

# RFC 4760 : Multiprotocol Extensions for BGP-4

Stéphane Bortzmeyer  
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 20 juin 2007. Dernière mise à jour le 15 septembre 2020

Date de publication du RFC : Janvier 2007

<https://www.bortzmeyer.org/4760.html>

---

Le protocole BGP distribue aujourd'hui des centaines de milliers de routes dans tout l'Internet. Spécifié uniquement pour IPv4 à l'origine, BGP peut aussi servir à d'autres protocoles, comme IPv6.

BGP est le seul protocole de routage utilisé aujourd'hui sur l'Internet pour échanger des routes entre opérateurs. Ce protocole, normalisé dans le RFC 4271<sup>1</sup>, n'était à l'origine prévu que pour IPv4. L'Internet d'aujourd'hui compte de plus en plus de routes IPv6 et il était donc nécessaire de pouvoir également les distribuer. Même chose pour les labels MPLS (RFC 3107). BGP est donc devenu **multi-protocoles** avec le RFC 2283 puis avec le RFC 2858, dont notre RFC est le successeur.

À spécifier, cela va vite et le RFC est très court. Deux nouveaux attributs BGP <<https://www.iana.org/assignments/bgp-parameters/bgp-parameters.xml#bgp-parameters-2>>, MP\_REACH\_NLRI et MP\_UNREACH\_NLRI apparaissent donc pour porter des routes indépendamment du protocole. Chaque route est marquée avec le type d'adresse (AFI, pour "Address Family Identifier") utilisé, par exemple 2 pour IPv6 <<https://www.iana.org/assignments/address-family-numbers/address-family-numbers.xml#address-family-numbers-2>>, et les adresses sont donc de longueur variable, dépendant du type. Un marqueur supplémentaire, SAFI ("Subsequent Address Family Identifier"), indique le type de routage considéré (par exemple "unicast"). Les valeurs possibles du SAFI sont dans un registre IANA <<https://www.iana.org/assignments/safi-namespace/safi-namespace.xml#safi-namespace-2>>.

Les changements par rapport au prédécesseur, le RFC 2858 ne sont que de détail, par exemple la suppression d'une option pour un routage combiné de l'"unicast" et du "multicast", option qui n'a jamais été réellement déployée.

---

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc4271.txt>