

# Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Raison 1 : Erreur de correspondance des types de réseau](#)

[Solution](#)

[Raison 2 : Affectation de mauvaise adresse dans la double installation de liaison série](#)

[Solution](#)

[Raison 3 : Un côté de lien point par point inclus dans Majornet faux ou sous-réseau](#)

[Raison 4 : Un côté est non-numéroté et l'autre côté est numéroté](#)

[Solution](#)

[Raison 5 : Circuit PVC interrompu dans l'environnement de relais de trame entièrement engrené](#)

[Raison 6 : Adresse de transfert connue par l'intermédiaire d'une artère externe](#)

[Raison 7 : Distribuez la liste bloque les artères](#)

[Solution](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Un problème courant en utilisant le Protocole OSPF (Open Shortest Path First) est des artères dans la base de données n'apparaissent pas dans la table de routage. Dans la plupart des cas l'OSPF trouve une anomalie dans la base de données ainsi il n'installe pas l'artère dans la table de routage. Souvent, vous pouvez voir que le `routeur adv est le message non-accessible` (qui signifie que le routeur annonçant le LSA n'est pas OSPF traversant accessible) sur la publicité d'état de lien (LSA) dans la base de données quand ce problème se pose. Voici un exemple :

```
Adv Router is not-reachableLS age: 418Options: (No TOS-capability, DC)LS Type: Router LinksLink
State ID: 172.16.32.2Advertising Router: 172.16.32.2LS Seq Number: 80000002Checksum:
0xFA63Length: 60 Number of Links: 3
```

Il y a plusieurs raisons pour ce problème, les la plupart dont affaire avec la SIG-configuration ou une topologie cassée. Quand la configuration est corrigée l'anomalie de base de données OSPF part et les artères apparaissent dans la table de routage. Ce document explique certaines des raisons plus communes qui peut entraîner l'anomalie dans la base de données.

Certaines des commandes utilisées dans tout ce document pour la vérification du comportement OSPF incluent le [show ip ospf interface](#), le [routeur de base de données OSPF d'IP](#), le [show ip ospf neighbor](#) et le [show ip ospf database externe](#). Si vous avez la sortie de l'un de ces commandes de votre périphérique de Cisco, vous pouvez utiliser pour afficher des éventuels problèmes et des difficultés. Pour l'utiliser, vous devez être un client [enregistré](#) , être connecté, et avoir Javascript activé.

[enregistré](#)

# Conditions préalables

## Conditions requises

Les lecteurs de ce document devraient avoir la connaissance de ces thèmes

- [Compréhension de base d'OSPF](#)
- [Configuration de base d'OSPF](#)

## Composants utilisés

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

- La version de logiciel 12.3 de Cisco IOS® s'exécutait sur tous les Routeurs.
- Ceci est pris en charge sur toutes les Plateformes de routeur de Cisco.

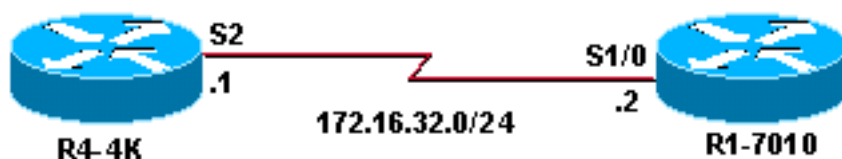
Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

## Raison 1 : Erreur de correspondance des types de réseau

Utilisons comme exemple le schéma de réseau suivant :



R4-4K	R1-7010
<pre>interface Loopback0 ip address 172.16.33.1 255.255.255.255interface Serial2 ip address 172.16.32.1 255.255.255.0 ip ospf network broadcastrouter ospf 20 network 172.16.0.0 0.0.255.255 area 0</pre>	<pre>interface Loopback0 ip address 172.16.33.1 255.255.255.255interface Serial2 ip address 172.16.32.1 255.255.255.0 ip ospf network broadcastrouter ospf 20 network 172.16.0.0 0.0.255.255 area 0</pre>

```
R4-4K(4)# show ip ospf interface serial 2Serial2 is up, line protocol is up  Internet Address
172.16.32.1/24, Area 0  Process ID 20, Router ID 172.16.33.1, Network Type BROADCAST, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1  Designated Router (ID) 172.16.33.1, Interface
address 172.16.32.1  Backup Designated router (ID) 172.16.32.2, Interface address 172.16.32.2
```

```

Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5   Hello due in 00:00:08
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1   Adjacent with neighbor 172.16.32.2
(Backup Designated Router) Suppress hello for 0 neighbor(s)R1-7010(5)# show ip ospf interface
serial 1/0Serial1/0 is up, line protocol is up   Internet Address 172.16.32.2/24, Area 0
Process ID 20, Router ID 172.16.32.2, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64 Transmit Delay is 1
sec, State POINT_TO_POINT, Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
Hello due in 00:00:02 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1   Adjacent with
neighbor 172.16.33.1 Suppress hello for 0 neighbor(s)

```

Comme vous pouvez voir en haut, le routeur R4-4K est configuré pour l'émission, et le routeur R1-7010 est configuré pour le Point à point. Ce genre d'erreur de correspondance des types de réseau rend le routeur de la publicité inaccessible.

```

R4-4K(4)# show ip ospf database router 172.16.32.2 Adv Router is not-reachable LS age: 418
Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID: 172.16.32.2 Advertising
Router: 172.16.32.2 LS Seq Number: 80000002 Checksum: 0xFA63 Length: 60 Number of Links: 3
Link connected to: another Router (point-to-point) (Link ID) Neighboring Router ID:
172.16.33.1 (Link Data) Router Interface address: 172.16.32.2 Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
172.16.32.0 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS metrics: 0 TOS 0
Metrics: 64R1-7010(5)# show ip ospf database router 172.16.33.1 Adv Router is not-reachable LS
age: 357 Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID: 172.16.33.1
Advertising Router: 172.16.33.1 LS Seq Number: 8000000A Checksum: 0xD4AA Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Transit Network (Link ID) Designated Router address:
172.16.32.1 (Link Data) Router Interface address: 172.16.32.1 Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 64

```

Vous pouvez voir que pour le sous-réseau 172.16.32.0/24, le routeur R1-7010 génère un lien point par point et le routeur R4-4K génère une liaison de transit. Ceci crée une anomalie dans la base de données d'état de lien, qui signifie qu'aucune artère n'est installée dans la table de routage.

```

R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC
172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/0C   172.16.30.1/32 is directly connected,
Loopback0

```

## Solution

Pour résoudre ce problème, configurez les deux Routeurs pour le même type de réseau. Vous pouvez changer le type de réseau du routeur R1-7010 pour annoncer, ou pour changer l'interface série du routeur R4-4K au Point à point.

**Remarque:** Si vous avez une situation où un côté est une interface multipoint et l'autre côté est une sous-interface alors change le type de réseau pour annoncer des deux côtés.

Dans cet exemple nous avons retiré la déclaration de « diffusion du type de réseau » sur R4-4K parce que les deux côtés sont les interfaces encapsulées point par point de High-Level Data Link Control (HDLC).

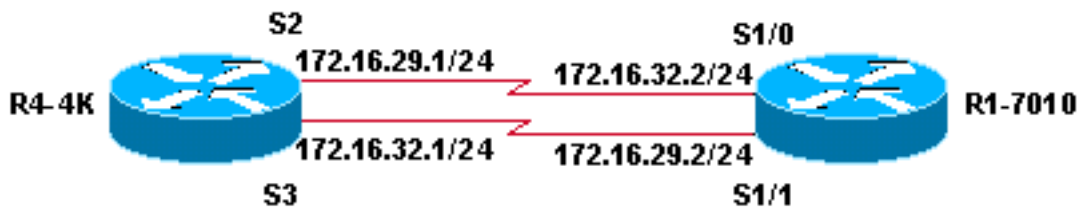
```

R4-4K(4)# configure terminal R4-4K(4)(config)# interface serial 2 R4-4K(4)(config-if)# no ip
ospf network broadcast R4-4K(4)(config-if)# endR4-4K(4)# show ip ospf interface serial 2 Serial2
is up, line protocol is up   Internet Address 172.16.32.1/24, Area 0 Process ID 20, Router ID
172.16.33.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64 Transmit Delay is 1 sec, State
POINT_TO_POINT, Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5 Hello
due in 00:00:04 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1   Adjacent with neighbor
172.16.32.2 Suppress hello for 0 neighbor(s)

```

## Raison 2 : Affectation de mauvaise adresse dans la double installation de liaison série

Considérez ce schéma de réseau comme exemple :



R4-4K	R1-7010
<pre>R4-4K(4)# configure terminal R4-4K(4)(config)# interface serial 2 R4- 4K(4)(config-if)# no ip ospf network broadcast R4- 4K(4)(config-if)# endR4- 4K(4)# show ip ospf interface serial 2 Serial2 is up, line protocol is up Internet Address 172.16.32.1/24, Area 0 Process ID 20, Router ID 172.16.33.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64 Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT, Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5 Hello due in 00:00:04 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1 Adjacent with neighbor 172.16.32.2 Suppress hello for 0 neighbor(s)</pre>	<pre>R4-4K(4)# configure terminal R4-4K(4)(config)# interface serial 2 R4- 4K(4)(config-if)# no ip ospf network broadcast R4- 4K(4)(config-if)# endR4- 4K(4)# show ip ospf interface serial 2 Serial2 is up, line protocol is up Internet Address 172.16.32.1/24, Area 0 Process ID 20, Router ID 172.16.33.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64 Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT, Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5 Hello due in 00:00:04 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1 Adjacent with neighbor 172.16.32.2 Suppress hello for 0 neighbor(s)</pre>

Vous pouvez voir que les adresses IP sont inversées dans les configurations ci-dessus, qui entraîne une anomalie dans la base de données OSPF. Cependant, les Routeurs forment toujours des voisins dans la version de Cisco IOS plus tôt que 12.1 parce que sur un lien point par point, les Routeurs OSPF ne vérifient pas que le routeur voisin est sur le même sous-réseau.

```
R4-4K(4)# show ip ospf neighborNeighbor ID      Pri  State                Dead Time   Address
Interface172.16.32.2    1    FULL/ -              00:00:37   172.16.32.2   Serial2172.16.32.2
1    FULL/ -              00:00:31   172.16.29.2   Serial3
```

De la sortie ci-dessus, vous pouvez voir que Serial2 forme des voisins avec l'adresse IP 172.16.32.2, qui n'est pas dans le même sous-réseau. Bien que des voisins soient formés, aucune artère n'est installée dans la table de routage :

```
R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC
172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/0C      172.16.29.0/24 is directly connected,
Serial1/1C      172.16.30.1/32 is directly connected, Loopback0
```

## Solution

Pour résoudre ce problème, l'un ou l'autre assigne correctement les adresses IP ou commute les câbles série. Ici nous avons corrigé les adresses IP :

R4-4K	R1-7010
<pre>R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC 172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/0C 172.16.29.0/24 is directly connected, Serial1/1C 172.16.30.1/32 is directly connected, Loopback0</pre>	<pre>R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC 172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/0C 172.16.29.0/24 is directly connected, Serial1/1C 172.16.30.1/32 is directly connected, Loopback0</pre>

```
R4-4K(4)# show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address
Interface172.16.32.2	1	FULL/ -	00:00:36	Serial2172.16.32.2
1 FULL/ -	00:00:39	172.16.29.2	Serial3	

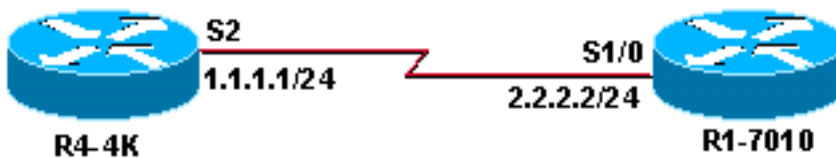
Maintenant il affiche l'adresse du voisin correcte sur l'interface de l'interface série 2. Les artères sont également dans la table de routage :

```
R1-7010(5)# show ip route
```

172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/00	172.16.35.1/32 [110/65] via 172.16.32.1, 00:03:12, Serial1/0
172.16.29.0/24 is directly connected, Serial1/1C	172.16.30.1/32 is directly connected, Loopback0

### Raison 3 : Un côté de lien point par point inclus dans Majornet faux ou sous-réseau

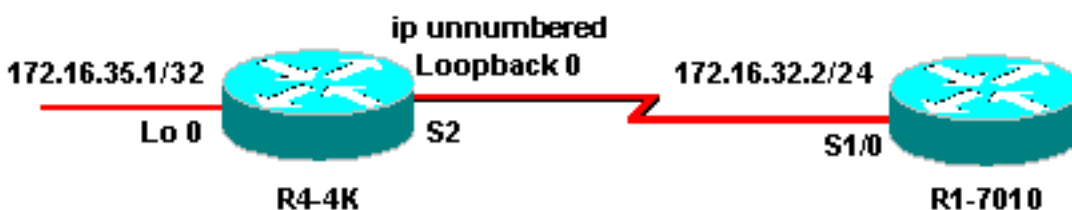
Considérez ce schéma de réseau comme exemple :



Cette situation crée exactement le même comportement que l'[affectation de mauvaise adresse dans la double installation de liaison série](#). Pour résoudre le problème, assignez les adresses IP dans le même sous-réseau sur les deux Routeurs.

### Raison 4 : Un côté est non-numéroté et l'autre côté est numéroté

Considérez le schéma de réseau suivant comme exemple :



R4-4K	R1-7010

<pre>interface Loopback0 ip address 172.16.35.1 255.255.255.255interface Serial2 ip unnumbered Loopback0 router ospf 20 network 172.16.0.0 0.0.255.255 area 0</pre>	<pre>interface Loopback0 ip address 172.16.35.1 255.255.255.255interface Serial2 ip unnumbered Loopback0 router ospf 20 network 172.16.0.0 0.0.255.255 area 0</pre>
---	---

```
R4-4K(4)# show interface serial 2Serial2 is up, line protocol is up Hardware is cxBus Serial
Interface is unnumbered. Using address of Loopback0 (172.16.35.1)R1-7010(5)# show interface
serial 1/0Serial1/0 is up, line protocol is up Hardware is cxBus Serial Internet address is
172.16.32.2/24
```

La sortie ci-dessus prouve que l'interface de l'interface série 2 R4-4K est non-numérotée à Loopback0, tandis que l'interface série 1/0 R1-7010 est une interface numérotée.

```
R4-4K(4)# show ip ospf interface serial 2Serial2 is up, line protocol is up Internet Address
0.0.0.0/24, Area 0 Process ID 20, Router ID 172.16.35.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT, Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40,
Wait 40, Retransmit 5 Hello due in 00:00:02 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is
1 Adjacent with neighbor 172.16.32.2 Suppress hello for 0 neighbor(s)R1-7010(5)# show ip
ospf interface serial 1/0Serial1/0 is up, line protocol is up Internet Address 172.16.32.2/24,
Area 0 Process ID 20, Router ID 172.16.32.2, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64 Transmit
Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT, Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40,
Retransmit 5 Hello due in 00:00:02 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Adjacent with neighbor 172.16.33.1 Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Comme vous pouvez voir en haut, le type de réseau dans des les deux cas est point par point. Le problème est qu'un côté est non-numéroté et l'autre côté n'est pas, qui crée une anomalie dans la base de données comme affiché ci-dessous.

```
R4-4K(4)# show ip ospf database router 172.16.30.1 OSPF Router with ID (172.16.35.1) (Process
ID 20) Router Link States (Area 0) LS age: 202 Options: (No TOS-capability, DC) LS Type:
Router Links Link State ID: 172.16.30.1 Advertising Router: 172.16.30.1 LS Seq
Number: 80000002 Checksum: 0xC899 Length: 60 Number of Links: 3 Link connected to:
another Router (point-to-point) (Link ID) Neighboring Router ID: 172.16.35.1 (Link Data)
Router Interface address: 172.16.32.2 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link
connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 172.16.32.0 (Link Data)
Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected
to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 172.16.30.1 (Link Data) Network
Mask: 255.255.255.255 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 R4-4k(4)# R1-
7010(5)# show ip ospf database router 172.16.35.1OSPF Router with ID (172.16.30.1) (Process
ID 20) Router Link States (Area 0) Adv Router is not-reachable LS age: 396 Options: (No
TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID: 172.16.35.1 Advertising
Router: 172.16.35.1 LS Seq Number: 80000003 Checksum: 0xBEA1 Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: another Router (point-to-point) (Link ID) Neighboring Router
ID: 172.16.30.1 (Link Data) Router Interface address: 0.0.0.3 !--- In case of an
unnumbered link we use MIB !--- II IfIndex value which usually starts with 0. Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
172.16.35.1 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1
R1-7010(5)#
```

Vous pouvez voir que R1-7010 génère un LSA pour ce lien point par point avec le champ de données de liaison contenant son adresse d'interface, alors que R4-4K génère le LSA pour le même lien avec le champ de données de liaison contenant la valeur MIBII IfIndex. Ceci crée une anomalie dans la base de données d'état de lien, qui signifie qu'aucune artère n'est installée dans la table de routage.

```
R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC
172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/0C 172.16.30.1/32 is directly connected,
Loopback0
```

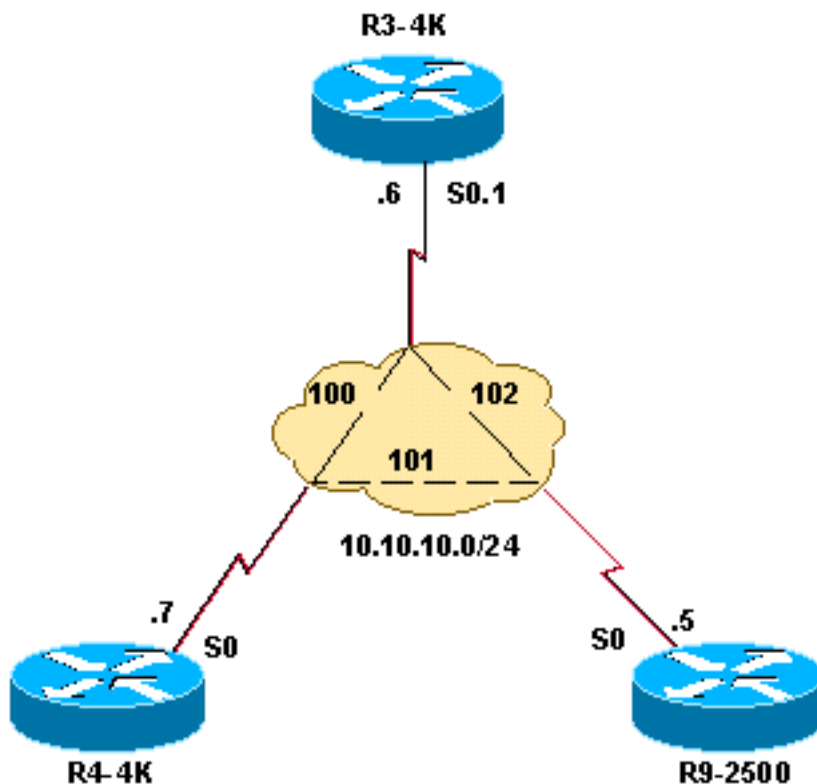
## [Solution](#)

Pour résoudre ce problème, configurez les interfaces série des Routeurs comme ou numéroté ou non-numéroté. Dans cet exemple nous avons numéroté l'interface de l'interface série 2 du routeur R4-4K.

```
R4-4K(4)# configure terminal R4-4K(4)(config)# interface serial 2R4-4K(4)(config-if)# no ip unnumbered loopback 0 R4-4K(4)(config-if)# ip address 172.16.32.1 255.255.255.0R4-4K(4)# show ip ospf interface serial 2Serial2 is up, line protocol is up  Internet Address 172.16.32.1/24, Area 0  Process ID 20, Router ID 172.16.33.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64  Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT,  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5  Hello due in 00:00:02  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1  Adjacent with neighbor 172.16.32.2  Suppress hello for 0 neighbor(s)R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC      172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/00      172.16.33.1/32 [110/65] via 172.16.32.1, 00:03:08, Serial1/0C      172.16.30.1/32 is directly connected, Loopback0
```

## Raison 5 : Circuit PVC interrompu dans l'environnement de relais de trame entièrement engrené

Considérez ce schéma de réseau comme exemple :



### R9-2500

```
R4-4K(4)# configure terminal R4-4K(4)(config)# interface serial 2R4-4K(4)(config-if)# no ip unnumbered loopback 0 R4-4K(4)(config-if)# ip address 172.16.32.1 255.255.255.0R4-4K(4)# show ip ospf interface serial 2Serial2 is up, line protocol is up  Internet Address 172.16.32.1/24, Area 0  Process ID 20, Router ID 172.16.33.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64  Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT,  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5  Hello due in 00:00:02  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1  Adjacent with neighbor 172.16.32.2  Suppress hello for 0
```

```
neighbor(s)R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is
variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC
172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/00
172.16.33.1/32 [110/65] via 172.16.32.1, 00:03:08,
Serial1/0C      172.16.30.1/32 is directly connected,
Loopback0
```

#### R4-4K

```
R4-4K(4)# configure terminal R4-4K(4)(config)# interface
serial 2R4-4K(4)(config-if)# no ip unnumbered loopback 0
R4-4K(4)(config-if)# ip address 172.16.32.1
255.255.255.0R4-4K(4)# show ip ospf interface serial
2Serial2 is up, line protocol is up   Internet Address
172.16.32.1/24, Area 0   Process ID 20, Router ID
172.16.33.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT, Timer
intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40,
Retransmit 5   Hello due in 00:00:02 Neighbor Count is
1, Adjacent neighbor count is 1   Adjacent with
neighbor 172.16.32.2 Suppress hello for 0
neighbor(s)R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is
variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC
172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/00
172.16.33.1/32 [110/65] via 172.16.32.1, 00:03:08,
Serial1/0C      172.16.30.1/32 is directly connected,
Loopback0
```

#### R3-4K

```
R4-4K(4)# configure terminal R4-4K(4)(config)# interface
serial 2R4-4K(4)(config-if)# no ip unnumbered loopback 0
R4-4K(4)(config-if)# ip address 172.16.32.1
255.255.255.0R4-4K(4)# show ip ospf interface serial
2Serial2 is up, line protocol is up   Internet Address
172.16.32.1/24, Area 0   Process ID 20, Router ID
172.16.33.1, Network Type POINT_TO_POINT, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_POINT, Timer
intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40,
Retransmit 5   Hello due in 00:00:02 Neighbor Count is
1, Adjacent neighbor count is 1   Adjacent with
neighbor 172.16.32.2 Suppress hello for 0
neighbor(s)R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is
variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC
172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/00
172.16.33.1/32 [110/65] via 172.16.32.1, 00:03:08,
Serial1/0C      172.16.30.1/32 is directly connected,
Loopback0
```

Le modèle de diffusion au-dessus du Relais de trames fonctionne correctement tant que le nuage de Relais de trames est entièrement engrené. Si des circuits virtuels permanents (PVCs) sont cassés, il peut créer des problèmes dans la base de données OSPF, qui produit consécutivement le message non accessible de routeur adv.

Dans cet exemple, le PVC entre R9-2500 et R4-4K est cassé, et le lien R9-2500 au routeur indiqué (DR) est cassé. En conséquence, R9-2500 déclare tout le LSAs de R3-4K (qui n'est pas un DR), comme inaccessible. Comme vous pouvez voir, R9-2500 ne génère pas une liaison de transit pour l'interface série reliée à R3-4K ; il génère un lien de stub à la place parce qu'en ce qui concerne R9-2500 il n'y a aucun DR sur ce lien.

```
R9-2500(3)# show ip ospf database router      OSPF Router with ID (50.50.50.50) (Process ID 10)
Router Link States (Area 0)  LS age: 148  Options: (No TOS-capability, DC)  LS Type: Router
Links  Link State ID: 50.50.50.50  Advertising Router: 50.50.50.50  LS Seq Number: 8000000B
```

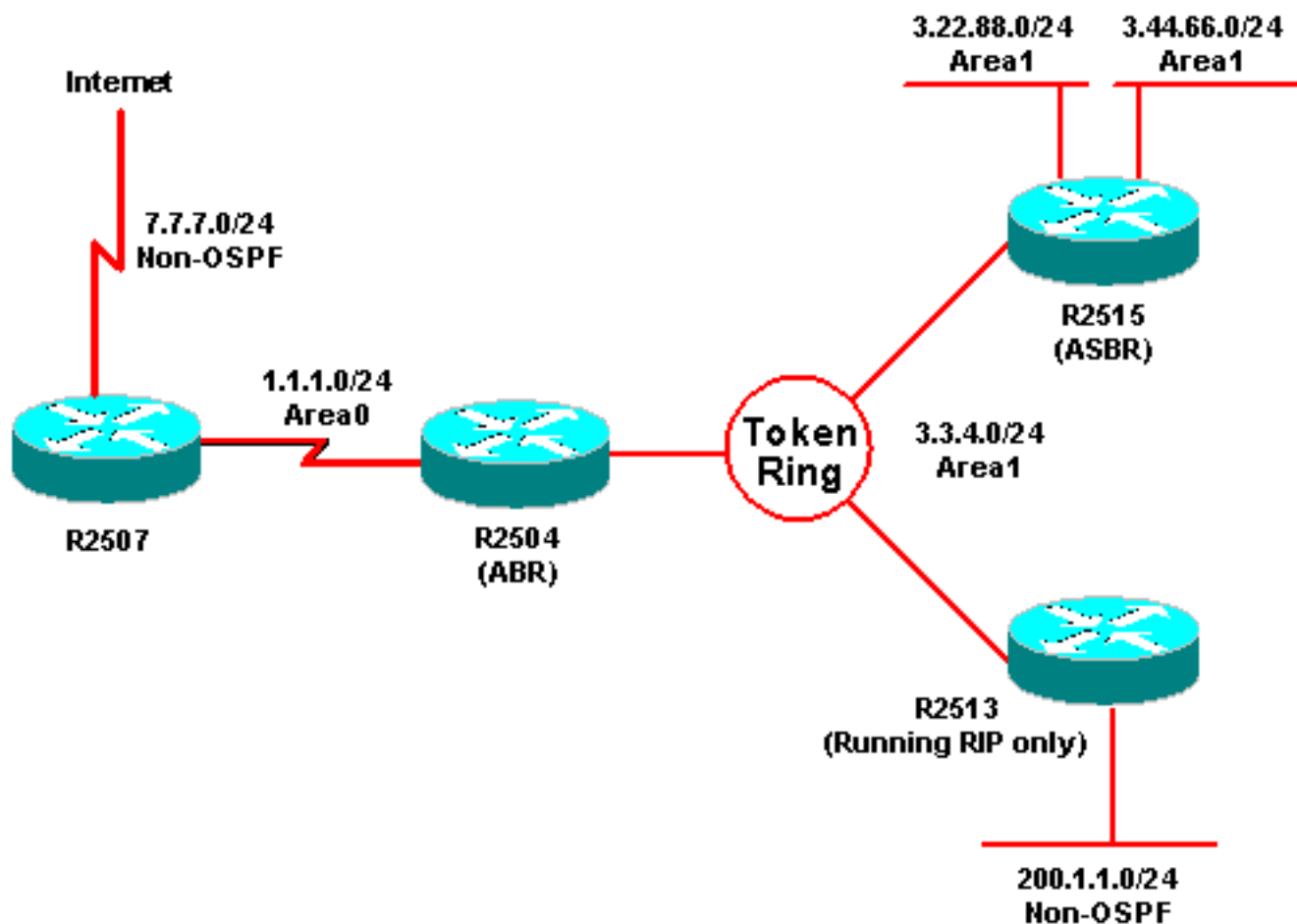


Checksum: 0x55A Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 10.10.10.0 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 50.50.50.50 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 **Adv Router is not-reachable** LS age: 1081 Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID: 60.60.60.60 Advertising Router: 60.60.60.60 LS Seq Number: 80000006 Checksum: 0x4F72 Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 60.60.60.60 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a Transit Network (Link ID) Designated Router address: 10.10.10.7 (Link Data) Router Interface address: 10.10.10.6 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 **Adv Router is not-reachable** LS age: 306 Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID: 70.70.70.70 Advertising Router: 70.70.70.70 LS Seq Number: 80000007 Checksum: 0xC185 Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 70.70.70.70 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a Transit Network (Link ID) Designated Router address: 10.10.10.7 (Link Data) Router Interface address: 10.10.10.7 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64

Référez-vous aux [problèmes avec exécuter l'OSPF en mode NBMA au-dessus de Relais de trames](#) pour plus d'informations détaillées sur ce problème.

## Raison 6 : Adresse de transfert connue par l'intermédiaire d'une artère externe

Considérez ce schéma de réseau comme exemple :



R2507

```
R9-2500(3)# show ip ospf database router OSPF
```

```
Router with ID (50.50.50.50) (Process ID 10)
Router Link States (Area 0) LS age: 148 Options: (No
TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State
ID: 50.50.50.50 Advertising Router: 50.50.50.50 LS Seq
Number: 8000000B Checksum: 0x55A Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 10.10.10.0 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
50.50.50.50 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Adv Router
is not-reachable LS age: 1081 Options: (No TOS-
capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID:
60.60.60.60 Advertising Router: 60.60.60.60 LS Seq
Number: 80000006 Checksum: 0x4F72 Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 60.60.60.60 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a
Transit Network (Link ID) Designated Router address:
10.10.10.7 (Link Data) Router Interface address:
10.10.10.6 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics:
64 Adv Router is not-reachable LS age: 306
Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links
Link State ID: 70.70.70.70 Advertising Router:
70.70.70.70 LS Seq Number: 80000007 Checksum: 0xC185
Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
70.70.70.70 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link
connected to: a Transit Network (Link ID) Designated
Router address: 10.10.10.7 (Link Data) Router
Interface address: 10.10.10.7 Number of TOS metrics:
0 TOS 0 Metrics: 64
```

## R2504

```
R9-2500(3)# show ip ospf database router OSPF
Router with ID (50.50.50.50) (Process ID 10)
Router Link States (Area 0) LS age: 148 Options: (No
TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State
ID: 50.50.50.50 Advertising Router: 50.50.50.50 LS Seq
Number: 8000000B Checksum: 0x55A Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 10.10.10.0 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
50.50.50.50 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Adv Router
is not-reachable LS age: 1081 Options: (No TOS-
capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID:
60.60.60.60 Advertising Router: 60.60.60.60 LS Seq
Number: 80000006 Checksum: 0x4F72 Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 60.60.60.60 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a
Transit Network (Link ID) Designated Router address:
10.10.10.7 (Link Data) Router Interface address:
10.10.10.6 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics:
64 Adv Router is not-reachable LS age: 306
Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links
```

```
Link State ID: 70.70.70.70 Advertising Router:
70.70.70.70 LS Seq Number: 80000007 Checksum: 0xC185
Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
70.70.70.70 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link
connected to: a Transit Network (Link ID) Designated
Router address: 10.10.10.7 (Link Data) Router
Interface address: 10.10.10.7 Number of TOS metrics:
0 TOS 0 Metrics: 64
```

## R2515

```
R9-2500(3)# show ip ospf database router OSPF
Router with ID (50.50.50.50) (Process ID 10)
Router Link States (Area 0) LS age: 148 Options: (No
TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State
ID: 50.50.50.50 Advertising Router: 50.50.50.50 LS Seq
Number: 8000000B Checksum: 0x55A Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 10.10.10.0 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
50.50.50.50 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Adv Router
is not-reachable LS age: 1081 Options: (No TOS-
capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID:
60.60.60.60 Advertising Router: 60.60.60.60 LS Seq
Number: 80000006 Checksum: 0x4F72 Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 60.60.60.60 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a
Transit Network (Link ID) Designated Router address:
10.10.10.7 (Link Data) Router Interface address:
10.10.10.6 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics:
64 Adv Router is not-reachable LS age: 306
Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links
Link State ID: 70.70.70.70 Advertising Router:
70.70.70.70 LS Seq Number: 80000007 Checksum: 0xC185
Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
70.70.70.70 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link
connected to: a Transit Network (Link ID) Designated
Router address: 10.10.10.7 (Link Data) Router
Interface address: 10.10.10.7 Number of TOS metrics:
0 TOS 0 Metrics: 64
```

## R2513

```
R9-2500(3)# show ip ospf database router OSPF
Router with ID (50.50.50.50) (Process ID 10)
Router Link States (Area 0) LS age: 148 Options: (No
TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State
ID: 50.50.50.50 Advertising Router: 50.50.50.50 LS Seq
Number: 8000000B Checksum: 0x55A Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 10.10.10.0 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
50.50.50.50 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Adv Router
```

```

is not-reachable LS age: 1081 Options: (No TOS-
capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID:
60.60.60.60 Advertising Router: 60.60.60.60 LS Seq
Number: 80000006 Checksum: 0x4F72 Length: 48 Number
of Links: 2 Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 60.60.60.60 (Link
Data) Network Mask: 255.255.255.255 Number of TOS
metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link connected to: a
Transit Network (Link ID) Designated Router address:
10.10.10.7 (Link Data) Router Interface address:
10.10.10.6 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics:
64 Adv Router is not-reachable LS age: 306
Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links
Link State ID: 70.70.70.70 Advertising Router:
70.70.70.70 LS Seq Number: 80000007 Checksum: 0xC185
Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: a
Stub Network (Link ID) Network/subnet number:
70.70.70.70 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1 Link
connected to: a Transit Network (Link ID) Designated
Router address: 10.10.10.7 (Link Data) Router
Interface address: 10.10.10.7 Number of TOS metrics:
0 TOS 0 Metrics: 64

```

```

R2507# show ip ospf data external 200.1.1.0 OSPF Router with ID (7.7.7.1) (Process ID 1)
Type- 5 AS External Link States LS age: 72 Options: (No TOS- capability, DC)
LS Type: AS External Link Link State ID: 200.1.1.0 (External Network Number )
Advertising Router: 3.44.66.3 LS Seq Number: 80000001 Checksum: 0xF161 Length:
36 Network Mask: /24 Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
TOS: 0 Metric: 20 Forward Address: 3.3.4.4
External Route Tag: 0

```

R2507 a 200.1.1.0/24 dans sa base de données mais il ne l'a pas installée dans la table de routage parce que 3.3.4.4 est appris par l'intermédiaire d'une artère externe OSPF.

```

R2507# show ip route 3.3.4.4 Routing entry for 3.3.4.0/ 24 Known via "ospf 1",
distance 110, metric 20, type extern 2, forward metric 70 Redistributing via ospf 1
Last update from 1.1.1.2 on Serial0, 00: 00: 40 ago Routing Descriptor Blocks: *
1.1.1.2, from 3.44.66.3, 00: 00: 40 ago, via Serial0 Route metric is 20, traffic share
count is 1

```

**Remarque:** Avec la difficulté de l'ID de bogue Cisco [CSCdp72526](#) (clients [enregistrés](#) seulement), l'OSPF ne génère pas une publicité de l'état de lien type-5 (LSA) d'un réseau externe superposé ; donc, R2507 aura seulement une artère récapitulative d'intra-zone de 3.0.0.0/8. Puis, R2507 installera 200.1.1.0/24 car l'adresse de transfert et lui seront accessibles par l'intermédiaire de l'artère 3.0.0.0/8 d'intra-zone, ainsi conformément à [RFC 2328](#) .

Après que la difficulté de la bogue mentionnée ci-dessus, sortie ressemble à ce qui suit :

```

R2507# show ip route 3.3.4.4 Routing entry for 3.0.0.0/8 Known via "ospf 1", distance
110, metric 74, type inter area Last update from 1.1.1.2 on Serial0, 00:19:20 ago
Routing Descriptor Blocks: * 1.1.1.2, from 3.3.4.2, 00:19:20 ago, via Serial0R2507# show ip
route Codes: 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 i - IS-IS,
su - IS-IS summary, 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
routeGateway of last resort is not set1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets C 1.1.1.0 is
directly connected, Serial0 O IA 3.0.0.0/8 [110/74] via 1.1.1.2, 00:30:18, Serial0 O E2
200.1.1.0/24 [110/20] via 1.1.1.2, 00:22:58, Serial0 Route metric is 74, traffic share
count is 1R2507#

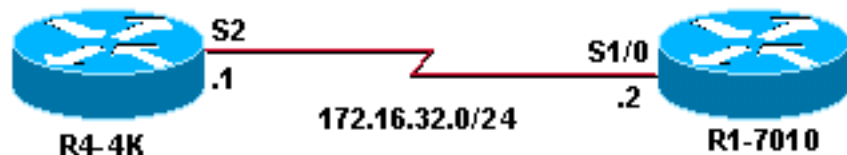
```

Si l'adresse de transfert est également connue par l'intermédiaire d'une artère externe, l'OSPF

n'installe pas cette artère dans la table de routage. Pour plus d'informations détaillées sur ce problème, voir le [problème commun de routage avec l'adresse de transfert OSPF](#).

## Raison 7 : Distribuez la liste bloque les artères

Utilisons comme exemple le schéma de réseau suivant :



R4-4K	R1-7010
<pre>R2507# show ip route 3.3.4.4      Routing entry for 3.0.0.0/8      Known via "ospf 1", distance 110, metric 74, type inter area Last update from 1.1.1.2 on Serial0, 00:19:20 ago Routing Descriptor Blocks: * 1.1.1.2, from 3.3.4.2, 00:19:20 ago, via Serial0R2507# show ip route Codes: 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 i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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 routeGateway of last resort is not set1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets      C 1.1.1.0 is directly connected, Serial0      O IA 3.0.0.0/8 [110/74] via 1.1.1.2, 00:30:18, Serial0 O E2 200.1.1.0/24 [110/20] via 1.1.1.2, 00:22:58, Serial0      Route metric is 74, traffic share count is 1R2507#</pre>	<pre>R2507# show ip route 3.3.4.4      Routing entry for 3.0.0.0/8      Known via "ospf 1", distance 110, metric 74, type inter area Last update from 1.1.1.2 on Serial0, 00:19:20 ago Routing Descriptor Blocks: * 1.1.1.2, from 3.3.4.2, 00:19:20 ago, via Serial0R2507# show ip route Codes: 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 i - IS-IS, su - IS-IS summary, 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 routeGateway of last resort is not set1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets      C 1.1.1.0 is directly connected, Serial0      O IA 3.0.0.0/8 [110/74] via 1.1.1.2, 00:30:18, Serial0 O E2 200.1.1.0/24 [110/20] via 1.1.1.2, 00:22:58, Serial0      Route metric is 74, traffic share count is 1R2507#</pre>

Comme vous pouvez voir en haut, R1-7010 a la commande de **distribute-list** configurée et il

permet seulement aux 172.16.32.0/24 la plage d'adresses à installer dans la table de routage. Dans les protocoles de routage à état de liens vous ne pouvez pas vraiment filtrer un LSA avec la commande de **distribute-list**. Le LSA sera toujours dans la base de données ; cependant le LSA ne sera pas installé dans la table de routage.

```
R1-7010(5)# show ip ospf database router 172.16.33.1 LS age: 357 Options: (No TOS-capability, DC) LS Type: Router Links Link State ID: 172.16.33.1 Advertising Router: 172.16.33.1 LS Seq Number: 8000000A Checksum: 0xD4AA Length: 48 Number of Links: 3 Link connected to: another Router (point-to-point) (Link ID) Neighboring Router ID: 172.16.32.2 (Link Data) Router Interface address: 172.16.32.1 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64
```

La commande de configuration de **distribute-list** sur R1-7010 filtre le réseau 172.16.33.1/32 d'être installé dans la table de routage.

```
R1-7010(5)# show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC
172.16.32.0/24 is directly connected, Serial1/0C 172.16.30.1/32 is directly connected,
Loopback0
```

## [Solution](#)

Pour résoudre ce problème, configurer R1-7010 et permettre 172.16.33.0/24 dans la liste de contrôle d'accès (ACL) ainsi que ce réseau obtient installé dans la table de routage.

```
R1-7010(5)# configure terminal R1-7010(5)(config)# access-list 1 permit 172.16.33.0 0.0.0.255
R1-7010(5)(config)# endR1-7010(5)# show ip access-list 1Standard IP access list 1 permit
172.16.32.0, wildcard bits 0.0.0.255 permit 172.16.33.0, wildcard bits 0.0.0.255R1-7010(5)#
show ip route172.16.0.0/16 is variably subnetted, 3 subnets, 2 masksC 172.16.32.0/24 is
directly connected, Serial1/0C 172.16.33.1/32 [110/65] via 172.16.32.1, 00:00:08,
Serial1/0C 172.16.30.1/32 is directly connected, Loopback0
```

## [Informations connexes](#)

- [Page de support OSPF](#)
- [OSPF : Forum aux questions](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)