

RFC 3107 : Carrying Label Information in BGP-4

Stéphane Bortzmeyer

<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 15 novembre 2007

Date de publication du RFC : Mai 2001

<http://www.bortzmeyer.org/3107.html>

Le protocole MPLS fonctionne via des **labels**, que les routeurs utilisent pour aiguiller les paquets vers la bonne sortie. Ces labels peuvent être distribués par plusieurs protocoles, dont BGP, pour lequel les détails sont décrits dans ce RFC.

Le principe de MPLS (décrit dans le RFC 3031¹) est de faire prendre par les routeurs des décisions d'aiguillage très vite, sans appliquer l'algorithme du plus long préfixe IP, en ne regardant qu'un court **label**. Mais comment un routeur MPLS (on dit un LSR) sait-il quel label correspond à quelle destination ? Parce que les autres LSR lui ont dit. Ils peuvent le faire par plusieurs protocoles. Le plus connu est LDP, normalisé dans le RFC 5036. Mais on peut aussi réutiliser BGP, l'inusable protocole de routage, dont le RFC 4760 décrit l'utilisation en contexte multi-protocoles. Cette utilisation est particulièrement intéressante si deux LSR font déjà tourner BGP entre eux.

Armé de cette extension à BGP, notre court RFC n'a plus grand'chose à spécifier : un LSR qui veut distribuer des labels MPLS les met dans un attribut BGP, décrit dans la section 3, chaque label étant associé à un préfixe IP. Le label sera alors toujours transmis avec le préfixe. (Le LSR doit aussi prévenir le LSR adjacent de cette capacité, ce que décrit la section 5).

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc3031.txt>