entrée supplémentaire dans sa table de routage.

Rappelons qu'il n'existe pas encore de solution générale et adaptée à la taille de l'Internet pour "*multihomer*" la majorité des petits et moyens sites.