
Routage BGP

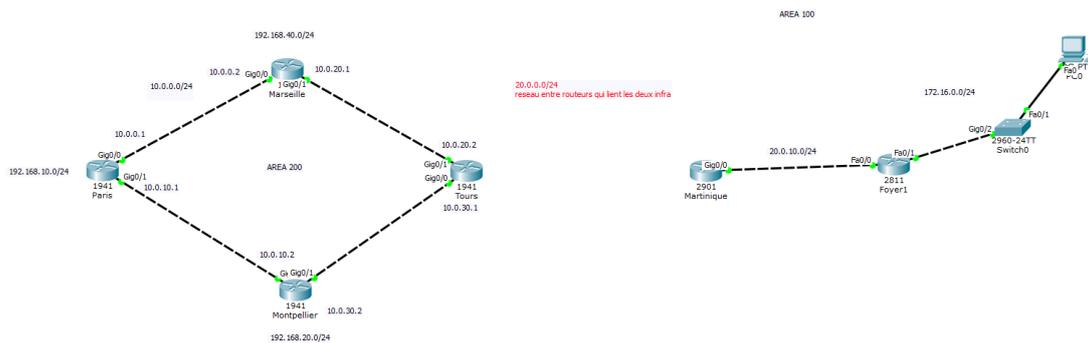
Introduction

J'ai deux réseaux et je souhaite mettre en place bgp entre les deux réseaux pour pouvoir mettre en place un routage dynamique entre les deux AS

Dans que AS il y'aura un routeur passerelle et un réseau entre les deux routeurs passerelles

J'annoncerai les routes directement connecté à mes routeurs via BGP et je redistribuerai les routes RIP, car c'est le protocole RIP que j'ai mis en place comme IGP dans mes AS

Vue globale



Je vais d'abord commencer par relier les deux routeurs passerelles dans le même réseau via un câble croisé

Réseau entre les deux passerelles : 20.0.0.0/24

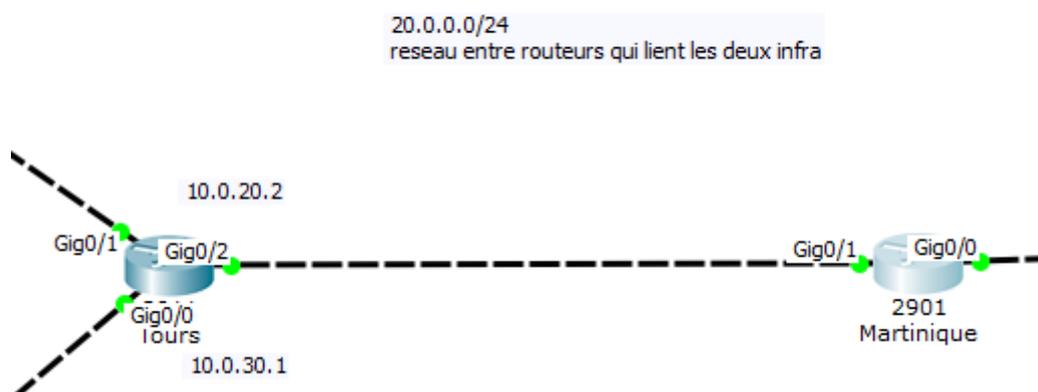
Tours : 20.0.0.1

Martinique : 20.0.0.2

Ping de Martinique à Tours

```
Router#ping 20.0.0.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 20.0.0.1, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 0/0/1 ms
Router#
```

Topologie actuelle



Configuration bgp de martinique :

```
Router(config)#router bgp 100
Router(config-router)#ne
Router(config-router)#neig
Router(config-router)#neighbor 20.0.0.1 remote-as 200
Router(config-router)#network 20.0.10.0
Router(config-router)#
```

Je définis le routeur comme étant dans l'AS 100

Je définis le voisin du routeur Martinique soit le routeur Tours et je définis il est dans quel AS

Je définis ensuite le réseau qui est directement connecté à ce routeur

Configuration bgp de Tours :

```
Router(config-if)#router bgp 200
Router(config-router)#neigh
Router(config-router)#neighbor 20.0.0.2 remote-as 100
Router(config-router)##BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 20.0.0.2 Up

Router(config-router)#network 10.0.20.0
Router(config-router)#network 10.0.30.0
Router(config-router)#
```

On voit bien qu'on a un message qui nous dit que le voisin est bien en mode 'up'

Via la directive network j'annonce une route depuis mon routeur Martinique

```
Router(config)#router bgp 100
Router(config-router)#network 172.16.0.0
Router(config-router)#end
Router#
```

Si on regarde du côté du routeur Tours pour voir si la route a correctement été annoncée

```

Router#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

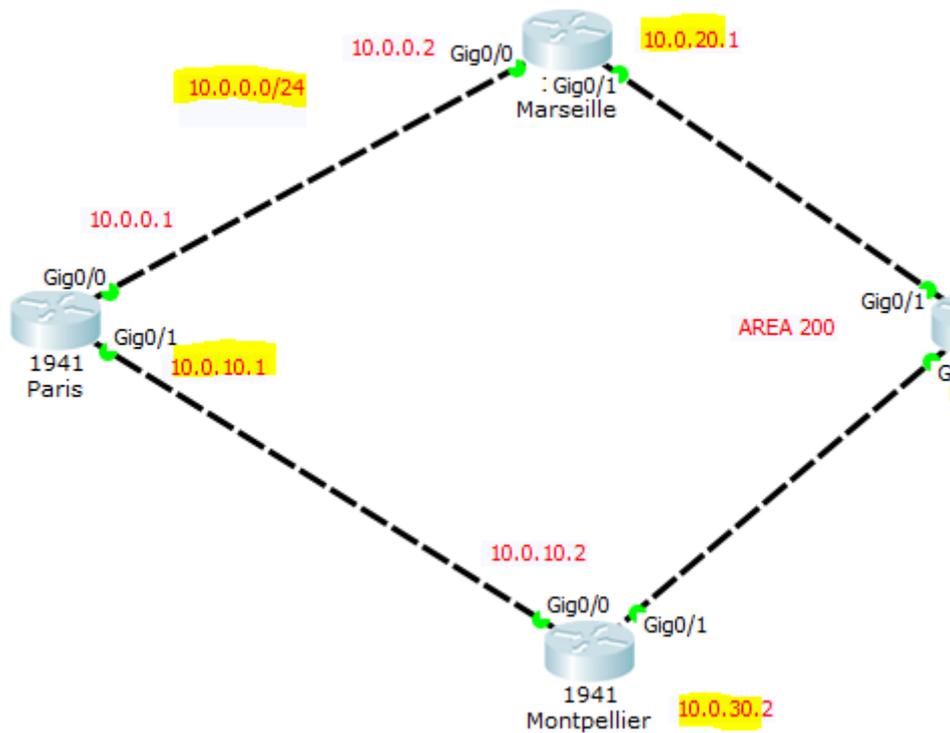
 10.0.0.0/8 is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks
R    10.0.0.0/24 [120/1] via 10.0.20.1, 00:00:12, GigabitEthernet0/1
R    10.0.10.0/24 [120/1] via 10.0.30.2, 00:00:16, GigabitEthernet0/0
C    10.0.20.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L    10.0.20.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
C    10.0.30.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L    10.0.30.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
 20.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    20.0.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/2
L    20.0.0.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/2
B    172.16.0.0/16 [20/0] via 20.0.0.2, 00:25:06

```

On voit bien la route ici

Normalement cette route est une route que mon routeur Martinique a obtenue via Rip et je devrai utilisé la commande « redistribute rip » pour annoncer les routes connus via RIP mais elle n'est pas présente sur cisco packet tracer

J'annonce le reste des routes du coté de Tours soit celles-ci :

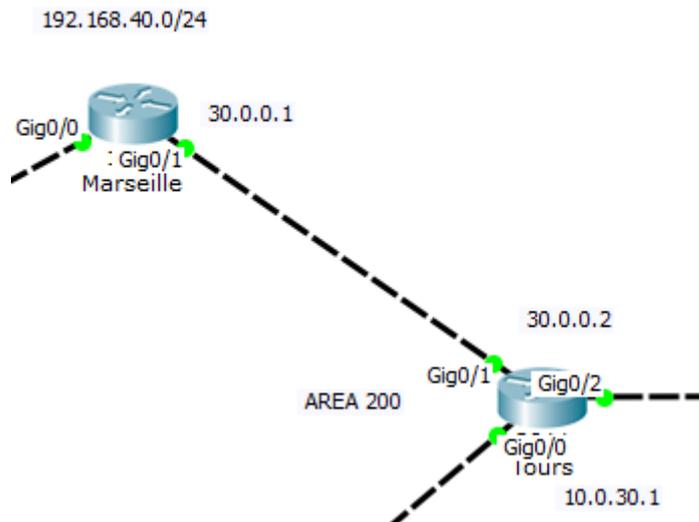


```

Router(config)#router bgp 200
Router(config-router)#network 10.0.10.0
Router(config-router)#network 10.0.30.0
Router(config-router)#network 10.0.20.0
Router(config-router)#network 10.0.10.0
Router(config-router)#

```

Le reseau 10.0.0.0 ne passe pas en BGP car la summerization ne fonctionne pas du coup il fallait que je crée un réseau 30.0.0.0/24 pour les tests ici



```
Router(config-router)#router bgp 200
Router(config-router)#network 30.0.0.0
Router(config-router)#
```

Coté Tours

Maintenant du coté de Martinique

```
Router#show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
      20.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C       20.0.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L       20.0.0.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
C       20.0.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L       20.0.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
B       30.0.0.0/8 [20/0] via 20.0.0.1, 01:17:04
R       172.16.0.0/16 [120/1] via 20.0.10.2, 00:00:06, GigabitEthernet0/0
B       192.168.100.0/24 [20/0] via 20.0.0.1, 01:17:04
Router#
```

Ping de Martinique vers Routeur Marseille(30.0.0.1)

```

Router#ping 30.0.0.1

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 30.0.0.1, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 0/0/1 ms

Router#traceroute 30.0.0.1
Type escape sequence to abort.
Tracing the route to 30.0.0.1

  1  20.0.0.1          0 msec    0 msec    0 msec
  2  30.0.0.1          0 msec    0 msec    0 msec
Router#

```

Sa fonctionne parfaitement car sur Marseille j'ai mis une passerelle par défaut qui est Tours donc il connaît la route retour pour répondre aux pings

Après avoir patienté un peu le réseau 10.0.0.0 apparaît auprès de Martinique

```

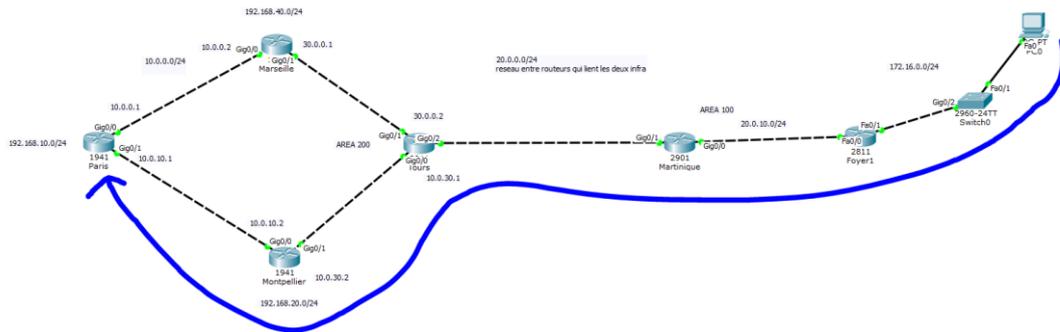
Gateway of last resort is not set

B   10.0.0.0/8 [20/0] via 20.0.0.1, 02:11:02
    20.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
C   20.0.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/1
L   20.0.0.2/32 is directly connected, GigabitEthernet0/1
C   20.0.10.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0
L   20.0.10.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0
B   30.0.0.0/8 [20/0] via 20.0.0.1, 02:11:02
R   172.16.0.0/16 [120/1] via 20.0.10.2, 00:00:17, GigabitEthernet0/0
B   192.168.100.0/24 [20/0] via 20.0.0.1, 02:11:02
Router#

```

Je teste un traceroute du PC derrière le routeur « Foyer1 » vers le routeur Paris

Sois ce chemin



```

PC>tracert 10.0.0.1

Tracing route to 10.0.0.1 over a maximum of 30 hops:

  0  0 ms    0 ms    1 ms    172.16.0.254
  1  0 ms    0 ms    0 ms    20.0.10.1
  2  0 ms    0 ms    0 ms    20.0.0.1
  3  0 ms    1 ms    1 ms    10.0.30.2
  4  0 ms    0 ms    0 ms    10.0.0.1

Trace complete.

```

Sa fonctionne parfaitement