

Session IPoE sur tête de réseau pseudo-filaire dans la passerelle de réseau haut débit

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

[ASR1K](#)

[ASR9K](#)

[Vérifier](#)

[Dépannage](#)

[Commande de vérification de la configuration ASR9K](#)

[Vérifier les XC L2VPN](#)

[Vérifier la liste des interfaces](#)

[Vérifier PWHE utilisé par une liste d'interfaces](#)

[Vérifiez que MA dispose du PWHE avec les bonnes informations](#)

[Vérifier les informations récapitulatives PWHE](#)

[Vérifier les étiquettes](#)

[Abandon du trafic/Les sessions ne s'affichent pas](#)

[Commandes show associées à BNG](#)

[Débogages à activer](#)

[Escalade](#)

Introduction

Ce document décrit les étapes pour configurer des sessions IP over Ethernet (IPoE) sur Pseudowire Headend (PWHE) sur ASR9K.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- VPN de couche 2 MPLS
- Fonctionnalité BNG sur ASR9K

Conseil : reportez-vous à l'article [Broadband Network Gateway Configuration Guide for Cisco ASR 9000 Series](#) Cisco afin de vous familiariser avec la fonctionnalité BNG.

Conseil : reportez-vous à l'article Cisco du [Guide de configuration des VPN de couche 2 MPLS](#) afin de vous familiariser avec les VPN de couche 2 MPLS.

Composants utilisés

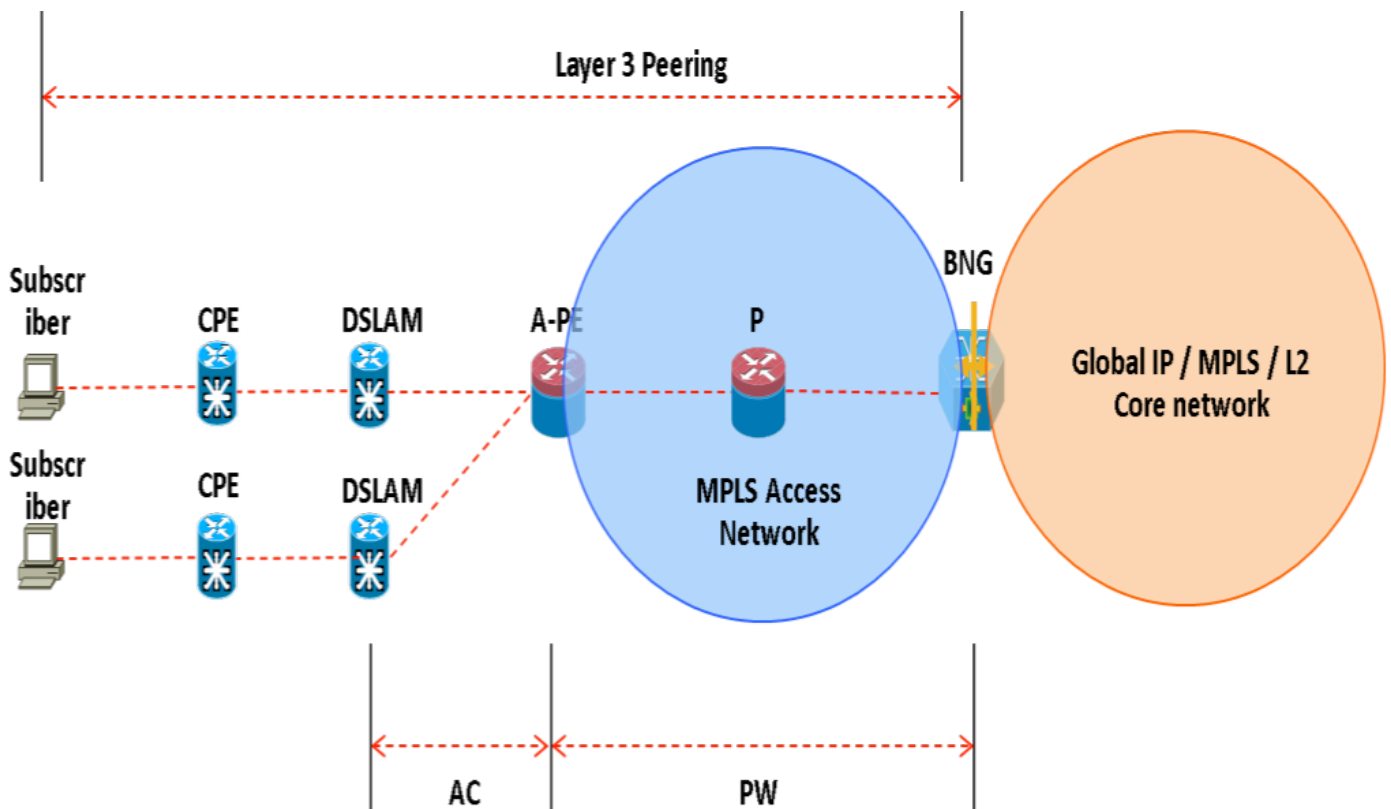
Ce document n'est pas limité à une version logicielle spécifique, mais la carte de ligne que nous avons utilisée sur ASR9K est A9K-MPA-20X1GE.

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.

Informations générales

BNG assure la prise en charge des abonnés sur PWHE. PWHE fournit une connectivité de couche 3 aux noeuds de périphérie du client par le biais d'une connexion pseudo-filaire. PWHE termine les circuits L2VPN qui existent entre les noeuds de périphérie de fournisseur d'accès (A-PE), vers une interface virtuelle, et effectue le routage sur le paquet IP natif. Chaque interface virtuelle peut utiliser une ou plusieurs interfaces physiques vers le cloud d'accès pour atteindre les routeurs des clients via les noeuds A-PE.

Remarque : cette fonctionnalité est prise en charge pour les abonnés PPPoE PTA, PPPoE LAC Subscriber Over PWHE et IPoE.



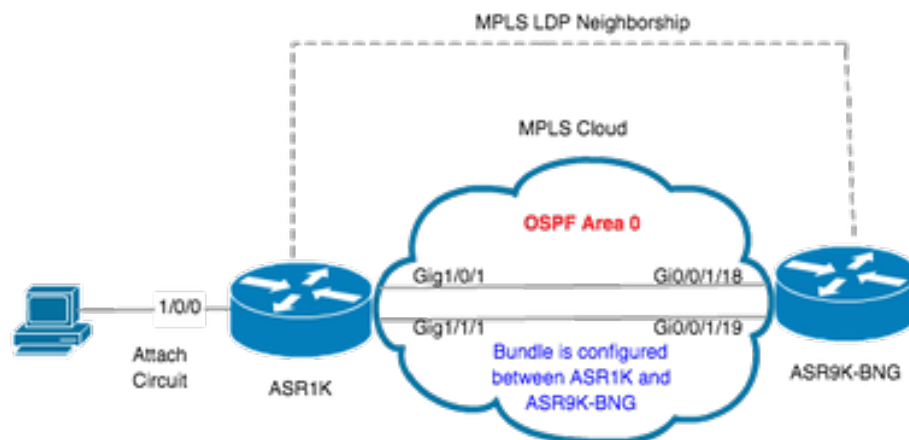
Configurer

Diagramme du réseau

Pour effectuer ce test, un ASR1K avec la version 154-3.S2 est utilisé et un ASR9K avec la version IOS-XR 5.2.2. Le protocole OSPF est utilisé comme protocole de routage pour atteindre les adresses de bouclage des autres.

Adresse de bouclage ASR9K : 10.1.1.1/32

Adresse de bouclage ASR1K : 10.2.2.2/32



ASR1K

```
pseudowire-class MPLS
encapsulation mpls
```

```
interface GigabitEthernet1/0/0 no ip address media-type rj45 negotiation auto cdp enable
xconnect 10.1.1.1 2020 encapsulation mpls pw-class MPLS end
```

```
ASR1K#show etherchannel summary
```

```
Flags: D - down          P/bndl - bundled in port-channel
       I - stand-alone  s/susp - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3       S - Layer2
       U - in use       f - failed to allocate aggregator
```

```
M - not in use, minimum links not met
u - unsuitable for bundling
w - waiting to be aggregated
d - default port
```

```
Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators:          1
```

```

Group  Port-channel  Protocol  Ports
-----+-----+-----+-----
20Po20(RU)LACP Gi1/0/1(bndl) Gi1/1/1(bndl)

RU - L3 port-channel UP State
SU - L2 port-channel UP state
P/bndl - Bundled
S/susp - Suspended

```

```

interface Port-channel20
ip address 192.168.20.2 255.255.255.0
no negotiation auto
mpls ip
end

```

ASR9K

Voici la configuration de ASR9K, qui agit comme BNG PWHE.

```

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show bundle bundle-ether 20 Thu May 21 06:35:39.294 UTC Bundle-Ether20 Status: Up
Local links
Configurez à présent l'interconnexion entre ASR1K et ASR9K. Spécifiez l'adresse de bouclage de ASR1K (10.2.2.2/32) en tant que voisin xconnect.

```

```

l2vpn router-id 10.1.1.1 pw-class ASR1K encapsulation mpls transport-mode ethernet ! ! xconnect group PWHE p2p ASR1K
interface PW-Ether20 neighbor ipv4 10.2.2.2 pw-id 2020
    pw-class ASR1K
    !
    !
    !
    !
generic-interface-list BE20_ONLY
interface Bundle-Ether20
interface GigabitEthernet0/0/1/18
interface GigabitEthernet0/0/1/19
!

interface PW-Ether20
ipv4 address 192.168.1.1 255.255.255.0
attach generic-interface-list BE20_ONLY
!

```

À présent, configurez la stratégie de contrôle de l'abonné et appliquez-la sur l'interface PW-Ethernet où l'abonné se termine.

```

dynamic-template
type ipsubscriber WDAAR_PWHE_DT
    ipv4 verify unicast source reachable-via rx
    ipv4 unnumbered Loopback44
    ipv4 unreachable disable
    !
    !

policy-map type control subscriber IPoE_WDAAR_PWHE
event session-start match-first
class type control subscriber DHCPv4 do-until-failure
    5 authorize aaa list WDAAR identifier source-address-mac password cisco
    10 activate dynamic-template WDAAR_PWHE_DT
    !
    !
end-policy-map

```

```

interface PW-Ether20.250
  ipv4 address 192.168.10.1 255.255.255.252
  service-policy type control subscriber IPOE_WDAAR_PWHE
  encapsulation dot1q 250
  ipsubscriber ipv4 l2-connected
  initiator dhcp
!
!

```

Vérifier

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser afin de vérifier que votre configuration fonctionne correctement. Voici les commandes que vous pouvez utiliser pour vérifier que xconnect est UP/UP sur ASR9K.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect
```

Legend: ST = State, UP = Up, DN = Down, AD = Admin Down, UR = Unresolved,
SB = Standby, SR = Standby Ready, (PP) = Partially Programmed

XConnect Group	Name	ST	Segment 1 Description	ST	Segment 2 Description	ST
PWHE	ASR1K	UP	PE20	UP	10.2.2.2	2020 UP

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect brief
```

```
AToM
```

Like-to-Like	UP	DOWN	UNR
PW-Ether	1	0	0
Total	1	0	0
Total	1	0	0

Total: 1 UP, 0 DOWN, 0 UNRESOLVED

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show subscriber session filter ipv4-address 192.168.44.254
```

Codes: IN - Initialize, CN - Connecting, CD - Connected, AC - Activated,
ID - Idle, DN - Disconnecting, ED - End

Type	Interface	State	IP Address (Vrf)
IP:DHCP	PE20.250.ip1	AC	192.168.44.254 (default)

Une fois que l'xconnect est activé et que la session IPoE est en ligne sur ASR9K, vous pouvez voir que l'interface d'accès est PW-Ether.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show subscriber session filter ipv4-address 192.168.44.254 detail
```

```

Interface:          PW-Ether20.250.ip1
Circuit ID:         Unknown
Remote ID:          Unknown
Type:               IP: DHCP-trigger
IPv4 State:         Up, Mon Apr 20 19:32:51 2015
IPv4 Address:       192.168.44.254, VRF: default
Mac Address:        001f.ca3f.7924
Account-Session Id: 00000068
Nas-Port:           Unknown
User name:          001f.ca3f.7924

```

Formatted User name: unknown
Client User name: unknown
Outer VLAN ID: 250
Subscriber Label: 0x000001db
Created: Mon Apr 20 19:32:49 2015
State: Activated
Authentication: unauthenticated
Authorization: authorized

Access-interface: PW-Ether20.250 Policy Executed:
policy-map type control subscriber IPoE_WDAAR_PWHE
 event Session-Start match-first [at Mon Apr 20 19:32:49 2015]
 class type control subscriber DHCPv4 do-until-failure [Succeeded]
 5 authorize aaa list WDAAR [Succeeded]
 10 activate dynamic-template WDAAR_PWHE_DT [Succeeded]
Session Accounting: disabled
Last COA request received: unavailable

Vérifiez à présent la connectivité de couche 3 de l'abonné BNG sur PWHE.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#ping 192.168.44.254
Mon Feb 23 19:37:58.188 UTC
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.44.254, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/2 ms
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#
```

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser afin de dépanner votre configuration et de vérifier l'état xconnect sur ASR9K.

Commande de vérification de la configuration ASR9K

Ces commandes permettent de vérifier que la configuration est correcte sur ASR9K.

- **show running-configuration l2vpn**
- **show running-configuration int PW-Ether<Numéro d'interface>**
- **show running-configuration mpls ldp**
- **show running-configuration generic-interface-list**

Chèque VPN de couche 2 XC's

Vérifiez l'interconnexion. L'xconnect (et par conséquent le CA et le PW) doit être activé. Vous pouvez utiliser ces commandes pour vérifier l'état.

- **show l2vpn xconnect summary**

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect summary
Thu May 21 05:40:05.068 UTC
Number of groups: 1
Number of xconnects: 1
  Up: 1 Down: 0 Unresolved: 0 Partially-programmed: 0
  AC-PW: 1 AC-AC: 0 PW-PW: 0 Monitor-Session-PW: 0
Number of Admin Down segments: 0
Number of MP2MP xconnects: 0
```

```

Up 0 Down 0
Advertised: 0 Non-Advertised: 0
Number of CE Connections: 0
  Advertised: 0 Non-Advertised: 0
Backup PW:
  Configured    : 0
  UP            : 0
  Down          : 0
  Admin Down    : 0
  Unresolved    : 0
  Standby       : 0
  Standby Ready: 0
Backup Interface:
  Configured    : 0
  UP            : 0
  Down          : 0
  Admin Down    : 0
  Unresolved    : 0
  Standby       : 0

```

```

show l2vpn xconnect interface <Interface> detail
OR
show l2vpn xconnect detai

```

```

RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect interface pw-eth20 detail
Thu May 21 05:40:55.789 UTC

```

```

Group PWHE, XC ASR1K, state is up; Interworking none
AC: PW-Ether20, state is up
  Type PW-Ether
  Interface-list: BE20_ONLY
  Replicate status:
  BE20: success
  Gi0/0/1/18: success
  Gi0/0/1/19: success
  MTU 1500; interworking none
  Internal label: 16001
Statistics:
  packets: received 52970, sent 0
  bytes: received 3485714, sent 0
PW: neighbor 10.2.2.2, PW ID 2020, state is up ( established )
  PW class asr1k, XC ID 0xc0000001
  Encapsulation MPLS, protocol LDP
  Source address 10.1.1.1
  PW type Ethernet, control word disabled, interworking none
  PW backup disable delay 0 sec
  Sequencing not set

```

```

PW Status TLV in use
MPLS      Local                               Remote
-----
Label     16002                               17
Group ID  0x920                                   unknown
Interface PW-Ether20                       unknown
MTU       1500                               1500
Control word disabled                       disabled
PW type   Ethernet                         Ethernet
VCCV CV type 0x2                             0x2
            (LSP ping verification)       (LSP ping verification)
VCCV CC type 0x6                             0x6
            (router alert label)         (router alert label)
            (TTL expiry)                 (TTL expiry)

```

```
-----
Incoming Status (PW Status TLV):
  Status code: 0x0 (Up) in Notification message
Outgoing Status (PW Status TLV):
  Status code: 0x0 (Up) in Notification message
MIB cpwVcIndex: 3221225473
Create time: 21/05/2015 02:52:43 (02:48:12 ago)
Last time status changed: 21/05/2015 05:21:17 (00:19:38 ago)
Last time PW went down: 21/05/2015 03:10:45 (02:30:10 ago)
Statistics:
  packets: received 52970, sent 0
  bytes: received 3485714, sent 0
```

Vérifier la liste des interfaces

Affichez la liste d'interfaces utilisée par le PWHE : elle doit exister et avoir les interfaces appropriées.

- **show generic-interface-list name <NOM>**

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show generic-interface-list name BE20_ONLY
Thu May 21 05:43:26.649 UTC
generic-interface-list: BE20_ONLY (ID: 1, interfaces: 3)
  Bundle-Ether20 - items pending 0, downloaded to FIB
  GigabitEthernet0/0/1/18 - items pending 0, downloaded to FIB
  GigabitEthernet0/0/1/19 - items pending 0, downloaded to FIB
Number of items: 1
List is downloaded to FIB
```

Vérifier PWHE utilisé par une liste d'interfaces

La sortie privée ci-dessous indique quelles interfaces membres sont « actives », c'est-à-dire celles qui ont été téléchargées sur FIB.

- **show l2vpn generic-interface-list name <NOM>**
- **show l2vpn generic-interface-list private**

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn generic-interface-list name BE20_ONLY detail
Thu May 21 05:39:04.983 UTC
Generic-interface-list: BE20_ONLY (ID: 1, interfaces: 3)
  Bundle-Ether20 - items pending 0
  GigabitEthernet0/0/1/18 - items pending 0
  GigabitEthernet0/0/1/19 - items pending 0
Number of items: 1
  PW-Ether: 20
```

Vérifiez que MA dispose du PWHE avec les bonnes informations

Les informations de liste d'interfaces, CW, VC-type, etc., doivent être définies correctement dans MA.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn ma pwhe interface PW-Ether 20 private
Thu May 21 05:36:28.170 UTC
Interface: PW-Ether20   Interface State: Up, Admin state: Up
  Interface handle 0x920
MTU: 1514
  BW: 10000 Kbit
```


Interface MAC addresses (1 address):

10f3.1172.02c5

IDB is not in Replicate Linked List

IDB is not in Create Linked List

IDB is not in Attr Linked List

Opaque flags: 0xe

Flags: 0x3c

Valid : IFH, MTU, MAC, BW

MA trace history [Num events: 32]

```
-----  
Time          Event          Value          Sticky Many  
====          =====          =====  
05/21/2015 02:56:05 Remove retry list 0x3           No      No  
05/21/2015 02:56:05 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 03:08:26 IDB Set State     0x1           No      No  
05/21/2015 03:08:26 IM publish attr  0x45          No      No  
05/21/2015 03:08:26 IM update init-data 0x1e         No      No  
05/21/2015 03:08:26 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 03:08:26 Remove retry list 0x3           No      No  
05/21/2015 03:08:26 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 03:09:54 IDB Set State     0             No      No  
05/21/2015 03:09:54 IM publish attr  0x45          No      No  
05/21/2015 03:09:54 IM publish attr  0x52          No      No  
05/21/2015 03:09:54 IM update init-data 0x1e         No      No  
05/21/2015 03:09:54 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 03:09:54 Remove retry list 0x3           No      No  
05/21/2015 03:09:54 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 03:09:54 Remove retry list 0x3           No      No  
05/21/2015 03:09:54 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 03:10:45 IDB Set State     0x1           No      No  
05/21/2015 03:10:45 IM publish attr  0x45          No      No  
05/21/2015 03:10:45 IM update init-data 0x1e         No      No  
05/21/2015 03:10:45 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 03:10:45 Remove retry list 0x3           No      No  
05/21/2015 03:10:45 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 05:21:17 IDB Set State     0             No      No  
05/21/2015 05:21:17 IM publish attr  0x45          No      No  
05/21/2015 05:21:17 IM publish attr  0x52          No      No  
05/21/2015 05:21:17 IM update init-data 0x1e         No      No  
05/21/2015 05:21:17 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 05:21:17 Remove retry list 0x3           No      No  
05/21/2015 05:21:17 IDB Set flag      0x3c          No      No  
05/21/2015 05:21:17 Remove retry list 0x3           No      No  
05/21/2015 05:21:17 IDB Set flag      0x3c          No      No
```

CLIENT MA trace history [Num events: 27]

```
-----  
Time          Event          Value          Sticky Many  
====          =====          =====  
05/21/2015 02:54:01 IM Notify Up      0x50049e10   No      No  
05/21/2015 02:54:01 FSM state change 0x200         No      No  
05/21/2015 02:54:01 FSM state change 0x2030d      No      No  
05/21/2015 02:54:02 Double restart detected 0x5          No      No  
05/21/2015 02:55:00 I/f created/added 0x4000540   No      No  
05/21/2015 02:55:00 I/f created/added 0x4000580   No      No  
05/21/2015 02:55:00 I/f created/added 0x4000540   No      No  
05/21/2015 02:55:00 I/f created/added 0x4000580   No      No  
05/21/2015 02:55:00 Intf list change  0x3000300   No      No  
05/21/2015 02:55:00 Intf add error    0x4000540   No      No  
05/21/2015 02:55:00 Intf add error    0x4000580   No      No  
05/21/2015 02:55:00 FSM state change  0x30505     No      No  
05/21/2015 02:55:01 Replicate result   0x13fe      No      No  
05/21/2015 02:55:01 FSM state change  0x5060b     No      No  
05/21/2015 02:55:01 I/f up           0x4000580   No      No
```

```

05/21/2015 02:55:01 I/f up          0x4000580 No No
05/21/2015 02:55:02 I/f up          0x4000540 No No
05/21/2015 02:55:02 I/f up          0x4000540 No No
05/21/2015 02:56:05 Added to peer    0x6060606 No No
05/21/2015 02:56:05 FSM state change 0x60704 No No
05/21/2015 02:56:05 Fill VIMI attr   0x20002 No No
05/21/2015 03:08:26 FSM state change 0x70605 No No
05/21/2015 03:09:54 FSM state change 0x60704 No No
05/21/2015 03:09:54 Fill VIMI attr   0x20002 No No
05/21/2015 03:10:45 FSM state change 0x70605 No No
05/21/2015 05:21:17 FSM state change 0x60704 No No
05/21/2015 05:21:17 Fill VIMI attr   0x20002 No No

```

PW-HE IDB client data

IDB handle 0x5016db2c

Dot1q vlan: 0x81000000

Label: 16001

Remote VC label: 17

Remote PE: 10.2.2.2

Use flow-label on tx: N

L2-overhead: 0

VC-type: 5

CW: N

FSM state: 'Up'(7)

Fwding is up: Y, got route update: Y

Use OWNED_RESOURCE fwding: N

OWNED_RESOURCE fwding is up: N

OWNED_RESOURCE data: 0

Replication error msg has been printed: N

VIF MA reg_handle: 50049e10

PIC array:

(nil)

Replicate retry count: 0

Configured i/f list name: '**BE20_ONLY**'

From L2VPN i/f list name: '**BE20_ONLY**', i/f list id: 1

L3 i/f: '**Bundle-Ether20**', idx=0, repl_status 1, fwding up:N, active:Y

L3 i/f: '**GigabitEthernet0/0/1/18**', idx=1, repl_status 1, fwding up:Y, active:Y

L3 i/f: '**GigabitEthernet0/0/1/19**', idx=2, repl_status 1, fwding up:Y, active:Y

List intf: 0x5016e154, PLs size:4, num in use:2

I/f: 'Gi0/0/1/18', ifh:0x4000540, bundle: 0xb20, ifl idx:1, in-use:Y, misconfig:Y, in peer route:Y, VIMI active:Y

Repl:Y pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:Y us:3

I/f: 'Gi0/0/1/19', ifh:0x4000580, bundle: 0xb20, ifl idx:2, in-use:Y, misconfig:Y, in peer route:Y, VIMI active:Y

Repl:Y pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:Y us:3

I/f: '', ifh:0x0, bundle: 0x0, ifl idx:0, in-use:N, misconfig:N, in peer route:N, VIMI active:N

Repl:N pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:N us:0

I/f: '', ifh:0x0, bundle: 0x0, ifl idx:0, in-use:N, misconfig:N, in peer route:N, VIMI active:N

Repl:N pending:N failed:N not supp:N, unrepl pending:N failed:N, up:N us:0

Vérifier les informations récapitulatives PWHE

Vérifiez que les compteurs en sortie sont corrects :

- show l2vpn pwhe summary

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn pwhe summary
Thu May 21 05:35:59.381 UTC
Number of PW-HE interfaces: 1
  Up: 1   Down: 0   Admindown: 0
PW-Ether: 1
  Up: 1   Down: 0   Admindown: 0
PW-IW: 0
  Up: 0   Down: 0   Admindown: 0
```

Vérifier les étiquettes

Cochez étiquette dans la table des étiquettes. Vous devez d'abord obtenir les étiquettes internes à partir des informations xconnect à l'aide de cette commande.

- **show l2vpn xconnect detail**

recherchez ensuite **internal Label** dans la sortie, puis exécutez cette commande show pour vérifier l'association entre l'étiquette et l'interface sur ASR9K.

- **show mpls label table label label <internal_label> detail**

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show l2vpn xconnect detail
Thu May 21 05:27:11.762 UTC

Group PWHE, XC ASR1K, state is up; Interworking none
AC: PW-Ether20, state is up
  Type PW-Ether
  Interface-list: BE20_ONLY
  Replicate status:
  BE20: success
  Gi0/0/1/18: success
  Gi0/0/1/19: success
  MTU 1500; interworking none
Internal label: 16001
Statistics:
  packets: received 27293, sent 0
  bytes: received 1996176, sent 0
PW: neighbor 10.2.2.2, PW ID 2020, state is up ( established )
  PW class asr1k, XC ID 0xc0000001
  Encapsulation MPLS, protocol LDP
  Source address 10.1.1.1
  PW type Ethernet, control word disabled, interworking none
  PW backup disable delay 0 sec
  Sequencing not set
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ACDC-ASR9000-1#show mpls label table label 16001 detail
Thu May 21 05:27:55.760 UTC
Table Label      Owner                               State Rewrite
-----
0      16001  L2VPN:Active                       InUse  Yes
(PW-HE, vers:0, intf=PE20)
```

Abandon du trafic/Les sessions ne s'affichent pas

Si la session ne s'ouvre pas, vérifiez si les paquets sont abandonnés dans NP. Vous pouvez utiliser ces commandes pour voir la perte de paquets dans NP sur ASR9K.

- **clear counters**
- **show l2vpn xconnect detail | inclure le paquet**
- **clear controllers np counters all**
- **show controller np counters all**

Commandes show associées à BNG

Utilisez ces commandes afin de vérifier les informations relatives à BNG sur ASR9K.

- **show subscriber session all summary**
- **show subscriber manager disconnect-history unique summary**
- **show subscriber manager statistics debug total**
- **show subscriber manager statistics summary total**
- **show subscriber manager trace event/error**

Débogages à activer

Si la session n'est pas arrivée sur ASR9K et que vous n'avez pas trouvé de paquet abandonné sur NP, vous pouvez activer ces débogages sur ASR9K pour voir pourquoi la session n'est pas arrivée dans ASR9K.

- **debug l2vpn ea pwhe platform verbose**
- **debug l2vpn forwarding platform common all**
- **debug pm api location <location>**
- **debug pm error location <location>**
- **debug uidb api errors location <location>**

Escalade

Si vous rencontrez toujours un problème, contactez le centre d'assistance technique Cisco et récupérez le produit Show tech auprès de l'ASR9K.

- **show tech-support subscriber**
- **show tech-support l2vpn**

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.