

# Configurer l'appairage eBGP VXLAN avec le noeud externe sur Nexus 9000

## Table des matières

---

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Topologie](#)

[Configuration BL pour fuite :](#)

[Vérification de la route vers le routeur externe](#)

[Configurer](#)

[Créer une boucle dédiée](#)

[Configurer](#)

[Annonce du bouclage sur BGP](#)

[Configurer](#)

[Vérifier](#)

[Vérifier que la route est importée vers le client BGP VRF sur le VTEP LEAF](#)

[Vérifiez que la route est importée vers BGP L2VPN sur LEAF VTEP](#)

[Vérifier que la route est importée et reçue sur le VRF du locataire BL](#)

[Vérifier que la route est importée et reçue sur le VRF par défaut BL](#)

[Configurer l'appairage eBGP sur LEAF](#)

[Configurer](#)

[Configurer l'appairage eBGP sur un routeur externe \(EXT-R\)](#)

[Configurer](#)

[Étapes récapitulatives](#)

[FEUILLE](#)

[EXT-R](#)

[Vérifier](#)

[Vérifier le voisin eBGP sur LEAF](#)

[Vérifier le voisin eBGP sur le routeur externe](#)

---

## Introduction

Ce document décrit comment configurer l'appairage eBGP entre VTEP et le noeud externe.

## Conditions préalables

Environnement VXLAN existant.

## Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

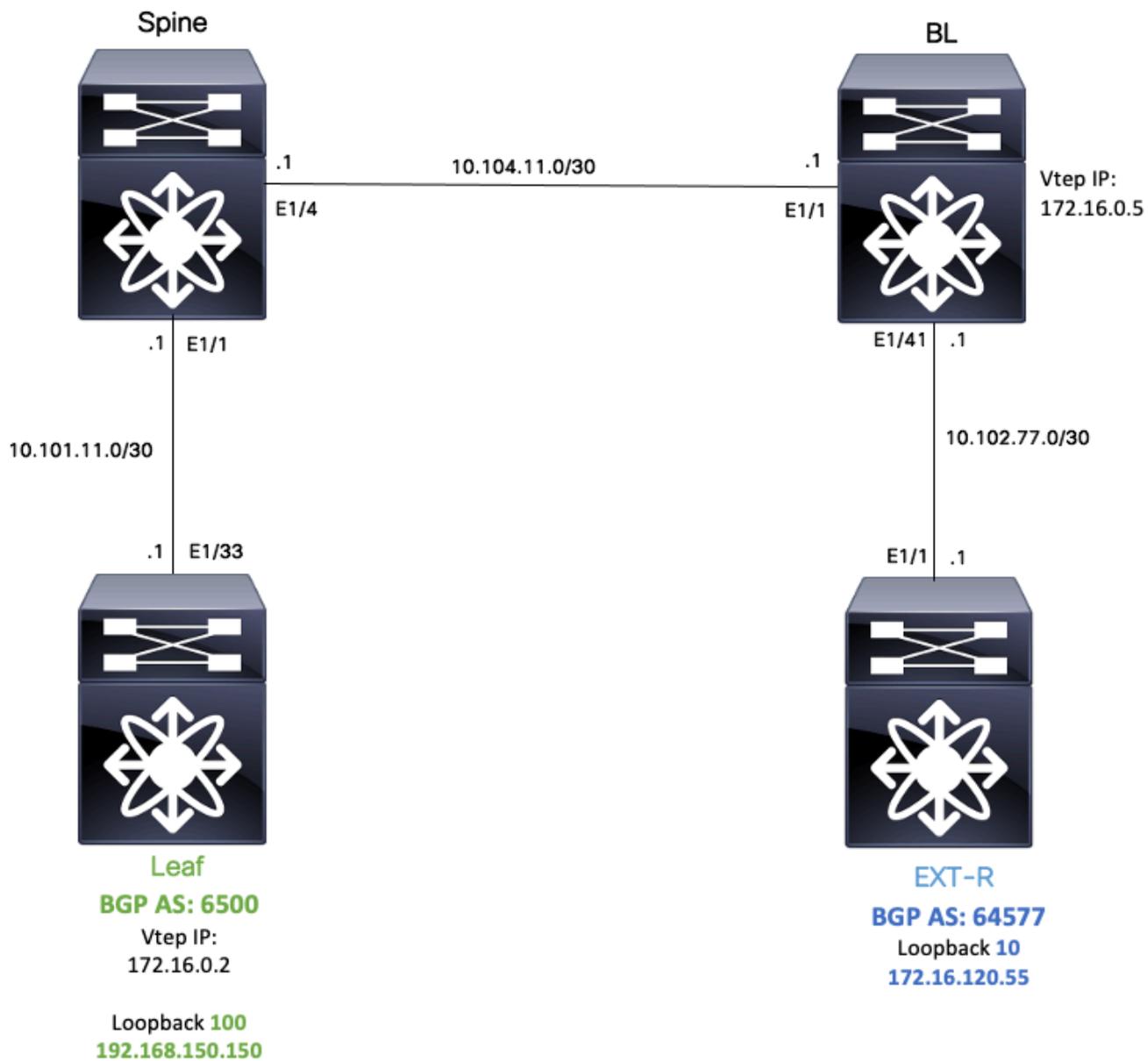
- Plate-forme NXOS
- QoS
- compréhension d'Elam
- VXLAN VRF Laking

## Composants utilisés

Nom	Plateforme	Version
FEUILLE	N9K-C932D-GX2B	10.2(6)
BL	N9K-C9348D-GX2A	10.2(5)
EXT-R	N9K-C9348D-GX2A	10.2(3)
DOS	N9K-C93108TC-FX3P	10.1(1)

"Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est actif, assurez-vous de comprendre l'impact potentiel de toute commande. »

## Topologie





Remarque : dans cet exemple, une session d'appairage eBGP est en cours de configuration entre Leaf (vtep) et EXT-R (périphérique externe, hors du fabric VXLAN.)

---

Pour cet exemple, BL connaît l'IP EXT-R via OSPF sur le VRF par défaut et connaît l'IP de bouclage LEAF 100 via VXLAN et il est redistribué vers OSPF dans le VRF par défaut.

Afin d'effectuer cette fuite Tech Zone Configurer et vérifier VXLAN VRF fuite sur les commutateurs Nexus peut être examiné : <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-9000-series-switches/221709-configure-and-verify-vxlan-vrf-leaking-o.html>

Pour simplifier ce document, un résumé de la configuration des fuites VRF sur BL est écrit ci-dessous.

## Configuration BL pour fuite :

```
ip prefix-list VXLAN-VRF-default-to-Tenant permit 172.16.120.55/32
```

```

route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-default-to-Tenant

ip prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default permit 192.168.150.150/32

route-map VXLAN-VRF-Tenant-to-default
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default

route-map BGP-OSPF
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default
  match route-type internal

router bgp 65000
  address-family ipv4 unicast
    redistribute ospf 1 route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant

vrf context tenant-a
  address-family ipv4 unicast
    import vrf default map VXLAN-VRF-default-to-Tenant advertise-vpn

vrf context tenant-a
  address-family ipv4 unicast
    export vrf default map VXLAN-VRF-Tenant-to-default allow-vpn

router ospf 1
  redistribute bgp 65000 route-map BGP-OSPF

```

## Vérification de la route vers le routeur externe

La première étape consiste à vérifier si dans VTEP il existe une route vers le routeur externe.

Dans cet exemple, BL fait passer la route 172.16.120.55 du VRF par défaut au VRF locataire et l'annonce au LEAF.

```

LEAF# show ip route 172.16.120.55 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

```

```
172.16.120.55/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 172.16.0.5%default, [200/2], 00:16:01, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xa
```

## Configurer

Sur nexus 9000, l'appairage eBGP est pris en charge entre un VTEP et un routeur externe.

Pour que cet appairage soit possible, un bouclage dédié sur le VTEP doit être configuré.

## Créer une boucle dédiée

### Configurer

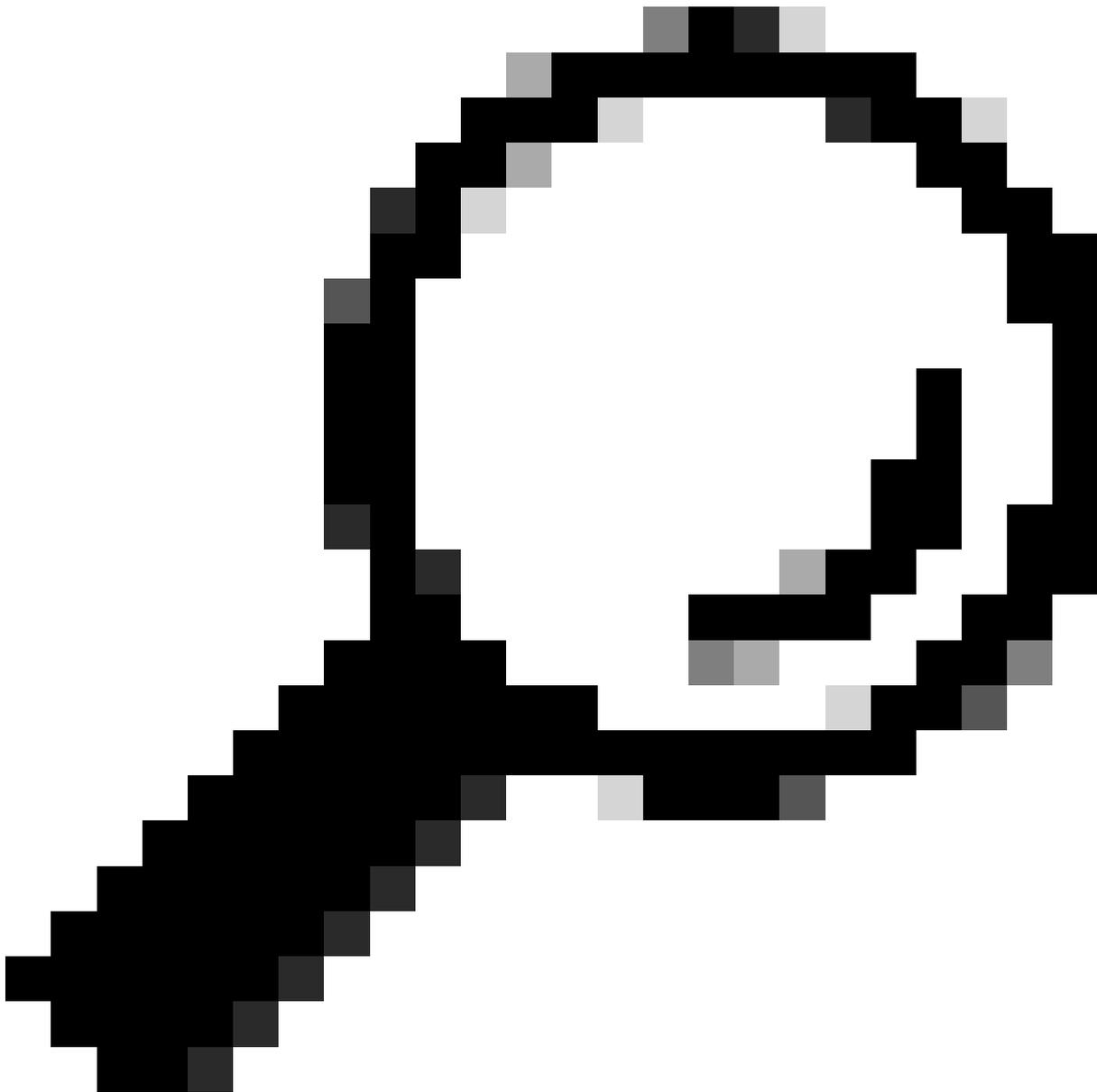
	Commande ou action	Objectif
Étape 1	LEAF# configure terminal Entrez les commandes de configuration, une par ligne. Terminez par CNTL/Z.	Passer en mode de configuration.
Étape 2	LEAF(config)# interface lo 100	Créer un bouclage dédié.
Étape 3	LEAF(config-if)# vrf member tenant-a Avertissement : suppression de toute la configuration C3 sur l'interface loopback100	Associer le VRF du locataire au bouclage.
Étape 4	LEAF(config-if)# ip address 192.168.150.150/32	Attribuer une adresse IP au bouclage.

## Annonce du bouclage sur BGP

Le bouclage dédié créé doit être annoncé sur BGP afin d'être accessible au routeur externe.

### Configurer

	Commande ou action	Objectif
Étape 1	LEAF# configure terminal Entrez les commandes de configuration, une par ligne. Terminez par CNTL/Z.	Passer en mode de configuration.
Étape 2	LEAF(config)# router bgp 65000	Passer en configuration BGP.
Étape 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Entrer le VRF BGP.
Étape 4	LEAF(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Entrer BGP VRF Address-family ipv4
Étape 5	LEAF(config-router-vrf-af)# network 192.168.150.150/32	Annoncer l'adresse IP de bouclage.



Conseil : l'annonce BGP peut également être faite en utilisant des route-maps et l'annoncer en utilisant redistribute direct.

---

## Vérifier

Vérifiez que la route est importée vers le VRF du client BGP sur le VTEP LEAF

```
LEAF# show ip bgp 192.168.150.150 vrf tenant-a
BGP routing table information for VRF tenant-a, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 192.168.150.150/32, version 20
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x80c0002) (high32 0x000020) on xmit-list, is not in urib, exported
vpn: version 25, (0x00000000100002) on xmit-list
```

```
Advertised path-id 1, VPN AF advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop, is extd
Imported to 1 destination(s)
Imported paths list: tenant-b
AS-Path: NONE, path locally originated
0.0.0.0 (metric 0) from 0.0.0.0 (192.168.150.150)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
Extcommunity: RT:1:1 RT:65000:303030
```

```
VRF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

```
VPN AF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

Vérifiez que la route est importée vers BGP L2VPN sur LEAF VTEP

```
LEAF# sh bgp l2vpn evpn 192.168.150.150
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 172.16.0.2:3 (L3VNI 303030)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[192.168.150.150]/224, version 59
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) (high32 00000000) on xmit-list, is not in l2rib/evpn
```

```
Advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop
Gateway IP: 0.0.0.0
AS-Path: NONE, path locally originated
172.16.0.2 (metric 0) from 0.0.0.0 (172.16.0.2)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
Received label 303030
Extcommunity: RT:65000:303030 ENCAP:8 Router MAC:9c54.1651.5cd7
```

```
Path-id 1 advertised to peers:
10.101.11.1
```

Vérifier que la route est importée et reçue sur le VRF du locataire BL

```
BL# show ip route 192.168.150.150 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
'*' denotes best ucast next-hop
 '**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
192.168.150.150/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 172.16.0.2%default, [200/0], 00:01:13, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xa
```

Vérifier que la route est importée et reçue sur le VRF par défaut BL

Puisque le routeur externe est connu via le VRF par défaut, l'adresse IP de bouclage VTEP doit être importée vers le VRF par défaut sur BL.

```
BL(config-router-vrf-neighbor)# show ip route 192.168.150.150
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

192.168.150.150/32, ubest/mbest: 1/0
*via 172.16.0.2, [200/0], 00:12:16, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xac100002
```

## Configurer l'appairage eBGP sur LEAF

Une fois le bouclage dédié créé, l'appairage eBGP peut être effectué sur le VRF BGP.

### Configurer

	Commande ou action	Objectif
Étape 1	LEAF# configure terminal Entrez les commandes de configuration, une par ligne. Terminez par CNTL/Z.	Passe en mode de configuration.
Étape 2	LEAF(config)# router bgp 65000	Passe en configuration BGP.
Étape 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Entre le VRF BGP.
Étape 4	LEAF(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Entre BGP VRF Address-family ipv4
Étape 5	LEAF(config-router-vrf-af)# neighbor 172.16.120.55 remote-as 64577	Crée un voisin eBGP.
Étape 6	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 100	Utilisez la boucle 100 comme source de mise à jour.
Étape 7	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Passe en configuration ipv4 de la famille d'adresses voisine.
Étape 8	LEAF(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Attribuez ttl aux paquets pour l'appairage eBGP.



Avertissement : l'utilisation de la source de mise à jour d'un bouclage dédié est obligatoire.

## Configurer l'appairage eBGP sur un routeur externe (EXT-R)

Une fois le bouclage dédié créé, l'appairage eBGP peut être effectué sur le VRF BGP.

### Configurer

	Commande ou action	Objectif
Étape 1	EXT-R# configure terminal Entrez les commandes de configuration, une par ligne. Terminez par CNTL/Z.	Passer en mode de configuration.
Étape 2	EXT-R(config)# router bgp 64577	Passer en configuration BGP.
Étape 3	EXT-R(config-router)# vrf blue	Entrer le VRF BGP.

Étape 4	EXT-R(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast	Entre BGP VRF Address-family ipv4
Étape 5	EXT-R(config-router-vrf-af)#neighbor 192.168.150.150 remote-as 65000	Crée un voisin eBGP.
Étape 6	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 10	Utilisez la boucle 100 comme source de mise à jour.
Étape 7	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Passe en configuration ipv4 de la famille d'adresses voisine.
Étape 8	EXT-R(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Attribuez ttl aux paquets pour l'appairage eBGP.

## Étapes récapitulatives

### FEUILLE

1. Configurer le terminal
2. interface lo 100
3. vrf member tenant-a
4. adresse ip 192.168.150.150/32
5. routeur bgp 65000
6. vrf tenant-a
7. address-family ipv4 unicast
8. réseau 192.168.150.150/32
9. voisin 172.16.120.55
10. remote-as 64577
11. update-source loopback 100
12. address-family ipv4 unicast
13. ebgp-multihop 10

### EXT-R

1. Configurer le terminal
2. routeur bgp 64577
3. bleu vrf
4. address-family ipv4 unicast
5. voisin 172.16.120.55
6. remote-as 64577
7. update-source loopback 100
8. address-family ipv4 unicast
9. ebgp-multihop 10

## Vérifier

## Vérifier le voisin eBGP sur LEAF

```
LEAF# show ip bgp summary vrf tenant-a
BGP summary information for VRF tenant-a, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 192.168.150.150, local AS number 65000
BGP table version is 23, IPv4 Unicast config peers 1, capable peers 1
13 network entries and 14 paths using 2436 bytes of memory
BGP attribute entries [8/2816], BGP AS path entries [0/0]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [3/12]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
172.16.120.55 4 64577 6 6 23 0 0 00:00:27 0
```

## Vérifier le voisin eBGP sur le routeur externe

```
EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# show ip bgp summary vrf blue
BGP summary information for VRF blue, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 172.16.120.55, local AS number 64577
BGP table version is 15, IPv4 Unicast config peers 1, capable peers 1
13 network entries and 13 paths using 3588 bytes of memory
BGP attribute entries [2/704], BGP AS path entries [1/6]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [0/0]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
192.168.150.150 4 65000 13 6 15 0 0 00:00:48 13
```

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.