



## Les malheurs du réseau 128.0.0.0/16

Première rédaction de cet article le 13 décembre 2011

### Autres trucs

[Accueil](#)

[Seulement les RFC](#)

[Seulement les fiches de lecture](#)

[Mon livre « Cyberstructure »](#)

[Ève](#)

Recherche dans ce blog :

Une série de chiffres en vaut une autre, pensez-vous ? Eh bien non. Quoique numériques, toutes les [adresses IP](#) ne se valent pas. Le préfixe 128.0.0.0/16, quoique parfaitement légal, est ainsi invisible depuis une bonne partie de l'[Internet](#).

Tentez l'expérience depuis votre machine en visant l'[amer](#) mis en place par le RIPE-NCC :

```
% ping -c 3 128.0.0.1
PING 128.0.0.1 (128.0.0.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 128.0.0.1: icmp_req=1 ttl=55 time=83.6 ms
64 bytes from 128.0.0.1: icmp_req=2 ttl=55 time=83.8 ms
64 bytes from 128.0.0.1: icmp_req=3 ttl=55 time=83.5 ms

--- 128.0.0.1 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2005ms
rtt min/avg/max/mdev = 83.519/83.692/83.890/0.367 ms
```

Si cela marche (comme ci-dessus), vous faites partie des favorisés. Sinon :

```
% ping -c 3 128.0.0.1
PING 128.0.0.1 (128.0.0.1) 56(84) bytes of data.

--- 128.0.0.1 ping statistics ---
3 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 20:
```

Mais pourquoi ? Qu'est-ce que ce chiffre a de particulier ? C'est parce qu'une bogue des [routeurs Juniper](#) traite ce réseau différemment et, par défaut, [le considère comme « martien »](#) (anormal sur l'[Internet](#)) et refuse les annonces [BGP](#) pour lui (ce préfixe était réservé, mais le [RFC 3330](#) l'a libéré en [2002](#)). Le numéro (interne) de bogue chez Juniper est le PSN-2011-10-393. Le problème est bien expliqué dans [un article des RIPE labs](#) et son effet [mesuré par les sondes Atlas](#). Aujourd'hui, un tiers de l'[Internet](#) ne peut pas joindre ce réseau 128.0.0.0/16. Autre façon de mesurer le même problème, regarder la propagation des annonces BGP, [par exemple au RIS](#) qui, en décembre 2011, voit une propagation de seulement 80 %.

Une mise à jour existe désormais chez Juniper. On peut aussi changer la configuration par défaut (qui est incorrecte). Si votre routeur Juniper affiche 128.0.0.0/16 en réponse à show route martians, c'est que vous avez la mauvaise configuration. Changez-la :

```
set routing-options martians 128.0.0.0/16 orlonger allow
set routing-options martians 191.255.0.0/16 orlonger allow
set routing-options martians 223.255.255.0/24 exact allow
```

(Trois préfixes sont concernés, même si c'est surtout le premier qui a fait parler de lui.)

Si vous n'arrivez pas à pinguer l'adresse de l'[amer](#) ci-dessus, tapez sur votre [FAI](#) jusqu'à ce qu'il mette à jour ses routeurs (et ainsi de suite récursivement car cela dépend également de l'opérateur qui connecte le FAI).

Avant la mise à jour, sur la console du routeur :

```
admin@m7i-2-sqy> show route 128.0.0.1
```

```
admin@m7i-2-sqy> show route 128.0.0.1 hidden
```

```
SERVICE.inet.0: 395145 destinations, 730370 routes (394162 active, 1051 hold-down, 1047 hidden)
```

```
+ = Active Route, - = Last Active, * = Both
```

```
128.0.0.0/21      [BGP/170] 1w5d 21:07:00, localpref 100
                  AS path: 2200 20965 1103 12654 I
                  > to 193.51.182.46 via ge-1/3/0.0
```

Après la mise à jour :

```
admin@m7i-2-sqy> show route 128.0.0.1
```

```
SERVICE.inet.0: 369404 destinations, 369404 routes (368357 active, 1047 hold-down, 1047 hidden)
+ = Active Route, - = Last Active, * = Both
```

```
128.0.0.0/21      +[BGP/170] 00:01:55, localpref 100
```

Merci à Sylvain Busson pour sa prompte mise à jour des routeurs.

[Version PDF de cette page](#) (mais vous pouvez aussi imprimer depuis votre navigateur, il y a une feuille de style prévue pour cela)

[Source XML de cette page](#) (cette page est distribuée sous les termes de la licence [GFDL](#))

---

Si vous aimez, vous pouvez payer avec [Bitcoin](#) : adresse 1HtNJ6ZFUC9yu9u2qAwB4tGdGwPQasQGax (ou voyez le [code QR](#)). Pour toute remarque sur ce blog, s'adresser par courrier à Stéphane Bortzmeyer <[stephane+blog@bortzmeyer.org](mailto:stephane+blog@bortzmeyer.org)> ou sur le [fédivers](#) à [bortzmeyer@mastodon.gougere.fr](mailto:bortzmeyer@mastodon.gougere.fr). Je suis [les règles de Crocker](#) donc pas besoin de faire des excès de diplomatie. Ce blog est strictement personnel et les opinions exprimées ici n'engagent donc que moi, et notamment pas mon employeur présent ou mes employeurs passés ou mes éventuels employeurs futurs.