

# Non-concordance de MAC dépannez PBB-EVPN ESI, es importation droite et source sur ASR 9000

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Problème](#)

[Solution](#)

[Fond](#)

[Étape 1 : Dépannez ESI](#)

[Étape 2 : Dépannez le mode d'Équilibrage de charge](#)

[Étape 3 : Dépannez le MAC de source](#)

[Étape 4 : Dépannez l'importation droite es](#)

[Étape 5 : Vérifiez les résultats](#)

[Dépannage des commandes](#)

## Introduction

Ce document décrit comment dépanner l'identifiant de segment d'Ethernets (ESI), la non-concordance de MAC de cible d'artère d'importation (importation droite) et de source dans les réseaux multihomed PBB-EVPN (MHN).

## Conditions préalables

### Conditions requises

Le lecteur devrait avoir un aperçu des [solutions EVPN et PBB-EVPN](#).

## [Composants utilisés](#)

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

- Routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 9000
- Logiciel Cisco IOS XR qui prend en charge la caractéristique PBB-EVPN

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 est démarrés avec une configuration (par défaut) effacée. Si votre réseau est opérationnel, assurez-

vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

## Conventions

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

## Problème

Dans PBB-EVPN, l'identifiant de segment d'Ethernets (ESI) représente un « site » connecté à l'un ou plusieurs le siège potentiel d'explosion. Le siège potentiel d'explosion multihomed se découvrent en voyant le même ESI que son local. Mais parfois l'ESIs par défaut généré sur des ces siège potentiel d'explosion ne s'assortissent pas. Cette question est vue quand le siège potentiel d'explosion fonctionnent sur différentes versions de logiciel. Dans ce cas, un PE se voit seulement comme nexthop de l'es, et la topologie simple-est autoguidée (SH).

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-PE2#show evpn ethernet-segment detail
```

```
.....  
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops  
-----  
8000.00c8.4c75.d7ee.0001 BE1              2.2.2.2  
.....  
Topology                :  
Operational              : SH
```

Dans supplémentaire à ESI, le siège potentiel d'explosion multihomed utilisent également l'importation droite pour filtrer des artères BGP EVPN entre eux, et annoncent le MAC de source au siège potentiel d'explosion distant comme prochain saut de l'es. Si le MAC de l'importation droite ou de la source sur le siège potentiel d'explosion sont inachevé ou non-concordance, MHN ne peut pas fonctionner correctement.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
```

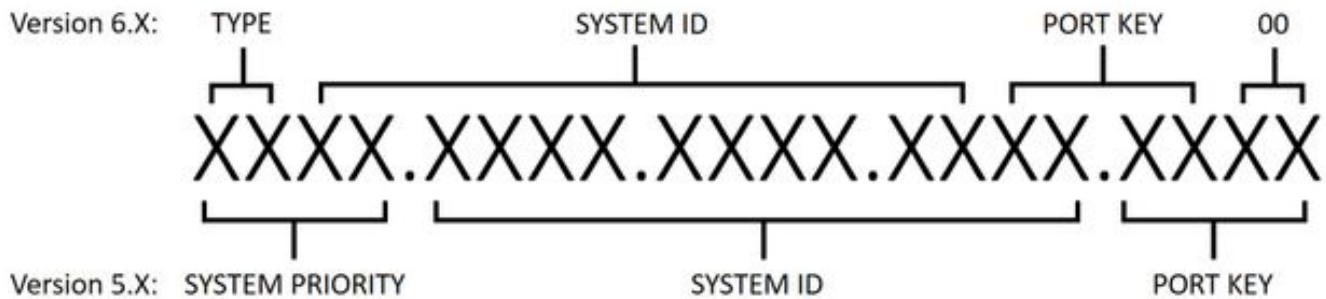
```
.....  
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops  
-----  
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1              1.1.1.1  
.....  
ES Import RT              : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)  
Source MAC                : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
```

## Solution

### Fond

À partir de la version 6.0 ASR 9000, le format PBB-EVPN ESI est changé pour être plainte RFC 7432. Ceci signifie que détection automatique ESI ne peut pas fonctionner entre une exécution de PE sur 6.X et un PE sur des versions préalables.

Ce diagramme affiche comment le par défaut ESI est généré pour la version 6.X et les versions plus anciennes.



## Étape 1 : Dépannez ESI

Exécutez le **détail d'Ethernet-segment d'evpn d'exposition** pour vérifier si le par défaut ESI s'assortit sur tout le siège potentiel d'explosion. Sinon, configurez manuellement ESI.

En configurant ESI, les différentes versions de logiciel ont des demandes différentes. Pour répondre à ces exigences, il est recommandé pour changer ESI sur tous les périphériques.

- Dans la version 6.X le premier octet est toujours TYPE(00) ainsi seulement les 9 autres octets sont configurable.
- Dans la version 5.X tous les champs sont configurables, mais le champ de « ID système » exige que les bits de Multidiffusion et d'admin sont placés à 1.

Configurez ESI sur la version 6.X :

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
.....
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops
-----
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1              1.1.1.1
.....
  ES Import RT           : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
  Source MAC             : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
```

Configurez ESI sur la version 5.X :

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
.....
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops
-----
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1              1.1.1.1
.....
  ES Import RT           : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
  Source MAC             : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
```

## Étape 2 : Dépannez le mode d'Équilibrage de charge

Il y a 2 modes d'Équilibrage de charge, tout-actifs par écoulement (AApF) et simple-actifs par VLAN (AApS). Le mode par défaut est AApF, et la configuration de mode devrait être identique sur tout le siège potentiel d'explosion.

Changez à simple-actif par mode de VLAN sur la version 6.X :

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
.....
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops
-----
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1              1.1.1.1
```

```
.....
ES Import RT      : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
Source MAC        : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
```

Changez à simple-actif par mode de VLAN sur la version 5.X :

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
```

```
.....
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops
-----
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1          1.1.1.1
.....
ES Import RT      : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
Source MAC        : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
```

### Étape 3 : Dépannez le MAC de source

Selon le mode d'Équilibrage de charge, le MAC de la source des sièges potentiels d'explosion ne peut être automatiquement généré. Exécutez le **détail d'Ethernet-segment d'evpn d'exposition** pour vérifier le MAC de source et pour le configurer manuellement s'il mal adapte ou affiche « inachevé ». Notez que tout-actif par mode d'écoulement exige du MAC de source d'être les mêmes, tandis que simple-actif par mode de VLAN exige de lui d'être différent pour chaque PE.

Configurez le MAC de source :

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
```

```
.....
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops
-----
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1          1.1.1.1
.....
ES Import RT      : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
Source MAC        : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
```

### Étape 4 : Dépannez l'importation droite es

Assurez-vous les correspondances de l'importation droite es sur tout le siège potentiel d'explosion. Sur la version 5.X l'importation es droite n'est pas configurable et non énumérée dans la sortie du **détail d'Ethernet-segment d'evpn d'exposition**. Vous pouvez exécuter l'**evpn de l2vpn de show bgp** pour découvrir l'importation droite es en provenance de sa artère localement générée du type 4 EVPN :

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-PE2#show bgp l2vpn evpn rd 2.2.2.2:0
```

```
[4][0080.03c8.4c75.d7ee.8000][2.2.2.2]/128
```

```
Thu Jun  8 15:16:00.921 AEST
```

```
BGP routing table entry for [4][0080.03c8.4c75.d7ee.8000][2.2.2.2]/128, Route Distinguisher:
2.2.2.2:0
```

```
.....
```

```
Extended community: EVPN ES Import:01c8.4c75.d7ee
```

Sur la version 6.X vous pouvez exécuter le **détail d'Ethernet-segment d'evpn d'exposition** pour vérifier l'importation droite es. Vous pouvez également utiliser le **route-target BGP** pour le configurer s'il mal adapte.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-PE2#show bgp l2vpn evpn rd 2.2.2.2:0
```

```
[4][0080.03c8.4c75.d7ee.8000][2.2.2.2]/128
```

```
Thu Jun  8 15:16:00.921 AEST
```

```
BGP routing table entry for [4][0080.03c8.4c75.d7ee.8000][2.2.2.2]/128, Route Distinguisher:
2.2.2.2:0
```

.....  
Extended community: EVPN ES Import:01c8.4c75.d7ee

## Étape 5 : Vérifiez les résultats

Après des étapes 1-4 exécuté **détail d'Ethernet-segment d'evpn d'exposition**. Tout le siège potentiel d'explosion multihomed devrait être répertorié en tant que prochains sauts de la même es, la topologie devrait être « MHN » et le mode est « AApF » ou « AApS ».

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail  
Tue Jun 6 20:21:00.799 UTC
```

.....

```
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops  
-----  
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1             1.1.1.1  
                        2.2.2.2  
  
ES to BGP Gates      : Ready  
ES to L2FIB Gates   : Ready  
Main port           :  
  Interface name    : Bundle-Ether1  
  Interface MAC     : 4055.391a.78e3  
  IfHandle          : 0x0a000220  
  State             : Up  
  Redundancy        : Active  
ESI type            : 0  
  Value             : 80.03c8.4c75.d7ee.8000  
ES Import RT        : 01c8.4c75.d7ee (Local)  
Source MAC          : 00c8.4c75.d7ee (Local)  
Topology           :  
  Operational      : MHN  
  Configured       : All-active (AApF) (default)  
Primary Services    : Auto-selection  
Secondary Services  : Auto-selection  
Service Carving Results:  
  Bridge ports      : 3  
  Elected           : 2  
  Not Elected      : 1  
MAC Flushing mode   : STP-TCN  
Peering timer       : 3 sec [not running]  
Recovery timer      : 30 sec [not running]
```

## Dépannage des commandes

- Pour vérifier l'état EVPN, l'importation droite ESI, es et le MAC de source :  
Exécutez le **détail d'Ethernet-segment d'evpn d'exposition**
- Pour vérifier l'importation droite es sur la version 5.X :  
Exécutez l'**evpn de l2vpn de show bgp**