

# Tester la connectivité du fabric entre les points d'extrémité du tunnel virtuel dans VxLAN

## Table des matières

---

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[N9K-1](#)

[N9K-2](#)

[Vérifier](#)

[Informations connexes](#)

---

## Introduction

Ce document décrit comment tester la connectivité du fabric entre deux points d'extrémité de tunnel virtuel (VTEP) dans un LAN extensible virtuel (VxLAN).

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Logiciel Nexus NX-OS
- Protocole BGP (Border Gateway Protocol)
- VxLAN

### Composants utilisés

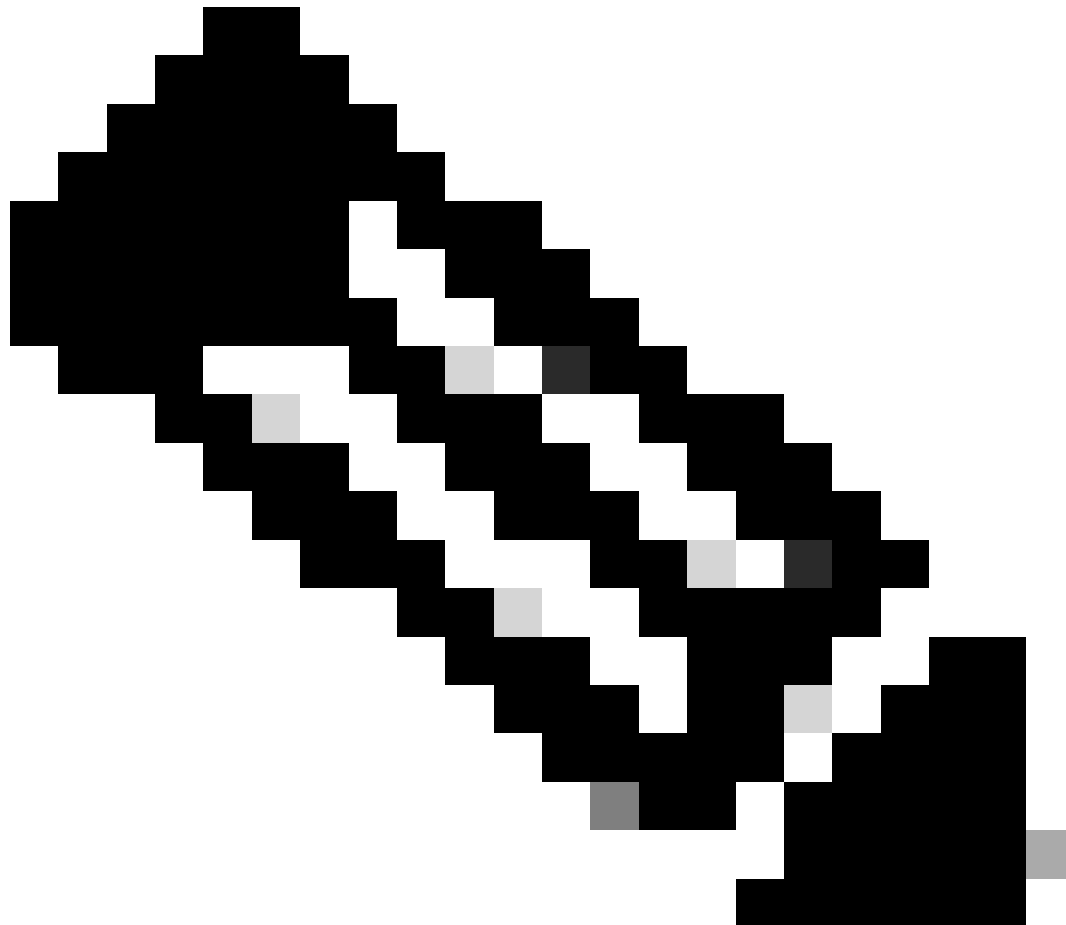
Les informations contenues dans ce document sont basées sur Cisco Nexus N9K-C93180YC-EX avec NXOS version 10.3(3).

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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

## Configurer

Une fois que VxLAN est configuré, les utilisateurs veulent normalement tester si cela fonctionne comme prévu. Bien que la méthode recommandée consiste à effectuer un test ping entre deux hôtes d'extrémité, qui sont connectés à des VTEP différents, il est également possible de tester la connectivité du fabric à l'aide d'interfaces de bouclage sur les VTEP.

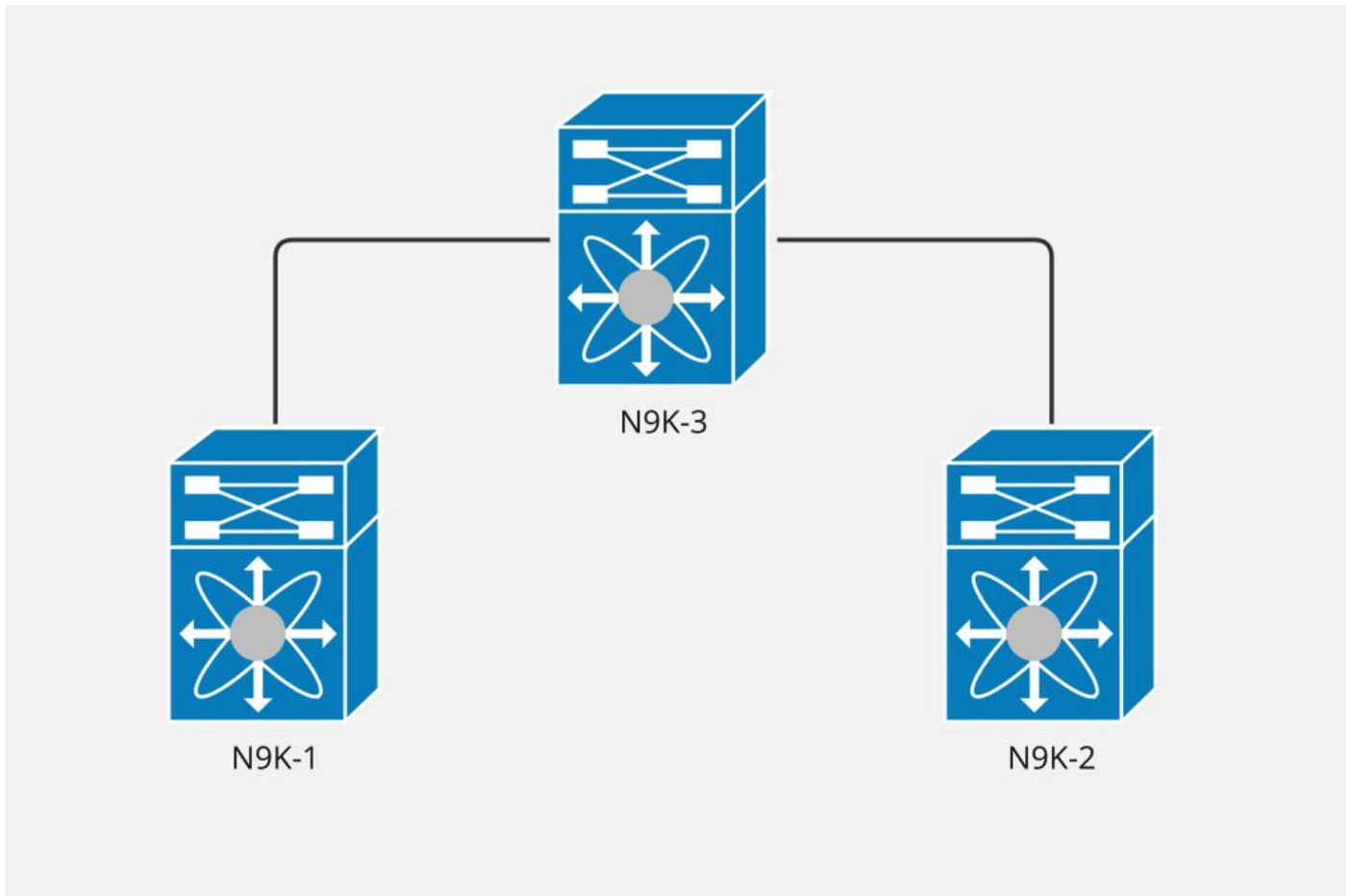
---



Remarque : L'utilisation de l'interface virtuelle de commutateur (SVI) comme source ou destination du test ping n'est pas un test valide pour la connectivité du fabric. La raison est que nous avons le même IP sur les interfaces SVI de fabric en raison de la fonctionnalité Anycast Gateway.

---

Diagramme du réseau



## Configurations

Nexus N9K-2 est configuré en tant que SPINE, tandis que N9K-1 et N9K-2 sont configurés en tant que VTEP dans ce déploiement VxLAN.

La couche 3 étant étendue, nous avons une interface de réseau virtuel (VNI) de couche 3 sur les deux VTEP pour chaque VRF (Virtual Routing and Forwarding).

Le VNI de couche 3 configuré pour VRF evpn\_a est 50100.

### N9K-1

Étape 1. Nous configurons un bouclage dans le cadre du VRF à tester.

```
N9K-1(config)# interface loopback50
N9K-1(config-if)# vrf member evpn_a
Message reported by command :: vrf member evpn_a
Warning: Deleted all L3 config on interface loopback50
N9K-1(config-if)# ip address 10.255.255.1/32
```

Étape 2. Nous annonçons cette boucle dans le fabric. Sinon, même si la requête ICMP atteint la destination, la destination elle-même ne peut pas renvoyer la réponse ICMP.

```
N9K-1(config)# router bgp 65522
N9K-1(config-router)# vrf evpn_a
N9K-1(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast
N9K-1(config-router-vrf-af)# network 10.255.255.1/32
```

## N9K-2

Étape 1. Nous configurons un bouclage dans le cadre du VRF à tester.

```
N9K-2(config)# interface loopback50
N9K-2(config-if)# vrf member evpn_a
Message reported by command :: vrf member evpn_a
Warning: Deleted all L3 config on interface loopback50
N9K-2(config-if)# ip address 10.255.255.2/32
```

Étape 2. Nous annonçons cette boucle dans le fabric. Sinon, même si la requête ICMP atteint la destination, la destination elle-même ne peut pas renvoyer la réponse ICMP.

```
N9K-2(config)# router bgp 65522
N9K-2(config-router)# vrf evpn_a
N9K-2(config-router-vrf)# address-family ipv4 unicast
N9K-2(config-router-vrf-af)# network 10.255.255.2/32
```

## Vérifier

Étape 1 : confirmation de la présence du bouclage dans la table BGP locale pour la famille d'adresses IPv4 Unicast

```
N9K-1# show ip bgp 10.255.255.1/32 vrf evpn_a
BGP routing table information for VRF evpn_a, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 10.255.255.1/32, version 732
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x80c0002) (high32 0x000020) on xmit-list, is not in urib, exported
vpn: version 1053, (0x00000000100002) on xmit-list
Multipath: eBGP iBGP

Advertised path-id 1, VPN AF advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop, is extd
AS-Path: NONE, path locally originated
0.0.0.0 (metric 0) from 0.0.0.0 (10.2.254.100)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
Extcommunity: RT:65522:50100
```

VRF advertise information:

Path-id 1 not advertised to any peer

VPN AF advertise information:

Path-id 1 not advertised to any peer

```
N9K-2# show ip bgp 10.255.255.2/32 vrf evpn_a
BGP routing table information for VRF evpn_a, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 10.255.255.2/32, version 241
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x80c0002) (high32 0x000020) on xmit-list, is not in urib, exported
      vpn: version 417, (0x00000000100002) on xmit-list
Multipath: eBGP iBGP
```

```
Advertised path-id 1, VPN AF advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop, is extd
AS-Path: NONE, path locally originated
  0.0.0.0 (metric 0) from 0.0.0.0 (10.2.254.100)
    Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
    Extcommunity: RT:65522:50100
```

VRF advertise information:

Path-id 1 not advertised to any peer

VPN AF advertise information:

Path-id 1 not advertised to any peer

Étape 2. Confirmez que le bouclage est présent dans la table BGP locale pour la famille d'adresses L2VPN EVPN et qu'il est annoncé aux homologues NVE (Network Virtual Interface) attendus.

```
N9K-1# show bgp l2vpn evpn 10.255.255.1 vrf evpn_a
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 10.2.0.49:4 (L3VNI 50100)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[10.255.255.1]/224, version 36993
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
  10.2.1.49 (metric 0) from 0.0.0.0 (10.2.0.49)
    Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
    Received label 50100
    Extcommunity: RT:65522:50100 ENCAP:8 Router MAC:a0e0.af67.511d
```

Path-id 1 advertised to peers:

10.2.0.33 10.2.0.34

N9K-2#

```
LEAF48# show bgp l2vpn evpn 10.255.255.2 vrf evpn_a
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 10.2.0.48:4 (L3VNI 50100)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[10.255.255.2]/224, version 13373
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
  10.2.1.48 (metric 0) from 0.0.0.0 (10.2.0.48)
    Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
    Received label 50100
    Extcommunity: RT:65522:50100 ENCAP:8 Router MAC:6cb2.aeee.5a97

Path-id 1 advertised to peers:
  10.2.0.33      10.2.0.34
```

### Étape 3 : confirmation de la réception de la mise à jour par l'homologue NVE distant

```
N9K-1# show bgp l2vpn evpn 10.255.255.2 vrf evpn_a
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 10.2.0.49:4 (L3VNI 50100)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[10.255.255.2]/224, version 36995
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) (high32 00000000) on xmit-list, is not in l2rib/evpn, is not in HW
```

```
Advertised path-id 1
Path type: internal, path is valid, is best path, no labeled nexthop
  Imported from 10.2.0.48:4:[5]:[0]:[0]:[32]:[10.255.255.2]/224
Gateway IP: 0.0.0.0
AS-Path: NONE, path sourced internal to AS
  10.2.1.48 (metric 6) from 10.2.0.33 (10.2.0.33)
    Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 0
    Received label 50100
    Extcommunity: RT:65522:50100 Route-Import:10.2.1.147:3100 Source AS:65522:0
      ENCAP:8 Router MAC:6cb2.aeee.5a97
    Originator: 10.2.0.48 Cluster list: 0.0.255.242
```

Path-id 1 not advertised to any peer

```
N9K-2# show bgp l2vpn evpn 10.255.255.1 vrf evpn_a
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 10.2.0.48:4 (L3VNI 50100)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[10.255.255.1]/224, version 13372
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) (high32 00000000) on xmit-list, is not in l2rib/evpn, is not in HW
```

```
Advertised path-id 1
Path type: internal, path is valid, is best path, no labeled nexthop
  Imported from 10.2.0.49:4:[5]:[0]:[0]:[32]:[10.255.255.1]/224
Gateway IP: 0.0.0.0
AS-Path: NONE, path sourced internal to AS
  10.2.1.49 (metric 6) from 10.2.0.33 (10.2.0.33)
    Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 0
    Received label 50100
    Extcommunity: RT:65522:50100 Route-Import:10.2.1.49:3100 Source AS:65522:0
      ENCAP:8 Router MAC:a0e0.af67.511d
    Originator: 10.2.0.49 Cluster list: 0.0.255.242
```

Path-id 1 not advertised to any peer

Étape 4. Vérifiez qu'il existe une route pour le bouclage distant dans la table de routage et que le tronçon suivant est l'homologue NVE attendu.

```
N9K-1# show ip route 10.255.255.2 vrf evpn_a
IP Route Table for VRF "evpn_a"
'*' denotes best ucast next-hop
***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%
```

' in via output denotes VRF

```
10.255.255.2/32, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.2.1.48%default, [200/0], 00:12:39, bgp-65522, internal, tag 65522, segid: 50100 tunnelid: 0
```

```
N9K-2# show ip route 10.255.255.1 vrf evpn_a
IP Route Table for VRF "evpn_a"
'*' denotes best ucast next-hop
***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%
```

' in via output denotes VRF

```
10.255.255.1/32, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.2.1.49%default, [200/0], 00:15:36, bgp-65522, internal, tag 65522, segid: 50100 tunnelid: 0
```

Étape 5. Envoyez la requête ICMP au bouclage distant, en utilisant comme source le bouclage local.

```
N9K-1# ping 10.255.255.2 source-interface loopback 50
PING 10.255.255.2 (10.255.255.2): 56 data bytes
64 bytes from 10.255.255.2: icmp_seq=0 ttl=254 time=2.009 ms
64 bytes from 10.255.255.2: icmp_seq=1 ttl=254 time=1.26 ms
```

```
64 bytes from 10.255.255.2: icmp_seq=2 ttl=254 time=1.231 ms
64 bytes from 10.255.255.2: icmp_seq=3 ttl=254 time=1.142 ms
64 bytes from 10.255.255.2: icmp_seq=4 ttl=254 time=1.127 ms
```

```
--- 10.255.255.2 ping statistics ---
```

```
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 1.127/1.353/2.009 ms
```

```
N9K-2# ping 10.255.255.1 source-interface loopback 50
```

```
PING 10.255.255.1 (10.255.255.1): 56 data bytes
```

```
64 bytes from 10.255.255.1: icmp_seq=0 ttl=254 time=1.47 ms
64 bytes from 10.255.255.1: icmp_seq=1 ttl=254 time=1.396 ms
64 bytes from 10.255.255.1: icmp_seq=2 ttl=254 time=1.327 ms
64 bytes from 10.255.255.1: icmp_seq=3 ttl=254 time=1.451 ms
64 bytes from 10.255.255.1: icmp_seq=4 ttl=254 time=1.366 ms
```

```
--- 10.255.255.1 ping statistics ---
```

```
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 1.327/1.402/1.47 ms
```

## Informations connexes

[Configuration de VXLAN BGP EVPN](#)

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.