

Résolution des problèmes liés au pontage et à IRB sur circuits virtuels permanents (PVC) ATM

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Point à point et interfaces multipoints](#)

[RFC 1483 traversier PDU de format](#)

[Protocoles pour conduire hors réseau](#)

[Dépannez](#)

[Étape un](#)

[Étape deux](#)

[Étape trois](#)

[Étape quatre](#)

[Étape cinq](#)

[Étape six](#)

[Contrôlez les émissions avec des temporisateurs d'obsolescence](#)

[Problème connu : Compléter des trames Ethernet](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit des étapes de dépannage pour des circuits virtuels permanents atmosphère de jeter un pont sur-format [RFC 1483 de](#) Request For Comments (PVCs). [Le RFC 1483 définit comment des paquets de routable et des protocoles non routable sont encapsulés pour le transport au-dessus d'un lien atmosphère. Spécifiant l'encapsulation aal5snap](#) (aussi le par défaut) configure une interface ATM pour ajouter un Contrôle de la liaison logique (LLC) et une en-tête au début (INSTANTANÉE) de protocole d'accès de sous-réseau. Cette en-tête atteint le même objectif qu'elle fait sur des réseaux Ethernet en permettant de plusieurs protocoles à reporter la même connexion virtuelle.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

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

Conventions

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

Point à point et interfaces multipoints

L'atmosphère prend en charge deux types d'interfaces :

- **Point à point** — Chaque interface a seulement un circuit virtuel simple (circuit virtuel). Les trames de données, cela incluent également des émissions de Protocole ARP (Address Resolution Protocol), reçues sur une sous-interface sont expédiées aux autres sous-interfaces qui sont configurées dans le même groupe de passerelle. Ceci permet à deux utilisateurs distants de communiquer.
- **Multipoint** — Chaque interface a plusieurs VCs. La norme jetant un pont sur des règles spécifient que des trames de données ne sont jamais expédiées du port sur lequel elles sont reçues. Une demande d'ARP reçue d'un utilisateur distant n'est pas expédiée aux autres utilisateurs distants sur VCs sous la même sous-interface multipoint ou même sur une interface principale, qui est multipoint par défaut. Il est important de comprendre ces implications de jeter un pont sur des règles.

Le type d'interface détermine si deux utilisateurs distants sur le même réseau IP peuvent communiquer et recevoir des ARPs de chacun.

RFC 1483 traversier PDU de format

Le LLC et les en-têtes SNAP utilisent un format conduit ou un format traversier. Un format traversier ne signifie pas nécessairement que le protocole encapsulé n'est pas routable. Au lieu de cela, il est utilisé quand un côté du lien prend en charge seulement les unités de données de protocole de pont (PDU), comme dans ces applications :

- La connexion entre un routeur et un Catalyst commutent dans un réseau de campus ATM entreprise.
- Connexion entre un routeur et une ligne d'abonné numérique (DSL) utilisateurs qui se connectent par un multiplexeur d'accès DSL (DSLAM).

Dans les deux applications, l'interface de routeur atmosphère sert habituellement de passerelle par défaut aux utilisateurs distants. Puis, le Routage et mise en parallèle intégrés (IRB), l'encapsulation conduite de passerelle (RBE) ou le PVCs de style jeté un pont sur fournissent le mécanisme pour conduire le trafic hors réseau.

L'en-tête LLC se compose de trois champs d'un-octet :

L'en-tête SNAP, identifiée avec une valeur LLC de 0xAA-AA-03, utilise ce format :

Le gisement de l'identifiant unique d'organisation (OUI) identifie l'organisation gérant la

signification du champ de l'identificateur de protocole de deux-octet (PID). Ensemble, les champs OUI et PID identifient un protocole conduit ou traversier distinct.

Utilisez la commande d'**interface atm de paquet atmosphère de débogage** de visualiser ces le LLC ou les valeurs d'en-tête SNAP.

Attention : Avant d'émettre des commandes **debug**, reportez-vous aux [Informations importantes sur les commandes de débogage](#).

```
7200-2#show debug ATM packets debugging is on Displaying packets on interface ATM5/0.1 only
06:07:06: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:0007
Length:0x80 06:07:06: 0000 0030 9475 10A0 0000 0CD5 F07C 0800 4500 0064 000F 0000 FF01 B785 0101
06:07:06: 0101 0101 0102 0800 58EC 05DF 05A3 0000 0000 0150 188C ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06:
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD
ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
```

Cette sortie signifie :

- **ATM5/0.1(O)** — L'interface transmet un paquet en sortie.
- **VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32** — Le PVC utilise un descripteur de circuit virtuel (VCD) de 3, d'un identifiant de chemin virtuel (VPI) de 1, et d'un indentifiant de canal virtuel (VCI) de 0x32 ou de décimale 50. Le routeur présente toutes les valeurs d'en-tête dans le format hexadécimal. Convertissez ces valeurs en décimale pour s'assurer que les en-têtes ATM utilisent les valeurs correctes.
- **SAP : AAAA** — Une en-tête SNAP suit.
- **OUI:0080C2** — L'OUI est assigné au comité d'IEEE 802.1. Il identifie un jeter un pont sur-format PDU d'Ethernets.
- **TYPE:0007** — Le champ d'ID de type ou de protocole est utilisé avec des supports Ethernet pour indiquer si la passerelle de envoi atmosphère a retenu ou a retiré le Frame Check Sequence de la trame Ethernet (FCS). Une remorque d'encapsulation de l'adaptation ATM de couche 5 (AAL5) inclut un CRC de quatre octets qui assure la même protection contre des modifications pendant la transmission que fait la FCS d'Ethernets.0x00-01 - La FCS d'Ethernets est préservée0x00-07 - La FCS d'Ethernets n'est pas préservée.Les périphériques basés sur IOS® de Cisco habituellement ne transmettent pas (mais recevoir) des trames avec la FCS d'Ethernets préservée. Vous ne pouvez pas changer ceci avec une commande de configuration.
- **ABCD ABCD ABCD** — Cisco cinglent des paquets utilisent un modèle de charge utile par défaut d'ABCD.

En plus des paquets de données, les interfaces ATM traversières envoient des paquets de spanning-tree une fois configurées pour exécuter l'IEEE ou la version de Digital Equipment Corporation (DEC) de ce protocole. Activez le spanning-tree avec l'aide du **protocole de passerelle {group#} {IEEE | commande de décembre}** à moins que les utilisateurs distants n'aient aucune manière alternative dans votre réseau traversier. Dans ce cas, désactiver le spanning-tree réduit la quantité de calcul que le routeur doit exécuter pour établir une topologie sans boucles de votre réseau.

Les paquets de spanning-tree bonjour utilisent une valeur de type de 0x000E. Un routeur qui agit en tant que passerelle transmet bonjour un paquet toutes les deux secondes par défaut.

```
04:58:11: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:000E
Length:0x2F 04:58:11: 0000 0000 0080 0000 000C 99F7 1800 0000 0080 0000 000C 99F7 1880 1200 0014
04:58:11: 0002 000F 0043 04:58:11: 04:58:13: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0
```

Protocoles pour conduire hors réseau

Les supports logiciels de Cisco IOS trois protocoles pour conduire hors réseau (à un network number différent IP) dans le RFC 1483 ont jeté un pont sur des applications. Ces protocoles sont IRB, RBE, et PVCs de style jeté un pont sur. Tous permettent à l'interface ATM pour recevoir le jeter un pont sur-format PDU. Cependant, ils diffèrent de quelques manières principales. Par exemple, IRB exécute chaque paquet par le chemin de transfert traversier et, si approprié, le chemin de transfert de routage. Il exige une couche 2 et une consultation de la couche 3. En revanche, RBE suppose que le paquet doit être conduit et exécute le paquet par le chemin de routage seulement.

Le soutien de CEF de RBE a été introduit dans le Logiciel Cisco IOS version 12.1(5)T (ID de bogue Cisco [CSCdr37618](#) (clients [enregistrés](#) seulement)). Le soutien de CEF d'IRB et d'interfaces BVI a été introduit dans des versions du logiciel Cisco IOS 12.2(3)T et 12.2(3) (ID de bogue Cisco [CSCdm66218](#) (clients [enregistrés](#) seulement)). Précédemment, en activant IRB, le logiciel de Cisco IOS a imprimé un message qui a indiqué que les paquets « ont été donnés un coup de volée » au prochain chemin de commutation inférieur.

Dans le Relais de trames et les configurations non-IP, IRB est la meilleure solution. Cependant, Cisco recommande que vous considériez RBE quand la configuration le prend en charge.

Cisco offre plusieurs configurations d'échantillon et livres blancs pour vous aider pour configurer la transition RFC 1483.

- [Configuration élémentaire de circuits virtuels permanents \(PVC\) à l'aide de la RFC 1483 pontée](#)
- [Exemples de configuration de l'agrégation large bande pour Cisco 7200](#)
- [Architecture de référence de pontage RFC1483](#)
- [Architecture de référence RBE \(encapsulation du type pont routeur\)](#)
- [Vue d'ensemble des fonctionnalités d'encaps de passerelle conduite par atmosphère - Gamme Cisco 6400](#)
- [Vue d'ensemble des fonctionnalités d'Encapsulation du type pont-routeur ATM - Gamme Cisco 3600, gamme Cisco 4500, gamme Cisco 7200, et gamme Cisco 7500.](#)

RBE n'est pas discuté plus loin dans ce document. Les sections suivantes se concentrent sur la transition de norme et l'IRB.

Dépannez

Si vous rencontrez des problèmes avec le jeter un pont sur-format PVCs, utilisez ces étapes de dépannage. Pour des indications plus détaillées sur ceci, [support technique de Cisco de](#) contact.

Étape un

Assurez-vous que les deux fins du lien atmosphère envoient le jeter un pont sur-format PDU. Avec chaque paquet reçu, l'interface ATM vérifie les champs LLC ou d'en-tête SNAP atmosphère. Il confirme que le paquet utilise le format traversier ou conduit de mêmes. Sinon, le paquet est jeté. Seulement ces configurations sont prises en charge.

- Routeur (format conduit) — routeur (de format conduit)
- Routeur (format traversier) — passerelle (de format traversier)
- Passerelle (format traversier) — passerelle (de format traversier)

1. Turn on **mettent au point l'interface atm de paquet atmosphère** et regardent les champs OUI et PID. Une valeur OUI de 0x0080C2 indique un jeter un pont sur-format PDU. Une valeur de 0x000000 indique un conduire-format PDU. Limitez l'effet des debug sur le routeur en étant

```
aussi précis que possible avec la configuration de débogage.7200-2#debug atm packet int atm
5/0.1 ATM packets debugging is on Displaying packets on interface ATM5/0.1 only 7200-2#ping
1.1.1.2 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.2, timeout
is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/8 ms
7200-2# 06:07:06: ATM5/0.1(O): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2
TYPE:0007 Length:0x80 06:07:06: 0000 0030 9475 10A0 0000 0CD5 F07C 0800 4500 0064 000F 0000
FF01 B785 0101 06:07:06: 0101 0101 0102 0800 58EC 05DF 05A3 0000 0000 0150 188C ABCD ABCD
ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD 06:07:06: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06:
06:07:06: ATM5/0.1(I): VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 Type:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2
TYPE:0007 Length:0x80 06:07:06: 0000 0000 0CD5 F07C 0030 9475 10A0 0800 4500 0064 000F 0000
FE01 B885 0101 06:07:06: 0102 0101 0101 0000 60EC 05DF 05A3 0000 0000 0150 188C ABCD ABCD
ABCD ABCD 06:07:06: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
ABCD 06:07:06: ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD 06:07:06:
```

2. Assurez-vous que vous pouvez visualiser la sortie de débogage si vous telnet au routeur avec l'aide de la commande de **terminal monitor**. Pour afficher mettez au point la sortie de commande et les messages d'erreur de système pour le terminal et la session en cours, utilisent la commande EXEC de **terminal monitor**. Dirigez toute la sortie de débogage vers la mémoire tampon au lieu de la console. Pour faire ainsi, exécutez le **logging buffered** et les commandes de **no logging console** en mode de configuration globale. Confirmez vos modifications avec l'aide de la commande de **show logging**. Toutes les commandes terminales de définition du paramètre sont placées localement. Ils ne restent pas en effet après que la session finisse.`cisco#terminal monitor % Console already monitors`

3. Affichez la table de circuit virtuel avec la commande de **show atm vc**. Confirmez que l'état (sts) du circuit virtuel est EN HAUSSE.`7200-2#show atm vc` VC not configured on interface ATM2/0 VCD / Peak Avg/Min Burst Interface Name VPI VCI Type Encaps SC Kbps Kbps Cells Sts
5/0 1 1 1 PVC SNAP UBR 10000 UP 5/0.1 3 1 50 PVC SNAP UBR 149760 UP

4. Une fois que vous déterminez le descripteur de circuit virtuel (VCD) de votre PVC, émettez le **show atm vc {vcd#}**. Confirm incrémentant des compteurs d'InPkts et d'OutPkts. Vérifiez si seulement un compteur incrémente. Les symptômes d'un format mal adapté PDU incluent des pings défectueux avec incrémenter des valeurs d'InPkts et d'OutPkts.`7200#show atm vc 3`
ATM5/0.1: VCD: 3, VPI: 1, VCI: 50 UBR, PeakRate: 149760 AAL5-LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0xC20, VCmode: 0x0 OAM frequency: 0 second(s) InARP frequency: 15 minutes(s) Transmit priority 4 InPkts: 43, OutPkts: 0, InBytes: 1849, OutBytes: 0 InPRoc: 43, OutPRoc: 0, Broadcasts: 0 InFast: 0, OutFast: 0, InAS: 0, OutAS: 0 InPktDrops: 0, OutPktDrops: 0 CrcErrors: 0, SarTimeOuts: 0, OverSizedSDUs: 0, LengthViolation: 0, CPIErrors: 0 Out CLP=1 Pkts: 0 OAM cells received: 0 OAM cells sent: 0 Status: UP

Étape deux

Utilisez les commandes **atmosphère** et de **show atm vc du paquet international atmosphère de débogage {vcd#}** de confirmer que les deux côtés envoient des paquets. Une fois qu'on le confirme, déterminez pourquoi il n'y a aucune Connectivité de bout en bout. Pour faire ceci, effectuez les contrôles répertoriés dans l'étape quatre de la [Connectivité PVC d'IP sur ATM de dépannage](#).

Étape trois

Les paquets étant destinés pour un utilisateur distant, le routeur consulte la table de Routage IP pour déterminer l'interface de sortie. Puis, il vérifie la table ARP IP associée avec cette interface pour qu'une adresse de Contrôle d'accès au support (MAC) de destination place dans l'en-tête Ethernet. S'il ne trouve pas une entrée, le routeur génère une demande d'ARP de l'adresse IP de destination. Avec RBE, la demande d'ARP est expédiée à l'interface de destination seulement. Avec IRB, la demande d'ARP est expédiée à toutes les interfaces configurées dans le même groupe de passerelle.

1. Utilisez la commande de **show ip arp** de confirmer que le routeur a une entrée complète dans sa table ARP IP pour l'adresse IP de l'utilisateur. Le routeur écrit automatiquement le Bridge Group Virtual Interface (BVI) dans la table ARP. Quand les pings échouent, le routeur crée toujours une entrée pour l'adresse IP de l'utilisateur dans la table ARP. Cependant, il répertorie une adresse inachevée de matériel.

```
7200-2#show ip arp Protocol Address Age (min)
Hardware Addr Type Interface Internet 1.1.1.1 - 0000.0cd5.f07c ARPA BVI1 Internet 1.1.1.2 0
Incomplete ARPA Internet 172.16.81.46 128 0000.0c8b.fce0 ARPA Ethernet3/0 Internet
172.16.81.14 - 0030.7b1e.9054 ARPA
```
2. Utilisez la commande d'**interface atm de paquet atmosphère de débogage** de capturer la demande d'ARP de diffusion. Recherchez une adresse MAC de destination de **FFFF FFFF FFFF**. Le routeur envoie cinq émissions.

```
7200-2#ping 1.1.1.2 Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.2, timeout is 2 seconds: 05:45:12: ATM5/0.1(O):
VCD:0x3 VPI:0x1 VCI:0x32 DM:0x0 SAP:AAAA CTL:03 OUI:0080C2 TYPE:0007 Length:0x4A 05:45:12:
0000 FFFF FFFF FFFF 0000 OCD5 F07C 0806 0001 0800 0604 0001 0000 OCD5 F07C 05:45:12: 0101
0101 0000 0000 0000 0101 0102 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 05:45:12: 0000
```
3. La commande de **debug arp** affiche également la demande transmise d'ARP de l'interface appropriée. Du côté distant, recherchez la demande entrante d'ARP.

```
7200-2#debug arp ? <cr>
7200-2#debug arp ARP packet debugging is on 7200-2#ping 1.1.1.2 Type escape sequence to
abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 1.1.1.2, timeout is 2 seconds: 05:49:01: IP ARP:
creating incomplete entry for IP address: 1.1.1.2 interface BVI1 05:49:01: IP ARP: sent req
src 1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:03: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:05: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:07: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. 05:49:09: IP ARP: sent req src
1.1.1.1 0000.0cd5.f07c, dst 1.1.1.2 0000.0000.0000 BVI1. Success rate is 0 percent (0/5)
```

Étape quatre

L'interface de routeur atmosphère examine l'encapsulation Ethernet après le LLC atmosphère ou l'encapsulation SNAP. Un routeur qui agit en tant que passerelle doit pouvoir associer une adresse MAC de destination avec un circuit virtuel atmosphère. Un routeur analyse l'adresse MAC source des PDU encapsulés et ajoute des entrées à sa table de pontage. Visualisez cette table avec la commande de **show bridge**.

```
7200-2#show bridge Total of 300 station blocks, 299 free Codes: P - permanent, S - self Bridge
Group 1: Address Action Interface Age RX count TX count 0030.9475.10a0 forward ATM5/0.1 0 16 10
```

Si la table de pontage se compose de des plusieurs centaines ou plus d'entrées, employez ces étapes pour simplifier trouver une seule entrée.

1. Émettez le **terminal de positionnement len 0** commandes.
2. Exécutez la commande de **show bridge**.
3. Saisissez la sortie dans un fichier.
4. Émettez la commande de **grep** d'un poste de travail Unix ou recherchez autrement l'adresse

MAC appropriée.

Une fois que vous trouvez une entrée, utilisez la commande **bavarde de show bridge** de visualiser reçoivent et transmettent des comptes pour l'utilisateur distant particulier.

```
7500-1#show bridge verbose | include 0000.0cd5.f07c BG Hash Address Action Interface VC Age RX  
count TX count 1 8C/0 0000.0cd5.f07c forward ATM4/0/0.1 9 0 4085 0
```

Étape cinq

Assurez-vous que les ports membres du groupe de passerelle sont dans l'état de spanning tree correct. Assurez-vous que toutes les passerelles indiquent la même passerelle indiquée de racine.

Cette sortie est d'une passerelle qui n'est pas la racine.

```
7200-2#show spanning-tree 1 Bridge group 1 is executing the ieee compatible Spanning Tree  
protocol Bridge Identifier has priority 32768, address 0000.0c99.f718 Configured hello time 2,  
max age 20, forward delay 15 Current root has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8 Root port  
is 18 (ATM5/0.1), cost of root path is 14 Topology change flag not set, detected flag not set  
Number of topology changes 1 last change occurred 00:09:51 ago from ATM5/0.1 Times: hold 1,  
topology change 35, notification 2 hello 2, max age 20, forward delay 15 Timers: hello 0,  
topology change 0, notification 0, aging 300 Port 18 (ATM5/0.1) of Bridge group 1 is forwarding  
Port path cost 14, Port priority 128, Port Identifier 128.18. Designated root has priority  
32768, address 0000.0c78.8fb8 Designated bridge has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8  
Designated port id is 128.6, designated path cost 0 Timers: message age 2, forward delay 0, hold  
0 Number of transitions to forwarding state: 1 BPDU: sent 142, received 160
```

Cette sortie est d'une passerelle qui est la racine.

```
7500-1#show spanning-tree 1 Bridge group 1 is executing the IEEE compatible Spanning Tree  
protocol Bridge Identifier has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8 Configured hello time 2,  
max age 20, forward delay 15 We are the root of the spanning tree Port Number size is 12  
Topology change flag not set, detected flag not set Times: hold 1, topology change 35,  
notification 2 hello 2, max age 20, forward delay 15 Timers: hello 0, topology change 0,  
notification 0 bridge aging time 300 Port 6 (ATM4/0/0.1 RFC 1483) of Bridge group 1 is  
forwarding Port path cost 15, Port priority 128 Designated root has priority 32768, address  
0000.0c78.8fb8 Designated bridge has priority 32768, address 0000.0c78.8fb8 Designated port is  
6, path cost 0 Timers: message age 0, forward delay 0, hold 0 BPDU: sent 0, received 1
```

Étape six

Si deux utilisateurs distants peuvent cingler l'interface ATM et les adresses IP hors réseau, mais ils ne peuvent pas se cingler, déterminez s'ils sont configurés sous la même interface. Les utilisateurs distants ne peuvent pas se cingler une fois configurés sur la même interface principale ou sous-interface multipoint puisque des émissions comme des demandes d'ARP ne sont pas expédiées à la même interface sur laquelle elles sont reçues.

Contrôlez les émissions avec des temporisateurs d'obsolescence

Une importante considération dans de grands réseaux IRB est le temporisateur d'obsolescence de l'ARP et des entrées dans la table des ponts IP. Assurez-vous toujours que des entrées dans les deux tables sont vieillies presque simultanément. Autrement, il y a d'inondation inutile du trafic dans vos liens.

Le délai d'attente par défaut d'ARP est de quatre heures. Le vieillissement de pont par défaut est de dix minutes. Pour un utilisateur distant qui est de veille pendant dix minutes, le routeur purge l'entrée dans la table des ponts de l'utilisateur seulement et retient l'entrée de la table ARP. Quand le routeur doit envoyer l'en aval du trafic à l'utilisateur distant, il vérifie la table ARP et trouve une

entrée valide ces points à l'adresse MAC. Quand le routeur vérifie la table des ponts pour cette adresse MAC et ne la trouve pas, le routeur inonde le trafic chaque circuit virtuel dans le groupe de passerelle. Cette inondation produit des niveaux de trafic inutiles en aval.

Quand les deux temporisateurs d'obsolescence sont configurés avec la même valeur, les deux temporisateurs expirent en même temps. Une entrée pour un utilisateur distant est purgée dans les deux tables. Quand le routeur doit envoyer l'en aval du trafic à l'utilisateur distant, il vérifie la table ARP, ne trouve aucune entrée, et transmet un paquet de demandes d'ARP pour l'utilisateur plutôt qu'envoyant au trafic de données chaque circuit virtuel. Quand il reçoit la réponse d'ARP, le routeur continue la transmission de données sur le circuit virtuel approprié seulement.

Utilisez ces commandes de placer l'ARP et les délais d'expiration de la table des ponts.

```
7500-1(config)#bridge 1 aging-time ? <10-1000000> Seconds 7500-1(config)#interface bvi1 7500-1(config-if)#arp timeout ? <0-2147483> Seconds
```

[Problème connu : Compléter des trames Ethernet](#)

[RFC 2684](#) remplace le RFC 1483 pour l'encapsulation multiprotocole au-dessus de l'atmosphère. [La section 5.2 de RFC 2684 exige d'une interface pontée atmosphère de compléter les trames Ethernet/802.3 reçues \(par des cellules entrant\) à une taille minimum qui prend en charge le MTU.](#) [RFC 2684 exprime cette condition requise comme ceci :](#)

« Une passerelle qui utilise le format d'encapsulation Ethernet/802.3 traversier avec la NÉCESSITÉ FCS de RÉSEAU LOCAL préservée inclut la remplissage. Une passerelle qui utilise le format d'encapsulation Ethernet/802.3 traversier sans FCS de RÉSEAU LOCAL préservée PEUT inclure la remplissage, ou l'omet. Quand une passerelle reçoit une trame dans ce format sans FCS de RÉSEAU LOCAL, il DOIT pouvoir insérer la remplissage nécessaire (si aucun n'est déjà présent) avant la transmission à un sous-réseau Ethernet/802.3. »

Cisco a mis en application cette condition requise par ces id de bogue :

ID de bogue	Plate-forme
CSCds02872 (clients enregistrés seulement)	Plateformes basées sur particule telles que des Routeurs de gamme Cisco 7200 et de gamme 2600/3600.
CSCds38408 (clients enregistrés seulement)	Routeurs de processeurs de commutation routage (RSPs) ou de Cisco 7500.
CSCdr52760 (clients enregistrés seulement)	Commutateurs du Catalyst XL.
CSCdu24062 (clients enregistrés seulement)	Routeurs de commutateur de gigabit (GSR). Remarque: Cet ID de bogue est répertorié à des fins d'information seulement. Les cartes de ligne ATM de l'engine 0 GSR, telles que le 4xOC3 et le 1xOC12, ne peuvent pas

	implémenter la remplissage due à l'architecture en cours. Le périphérique distant qui reçoit réellement les trames de sous-titre-MTU et en avant elles aux utilisateurs d'Ethernets doit implémenter la remplissage exigée
CSCdu24059 (clients enregistrés seulement)	Commutateurs du Catalyst 2800.
CSCdp82703 (clients enregistrés seulement)	Commutateurs de Catalyst 5000.

[Informations connexes](#)

- [Pages de support technologique atmosphère](#)
- [Plus d'informations sur ATM](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)