

# Dépannage de l'équilibrage de charge du canal de port Nexus 5000

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Components Used](#)

[Problème](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Dépannage](#)

[Scénario 1 : Transfert de trafic multidiffusion lorsque FP est activé sur liaison homologue vPC](#)

[Scénario 2 : Équilibrage de charge multidiffusion dans le canal de port](#)

[Solution](#)

[Commandes utiles](#)

[Informations connexes](#)

[Défauts connus](#)

## Introduction

Ce document décrit comment dépanner l'équilibrage de charge port-canal dans les commutateurs Nexus 5000 avec le trafic de multidiffusion.

Contribué par Sivakumar Sukumar, ingénieur TAC Cisco.

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Cisco Nexus 5672UP et routeur, par exemple ASR, prennent en charge la multidiffusion
- Compréhension de base de la technologie vPC (Virtual Port Channel) , FP (Facic Path) et MC (Multicat)

### Components Used

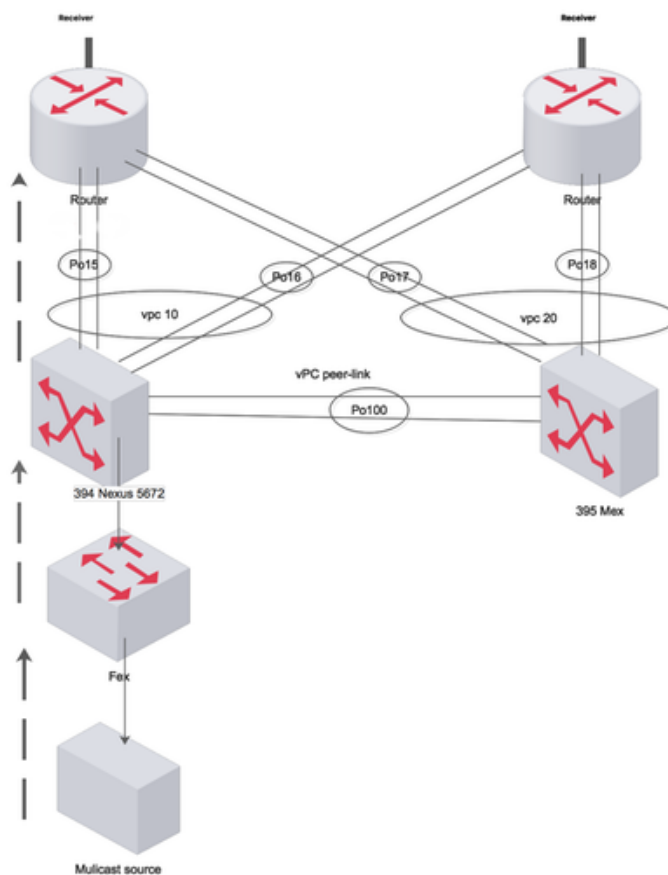
Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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.

# Problème

Le trafic de multidiffusion n'est pas également réparti entre les canaux de port et les liaisons au sein du canal de port.

## Diagramme du réseau



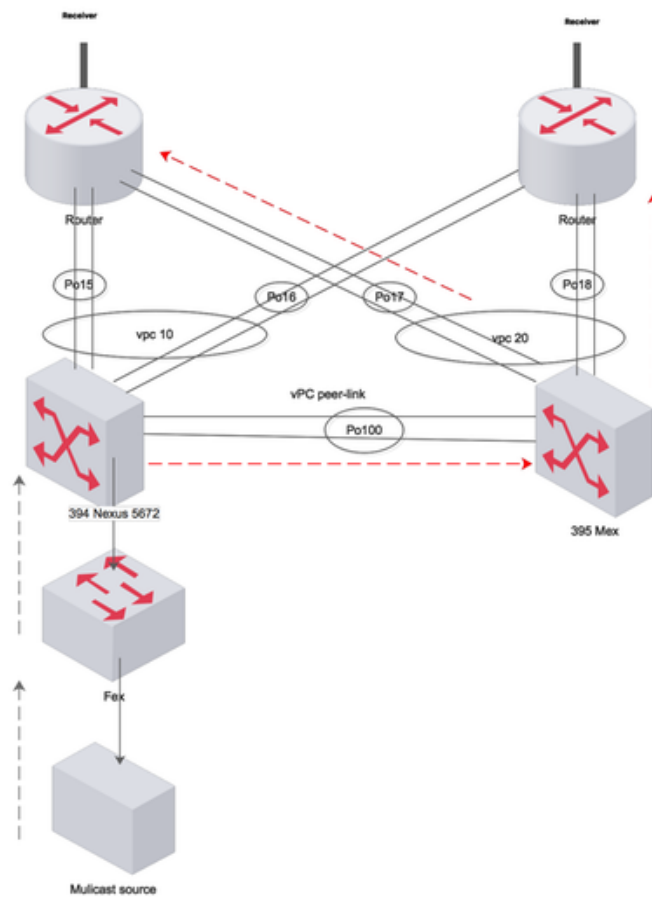
Created by Paint X

## Dépannage

### Scénario 1 : Transfert de trafic multidiffusion lorsque FP est activé sur liaison homologue vPC

Lorsqu'un chemin de fabrication s'exécute uniquement entre une liaison vPC, le trafic de multidiffusion de l'hôte traverse sur une liaison homologue vers le routeur en amont

Si le chemin de fabrication est désactivé (sur vPC PL), le trafic MC est distribué sur les canaux de port vers les GW de couche 3 (ASR) et ne transcende pas le PL vPC.

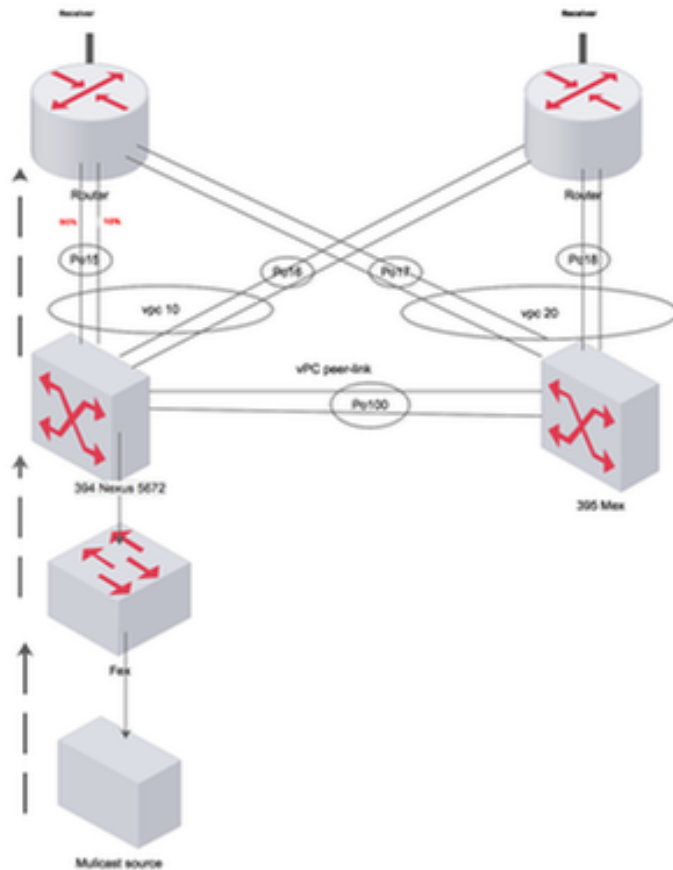


Created by Paint X

## Scénario 2: Équilibrage de charge multidiffusion dans le canal de port

Le trafic n'est pas équilibré en charge et utilise toujours une liaison à l'intérieur d'un port-channel.

Les bundles Port-Channel 15 eth 1/1 et eth 1/8



Created by Patrick X

```

394(config-if)# sh int port-c 15 | i pps
input rate 248 bps, 0 pps; output rate 301.67 Mbps, 377.54 Kpps
input rate 248 bps, 0 pps; output rate 301.67 Mbps, 377.54 Kpps
394(config-if)# sh int eth 1/8 | i pps
input rate 168 bps, 0 pps; output rate 280.01 Mbps, 145.79 Kpps
394(config-if)# sh int eth 1/1 | i pps
input rate 80 bps, 0 pps; output rate 10.08 Mbps, 231.76 Kpps

```

## Solution

Lorsque le trafic MC qui touche l'interface SVI sur Nexus se trouve sur un VLAN compatible FP, le commutateur transfère via l'une des balises MC Forwarding Tag (FTag). Reportez-vous au lien ci-dessous pour en savoir plus sur FTag. Comme il n'y a qu'une seule interface FP sur le commutateur, c'est-à-dire la liaison homologuée vPC, l'arborescence FTag préfère l'interface peer-link dès qu'elle entre dans le commutateur. Le trafic ne peut pas atteindre les interfaces en amont (vers le routeur), car elles ne sont pas compatibles FP

```

show fabricpath isis topology summary
FabricPath IS-IS Topology Summary
Fabricpath IS-IS domain: default
MT-0
Configured interfaces: port-channel99
Max number of trees: 2 Number of trees supported: 2
Tree id: 1, ftag: 1, root system: 002a.6ab9.20c1, 3941
Tree id: 2, ftag: 2 [transit-traffic-only], root system: 002a.6ab6.9ac1, 3940
Ftag Proxy Root: 002a.6ab9.20c1

```

**show fabricpath switch-id**

Total Switch-ids: 4

```
=====
SWITCH-ID  SYSTEM-ID      FLAGS      STATE    STATIC  EMULATED/ANYCAST
-----+-----+-----+-----+-----+-----
[E] 394    002a.6ab6.9ac1 Primary Confirmed No      Yes
394    002a.6ab9.20c1 Primary Confirmed No      Yes
* 3940   002a.6ab6.9ac1 Primary Confirmed Yes     No
3941    002a.6ab9.20c1 Primary Confirmed Yes     No
```

**show fabricpath isis database detail | egrep "Hostname|Affinity|Numgraphs"**

```
Hostname : 394 Length : 14
Affinity :
Nickname : 394 Numgraphs: 1 Graph-id: 1
Hostname : 395 Length : 14
Affinity :
Nickname : 394 Numgraphs: 1 Graph-id: 2
```

Vérifiez si le trafic MC est fourni avec différents ports src/dest ip/mac/port pour créer un hachage optimal à l'aide de l'algorithme d'équilibrage de charge configuré sur le commutateur. Exécutez les commandes ci-dessus pour vérifier s'il y a un problème avec l'équilibrage de charge port-channel.

394(config-if)# **show mac address-table**

Legend:

\* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC  
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link

```
VLAN      MAC Address      Type      age      Secure NTFY  Ports/SWID.SSID.LID
-----+-----+-----+-----+-----+-----
+ 925     0000.0000.0a01   dynamic   0        F    F    3339.0.0
+ 925     0000.0000.0a4f   dynamic   0        F    F    3339.0.0
+ 925     0000.0000.0b11   dynamic   0        F    F    3339.0.0
+ 925     0000.0037.4e8d   dynamic   0        F    F    3339.0.0
* 925     002a.6a31.5f41   static    0        F    F    3339.0.0
```

394(config-if)# **show int port-c 15 | i pps**

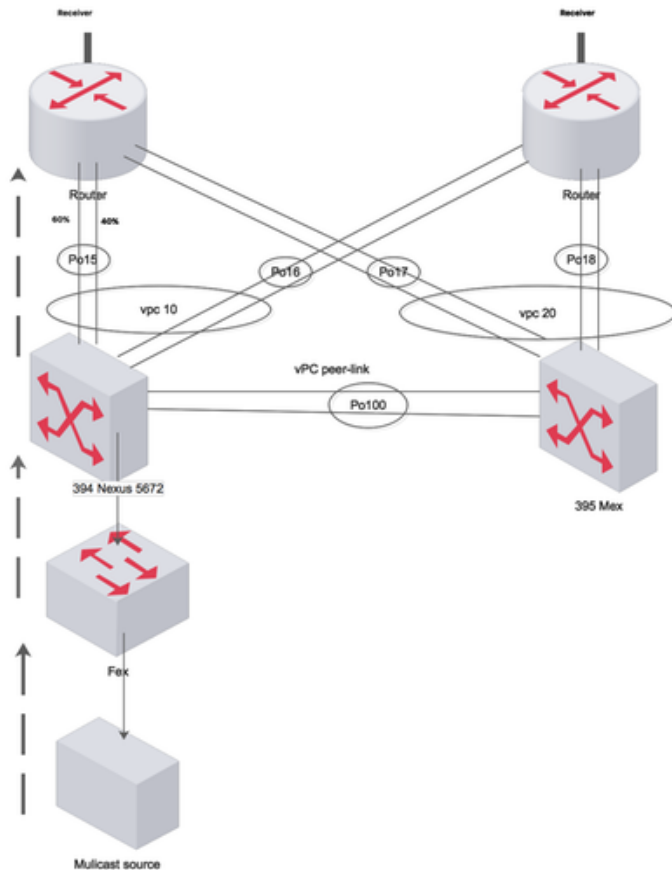
input rate 248 bps, 0 pps; output rate **301.67 Mbps**, 377.54 Kpps

394(config-if)# **show int eth 1/8 | i pps**

input rate 168 bps, 0 pps; output rate **175.60 Mbps**, 145.79 Kpps

394(config-if)# **sh int eth 1/1 | i pps**

input rate 80 bps, 0 pps; output rate **126.08 Mbps**, 231.76 Kpps



Created by Paint X

```
394(config-if)# show port-channel load-balance forwarding-path interface port-channel 15 vlan
925 src-ip 10.1.1.1 dst-ip 231.1.1.1 dst-mac 0100.5e01.0101 src-mac 0000.0037.4e8d
```

Missing params will be substituted by 0's.

Load-balance Algorithm on switch: source-dest-ip

crc\_hash: 231 Polynomial: CRC10b Outgoing port id Ethernet1/8

Param(s) used to calculate load-balance:

```
seed: 0xe
vlan: 0x39d
dst-ip: 231.1.1.1
src-ip: 10.1.1.1
dst-mac: 0100.5e01.0101
```

```
394(config-if)# show port-channel load-balance forwarding-path interface port-channel 15 vlan
925 src-ip 10.1.1.2 dst-ip 231.1.1.2 dst-mac 0100.5e01.0102 src-mac 0000.0000.0a01
```

Missing params will be substituted by 0's.

Load-balance Algorithm on switch: source-dest-ip

crc\_hash: 250 Polynomial: CRC10b Outgoing port id Ethernet1/1

Param(s) used to calculate load-balance:

```
seed: 0xe
vlan: 0x39d
dst-ip: 231.1.1.2
src-ip: 10.1.1.2
dst-mac: 0100.5e01.0102
src-mac: 0000.0000.0a01
```

## Commandes utiles

- **show port-channel load-balance forwarding-path interface port-channel <num> vlan src-ip dst-mac src-mac**

- show manufacturpath isis database detail | egrep « Nom d'hôte|Affinité|Numgrammes »
- show system internal rtm sdb ftag multicast
- show manufacturpath isis arbres multideestination 1
- show manufacturpath route switchid
- show manufacturpath isis topology summary

## Informations connexes

- <http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-5000-series-switches/116303-technote-nexus-00.html>
- <http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-7000-series-switches/117297-technote-rpf-00.html>
- [http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/6\\_x/nx-os/fabricpath/configuration/guide/b-Cisco-Nexus-7000-Series-NX-OS-FP-Configuration-Guide-6x/b-Cisco-Nexus-7000-Series-NX-OS-FP-Configuration-Guide-6x\\_chapter\\_0100.html#concept\\_1ADF06ED94EE493AB8C5906B65029F80](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/sw/6_x/nx-os/fabricpath/configuration/guide/b-Cisco-Nexus-7000-Series-NX-OS-FP-Configuration-Guide-6x/b-Cisco-Nexus-7000-Series-NX-OS-FP-Configuration-Guide-6x_chapter_0100.html#concept_1ADF06ED94EE493AB8C5906B65029F80)

## Défauts connus

ID de bogue Cisco [CSCvb13924](#) multicast vPC+ diffusé sur liaison homologue indépendamment de l'affinité

ID de bogue Cisco [CSCts77757](#) L'équilibrage de charge du bon de commande de couche 3 affiche une interface incorrecte