

Dépannage des tunnels VP

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Scénarios de dépannage](#)

[Impossible de créer un circuit virtuel permanent dans les tunnels VP non formés ou formatés](#)

[Impossible de créer des tunnels VP hiérarchiques](#)

[Impossible de faire en sorte que deux commutateurs terminent deux extrémités d'un tunnel VP deviennent des voisins PNNI](#)

[Impossible d'établir SVC ou Soft-VC via un tunnel VP régulier ou formaté](#)

[Impossible de supprimer la commande atm pvp de la configuration](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Une interface VPI (Virtual Path Tunnel Interface) est un point de multiplexage/démultiplexage sur un commutateur ATM Cisco (LS1010 et Catalyst 8540-MSR) au niveau duquel les circuits virtuels (canaux virtuels) de différentes sources (interfaces ATM) sont agrégés à un chemin virtuel (VP) sur une interface. Les VP sont des connexions ATM composées de plusieurs circuits virtuels qui ont tous le même numéro VPI et qui sont souvent utilisées lors du transport du trafic sur un WAN. Ils passent par des commutateurs ATM qui gèrent la commutation VP. Ce document se concentre sur les commutateurs LS1010, Catalyst 8510-MSR et 8540-MSR.

Ce document décrit diverses astuces de dépannage pour certains problèmes courants avec les tunnels VP. Pour plus d'informations sur les tunnels VP, consultez [Présentation des tunnels VP et de la commutation VP](#).

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

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

Conventions

Scénarios de dépannage

Impossible de créer un circuit virtuel permanent dans les tunnels VP non formés ou formatés

1. Vous essayez de configurer un circuit virtuel permanent dans l'interface principale, plutôt que dans la sous-interface du VP, et le commutateur renvoie le message suivant : *%la création de connexion échoue : le VPI spécifié appartient à un tunnel VP*. **Exemple de défaillance :**

```
ASP#configure
Configuring from terminal, memory, or network [terminal]?
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ASP(config)#int atm 12/0/2
ASP(config-if)#atm pvc 10 100 int
ASP(config-if)#atm pvc 10 100 interface atm 12/0/3 10 100
%connection creation fails:specified VPI belongs to a VP-Tunnel
```

Solution :Assurez-vous de configurer le VP sur la sous-interface correspondant au VP (pour VPI 10, utilisez la sous-interface 10).

```
ASP(config-if)#int atm 12/0/2.10
ASP(config-subif)#atm pvc 10 100 interface atm 12/0/3.10 10 100
ASP(config-subif)#
```

2. Vous essayez de configurer un circuit virtuel permanent dans un tunnel VP en forme ou non et le commutateur renvoie le message suivant : *%la création de connexion échoue : le VPI spécifié est différent du VP-Tunnel*. **Exemple de défaillance :**

```
8540-MSR(config-if)#atm pvc 0 100 interface atm2/1/0.6 5 100
%connection creation fails: specified VPI is different from VP-Tunnel VPI
```

Solution :Assurez-vous que le numéro VPI du circuit virtuel que vous essayez de configurer sur le tunnel VP est identique au numéro VPI du tunnel VP.

3. Vous essayez de configurer un circuit virtuel dans un tunnel VP non formé et le commutateur renvoie le message suivant : *Échec de la création de la connexion : paramètres de trafic incorrects*. **Exemple de défaillance :** configuration d'un circuit virtuel permanent UBR via un tunnel CBR qui autorise les circuits virtuels CBR :

```
8540-MSR(config-if)#atm pvc 0 100 interface atm2/1/0.6 6 100
%connection creation fails: bad traffic parameters
8540-MSR(config-if)#
```

Solution :Les circuits virtuels situés dans des tunnels non formés doivent appartenir à la même catégorie de service que le tunnel lui-même. Assurez-vous que le circuit virtuel que vous configurez appartient à la même catégorie de service que le tunnel VP. Utilisez la commande **show atm vp vp number** pour vérifier la catégorie de service du tunnel VP.

4. Vous essayez de configurer un circuit virtuel dans un tunnel VP en forme et le commutateur renvoie le message suivant : *Échec de la création de la connexion : paramètres de trafic incorrects*. **Exemple de défaillance :** configuration d'un circuit virtuel permanent UBR via un tunnel CBR qui autorise les circuits virtuels CBR :

```
8540-MSR(config-if)#atm pvc 0 100 interface atm2/1/0.6 6 100
%connection creation fails: bad traffic parameters
8540-MSR(config-if)#
```

Solution :Si vous disposez d'une version du logiciel Cisco IOS[®] antérieure à 11.3(0.8)TWA4 (seuls les circuits virtuels CBR pris en charge via un tunnel CBR), vérifiez les points suivants :Assurez-vous que la catégorie de service du VC est CBR. Vous pouvez vérifier cela en vérifiant que l'index de la table de trafic de connexion du circuit virtuel permanent est spécifié

comme CBR dans **show atm connection**. Si vous n'avez pas spécifié l'index de la table de trafic de connexion lors de la configuration de ce circuit virtuel permanent, il prend par défaut la valeur UBR. Cela entraîne l'échec du circuit virtuel permanent. Si la version du logiciel Cisco IOS sur le commutateur ATM est 11.3(0.8)TWA4 ou ultérieure, vérifiez également les deux éléments suivants. S'il s'agit du premier PVC à être configuré dans un tunnel VP en forme et que sa catégorie de service doit être différente de CBR, vous devez désactiver CBR et activer une nouvelle catégorie de service (UBR dans cet exemple) à l'aide des commandes **cac service-category cbr deny** et **cac service-category ubr permit**. Si d'autres circuits virtuels permanents sont déjà configurés dans ce tunnel VP en forme, assurez-vous que le circuit virtuel permanent que vous configurez sans succès appartient à la même catégorie de service que les circuits virtuels permanents déjà configurés.

5. Vous essayez de configurer un circuit virtuel dans un tunnel VP en forme ou non et le commutateur renvoie le message suivant : *Échec de la création de la connexion : les paramètres de trafic/ressource spécifiés ne sont pas valides*. **Exemple d'échec** : tentative de configuration d'un circuit virtuel CBR 10 Mo à un VP CBR 10 Mo :

```
8540-MSR(config-if)#$00 rx-cttr 63999 tx-cttr 63999 int
atm2/1/0.6 6 100
```

```
%connection creation fails: specified traffic/resource parameters are invalid
```

Solution : La quantité totale de bande passante allouée par tous les circuits virtuels dans un tunnel VP doit être inférieure à 95 % de la bande passante allouée du tunnel VP. La PCR est allouée pour les connexions CBR. SCR est alloué aux connexions VBR. Il n'y a pas d'allocation de bande passante pour les connexions UBR et ABR, sauf si MCR (débit de cellules minimal) est spécifié. Seuls 95 % de la bande passante peuvent être réservés, car 5 % sont réservés aux circuits virtuels non garantis sur chaque interface physique du LS1010 et du catalystr 8500, ainsi que sur la sous-interface du tunnel VP. Vous pouvez voir la quantité de bande passante allouée et disponible dans le tunnel VP à l'aide de la commande **show atm interface resource atmx/y/z.n**, où **n** est le numéro VPI du tunnel VP. Par exemple, le scénario suivant implique un tunnel CBR avec des circuits virtuels CBR dans le tunnel.

Si la création du premier circuit virtuel permanent dans ce tunnel échoue, assurez-vous que le PCR demandé du circuit virtuel permanent CBR est inférieur à 95 % du PCR du tunnel VP. Si d'autres circuits virtuels permanents existent déjà dans ce tunnel mais que la nouvelle connexion échoue, assurez-vous que la somme des PCR de tous les circuits virtuels permanents dans ce tunnel ne dépasse pas 95 % de la PCR du tunnel. Vous pouvez utiliser la commande **show atm connection** pour connaître les PCR de tous les index configurés. Par exemple, avec un tunnel CBR avec des circuits virtuels VBR dans le tunnel, la somme des SCR de tous les circuits virtuels dans le tunnel doit être inférieure à 95 % de la PCR du tunnel VP.

Impossible de créer des tunnels VP hiérarchiques

1. Vous essayez de configurer un tunnel VP hiérarchique et le commutateur renvoie le message suivant : *Échec de la création de la connexion : les paramètres de trafic/ressource spécifiés ne sont pas valides*. **Exemple de défaillance** :

```
8540-MSR(config-if)#atm pvp 15 hierarchical rx-cttr 63999 tx-cttr 63999
% Hierarchical scheduling disabled.
```

```
%connection creation fails: specified traffic/resource parameters are invalid
```

Solution : Vous essayez de configurer un tunnel VP hiérarchique et la planification VP n'est pas activée. Vous pouvez utiliser la commande **show atm resource** pour voir si la planification hiérarchique est activée. Le même message s'affiche si vous avez configuré la planification hiérarchique (c'est-à-dire que vous la voyez dans **show run**) mais que vous n'avez pas rechargé le commutateur après l'avoir configuré. Effectuez les opérations

suivantes : Configuration: tunnel hiérarchique atm. Enregistrez la configuration (avec la commande **write memory**) et rechargez le commutateur.

2. Vous essayez de configurer un tunnel VP hiérarchique et le commutateur renvoie le message suivant : *% Tous les circuits virtuels permanents/PVP (sauf les noms connus) doivent être supprimés de l'interface avant de configurer les tunnels VP hiérarchiques. Échec de la création de la connexion : les paramètres de trafic/ressource spécifiés ne sont pas valides.* **Exemple de défaillance :**

```
8540-MSR(config-if)#atm pvp 15 hierarchical rx-cttr 63999 tx-cttr 63999
% All PVCs/PVPs (except well knowns) must be removed from the
  interface before configuring Hierarchical VP-Tunnels.
%connection creation fails: specified traffic/resource parameters are invalid
```

Solution : Ce message est généré lors d'une tentative de configuration hiérarchique d'un tunnel VP sur une interface qui a déjà un autre type de connexion (comme les circuits virtuels permanents, les circuits virtuels commutés, les tunnels VP en forme et non formés, les VP, etc.). Utilisez les commandes **show atm vc interface atm x/y/z** et **show atm vp interface atm x/y/z** pour voir quelles connexions passent par cette interface physique qui ne sont pas des tunnels VP hiérarchiques. Supprimez toutes ces connexions. Notez que certaines de ces connexions peuvent être des circuits virtuels commutés (c.-à-d. des circuits virtuels commutés) et que dans ce cas, vous devrez peut-être effacer ces circuits virtuels commutés sur un périphérique autre que ce commutateur. Par exemple, vous devrez peut-être arrêter le client LANE sur le routeur ou le commutateur connecté au commutateur ATM que vous utilisez pour configurer le tunnel VP.

3. Vous essayez de configurer des tunnels VP hiérarchiques et le commutateur renvoie le message suivant : *% Tunnels hiérarchiques non autorisés sur le port 3 msc 0. Échec de la création de la connexion : les paramètres de trafic/ressource spécifiés ne sont pas valides.* **Exemple de défaillance :**

```
8540-MSR(config-if)#int atm1/1/0
8540-MSR(config-if)#atm pvp 15 hierarchical rx-cttr 63999 tx-cttr 63999
% Hierarchical Tunnels not allowed on msc 0 port 3.
%connection creation fails: specified traffic/resource parameters are invalid
8540-MSR(config-if)#
```

Solution : Vous essayez de créer des tunnels VP hiérarchiques sur une interface qui ne la prend pas en charge. Référez-vous à [Présentation des tunnels VP et de la commutation VP](#) pour savoir quelles interfaces prennent en charge les tunnels VP hiérarchiques et la configurer sur cette interface.

[Impossible de faire en sorte que deux commutateurs terminent deux extrémités d'un tunnel VP deviennent des voisins PNNI](#)

Si l'état des voisins PNNI n'est toujours pas « plein » comme indiqué avec la commande **show atm pnni neighbor**, vérifiez les points suivants :

- Vérifiez que vous voyez le circuit virtuel permanent PNNI localement sur chaque commutateur avec un tunnel VP. Utilisez la commande **show atm vc int atm x/y/z.n** où **n** est le VPI du tunnel VP. Le circuit virtuel PNNI sera étiqueté PNNI et sa paire VPI/VCI sera n/18. Si vous ne le voyez pas, vérifiez que le PNNI n'est pas désactivé sur la sous-interface. Essayez d'utiliser une commande **shutdown/no shut** et vérifiez si le circuit virtuel permanent apparaît.
- Les cellules peuvent être abandonnées dans un réseau ATM en raison de la réglementation ou sur un LS1010 où le formatage est configuré. Une perte de cellule significative peut entraîner une perte de paquets PNNI de sorte que les voisins PNNI ne soient pas établis. Si le

fournisseur de services contrôle, vous devez vous assurer que vous avez configuré le formatage du trafic sur le tunnel VP. Si le formatage du trafic est configuré correctement, appelez le fournisseur de services et demandez-lui de vérifier s'il y a des pertes de cellules sur le VP que vous avez acheté.

Impossible d'établir SVC ou Soft-VC via un tunnel VP régulier ou formaté

Un exemple de ce type de problème est que LANE ne s'affiche pas ou que les circuits PVC logiciels CES ne sont pas établis. Suivez ces étapes :

1. Vérifiez que la catégorie de service demandée de SVC est identique à la catégorie de service autorisée du tunnel VP.
2. Vérifiez que les paramètres de trafic demandés dans le message de configuration de la signalisation sont inférieurs à la bande passante disponible sur le tunnel.
3. Découvrez la catégorie de service et les paramètres de trafic demandés, puis suivez les mêmes [étapes de dépannage pour les circuits virtuels permanents](#).
4. Activez le débogage non intrusif suivant et laissez-les allumés : **debug atm sig-error**. Si ce débogage n'est pas suffisant et si le commutateur n'est pas trop occupé, exécutez le débogage plus intrusif suivant : **debug atm sig-events interface x/y/z.n** où **n** est le numéro de sous-interface (c'est-à-dire le numéro VPI du tunnel VP). Cependant, veuillez [lire cette mise en garde](#) concernant les commandes debug avant d'essayer ceci.

Impossible de supprimer la commande atm pvp de la configuration

Vous devez d'abord supprimer la sous-interface associée à ce tunnel VP. Par exemple, utilisez les commandes suivantes pour supprimer ce tunnel VP pour les tunnels VP avec VPI=5 :

- aucune interface atm x/y/z.5
- no atm pvp 5

Informations connexes

- [Support technologique ATM](#)
- [Commutation et tunnels de chemin virtuel \(VP\)](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)