

Circuits virtuels permanents (PVC) de type LANE, CES et VBR dans les tunnels VP formatés

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Hypothèses](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document présente un exemple de configuration de connexions virtuelles permanentes (PVC) à débit variable (VBR), d'émulation de réseau local (LANE), de service d'émulation de circuit (CES) et de connexions virtuelles permanentes (PVC) dans des tunnels de chemin virtuel en forme (VP). Dans la configuration présentée dans ce document, les circuits virtuels permanents LANE, CES et à débit variable non en temps réel (VBR-nrt) sont transportés sur le WAN. Ces exemples utilisent des tunnels VP en forme pour garantir le respect des contrats de trafic. Lorsque vous utilisez des tunnels VP en forme avec des paramètres de trafic identiques à ceux du fournisseur de services, le réseau ATM du fournisseur de services ne doit pas supprimer de cellules.

Le tunnel VP doit être de la catégorie de service à débit constant (CBR) pour être formé : c'est le seul tunnel en forme que Cisco prend actuellement en charge. Vous devez avoir trois tunnels VP, car LANE utilise des connexions virtuelles commutées (SVC) à débit binaire non spécifié, CES des circuits virtuels permanents CBR, un circuit virtuel permanent VBR et des tunnels VP en forme. Vous en avez un pour chaque catégorie de service : Les circuits virtuels CBR et les circuits virtuels UBR. Vous auriez pu utiliser un tunnel en utilisant des tunnels VP hiérarchiques.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- [LANE](#)[Recommandations en matière de conception LANE](#)[Configuration de LANE](#)
- [CES](#)[Présentation des services d'émulation de circuit](#)[Configuration des services d'émulation de circuit](#)
- [VBR](#)[Présentation de la catégorie de service VBR-rt \(Variable Bit Rate Real Time\) pour les circuits virtuels ATM](#)[Présentation de la catégorie de service VBR-nrt et du formatage du trafic pour les circuits virtuels ATM](#)
- [Tunnels VP](#)[Configuration des tunnels VP et de la commutation VP](#)

Components Used

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

- Logiciel Cisco IOS[®] version 11.3(0.8)TWA4 ASP ou ultérieure pour LightStream 1010 (LS1010)
- Toute version du Cisco 8540-MSR

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.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

Hypothèses

L'exemple présenté dans ce document suppose les faits suivants :

- Les tunnels formatés doivent appartenir à la catégorie de service CBR, de sorte que cet exemple comporte un tunnel CBR VP qui ne peut contenir que des circuits virtuels CBR. Il est utilisé pour les circuits virtuels permanents CBR CES (étiquetés **VPI1** dans le [diagramme de réseau](#)). Notez que le numéro VPI (Virtual Path Identifier) est localement significatif pour le port du commutateur. Vous pouvez donc avoir le même numéro VPI sur le même commutateur, mais deux ports de commutateur différents.
- Comme les tunnels VP en forme ne peuvent pas transporter simultanément des circuits virtuels de plusieurs catégories de services, le premier tunnel VP utilisé pour les circuits virtuels CBR ne peut pas être utilisé pour les circuits virtuels UBR LANE ou le circuit virtuel permanent VBR-nrt. Vous devez créer un autre tunnel VP pour LANE (qui utilise des circuits virtuels de catégorie de service UBR). Par conséquent, le deuxième tunnel VP (appelé **VPI2** dans le [diagramme de réseau](#)) est un tunnel VP en forme de CBR par lequel seuls les circuits virtuels UBR sont autorisés.
- Un troisième tunnel VP en forme transporte le circuit virtuel permanent VBR-nrt (étiqueté **VPI3** dans le [schéma de réseau](#)).
- Vous devez acheter trois vice-présidents CBR auprès du fournisseur de services.
- On suppose que les trois VP CBR ont un taux de cellules de pointe (PCR) de 10 Mbits/s et une tolérance de variation de délai cellulaire (CDVT) de 500 cellules. Notez que la somme des PCR de tous les tunnels VP définis sur la même interface physique doit être inférieure à

95 % du débit de ligne de l'interface physique (en supposant que seuls les tunnels VP sont configurés sur l'interface physique).

- Pour le circuit virtuel permanent VBR, le débit de cellules soutenu (SCR) du circuit virtuel permanent doit être inférieur à 95 % de la PCR du tunnel VP en forme de CBR. En d'autres termes, la SCR PVC doit être inférieure à 9,5 Mbits/s pour le VBR-nrt. Si plusieurs circuits virtuels permanents traversent le tunnel CBR, la somme des SCR de tous les circuits virtuels permanents VBR doit être inférieure à 95 % de la PCR du tunnel VP formé. Les 5 % restants sont réservés à la signalisation et aux autres protocoles obligatoires.
- Le périphérique 5500-asp-f est destiné à la commutation VP. Le fournisseur de services remplit généralement cette fonction.
- Les services LANE sont définis sur 8540-MSR ; Les clients d'émulation LAN (LEC) sont définis sur 8540-MSR et 5500-asp-e. **Remarque** : Dans cet exemple, les services LANE sont placés sur le commutateur ATM pour plus de simplicité. Cependant, ce n'est pas l'emplacement idéal pour les services LANE. Le meilleur emplacement pour un serveur d'émulation LAN (LES) ou un serveur de diffusion et d'inconnu (BUS) se trouve sur le module LANE d'un Catalyst 5500. L'emplacement idéal pour un LEC est sur un routeur de la gamme Cisco 7500.
- Les deux autocommutateurs privés (PBX) du schéma utilisent un circuit CES CBR. Pour plus d'informations sur la configuration de l'émulation de circuit, référez-vous à [Configuration des services d'émulation de circuit](#).

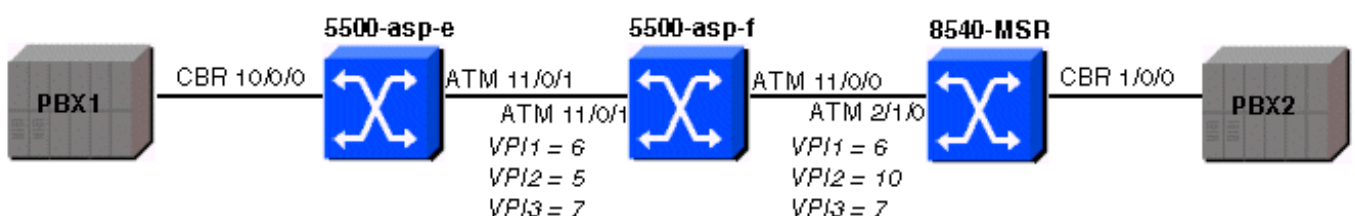
[Configuration](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

[Diagramme du réseau](#)

Cliquez sur les commutateurs de ce schéma pour afficher les exemples de configuration :



[Configurations](#)

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [5500-asp-e](#)
- [5500-asp-f](#)

- [8540-MSR](#)

Exemple de configuration du 5500-asp-e

5500-asp-e

```
5500-asp-e# show running-config

Building configuration...
Current configuration:
!
version 11.3
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 5500-asp-e
!
boot system flash slot0:LS1010-wp-mz.120-3c.W5.9.bin
!
ip host-routing
!
atm connection-traffic-table-row index 63997 vbr-nrt pcr
20480 scr10 9000 mbs 100
atm connection-traffic-table-row index 64000 cbr pcr
10240 cdvt 500
atm lecs-address-default
47.0091.8100.0000.0090.2144.8401.0090.2144.8405.00 1
atm address
47.0091.8100.0000.0050.537e.1401.0050.537e.1401.00
atm router pnni
no aesa embedded-number left-justified
node 1 level 56 lowest
redistribute atm-static
!
!
!
interface CBR10/0/0
no ip address
ces circuit 0 circuit-name test
ces pvc 0 interface ATM11/0/1.6 vpi 6 vci 100
!
interface ATM11/0/1
no atm signaling enable
no ip address
atm pvp 5 shaped rx-cttr 64000 tx-cttr 64000
atm pvp 6 shaped rx-cttr 64000 tx-cttr 64000
atm pvp 7 shaped rx-cttr 64000 tx-cttr 64000
!
interface ATM11/0/1.5 point-to-point
atm cac service-category cbr deny
atm cac service-categoryubr permit
!
interface ATM11/0/1.6 point-to-point
!
interface ATM11/0/1.7 point-to-point
atm cac service-category cbr deny
atm cac service-category vbr-nrt permit
atm pvc 7 100 rx-cttr 63997 tx-cttr 63997 interface
ATM10/1/0 0 100
```

```

!
interface ATM11/0/2
  no ip address
!
interface ATM11/0/3
  no ip address
!
interface ATM11/1/0
  no ip address
!
interface ATM11/1/1
  no ip address
!
interface ATM11/1/2
  no ip address
!
interface ATM11/1/3
  no ip address
!
interface ATM13/0/0
  no ip address
  atm maxvp-number 0
!
interface ATM13/0/0.1 multipoint
  ip address 100.100.100.2 255.255.255.0
  lane client ethernet test
!
interface Ethernet13/0/0
  no ip address
!
no ip classless
logging buffered 16000 debugging
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
  login
!
end

```

Affichages des fonctions

Vous pouvez utiliser les commandes **show** de cette section pour vérifier les fonctions de configuration sur le périphérique. Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Remarque : Vous pouvez utiliser des commandes **show** supplémentaires pour vérifier la configuration ; tous ne figurent pas dans ce document.

Pour s'assurer que tous les circuits virtuels LANE traversent le tunnel VP correct (en d'autres termes, pour empêcher la signalisation d'être initialisée via l'interface principale), la signalisation est désactivée sur l'interface atm11/0/1 à l'aide de la commande **no atm signalisation enable**. La même opération a été effectuée sur le modèle 8540-MSR.

Pour voir quels circuits virtuels traversent le tunnel VP avec un VPI de 7, émettez la commande **show atm vc interface numéro-interface** :

5500-asp-e# show atm vc interface atm11/0/1.7

Interface	VPI	VCI	Type	X-Interface	X-VPI	X-VCI	Encap	Status
ATM11/0/1.7	7	3	PVC	ATM13/0/0	0	181	SNAP	UP
ATM11/0/1.7	7	4	PVC	ATM13/0/0	0	182	SNAP	UP
ATM11/0/1.7	7	5	PVC	ATM13/0/0	0	180	QSAAL	UP
ATM11/0/1.7	7	16	PVC	ATM13/0/0	0	179	ILMI	UP
ATM11/0/1.7	7	18	PVC	ATM13/0/0	0	183	PNNI	UP
ATM11/0/1.7	7	100	PVC	ATM10/1/0	0	100		UP

5500-asp-e# show atm interface resource atm11/0/1.7

Resource Management configuration:

Service Categories supported: vbr-nrt

Link Distance: 0 kilometers

Best effort connection limit: disabled 0 max connections

Max traffic parameters by service (rate in Kbps, tolerance in cell-times):

Peak-cell-rate RX: none vbr,

Peak-cell-rate TX: none vbr,

Sustained-cell-rate: none vbr RX, none vbr TX

Minimum-cell-rate RX:

Minimum-cell-rate TX:

CDVT RX: none vbr,

CDVT TX: none vbr,

MBS: none vbr RX, none vbr TX

Resource Management state:

Available bit rates (in Kbps):

0 cbr RX, 0 cbr TX, **613 vbr RX, 613 vbr TX,**

0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

Allocated bit rates:

0 cbr RX, 0 cbr TX, **9114 vbr RX, 9114 vbr TX,**

0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

5500-asp-e# show atm interface resource atm11/0/1

Resource Management configuration:

Service Classes:

Service Category map: c1 cbr, c2 vbr-rt, c3 vbr-nrt, c4 abr, c5 ubr

Scheduling: RS c1 WRR c2, WRR c3, WRR c4, WRR c5

WRR Weight: 8 c2, 1 c3, 1 c4, 1 c5

Pacing: disabled 0 Kbps rate configured, 0 Kbps rate installed

Service Categories supported: cbr,vbr-rt,vbr-nrt,abr,ubr

Link Distance: 0 kilometers

Controlled Link sharing:

Max aggregate guaranteed services: none RX, none TX

Max bandwidth: none cbr RX, none cbr TX, none vbr RX, none vbr TX,

none abr RX, none abr TX, none ubr RX, none ubr TX

Min bandwidth: none cbr RX, none cbr TX, none vbr RX, none vbr TX,

none abr RX, none abr TX, none ubr RX, none ubr TX

Best effort connection limit: disabled 0 max connections

Max traffic parameters by service (rate in Kbps, tolerance in cell-times):

Peak-cell-rate RX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr

Peak-cell-rate TX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr

Sustained-cell-rate: none vbr RX, none vbr TX

Minimum-cell-rate RX: none abr, none ubr

Minimum-cell-rate TX: none abr, none ubr

CDVT RX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr

CDVT TX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr

MBS: none vbr RX, none vbr TX

Resource Management state:

Available bit rates (in Kbps):

117023 cbr RX, 117023 cbr TX, 117023 vbr RX, 117023 vbr TX,

117023 abr RX, 117023 abr TX, 117023 ubr RX, 117023 ubr TX
Allocated bit rates:
30720 cbr RX, 30720 cbr TX, 0 vbr RX, 0 vbr TX,
0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX
Best effort connections: 0 pvcs, 4 svcs

Exemple de configuration du 5500-asp-f

Le commutateur est configuré pour la commutation VP.

5500-asp-f

```
5500-asp-f# show running-config

Building configuration...
Current configuration:
!
version 11.3
no service padservice timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 5500-asp-f
!
!
!
!
atm connection-traffic-table-row index 63997 vbr-nrt pcr
20480 scr10 9000 mbs 100
atm connection-traffic-table-row index 64000 cbr pcr
10240 cdvt 500
atm address
47.0091.8100.0000.0050.5308.2401.0050.5308.2401.00
atm router pnni
no aesa embedded-number left-justified
node 1 level 56 lowest
redistribute atm-static
!
!
!
interface ATM11/0/0
no ip address
!
interface ATM11/0/1
no ip address
atm pvp 5 interface ATM11/0/0 10
atm pvp 6 rx-cttr 64000 tx-cttr 64000 interface
ATM11/0/0 6 rx-cttr 64000 tx-cttr 64000
atm pvp 7 rx-cttr 63997 tx-cttr 63997 interface
ATM11/0/0 7 rx-cttr 63997 tx-cttr 63997
!
interface ATM13/0/0
no ip address
atm maxvp-number 0
!
interface Ethernet13/0/0
no ip address
!
ip classless
!
!
line con 0
line aux 0
```

```
line vty 0 4
 login
 !
end
```

Affichage des fonctionnalités

Pour vérifier que VP est opérationnel, émettez la commande **show atm vp** :

```
5500-asp-f# show atm vp
```

Interface	VPI	Type	X-Interface	X-VPI	Status
ATM11/0/0	6	PVP	ATM11/0/1	6	UP
ATM11/0/0	7	PVP	ATM11/0/1	7	UP
ATM11/0/0	10	PVP	ATM11/0/1	5	UP
ATM11/0/1	5	PVP	ATM11/0/0	10	UP
ATM11/0/1	6	PVP	ATM11/0/0	6	UP
ATM11/0/1	7	PVP	ATM11/0/0	7	UP

Exemple de configuration du 8540-MSR

8540-MSR

```
8540-MSR# show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration:
```

```
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 8540-MSR
!
logging buffered 4096 debugging
!
redundancy
 main-cpu
  sync config startup
  sync config running
facility-alarm core-temperature major 53
facility-alarm core-temperature minor 45
ip subnet-zero
!
atm connection-traffic-table-row index 63997 vbr-nrt pcr
20480 scr10 9000 mbs 100
atm connection-traffic-table-row index 63998 cbr pcr
10000
atm connection-traffic-table-row index 63999 cbr pcr
10240 cdvt 500
atm lecs-address-default
47.0091.8100.0000.0090.2144.8401.0090.2144.8405.00 1
atm address
47.0091.8100.0000.0090.2144.8401.0090.2144.8401.00
atm router pnni
 no aesa embedded-number left-justified
 node 1 level 56 lowest
 redistribute atm-static
```



```
!  
!  
lane database PVP  
  name test server-atm-address  
47.009181000000009021448401.009021448403.01  
!  
!  
interface CBR1/0/0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  shutdown  
  ces circuit 0 circuit-name test  
  ces pvc 0 interface ATM2/1/0.6 vpi 6 vci 100  
!  
interface ATM2/1/0  
  no atm signaling enable  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  atm pvp 6 shaped rx-cttr 63999 tx-cttr 63999  
  atm pvp 7 shaped rx-cttr 63999 tx-cttr 63999  
  atm pvp 10 shaped rx-cttr 63999 tx-cttr 63999  
!  
interface ATM2/1/0.6 point-to-point  
  no ip directed-broadcast  
!  
interface ATM2/1/0.7 point-to-point  
  no ip directed-broadcast  
  atm cac service-category cbr deny  
  atm cac service-category vbr-nrt permit  
  atm pvc 7 100 rx-cttr 63997 tx-cttr 63997 interface  
ATM1/1/0 0 100  
!  
interface ATM2/1/0.10 point-to-point  
  no ip directed-broadcast  
  atm cac service-category cbr deny  
  atm cac service-category ubr permit  
!  
interface ATM2/1/1  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
!  
interface ATM2/1/2  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
!  
interface ATM2/1/3  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
!  
interface ATM0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  atm maxvp-number 0  
  lane config auto-config-atm-address  
  lane config database PVP  
!  
interface ATM0.1 multipoint  
  ip address 100.100.100.1 255.255.255.0  
  no ip directed-broadcast  
  lane server-bus ethernet test  
  lane client ethernet test  
!  
interface Ethernet0  
  no ip address
```

```
no ip directed-broadcast
!
ip classless
!
!
line con 0
transport input none
line aux 0
line vty 0 4
!
end
```

Affichages des fonctions

Vous pouvez utiliser les commandes **show** de cette section pour vérifier les fonctions de configuration sur le périphérique.

```
8540-MSR# show atm interface resource atm2/1/0.7
```

Resource Management configuration:

Service Categories supported: vbr-nrt

Link Distance: 0 kilometers

Best effort connection limit: disabled 0 max connections

Max traffic parameters by service (rate in Kbps, tolerance in cell-times):

Peak-cell-rate RX: none vbr,

Peak-cell-rate TX: none vbr,

Sustained-cell-rate: none vbr RX, none vbr TX

Minimum-cell-rate RX:

Minimum-cell-rate TX:

CDVT RX: none vbr,

CDVT TX: none vbr,

MBS: none vbr RX, none vbr TX

Resource Management state:

Available bit rates (in Kbps):

0 cbr RX, 0 cbr TX, **613 vbr RX, 613 vbr TX,**

0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

Allocated bit rates:

0 cbr RX, 0 cbr TX, **9114 vbr RX, 9114 vbr TX,**

0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

```
8540-MSR# show atm interface resource atm2/1/0
```

Resource Management configuration:

Service Classes:

Service Category map: c2 cbr, c2 vbr-rt, c3 vbr-nrt, c4 abr, c5 ubr

Scheduling: RS c1 WRR c2, WRR c3, WRR c4, WRR c5

WRR Weight: 8 c2, 1 c3, 1 c4, 1 c5

Pacing: disabled 0 Kbps rate configured, 0 Kbps rate installed

Service Categories supported: cbr,vbr-rt,vbr-nrt,abr,ubr

Link Distance: 0 kilometers

Controlled Link sharing:

Max aggregate guaranteed services: none RX, none TX

Max bandwidth: none cbr RX, none cbr TX, none vbr RX, none vbr TX,

none abr RX, none abr TX, none ubr RX, none ubr TX

Min bandwidth: none cbr RX, none cbr TX, none vbr RX, none vbr TX,

none abr RX, none abr TX, none ubr RX, none ubr TX

Best effort connection limit: disabled 0 max connections

Max traffic parameters by service (rate in Kbps, tolerance in cell-times):

Peak-cell-rate RX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr

Peak-cell-rate TX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr

Sustained-cell-rate: none vbr RX, none vbr TX

Minimum-cell-rate RX: none abr, none ubr
Minimum-cell-rate TX: none abr, none ubr
CDVT RX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr
CDVT TX: none cbr, none vbr, none abr, none ubr
MBS: none vbr RX, none vbr TX

Resource Management state:

Available bit rates (in Kbps):

117023 cbr RX, 117023 cbr TX, 117023 vbr RX, 117023 vbr TX,
117023 abr RX, 117023 abr TX, 117023 ubr RX, 117023 ubr TX

Allocated bit rates:

30720 cbr RX, 30720 cbr TX, 0 vbr RX, 0 vbr TX,
0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

Best effort connections: 0 pvcs, 0 svcs

8540-MSR# **show atm interface resource atm2/1/0.6**

Resource Management configuration:

Service Categories supported: cbr

Link Distance: 0 kilometers

Best effort connection limit: disabled 0 max connections

Max traffic parameters by service (rate in Kbps, tolerance in cell-times):

Peak-cell-rate RX: none cbr,

Peak-cell-rate TX: none cbr,

Minimum-cell-rate RX:

Minimum-cell-rate TX:

CDVT RX: none cbr,

CDVT TX: none cbr,

Resource Management state:

Available bit rates (in Kbps):

9727 cbr RX, 9727 cbr TX, 0 vbr RX, 0 vbr TX,
0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

Allocated bit rates:

1741 cbr RX, 1741 cbr TX, 0 vbr RX, 0 vbr TX,
0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

8540-MSR# **show atm interface resource atm2/1/0.7**

Resource Management configuration:

Service Categories supported: vbr-nrt

Link Distance: 0 kilometers

Best effort connection limit: disabled 0 max connections

Max traffic parameters by service (rate in Kbps, tolerance in cell-times):

Peak-cell-rate RX: none vbr,

Peak-cell-rate TX: none vbr,

Sustained-cell-rate: none vbr RX, none vbr TX

Minimum-cell-rate RX:

Minimum-cell-rate TX:

CDVT RX: none vbr,

CDVT TX: none vbr,

MBS: none vbr RX, none vbr TX

Resource Management state:

Available bit rates (in Kbps):

0 cbr RX, 0 cbr TX, 613 vbr RX, 613 vbr TX,
0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

Allocated bit rates:

0 cbr RX, 0 cbr TX, 9114 vbr RX, 9114 vbr TX,
0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

8540-MSR# **show atm interface resource atm2/1/0.10**

Resource Management configuration:

Service Categories supported: ubr

Link Distance: 0 kilometers

Best effort connection limit: disabled 0 max connections

Max traffic parameters by service (rate in Kbps, tolerance in cell-times):

Peak-cell-rate RX: none ubr

Peak-cell-rate TX: none ubr

Minimum-cell-rate RX: none ubr

Minimum-cell-rate TX: none ubr

CDVT RX: none ubr

CDVT TX: none ubr

Resource Management state:

Available bit rates (in Kbps):

0 cbr RX, 0 cbr TX, 0 vbr RX, 0 vbr TX,

0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

Allocated bit rates:

0 cbr RX, 0 cbr TX, 0 vbr RX, 0 vbr TX,

0 abr RX, 0 abr TX, 0 ubr RX, 0 ubr TX

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Prise en charge de la technologie de commutation et de tunnels par VP \(Virtual Path\)](#)
- [Prise en charge de la technologie LANE \(émulation LAN\)](#)
- [Assistance technologique CES \(Circuit Emulation Service\)](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)