

Configuration de la fonction BGP Maximum-Prefix

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Maximum-Prefix configuré pour les messages d'avertissement uniquement lorsque le seuil dépasse le seuil défini](#)

[Maximum-Prefix configuré pour mettre fin à la relation de voisinage lorsque le seuil dépasse le seuil défini](#)

[Vérifiez et dépannez](#)

[Maximum-Prefix Warning-Only](#)

[Maximum-Prefix configuré pour arrêter la session lorsque le seuil dépasse le seuil défini](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit des informations de configuration et de dépannage sur la fonctionnalité Maximum-Prefix BGP (Border Gateway Protocol).

La fonction Préfixe maximal BGP vous permet de contrôler le nombre de préfixes pouvant être reçus d'un voisin. Par défaut, cette fonctionnalité permet à un routeur de faire tomber un homologue lorsque le nombre de préfixes reçus de cet homologue dépasse la limite de préfixe maximum configurée. Cette fonctionnalité est couramment utilisée pour les homologues BGP externes, mais peut également être appliquée aux homologues BGP internes.

La fonctionnalité Maximum-Prefix est utile lorsque, lors d'un changement de stratégie de sortie sur le site d'appairage distant, un routeur commence à recevoir plus de routes que la mémoire du routeur ne peut prendre. Si ce même routeur homologue avec le protocole BGP et exécute également des fonctions de routage critiques au sein d'un réseau, cette surcharge pourrait s'avérer déficiente. Un problème BGP peut perturber la connectivité réseau interne. Avec la commande **neighbor maximum-prefix**, il est possible de protéger un routeur contre cette situation.

Lorsque vous prévoyez d'utiliser cette fonction, tenez compte des points clés suivants :

- Savoir combien de routes le routeur d'appairage BGP distant envoie normalement.
- Définissez un seuil légèrement supérieur au nombre de préfixes BGP attendus lors des opérations normales.

- Connaître l'action à effectuer au cas où l'homologue BGP distant enverrait plus de préfixes que ceux attendus. Les actions disponibles peuvent être de mettre la session hors service et de maintenir la relation de voisinage BGP hors service jusqu'à ce que vous utilisiez la commande **clear ip bgp x.x.x.x** ou, alternativement, pour enregistrer uniquement un message d'avertissement.

Remarque : Une amélioration de cette fonctionnalité est introduite dans le logiciel Cisco IOS® Version 12.0(22)S et 12.2(15)T. Cette amélioration permet à l'utilisateur de rétablir automatiquement une session d'appairage qui a été désactivée car la limite de préfixe maximum configurée est dépassée. Aucune intervention de l'opérateur réseau n'est requise lorsque cette fonctionnalité est activée. Pour plus d'informations, référez-vous à [Session de redémarrage BGP après Limite de préfixe maximum](#).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco recommande aux lecteurs de ce document d'avoir une compréhension de base de [Configuration d'un réseau BGP](#).

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

Routeurs de la gamme Cisco 2500 sur le logiciel Cisco IOS®, versions 12.2(27)

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Accédez à [Cisco Feature Navigator](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) afin de déterminer quelles versions du logiciel Cisco IOS vous pouvez utiliser avec cette fonctionnalité.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Configuration

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

La syntaxe de commande utilisée pour configurer la fonctionnalité Maximum-Prefix BGP est la suivante :

```
neighbor {ip-address | peer-group-name} maximum-prefix maximum [threshold] [restart restart-
```

interval] [warning-only]

Where:

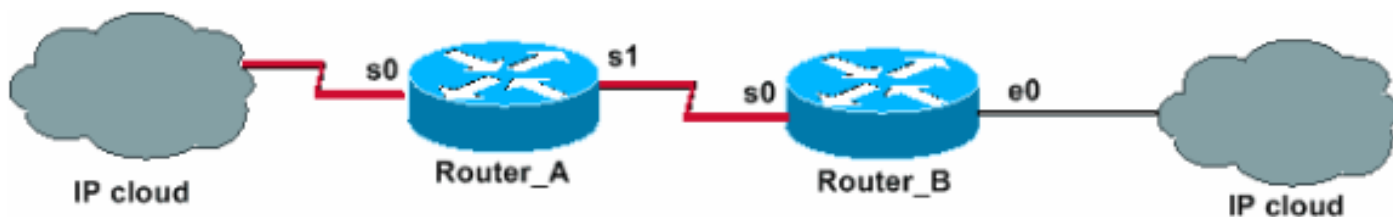
- **maximum** : représente le nombre maximal de préfixes autorisés à partir du voisin.
- **threshold** : valeur entière facultative qui spécifie le pourcentage **maximum-value** configuré. Le routeur commence à générer un message d'avertissement. La plage est comprise entre 1 et 100 % et la valeur par défaut est 75 %. Par exemple, si la **valeur maximale** configurée est 20 et le seuil 60, le routeur génère des messages d'avertissement lorsque le nombre de routes apprises par BGP du voisin dépasse 60 % de 20 (12) routes.
- **restart-interval** : intervalle de temps facultatif (en minutes) pendant lequel une session d'appairage est rétablie. La plage est comprise entre 1 et 65 535 minutes.
- **Warning-only** -(facultatif) Permet au routeur de générer un message journal lorsque la limite Maximum-Prefix est dépassée, au lieu de mettre fin à la session d'appairage.

Afin de mieux illustrer l'utilisation, considérez cet exemple :

```
neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000
!--- Drops the peering to 10.1.1.1 when !--- more than 3000 prefixes are received.
neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000 warning-only
!--- Logs a warning message when the peer sends !--- more than 3000 prefixes.
neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000 50
!--- Logs a warning message at 1500 and drops the !--- peering when over 3000 prefixes are sent.
neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000 50 warning-only
!--- Initially warns at 1500 and re-warns !--- (different message) at 3000 prefixes received. !-
-- However, the BGP Peer is not disconnected.
```

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Maximum-Prefix configuré pour les messages d'avertissement uniquement lorsque le seuil dépasse le seuil défini](#)
- [Maximum-Prefix configuré pour mettre fin à la relation de voisinage lorsque le seuil dépasse le seuil défini](#)

Maximum-Prefix configuré pour les messages d'avertissement uniquement lorsque le seuil dépasse le seuil défini

Dans la configuration Maximum-Prefix en mode d'avertissement uniquement, Router_B est configuré pour enregistrer uniquement un message d'avertissement lorsque le nombre de préfixes

reçus du Router_A dépasse le seuil défini. La configuration des deux routeurs est indiquée dans ce tableau. Notez la présence du mot clé *Warning-only* configuré avec la commande **neighbor**.

Routeur_A	Routeur_B
<pre> hostname Router_A ! interface Loopback0 ip address 10.0.0.1 255.255.255.255 ! interface Serial0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.252 ! interface Serial1 ip unnumbered Loopback0 ! router bgp 200 no synchronization bgp router-id 10.0.0.1 bgp log-neighbor- changes neighbor 192.168.1.2 local-as 100 neighbor 10.0.0.2 remote-as 300 neighbor 10.0.0.2 ebgp- multihop 2 neighbor 10.0.0.2 update-source Loopback0 neighbor 10.0.0.2 version 4 no auto-summary ! ip route 10.0.0.2 255.255.255.252 Serial1 </pre>	<pre> hostname Router_B ! interface Loopback0 ip address 10.0.0.2 255.255.255.252 ! interface Ethernet0 ip address 10.0.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0 ip unnumbered Loopback0 ! router bgp 300 no synchronization bgp router-id 10.0.0.2 bgp log-neighbor-changes neighbor 10.0.0.1 remote-as 200 neighbor 10.0.0.1 ebgp- multihop 2 neighbor 10.0.0.1 update- source Loopback0 neighbor 10.0.0.1 version 4 neighbor 10.0.0.1 maximum- prefix 10 80 warning-only <i>!--- Enables warning message logging when the number !--- of BGP routes learned from neighbor !--- 10.0.0.1 exceeds eight.</i> no auto-summary ! ip route 10.0.0.1 255.255.255.252 Serial0 </pre>

Les sorties des commandes **show** et **debug** dans la section [Vérifier et dépanner](#) de ce document indiquent ce qui se passe réellement sur Router_B lorsque le nombre de préfixes reçus de Router_A dépasse le seuil défini.

[Maximum-Prefix configuré pour mettre fin à la relation de voisinage lorsque le seuil dépasse le seuil défini](#)

Dans le préfixe maximum configuré pour désactiver la configuration de la relation de voisinage, le routeur B est configuré pour générer des messages d'avertissement lorsque le nombre de préfixes reçus du routeur A dépasse le seuil défini. Le routeur B est également configuré pour arrêter le voisin BGP lorsque la limite maximale de préfixe est dépassée. La configuration des deux routeurs est indiquée dans le tableau. Notez l'absence du mot clé *Warning-only* défini avec la commande **neighbor**.

Routeur_A	Routeur_B
<pre> hostname Router_A ! </pre>	<pre> hostname Router_B ! </pre>

<pre> interface Loopback0 ip address 10.0.0.1 255.255.255.255 ! interface Serial0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.252 ! interface Serial1 ip unnumbered Loopback0 ! router bgp 200 no synchronization bgp router-id 10.0.0.1 bgp log-neighbor- changes neighbor 192.168.1.2 local-as 100 neighbor 10.0.0.2 remote-as 300 neighbor 10.0.0.2 ebgp- multihop 2 neighbor 10.0.0.2 update-source Loopback0 neighbor 10.0.0.2 version 4 no auto-summary ! ip route 10.0.0.2 255.255.255.252 Serial1 </pre>	<pre> interface Loopback0 ip address 10.0.0.2 255.255.255.252 ! interface Ethernet0 ip address 10.0.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0 ip unnumbered Loopback0 ! router bgp 300 no synchronization bgp router-id 10.0.0.2 bgp log-neighbor-changes neighbor 10.0.0.1 remote-as 200 neighbor 10.0.0.1 ebgp- multihop 2 neighbor 10.0.0.1 update- source Loopback0 neighbor 10.0.0.1 version 4 neighbor 10.0.0.1 maximum- prefix 10 80 <i>!--- This forces the neighbor session to tear down !--- when the BGP learned routes from !- -- the neighbor exceeds 10.</i> no auto-summary ! ip route 10.0.0.1 255.255.255.252 Serial0 </pre>
---	---

Les sorties des commandes **show** et **debug** dans la section [Vérifier et dépanner](#) indiquent ce qui se passe réellement sur Router_B chaque fois que le nombre de préfixes qu'il reçoit du Router_A dépasse le seuil défini.

[Vérifiez et dépannez](#)

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

La syntaxe de commande et les valeurs par défaut de la fonction utilisée dans ce document sont disponibles à la [page Commande BGP](#).

Remarque : Consulter les [renseignements importants sur les commandes de débogage](#) avant d'utiliser les commandes de **débogage**.

- [show ip bgp neighbor](#) : affiche l'état du voisin BGP.
- [show ip bgp summary](#) : affiche l'état de toutes les connexions BGP.
- [debug ip bgp updates in](#) : affiche les informations relatives aux mises à jour BGP.

[Maximum-Prefix Warning-Only](#)

Attention aux numéros suivants :

- Préfixes maximum acceptés : 10

- Seuil d'avertissement : 80 % (huit)

Tant que le nombre de préfixes reçus n'est pas supérieur au seuil défini, huit, aucun message n'est enregistré. Dès que le nombre de routes BGP apprises du voisin 10.0.0.1 dépasse la limite de huit, le routeur B enregistre ce message. Cette situation est simulée lorsque neuf préfixes sont envoyés :

```
%BGP-4-MAXPFX: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0) reaches 9, max 10
```

Si la situation empire et dépasse le nombre de préfixes maximum défini à 10, le routeur enregistre ce message. Cette situation est simulée lorsque 12 préfixes sont envoyés :

```
%BGP-3-MAXPFXEXCEED: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0): 11 exceed limit 10
```

Lorsque vous activez **debug ip bgp update dans** , vous pouvez regarder de plus près ce qui se passe. Cependant, n'utilisez pas cette commande dans un environnement réel avec plusieurs milliers de préfixes. La situation représentée est que Router_B dispose déjà d'une homologue établie. Six préfixes ont été annoncés au routeur B par le routeur A. Trois préfixes supplémentaires sont maintenant annoncés par l'homologue Router_A.

```
Router_B# debug ip bgp updates in
```

```
*Mar 12 07:31:18.944: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop 10.0.0.1, or
igin i, metric 0, path 200
```

```
*Mar 12 07:31:18.948: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.1.0/24...duplicate ignored
```

```
*Mar 12 07:31:18.952: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.2.0/24...duplicate ignored
```

```
*Mar 12 07:31:18.960: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.3.0/24...duplicate ignored
```

```
*Mar 12 07:32:20.224: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.4.0/24...duplicate ignored
```

```
*Mar 12 07:32:20.228: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.5.0/24...duplicate ignored
```

```
*Mar 12 07:32:20.232: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.6.0/24...duplicate ignored
```

```
*Mar 12 07:34:19.768: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.7.0/24
```

```
*Mar 12 07:34:19.772: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.8.0/24
```

```
*Mar 12 07:34:19.780: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.9.0/24
```

```
*Mar 12 07:34:19.780:
```

```
%BGP-4-MAXPFX: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0 ) reaches 9, max 10
```

```
*Mar 12 07:34:19.792: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.7.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
```

```
*Mar 12 07:34:19.796: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.8.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
```

```
*Mar 12 07:34:19.804: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.9.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
```

```
Router_B#show ip bgp neighbor 10.0.0.1
```

```
BGP neighbor is 10.0.0.1, remote AS 200, external link
```

```
  BGP version 4, remote router ID 10.0.0.1
```

```
  BGP state = Established, up for 00:13:22
```

```
  Last read 00:00:21, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds
```

```
  Neighbor capabilities:
```

```
    Route refresh: advertised and received(old & new)
```

```
    Address family IPv4 Unicast: advertised and received
```

```
    IPv4 MPLS Label capability:
```

```
  Received 930 messages, 0 notifications, 0 in queue
```

```
  Sent 919 messages, 1 notifications, 0 in queue
```

```
  Default minimum time between advertisement runs is 30 seconds
```

```
For address family: IPv4 Unicast
```

```
BGP table version 30, neighbor version 30
Index 1, Offset 0, Mask 0x2
Route refresh request: received 0, sent 0
9 accepted prefixes consume 432 bytes
Prefix advertised 0, suppressed 0, withdrawn 0, maximum limit 10 (warning-only)
)
Threshold for warning message 80%
```

```
Connections established 2; dropped 1
Last reset 00:29:13, due to BGP Notification sent, update malformed
Message received that caused BGP to send a Notification:
  FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF
  003C0200 00001940 01010040 02040201
  00C84003 040A0000 01800404 00000000
  180A000A 180A000B 180A000C
External BGP neighbor can be up to 2 hops away.
Connection state is ESTAB, I/O status: 1, unread input bytes: 0
Local host: 10.0.0.2, Local port: 15668
Foreign host: 10.0.0.1, Foreign port: 179
```

```
Enqueued packets for retransmit: 0, input: 0  mis-ordered: 0 (0 bytes)
```

```
Event Timers (current time is 0x3A46EB54):
```

Timer	Starts	Wakeups	Next
Retrans	18	0	0x0
TimeWait	0	0	0x0
AckHold	22	9	0x0
SendWnd	0	0	0x0
KeepAlive	0	0	0x0
GiveUp	0	0	0x0
PmtuAger	0	0	0x0
DeadWait	0	0	0x0

```
iss: 2047376434  snduna: 2047376784  sndnxt: 2047376784      sndwnd: 16035
irs: 821061364   rcvnxt: 821062116   rcvwnd: 16188   delrcvwnd: 196
```

```
SRTT: 279 ms, RTTO: 500 ms, RTV: 221 ms, KRTT: 0 ms
minRTT: 24 ms, maxRTT: 384 ms, ACK hold: 200 ms
Flags: higher precedence, nagle
```

```
Datagrams (max data segment is 536 bytes):
```

```
Rcvd: 33 (out of order: 0), with data: 22, total data bytes: 751
Sent: 29 (retransmit: 0, fastretransmit: 0), with data: 17, total data bytes: 349
```

Router_B#show ip bgp summary

```
BGP router identifier 10.0.0.2, local AS number 300
BGP table version is 30, main routing table version 30
9 network entries and 9 paths using 1341 bytes of memory
1 BGP path attribute entries using 60 bytes of memory
1 BGP AS-PATH entries using 24 bytes of memory
0 BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory
0 BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory
BGP activity 36/101 prefixes, 36/27 paths, scan interval 60 secs
```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.0.0.1	4	200	932	921	30	0	0	00:15:08	9

Supposons que la situation empire et que Router_A envoie trois préfixes supplémentaires, ce qui

augmente le nombre total jusqu'à 12.

Router_B# **debug ip bgp updates in**

```
*Mar 12 07:39:21.192: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop 10.0.0.1, origin i, metric 0, path 200
*Mar 12 07:39:21.196: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.10.0/24
*Mar 12 07:39:21.200: %BGP-4-MAXPFX: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0) reaches 10, max 10
*Mar 12 07:39:21.208: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.11.0/24
*Mar 12 07:39:21.212: %BGP-3-MAXPFXEXCEED: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0): 11 exceed limit 10
*Mar 12 07:39:21.216: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.12.0/24
*Mar 12 07:39:21.228: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.10.0/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 07:39:21.236: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.11.0/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 07:39:21.240: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.12.0/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
```

Router_B# **show ip bgp neighbors 10.0.0.1**

```
BGP neighbor is 10.0.0.1, remote AS 200, external link
  BGP version 4, remote router ID 10.0.0.1
  BGP state = Established, up for 00:19:56
  Last read 00:00:56, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds
  Neighbor capabilities:
    Route refresh: advertised and received(old & new)
    Address family IPv4 Unicast: advertised and received
    IPv4 MPLS Label capability:
  Received 937 messages, 0 notifications, 0 in queue
  Sent 925 messages, 1 notifications, 0 in queue
  Default minimum time between advertisement runs is 30 seconds
```

For address family: IPv4 Unicast

```
BGP table version 33, neighbor version 33
Index 1, Offset 0, Mask 0x2
Route refresh request: received 0, sent 0
12 accepted prefixes consume 576 bytes
Prefix advertised 0, suppressed 0, withdrawn 0, maximum limit 10 (warning-only)
Threshold for warning message 80%
```

```
Connections established 2; dropped 1
Last reset 00:35:47, due to BGP Notification sent, update malformed
Message received that caused BGP to send a Notification:
```

```
FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF
003C0200 00001940 01010040 02040201
00C84003 040A0000 01800404 00000000
180A000A 180A000B 180A000C
```

External BGP neighbor can be up to 2 hops away.

Connection state is ESTAB, I/O status: 1, unread input bytes: 0

Local host: 10.0.0.2, Local port: 15668

Foreign host: 10.0.0.1, Foreign port: 179

Enqueued packets for retransmit: 0, input: 0 mis-ordered: 0 (0 bytes)

Event Timers (current time is 0x3A4CEA98):

Timer	Starts	Wakeups	Next
Retrans	24	0	0x0


```
TimeWait          0          0          0x0
AckHold           29         16         0x0
SendWnd           0          0          0x0
KeepAlive         0          0          0x0
GiveUp            0          0          0x0
PmtuAger          0          0          0x0
DeadWait          0          0          0x0
```

```
iss: 2047376434  snduna: 2047376898  sndnxt: 2047376898      sndwnd: 15921
irs: 821061364   rcvnxt: 821062290   rcvwnd: 16014   delrcvwnd: 370
```

```
SRTT: 290 ms, RTTO: 376 ms, RTV: 86 ms, KRIT: 0 ms
minRTT: 24 ms, maxRTT: 384 ms, ACK hold: 200 ms
Flags: higher precedence, nagle
```

Datagrams (max data segment is 536 bytes):

Rcvd: 40 (out of order: 0), with data: 29, total data bytes: 925

Sent: 42 (retransmit: 0, fastretransmit: 0), with data: 23, total data bytes: 463

Router_B#show ip bgp summary

```
BGP router identifier 10.0.0.2, local AS number 300
BGP table version is 33, main routing table version 33
12 network entries and 12 paths using 1788 bytes of memory
1 BGP path attribute entries using 60 bytes of memory
1 BGP AS-PATH entries using 24 bytes of memory
0 BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory
0 BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory
BGP activity 39/101 prefixes, 39/27 paths, scan interval 60 secs
```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.0.0.1	4	200	939	927	33	0	0	00:21:28	12

Comme vous pouvez le voir dans l'exemple illustré, la relation de voisinage BGP est maintenue même si le routeur voisin envoie plus de préfixes que la stratégie ne l'autorise. Résultat : seul un message d'avertissement est enregistré par le routeur B. Aucune autre action n'est effectuée par Router_B.

[Maximum-Prefix configuré pour arrêter la session lorsque le seuil dépasse le seuil défini](#)

Les conditions initiales requises pour ce cas sont d'avoir le voisin BGP actif et en cours d'exécution et avec six préfixes envoyés par le routeur A au routeur B. Comme le montre l'exemple, lorsque le routeur A annonce plus de préfixes (par exemple, 9), le résultat des commandes reflète exactement ce qui était déjà vu pour le cas où le routeur B est configuré pour enregistrer un message d'avertissement. Si vous augmentez le nombre de préfixes envoyés et que le routeur A annonce 12, le routeur B ferme la relation de voisinage avec le routeur A.

```
Router_B# debug ip bgp updates in
```

```
*Mar 12 08:03:27.864: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop 10.0.0.1, or
igin i, metric 0, path 200
*Mar 12 08:03:27.868: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.1.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.876: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.2.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.880: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.3.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.884: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.4.0/24...duplicate ignored
```

```

*Mar 12 08:03:27.892: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.5.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.896: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.6.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.900: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.7.0/24
*Mar 12 08:03:27.908: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.8.0/24
*Mar 12 08:03:27.912: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.9.0/24
*Mar 12 08:03:27.916: %BGP-4-MAXPFX: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0
) reaches 9, max 10
*Mar 12 08:03:27.924: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.10.0/24
*Mar 12 08:03:27.932: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.11.0/24
*Mar 12 08:03:27.932: %BGP-3-MAXPFXEXCEED: No. of prefix received from 10.0.0.1
(afi 0): 11 exceed limit 10
*Mar 12 08:03:27.940: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.0.0.1 Down BGP Notification
sent
*Mar 12 08:03:27.940: %BGP-3-NOTIFICATION: sent to neighbor 10.0.0.1 3/1 (update
malformed) 0 bytes  FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF 0060 0200 0000 1940
0101 0040 0204 0201 00C8 4003 040A 0000 0180 0404 0000 0000 180A 0001 180A 0002
180A 0003 180A 0004 180A 0005 180A 0006 180A 0007 180A 0008 180A 0009 180A 000A
180A 000B 180A 000C
*Mar 12 08:03:28.024: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.7.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.032: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.8.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.036: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.9.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.044: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.10.0
/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.148: BGP(0): no valid path for 10.0.1.0/24
*Mar 12 08:03:28.152: BGP(0): no valid path for 10.0.2.0/24
*Mar 12 08:03:28.156: BGP(0): no valid path for 10.0.3.0/24
*Mar 12 08:03:28.156: BGP(0): no valid path for 10.0.4.0/24
*Mar 12 08:03:28.160: BGP(0): no valid path for 10.0.5.0/24
*Mar 12 08:03:28.164: BGP(0): no valid path for 10.0.6.0/24
*Mar 12 08:03:28.168: BGP(0): no valid path for 10.0.7.0/24
*Mar 12 08:03:28.168: BGP(0): no valid path for 10.0.8.0/24
*Mar 12 08:03:28.172: BGP(0): no valid path for 10.0.9.0/24
*Mar 12 08:03:28.176: BGP(0): no valid path for 10.0.10.0/24
*Mar 12 08:03:28.184: BGP(0): nettable_walker 10.0.1.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.188: BGP(0): nettable_walker 10.0.2.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.192: BGP(0): nettable_walker 10.0.3.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.196: BGP(0): nettable_walker 10.0.4.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.200: BGP(0): nettable_walker 10.0.5.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.204: BGP(0): nettable_walker 10.0.6.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.208: BGP(0): nettable_walker 10.0.7.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.212: BGP(0): nettable_walker 10.0.8.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.212: BGP(0): nettable_walker 10.0.9.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.216: BGP(0): nettable_walker 10.0.10.0/24 no best path

```

Router_B# show ip bgp summary

```

BGP router identifier 10.0.0.2, local AS number 300
BGP table version is 87, main routing table version 87

```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.0.0.1	4	200	965	948	0	0	0	00:02:24	Idle (PfxCt)

Router_B# show ip bgp neighbors 10.0.0.1

```

BGP neighbor is 10.0.0.1, remote AS 200, external link

```

```
BGP version 4, remote router ID 0.0.0.0
BGP state = idle
Last read 00:02:43, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds
Received 965 messages, 0 notifications, 0 in queue
Sent 948 messages, 2 notifications, 0 in queue
Default minimum time between advertisement runs is 30 seconds
```

```
For address family: IPv4 Unicast
BGP table version 87, neighbor version 0
Index 1, Offset 0, Mask 0x2
Route refresh request: received 0, sent 0, maximum limit 10
Threshold for warning message 80%
```

```
Connections established 2; dropped 2
Last reset 00:02:43, due to BGP Notification sent, update malformed
Message received that caused BGP to send a Notification:
```

```
FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF
00600200 00001940 01010040 02040201
00C84003 040A0000 01800404 00000000
180A0001 180A0002 180A0003 180A0004
180A0005 180A0006 180A0007 180A0008
180A0009 180A000A 180A000B 180A000C
```

```
Peer had exceeded the max. no. of prefixes configured.
Reduce the no. of prefix and clear ip bgp 10.0.0.1 to restore peering
External BGP neighbor can be up to 2 hops away.
No active TCP connection
```

Remarque : utilisez cette commande afin de restaurer la capacité de l'homologue :

```
Router_B# clear ip bgp 10.0.0.1
```

[Informations connexes](#)

- [Session de redémarrage BGP après limite de préfixe maximum](#)
- [Dépannage de BGP](#)
- [Études de cas BGP](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)