

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Acronymes](#)

[Commutez l'architecture](#)

[L'espace de mémoire tampon insuffisant](#)

[Dépassez les limites de file d'attente maximale](#)

[Violations du contrôle des paramètres d'utilisation \(UPC\)](#)

[Rejet de priorité de perte cellule \(CLP\)](#)

[Rejet d'un paquet de destination/EPD intelligents \(ITPD/EPD\)](#)

[SNMP d'utilisation pour recueillir des statistiques de baisse](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Les LS1010 et la gamme Catalyst 8500 utilisent une matrice interne de commutation avec une architecture mémoire partagée. Dans certains cas, ces Commutateurs jettent des cellules et signalent ces baisses dans la sortie d'une de ces commandes, basé sur la plate-forme :

- **matrice de show switch** ? Pour le Catalyst 8540.
- **atmosphère 2/0/0 de show controller** ou **atm0**? For le LS1010 ou le Catalyst 8510 dans un châssis autonome.
- **atmosphère 13/0/0? For de show controller** le LS1010 ou le Catalyst 8510 dans les cinq emplacements inférieurs du Catalyst 5500.

Un commutateur-routeur ATM Cisco incrémente le compteur jeté ou rejeté de cellules quand il relâche une cellule due à une de ces raisons :

- [L'espace de mémoire tampon insuffisant](#)
- [Dépassement des limites de file d'attente maximale](#)
- [Violations du contrôle des paramètres d'utilisation \(UPC\)](#)
- [Rejet de priorité de perte cellule \(CLP\)](#)
- [Rejet d'un paquet de destination\) \(TPD/EPD \(EPD\)](#)

Le but de ce document est de passer en revue chacune de ces raisons et de fournir des conseils sur la façon dont dépanner pourquoi vous voyez des valeurs différentes de zéro pour les cellules rejetées.

[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](#).

Acronymes

Ces acronymes sont utilisés dans tout ce document :

ABR	Débit binaire disponible	PCR	Débit de cellules maximal
ASIC	Circuit intégré spécifique à l'application	PTI	Identificateur du type de charge utile
ASP	Processeur de commutateur ATM	PVC	Circuit virtuel permanent
CLP	Priorité de perte cellule	SCR	Débit de cellules soutenu
EFCI	Explicit Forward Congestion Indication	fournisseur de services	Commutez le processeur
EPD	EPD	SuperCAM	Module de porteuse superbe
FC-PCQ	Mise en file d'attente de Par-classe de carte fonctionnelle	SVC	Circuits virtuels commutés
FC-PFQ	Mise en file d'attente de Par-écoulement de carte fonctionnelle	TPD	Rejet d'un paquet de destination
IE	Élément d'information	UBR	Débit binaire non spécifié
ITPD	Rejet d'un paquet de destination intelligent	UNI	Interface réseau de l'utilisateur

MIB	Management Information Base	UPC	Contrôle des paramètres d'utilisation
MSC	Composant modulaire de commutation	circuit virtuel	Circuit virtuel
FSG	Processeur de commutateur multiservice	VCL	Liaison de canal virtuel
OAM	Exécution, gestion et maintenance	VP	Chemin virtuel
PAM	Modules d'adaptateur de port		

[Commutez l'architecture](#)

Les LS1010 et le Catalyst 8510 utilisent une architecture qui diffère de ces manières du Catalyst 8540.

Sur le LS1010 et les 8510, utilisez l'**atmosphère de show controller 2/0/0** (ou **13/0/0** si utilisé dans le Catalyst 5500) ou le **show controller atm0** afin de visualiser des statistiques pour la CPU et le processeur de commutateur ATM :

```
ls1010#show controller atm 2/0/0 MMC Switch Fabric (idb=0x60AD7B20) Key: discarded cells - #
cells discarded due to lack of resources or policing (16-bit)
invalid cells - # good cells that came in on a non-existent conn. memory buffer - #
cell buffers currently in use RXcells - # rx cells (16-bit) TXcells
- # tx cells (16-bit) RHEC - # cells with HEC errors TPE
- # cells with memory parity errors discarded cells = 0 !--- The total count of discarded
cells across all ports. invalid cells = 184027 memory buffer = 0 garbage cells to cpu = 0
unexpected marker intrs = 0
```

Sur le Catalyst 8540, employez la commande de **matrice de show switch** afin d'afficher le nombre de cellules rejetées. Notez que cette sortie diffère du LS1010 sorti parce qu'elle affiche les cellules rejetées par nombre composant de commutation modulaire (MSC). Les circuits intégrés spécifiques à l'application de MSC (ASIC) forment la matrice de commutateur pour un ensemble défini de modules et de ports.

```
8540#show switch fabric swc_presence_mask: 0x7 Switch mode: R_20G Number of Switch Cards present
in the Chassis: 3 SWC SLOT SWC_TYPE SWC_STATUS
===== 5 EVEN ACTIVE
6 STANDBY STANDBY 7 ODD ACTIVE MMC
Switch Fabric (idb=0x61115400) Key: Rej. Cells - # cells rejected due to lack of resources
or policing (16-bit) Inv. Cells - # good cells that came in on a non-existent conn.
Mem Buffs - # cell buffers currently in use RX Cells - # rx cells (16-bit)
TX Cells - # tx cells (16-bit) Rx HEC - # cells Received with HEC errors
Tx PERR - # cells with memory parity errors MSC# Rej. Cells Inv. Cells Mem. Buffs Rx
Cells Tx Cells ----- MSC 0: 0
0 0 55082 61682 MSC 1: 0 0 0 0
0 MSC 2: 0 0 0 0 0 MSC 3: 0 0
0 0 0 MSC 4: 0 0 0 0 MSC 5:
0 0 0 0 0 MSC 6: 0 0
0 0 MSC 7: 0 0 0 0 !--- The rejected
```

cells per MSC# or matching set of physical ports. Switch Fabric Statistics Rejected Cells: 0 !--
- The total number of rejected cells. Invalid Cells: 3628854 Memory Buffers: 0 Rx Cells: 55082
Tx Cells: 61682 RHEC: 0 TPE: 0

Chacun des deux processeurs exigés de commutateur dans les 8540 contient quatre le MSC ASIC, qui construisent la matrice interne de commutateur pour la moitié des ports dans un système. Utilisez les **ports de l'exposition MMC** commandent afin de déterminer quels ports physiques utilisent un MSC# particulier.

```
8540#show mmc ports int a0/0/0: msc#: 0 port#: 12 int a0/0/1: msc#: 0 port#: 8 int a0/0/2:
msc#: 0 port#: 4 int a0/0/3: msc#: 0 port#: 0 int a0/0/4: msc#: 0 port#: 14 int a0/0/5: msc#:
0 port#: 10 int a0/0/6: msc#: 0 port#: 6 int a0/0/7: msc#: 0 port#: 2 int a0/0/8: msc#: 1
port#: 12 int a0/0/9: msc#: 1 port#: 8 int a0/0/10: msc#: 1 port#: 4 int a0/0/11: msc#: 1
port#: 0 int a0/0/12: msc#: 1 port#: 14 int a0/0/13: msc#: 1 port#: 10 int a0/0/14: msc#: 1
port#: 6 int a0/0/15: msc#: 1 port#: 2 [output omitted]
```

Avec chaque emplacement, la première moitié des ports utilisent un MSC# égal, et l'utilisation de la deuxième moitié un MSC# impair. Cependant, quand vous utilisez les modules d'adaptateur de port de l'original LS1010 (PAM) avec un module superbe d'accès de transporteur de module de porteuse (SuperCAM), tous ports sur une carte simple de SuperCAM même à un fournisseur de services et MSC ASIC. Par exemple, la première moitié des ports dans l'emplacement 0 se connectent normalement à MSC0 de SP0, alors que la deuxième moitié des ports dans l'emplacement 0 se connectent à MSC1 de SP1. Cependant, avec un SuperCAM, les deux ensembles de ports se connectent à MSC0 de SP0.

L'espace de mémoire tampon insuffisant

Les commutateurs de campus ATM de Cisco utilisent une architecture mémoire partagée qui enregistre jusqu'à 65,536 cellules. L'utilisation d'une conception de mémoire partagée fournit ces indemnités :

- Prend en charge plus de connexions ou de chargements plus élevés.
- Prend en charge une plus grande quantité du trafic de multidiffusion puisque seulement une copie simple de n'importe quelle cellule de Multidiffusion est enregistrée dans la mémoire commune de cellules.
- Fournit à partager complet un taux maximum de partager statistique de mémoire tampon.

Puisque tous les ports peuvent utiliser la pleine mémoire, il est important que le procédé de gestion de mémoire tampon assure l'équité parmi des ports en s'assurant qu'un ou un petit sous-ensemble de ports ne peut pas occuper toutes les mémoires tampons.

Remarque: L'opposé d'une architecture mémoire partagée est une architecture de mémoire tampon de sortie de par-port, en laquelle chaque port a dédié les tampons mémoire qui ne peuvent pas être accédés à par d'autres ports. Le Catalyst 6000 et le Catalyst 5000 sont les Commutateurs sortie-mis en mémoire tampon.

Sur un LS1010, employez la commande **atmosphère 2/0/0 de show controller** afin de visualiser le nombre de tampons mémoire actuellement en service.

```
ls1010#show controller atm 2/0/0 MMC Switch Fabric (idb=0x60AD7B20) Key: discarded cells - #
cells discarded due to lack of resources or policing (16-bit)
invalid cells - # good cells that came in on a non-existent conn. memory buffer - #
cell buffers currently in use RXcells - # rx cells (16-bit) TXcells
- # tx cells (16-bit) RHEC - # cells with HEC errors TPE
- # cells with memory parity errors discarded cells = 0 invalid cells = 184027 memory
buffer = 0 !--- This is normally a non-zero value on a busy production switch. garbage cells
to cpu = 0 unexpected marker intrs = 0
```

Vous pouvez employer ces objets gérés du [CISCO-RHINO-MIB](#) pour voter votre commutateur-routeur ATM pour le nombre de mémoires tampon libres et avez jeté des cellules :

Objet géré	Description
ciscoAtmSwitchTotalBuffer	Tout le compte de mémoire tampon de cellules dans la mémoire partagée du commutateur.
ciscoAtmSwitchFreeBuffer	Le compte libre de mémoire tampon de cellules dans la mémoire partagée du commutateur.
ciscoAtmSwitchDiscard Cells	Les cellules jetées par total du commutateur.

Dépassez les limites de file d'attente maximale

Les commutateurs-routeur ATM emploient des limites et des seuils configurables de file d'attente afin de contrôler la Mise en file d'attente dans le système. Les processus queering et les valeurs configurables varient avec la carte fonctionnelle installée sur le processeur de commutateur ATM (ASP) ou le processeur de commutateur multiservice (FSG) :

	Mise en file d'attente de par-classe de carte fonctionnelle (FC-PCQ)	Mise en file d'attente de par-écoulement de carte fonctionnelle (FC-PFQ) et 8540
Limite de catégorie de service	Oui	Non
Taille de file d'attente maximale par interface	Oui	Non
Groupes de seuil	Non	Oui

Le Catalyst 8510 et le LS1010 avec les limites d'une catégorie de service de support technique FC-PCQ, qui limitent le nombre de cellules ont admis dans le commutateur, comme déterminé par le type de files d'attente de sortie. Employez la commande de **ressource atmosphère d'exposition** afin d'afficher ces limites. Utilisez la commande de **service-catégorie-limite atmosphère de** configurer une valeur autre que par défaut.

```
Switch# show atm resource Resource configuration:      Over-subscription-factor 16  Sustained-
cell-rate-margin-factor 1%  Abr-mode:  relative-rate  Atm service-category-limit (in
cells):      64544 cbr 64544 vbr-rt 64544 vbr-nrt 64544 abr-ubr  !--- All ATM service
classes have access to most !--- of the shared memory by default. Resource state: Cells per
service-category: 0 cbr 0 vbr-rt 0 vbr-nrt 0 abr-ubr
```

Le Catalyst 8510 et les LS1010 avec un FC-PCQ prennent en charge également les tailles de files

d'attente maximum, qui déterminent le nombre de cellules qui peuvent être programmées pour la transmission par classe de service ATM par interface. Employez la commande de sortie-file d'attente **atmosphère** afin de configurer une valeur autre que par défaut.

Remarque: Cette commande est sur deux lignes dues aux limites spatiales.

```
Switch(config-if)#atm output-queue [force] {cbr | vbr-rt | vbr-nrt | abr-ubr} max-size number
```

Puisque non toutes les valeurs de taille de file d'attente sont prises en charge par la matrice de commutateur, la valeur installée est affichée, aussi bien que la valeur de configuration est demandée. La valeur installée est toujours supérieur ou égal à qui a demandé. Employez la commande **atmosphère de ressource en interface atmosphère d'exposition** afin d'afficher les deux valeurs.

```
Switch> show atm interface resource atm 3/0/0 Resource Management configuration:      Output queues: Max sizes(explicit cfg): 30000 cbr, none vbr-rt, none vbr-nrt, none abr-ubr !--- Note the "explicit cfg" values. Max sizes(installed): 30208 cbr, 256 vbr-rt, 4096 vbr-nrt, 12032 abr-ubr !--- Note the "installed" values. Efcf threshold: 25% cbr, 25% vbr-rt, 25% vbr-nrt, 25% abr, 25% ubr Discard threshold: 87% cbr, 87% vbr-rt, 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr Abr-relative-rate threshold: 25% abr [output omitted]
```

Remarque: Les systèmes avec un FC-PFQ alignent des cellules sur l'entrée, pas sortie. Les commandes de sortie-file d'attente **atmosphère** ne s'appliquent pas.

Le Catalyst 8510 et les systèmes LS1010 avec un FC-PFQ et un Catalyst 8540s prennent en charge la caractéristique de groupes de seuil. Chaque groupe se compose des chemins virtuels (VPs) et des circuits virtuels (VCs) qui appartiennent à la même catégorie de service ATM, telle que vbr-nrt ou l'UBR. Par défaut, un groupe de seuil tient des cellules pour une classe de service ATM. Employez la commande de seuil-groupe **atmosphère** afin d'assigner plus d'une catégorie de service à un groupe de seuil et assigner une catégorie de service à un nombre de groupe de non-par défaut. Employez la commande de **ressource atmosphère d'exposition** afin de confirmer vos modifications.

```
Switch(config)# atm threshold-group {cbr | vbr-rt | vbr-nrt | abr | ubr} group#
```

Dans cette sortie témoin, le commutateur-routeur ATM utilise les valeurs par défaut. Une classe de service ATM est assignée à un groupe de seuil.

```
Switch# show atm resource Resource configuration:      Over-subscription-factor 8 Sustained-cell-rate-margin-factor 1% Abr-mode: efcf Service Category to Threshold Group mapping: cbr 1 vbr-rt 2 vbr-nrt 3 abr 4 ubr 5 !--- By default, each group matches to one ATM service category. Threshold Groups: Group Max Max Q Min Q Q thresholds Cell Name cells limit limit Mark Discard count instal instal instal ----- 1 65535 63 63 25 % 87 % 0 cbr-default-tg 2 65535 127 127 25 % 87 % 0 vbr-rt-default-tg 3 65535 511 31 25 % 87 % 0 vbr-nrt-default-tg 4 65535 511 31 25 % 87 % 0 abr-default-tg 5 65535 511 31 25 % 87 % 0 ubr-default-tg 6 65535 1023 1023 25 % 87 % 0 well-known-vc-tg
```

Chaque groupe de seuil se compose de huit régions, et chaque région a un ensemble de seuils. Un groupe de seuil congestionne quand son membre VCs ont un grand nombre de cellules enregistrées dans la mémoire partagée de cellules. Car le nombre cumulatif de cellules en attente pour le membre VCs approche « les cellules maximum installent » la valeur, le nombre maximal de cellules dans chaque par-circuit virtuel et par-VP file d'attente se rétrécissent de la minute-file d'attente-limite de maximum-file d'attente-limite. Référez-vous « à la limite maximum Q installent » et « la limite minimum Q installent » des colonnes dans la sortie de commande de **ressource atmosphère d'exposition** pour les valeurs de taille de file d'attente.

Quand l'encombrement est de l'ordre des cellules 0 (uncongested) à un huitième plein, les files d'attente de connexion sont maximum-file d'attente-taille limitée. Pendant que vous vous déplacez d'une région à l'autre, vous rendez le nouveau seuil maximum (previous-threshold/2, minute-file

d'attente-seuil). Quand l'encombrement est de l'ordre des seven-eighths complètement complètement à complètement, les files d'attente de connexion sont minute-file d'attente-taille limitée. Notez que le fonctionnement du commutateur pour des groupes de seuil dans des régions supérieures se produit seulement si le groupe congestionne en allant au-dessus d'un huitième plein. Cependant, la taille maximale et les commandes de position de seuil sont efficaces même pour des groupes de seuil dans la plus basse région.

Ces commandes ajustent les valeurs de groupe de seuil.

Commande	Description
<code>atm threshold-group group max-cells number</code>	Configure le nombre maximal de cellules aligné pour tout le VCs dans le groupe. Voyez les <code>cellules maximum</code> installer la valeur dans la sortie de commande de ressource atmosphère d'exposition .
<code>atm threshold-group group max-queue-limit number</code>	Configure la plus grande limite de file d'attente de par-circuit virtuel appliquée à tout le VCs dans le groupe. Voyez la <code>limite maximum Q</code> installer la valeur dans la sortie de commande de ressource atmosphère d'exposition .
<code>atm threshold-group group min-queue-limit number</code>	Configure la plus petite queue-limit de par-circuit virtuel appliquée à tout le VCs dans le groupe. Voyez la <code>limite de la minute Q</code> installer la valeur dans la sortie de commande de ressource atmosphère d'exposition .
<code>atm threshold-group group marking-threshold percent</code>	Détermine le point auquel une file d'attente de par-circuit virtuel est considérée « pleine », et le commutateur commence à placer l'Explicit Forward Congestion Indication (EFCI) mordu ou implémente le repérage disponible de taux associé de débit binaire (ABR). Voyez les <code>seuils Q marquer</code> la valeur dans la sortie de commande de ressource atmosphère d'exposition .
<code>atm threshold-group group discard-threshold percent</code>	Détermine le point auquel une file d'attente de par-circuit virtuel est considérée « pleine », et le commutateur commence à jeter des cellules avec le bit de priorité de perte cellule (CLP) à un et implémente l'EPD (EPD). Voyez les <code>seuils Q jeter</code> la valeur dans la sortie de commande de ressource atmosphère d'exposition .

La commande de `show atm vc` affiche ces deux compteurs rapportés les cellules rejetées ou

jetées provoquées par les valeurs seuil de file d'attente qui sont dépassées :

- Le nombre de cellules s'est aligné par groupe de seuil.
- Le nombre de baisses dues à la file d'attente pleine par l'intermédiaire des compteurs « pleines baisses de Rx Clp0 q » et « baisses de qthresh de Rx Clp1 ».

Remarque: La sortie de la commande de **show atm vc** change en ce qui concerne des compteurs de baisse basés en fonction si le rejet de paquet est activé sur le circuit virtuel.

```
switch#show atm vc int atm 12/0/3 0 100 Interface: ATM12/0/3, Type: oc3suni VPI = 0 VCI = 100
Status: UP Time-since-last-status-change: 00:18:09 Connection-type: PVC Cast-type: point-to-
point Packet-discard-option: disabled Usage-Parameter-Control (UPC): pass Wrr weight: 2
Number of OAM-configured connections: 0 OAM-configuration: disabled OAM-states: Not-
applicable Cross-connect-interface: ATM12/0/0, Type: oc3suni Cross-connect-VPI = 0 Cross-
connect-VCI = 100 Cross-connect-UPC: pass Cross-connect OAM-configuration: disabled Cross-
connect OAM-state: Not-applicable Threshold Group: 1, Cells queued: 63 !--- By default, the
CBR service category is assigned to group 1. Rx cells: 2010095, Tx cells: 0 Tx Clp0:0, Tx Clp1:
0 Rx Clp0:2010095, Rx Clp1: 0 Rx Upc Violations:0, Rx cell drops:148 Rx Clp0 q full drops:148,
Rx Clp1 qthresh drops:0 !--- Note the number of Clp0 q full and Clp1 qthresh drops. [output
omitted]
```

Vous pouvez également obtenir ces comptes par l'intermédiaire de l'interrogation SNMP.

Objet géré	Description
ciscoAtmVclClp0VcqFullCellDrops	Le nombre total de cellules reçues sur cette liaison de canal virtuel (VCL) avec le CLP a mordu clairement, jeté parce que la limite de file d'attente de par-circuit virtuel est dépassée. Ce compteur est valide seulement si EPD est désactivé sur le VCL. Sur LS1010s, ce compteur est valide seulement quand le processeur de commutateur est équipé d'un FC-PFQ.
ciscoAtmVclVcqClpThreshCellDrops	Le nombre total de cellules reçues sur ce VCL, jeté parce que le seuil d'écart (par opposition à la queue-limit) est dépassé sur la file d'attente de par-circuit virtuel, et le bit de CLP est placé. Ce compteur est valide seulement si EPD est désactivé sur le VCL.

	Sur LS1010s, ce compteur est valide seulement quand le processeur de commutateur est équipé d'un FC-PFQ.
ciscoAtmVclLsPerVcQThreshGroup	Groupe de seuil auquel la cellule-file d'attente pour des cellules reçues par ce circuit virtuel sont alignées. Notez que cette valeur est non valide jusqu'à ce que le VCL soit dans un active croix-se connecte. Sur LS1010s, ce compteur est valide seulement quand le processeur de commutateur est équipé d'un FC-PFQ.

Violations du contrôle des paramètres d'utilisation (UPC)

Une fois configuré, un commutateur ATM sur le côté de réseau d'une interface réseau de l'utilisateur (UNI) maintient l'ordre l'écoulement des cellules dans (dans le réseau) la direction en avant d'une connexion virtuelle. Ces mécanismes de maintien de l'ordre sont connus comme contrôle des paramètres d'utilisation (UPC). Ils déterminent si les cellules reçues sont conformes aux valeurs négociées de gestion de trafic, et puis prennent une de ces mesures sur la violation des cellules, basée sur la configuration :

- Passez la cellule sans changer la priorité de perte cellule (CLP) mordue dans l'en-tête de cellule.
- Étiquette la cellule avec une valeur de bit de CLP de 1.
- Jetez la cellule. Si vous activez l'option d'écart, Cisco recommande que vous activiez également la caractéristique du rejet d'un paquet de destination (TPD) discutée dans la section [intelligente de rejet d'un paquet de destination/EPD de](#) ce document.

Utilisez le paramètre **UPC** dans la commande [PVC atmosphère](#) de spécifier l'action de violation. La syntaxe complète de la commande est :

Remarque: Cette commande est sur deux lignes dues aux limites spatiales.

```
atm pvc vpi-A [vci-A | any-vci] [upc upc-A] [pd pd] interface atm card-B/subcard-B/port-B[.vpt
#] vpi-B [vci-B | any-vci] [upc upc-B]
```

Le paramètre **UPC** ne peut pas être placé pour l'étiqueter ou relâcher sur le port de processeur (atmosphère 0).

Normalement, l'UPC maintient l'ordre seulement l'extrémité source d'un circuit virtuel de doux. Employez la commande de **baisse d'atm svc-upc-intent** afin d'activer l'UPC par défaut pour tout le VCs de terminaison sur la fin de destination d'un circuit virtuel de doux.

Employez la commande de **show atm vc** afin de visualiser l'action configurée de gestion du paramètre de taux d'utilisation et les mécanismes intelligents de rejet de paquet, aussi bien que le nombre d'en raison jeté par cellules des violations UPC.

```
Switch#show atm vc interface atm 0/0/1.51 51 16 Interface: ATM0/0/1.51, Type: oc3suni VPI = 51
VCI = 16 Status: DOWN Time-since-last-status-change: 2w0d Connection-type: PVC Cast-type: point-
to-point Packet-discard-option: enabled Usage-Parameter-Control (UPC): pass !--- Note the
Packet-discard-option and Usage-Parameter-Control setting. Wrr weight: 32 Number of OAM-
configured connections: 0 OAM-configuration: disabled OAM-states: Not-applicable Cross-connect-
interface: ATM2/0/0, Type: ATM Swi/Proc Cross-connect-VPI = 0 Cross-connect-VCI = 73 Cross-
connect-UPC: pass Cross-connect OAM-configuration: disabled Cross-connect OAM-state: Not-
applicable Encapsulation: AAL5ILMI Threshold Group: 6, Cells queued: 0 Rx cells: 0, Tx cells: 0
Tx Clp0:0, Tx Clp1: 0 Rx Clp0:0, Rx Clp1: 0 Rx Upc Violations:0, Rx cell drops:0 !--- The number
of UPC violations. Rx pkts:0, Rx pkt drops:0 Rx connection-traffic-table-index: 6 Rx service-
category: UBR (Unspecified Bit Rate) Rx pcr-clp01: 424 Rx scr-clp01: none Rx mcr-clp01: none Rx
cdvt: 1024 (from default for interface) Rx mbs: none Tx connection-traffic-table-index: 6 Tx
service-category: UBR (Unspecified Bit Rate) Tx pcr-clp01: 424 Tx scr-clp01: none Tx mcr-clp01:
none Tx cdvt: none Tx mbs: none No AAL5 connection registered
```

Vous pouvez également obtenir ces comptes par l'intermédiaire de l'interrogation SNMP. Utilisez les ciscoAtmVclUpcViolations gérés objectent dans le [CISCO-ATM-CONN-MIB](#).

Remarque: Dans l'évaluation du débit de cellules de arrivée, le commutateur-routeur ATM compte les deux cellules de Fonction Operation, Administration, and Maintenance (OAM) aussi bien qu'avec des cellules de données. C'est parce que le protocole de signalisation en cours ne permet pas à un utilisateur pour spécifier explicitement des paramètres du trafic pour des écoulements OAM.

Rejet de priorité de perte cellule (CLP)

L'en-tête de cellule ATM standard inclut le bit de priorité de perte cellule (CLP), qui indique explicitement qu'une cellule a éprouvé l'encombrement pendant la transmission à l'extrémité de destination. Une valeur de CLP de 1 signifie que la cellule a une priorité plus basse et est pour être abandonnée en période de l'encombrement. Par conséquent, vous pouvez utiliser le CLP mordu afin de générer différents écoulements de cellules prioritaire.

Les commutateurs-routeur ATM utilisent un mécanisme sélectif d'écart de CLP basé sur seuil qui impose un seuil au nombre de mémoires tampons de cellules à partager par CLP = 0 et CLP = les cellules 1. Quand l'occupation de file d'attente de port de commutateur atteint un seuil d'avertissement utilisateur-configurable, seulement le CLP = les cellules 0 sont permis pour entrer dans le système, et le CLP = les cellules 1 sont jetées.

La commande de **ressource atmosphère d'exposition** affiche le threshold percentage de file d'attente, après quoi les cellules sont habilitées à l'écart ou à l'EPD de CLP. Cette valeur est la colonne étiquetée « écart. »

```
Switch> show atm resource Resource configuration: Over-subscription-factor 8 Sustained-
cell-rate-margin-factor 1% Abr-mode: efci Service Category to Threshold Group mapping:
cbr 1 vbr-rt 2 vbr-nrt 3 abr 4 ubr 5 Threshold Groups: Group Max Max Q Min Q Q
thresholds Cell Name cells limit limit Mark Discard count instal instal
instal -----
% 87 % 0 cbr-default-tg 2 65535 127 127 25 % 87 % 0 vbr-rt-
default-tg 3 65535 511 31 25 % 87 % 0 vbr-nrt-default-tg 4
65535 511 31 25 % 87 % 0 abr-default-tg 5 65535 511 31 25 %
87 % 0 ubr-default-tg 6 65535 1023 1023 25 % 87 % 0 well-known-
vc-tg
```

Vous ajustez la valeur du seuil d'écart avec les *pour cent d'écart-seuil de groupe de seuil-groupe*

atmosphère de commande [module de module-id].

Notez qu'il y a deux valeurs seuil :

- **Marquez ?** Le seuil auquel le bit de l'Explicit Forward Congestion Indication (EFCI) est placé.
- **Jetez ?** Le seuil auquel les cellules sont habilitées à l'écart de CLP ou à l'EPD (EPD).

Sur option, vous pouvez activer le rejet d'un paquet de destination sur chaque circuit virtuel pour l'usage avec l'écart sélectif de CLP. Avec l'option TPD, le système « débit applicatif » (débit utilisable) est amélioré. Vous activez le rejet d'un paquet de destination (TPD) en spécifiant le « palladium » ou le paramètre de rejet de paquet dans la commande **PVC atmosphère**. Le paramètre « palladium » active le rejet d'un paquet de destination et l'EPD. La syntaxe de commande est la suivante :

```
atm pvc vpi vci [pd pd] [rx-cttr index] [tx-cttr index] atm soft-vc source-vpi source-vci dest-  
address atm-address dest-vpi dest-vci [pd pd] [rx-cttr index] [tx-cttr index]
```

Employez la commande de **ressource en interface atmosphère d'exposition** afin d'afficher les **thresholds** **percentage** d'écart.

```
Switch> show atm interface resource atm 3/0/0 Resource Management configuration:      Output  
queues:      Max sizes(explicit cfg): 30000  cbr, none vbr-rt, none vbr-nrt, none abr-ubr  
Max sizes(installed): 30208 cbr, 256 vbr-rt, 4096 vbr-nrt, 12032 abr-ubr      Efc threshold:  
25% cbr, 25% vbr-rt, 25% vbr-nrt, 25% abr, 25% ubr      Discard threshold: 87% cbr, 87% vbr-  
rt, 87% vbr-nrt, 87% abr, 87% ubr      !--- Note the "Discard threshold" values. Abr-relative-  
rate threshold: 25% abr Pacing: disabled 0 Kbps rate configured, 0 Kbps rate installed Service  
Categories supported: cbr,vbr-rt,vbr-nrt,abr,ubr Link Distance: 0 kilometers
```

Avec l'UPC, vous pouvez implémenter la baisse ou l'étiqueter comme stratégie UPC. Vous ne pouvez pas installer une stratégie de balise-et-baisse dans laquelle vous étiquetez au-dessus du débit de cellules soutenu (SCR) et de la baisse au-dessus du débit de cellules de crête (PCR).

Cet exemple de sortie a été généré sur un circuit virtuel permanent (PVC) avec le rejet de paquet (palladium) activé, l'UPC placé pour passer, et les paramètres de formatage du trafic réglés PCR du Mo 10 à la SCR du Mo et 20. Quand vous envoyez 25 Mo par le PVC, il produit des violations UPC sur approximativement soixante pour cent des cellules.

```
switch#show atm vc int a0/1/3 2 122 Interface: ATM0/1/3, Type: oc3suni VPI = 2  VCI = 122  
Status: UP Time-since-last-status-change: 00:56:47 Connection-type: SoftVC Cast-type: point-to-  
point  Soft vc location: Source  Remote ATM address:  
39.840f.8011.4126.0002.fd98.0001.4000.0c80.1010.00  Remote VPI: 2  Remote VCI: 122  Soft vc call  
state: Active  Number of soft vc re-try attempts: 0  First-retry-interval: 5000 milliseconds  
Maximum-retry-interval: 60000 milliseconds  Aggregate admin weight: 5040  TIME STAMPS: Current  
Slot:2  Outgoing Setup      March 12 11:45:31.180  Incoming Connect      March 12 11:45:31.188  
Packet-discard-option: enabled Usage-Parameter-Control (UPC): tag Wrr weight: 2  Number of  
OAM-configured connections: 0  OAM-configuration: disabled  OAM-states: Not-applicable Cross-  
connect-interface: ATM0/1/2, Type: oc3suni  Cross-connect-VPI = 0  Cross-connect-VCI = 112  
Cross-connect-UPC: pass  Cross-connect OAM-configuration: disabled  Cross-connect OAM-state:  
Not-applicable  Threshold Group: 2, Cells queued: 0  Rx cells: 3706784, Tx cells: 0  Tx Clp0:0,  
Tx Clp1: 0  Rx Clp0:3706784,  Rx Clp1: 0  Rx Upc Violations:2257061, Rx cell drops:0  Rx  
pkts:115837, Rx pkt drops:0  Rx connection-traffic-table-index: 3020000  Rx service-category:  
VBR-RT (Realtime Variable Bit Rate)  Rx pcr-clp01: 20000  Rx scr-clp01: 10000  Rx mcr-clp01:  
none  Rx      cdvt: 1024 (from default for interface)  Rx      mbs: 1024 (from default for  
interface)
```

Avec les circuits virtuels commutés (SVC), les commutateurs de campus ATM de Cisco emploient l'élément d'information AAL5 (IE) pour indiquer si activer le rejet de paquet. La présence de l'IE AAL5 indique le commutateur activer le palladium. Avec des interfaces ATM utilisant l'UNI 4.0 signalant, les Commutateurs ATM peuvent utiliser les bits d'abandon de trame dans le domaine d'options de gestion de trafic de l'IE de descripteur du trafic atmosphère.

Rejet d'un paquet de destination/EPD intelligents (ITPD/EPD)

La plupart des trames de données sont segmentées et transmises à travers un nuage ATM en tant que plusieurs cellules. Si un ou plusieurs cellules sont abandonnées par le réseau, le paquet en résultant échoue le contrôle de CRC à l'extrémité réceptrice et doit être retransmis. De telles retransmissions mènent au débit efficace pauvre ou au débit applicatif, qui sont définis comme nombre de cellules fournies qui ne sont pas une partie d'une retransmission ou un paquet inachevé.

Afin de maximiser le nombre de paquets complètement livrés, votre commutateur-routeur ATM implémente un seul schéma ITPD/EPD que jette intelligemment et sélectivement les cellules qui appartiennent aux mêmes paquets afin de réduire les effets de la fragmentation. Quand le travail ITPD/EPD ensemble, ils peuvent empêcher les débordements de tampon fréquents par le dumping corrompu ou se terminer des paquets des mémoires tampons remplissantes rapidement. Quand un nombre restreint de paquets sont lâchés au lieu des cellules d'un grand nombre de paquets, les débordements de tampon occasionnels n'exercent pas des effets négatifs sérieux sur le débit applicatif de bout en bout de système.

TPD fonctionne pour réduire la fragmentation pendant qu'il se produit. TPD agit en réponse aux baisses de cellules dues à une de ces raisons :

- Action d'application UPC lors de violation
- Débordement de tampon
- Dépasser des limites l'unes des de mémoire tampon
- Écart sélectif de CLP

Quand une cellule d'un paquet a été jetée par le commutateur-routeur ATM, TPD jette toutes les cellules ultérieures du même paquet. Basé sur la carte fonctionnelle, la dernière cellule (également connue sous le nom d'extrémité de cellule de paquet (EOP)) peut être aussi bien abandonnée.

Les Commutateurs ATM identifient la cellule EOP par l'intermédiaire d'un bit dans le domaine de l'identificateur du type de charge utile (PTI) d'une en-tête de cellule. Le FC-PCQ ne relâche pas la dernière cellule de la trame quand il fait EPD, alors que le FC-PFQ fait.

EPD fonctionne pour empêcher la fragmentation avant qu'il se produise. Avec EPD, le commutateur-routeur ATM commence à jeter toutes les cellules excepté la cellule EOP des paquets nouvellement de arrivée quand les files d'attente de mémoire tampon de commutateur atteignent un seuil d'avertissement utilisateur-configurable. Si la première cellule d'un paquet a écrit la mémoire tampon, on permet également à toutes les cellules qui demeurent du paquet pour entrer si le suffisamment d'espace de mémoire tampon est disponible. Autrement, TPD est activé.

Utilisez le *groupe de seuil-groupe atmosphère que les pour cent d'écart-seuil* commandent afin de configurer le seuil à quel point la file d'attente est considéré complètement et EPD commence à relâcher des cellules. Voyez les *seuils Q jeter la valeur dans la sortie de la ressource atmosphère d'exposition* pour le pourcentage par défaut d'écart.

Le placement du seuil EPD détermine comment efficacement la mémoire tampon est utilisée et combien de fois des cellules sont abandonnées. Le seuil EPD fonctionne essentiellement comme taille de mémoire tampon efficace. Le pouvoir tampon excédentaire au-dessus du seuil EPD est utilisé pour faciliter des cellules de ces paquets qui ont déjà eu des cellules dans la mémoire tampon ou dans la transmission sur la ligne.

L'établissement du seuil dépend de beaucoup de facteurs, qui incluent :

- La distribution des longueurs de paquet.
- La distribution du trafic.
- La durée de la période d'encombrement.
- La proportion des cellules entrant au cours de la période d'encombrement qui appartiennent aux paquets exceptionnels et en conséquence doivent être mises en mémoire tampon.
- L'interaction avec d'autres mécanismes niveau des atmosphères ou niveau du transport d'écoulement et de contrôle d'encombrement.

En outre, la quantité de pouvoir tampon excédentaire exigé dépend de la façon dont la mémoire tampon est partagée avec le trafic non-TPD/EPD.

Comme observé dans la [priorité de perte cellule \(CLP\) jetant la](#) section, vous activez TPD quand vous spécifiez le « palladium » ou le paramètre de rejet de paquet dans la commande **PVC atmosphère**. Le paramètre « palladium » active le rejet d'un paquet de destination et l'EPD. Le rejet de paquet peut seulement être activé pour les connexions AAL5. Voici comment le comportement de baisse change avec l'UPC et l'option palladium :

- Si l'UPC est configuré pour chuter et le palladium est désactivé, alors le commutateur relâche violer des cellules seulement.
- Si l'UPC est configuré pour chuter et le palladium est activé, alors le commutateur exécute ITPD et relâche toutes les cellules suivant violant (excepté la dernière cellule).
- Si le palladium est activé et des cellules sont alignées à une mémoire tampon qui a déjà dépassé son seuil EPD, alors le commutateur relâche le paquet (AAL5) complet.

En d'autres termes, le palladium est appliqué comme EPD autant que possible (des tailles élevées de file d'attente, par exemple) et comme ITPD dans tous les autres cas, y compris les baisses UPC et le débordement de tampon.

[SNMP d'utilisation pour recueillir des statistiques de baisse](#)

[Le CISCO-ATM-CONN-MIB](#) fournit des objets du Management Information Base (MIB) pour recueillir des statistiques de par-circuit virtuel liées aux baisses de cellules et aux cellules jetées.

```
switch#show atm vc int a0/1/3 2 122 Interface: ATM0/1/3, Type: oc3suni VPI = 2 VCI = 122
Status: UP Time-since-last-status-change: 00:56:47 Connection-type: SoftVC Cast-type: point-to-
point Soft vc location: Source Remote ATM address:
39.840f.8011.4126.0002.fd98.0001.4000.0c80.1010.00 Remote VPI: 2 Remote VCI: 122 Soft vc call
state: Active Number of soft vc re-try attempts: 0 First-retry-interval: 5000 milliseconds
Maximum-retry-interval: 60000 milliseconds Aggregate admin weight: 5040 TIME STAMPS: Current
Slot:2 Outgoing Setup March 12 11:45:31.180 Incoming Connect March 12 11:45:31.188
Packet-discard-option: enabled Usage-Parameter-Control (UPC): tag Wrr weight: 2 Number of
OAM-configured connections: 0 OAM-configuration: disabled OAM-states: Not-applicable Cross-
connect-interface: ATM0/1/2, Type: oc3suni Cross-connect-VPI = 0 Cross-connect-VCI = 112
Cross-connect-UPC: pass Cross-connect OAM-configuration: disabled Cross-connect OAM-state:
Not-applicable Threshold Group: 2, Cells queued: 0 Rx cells: 3706784, Tx cells: 0 Tx Clp0:0,
Tx Clp1: 0 Rx Clp0:3706784, Rx Clp1: 0 Rx Upc Violations:2257061, Rx cell drops:0 Rx
pkts:115837, Rx pkt drops:0 Rx connection-traffic-table-index: 3020000 Rx service-category:
VBR-RT (Realtime Variable Bit Rate) Rx pcr-clp01: 20000 Rx scr-clp01: 10000 Rx mcr-clp01:
none Rx cdvt: 1024 (from default for interface) Rx mbs: 1024 (from default for
interface)
```

Remarque: Ce MIB n'est pas disponible sur des Routeurs avec des interfaces ATM.

Dépannez

Fournissez cette sortie quand vous ouvrez une valise avec le support technique de Cisco afin de dépanner les cellules rejetées :

- Quelle est la topologie ? Que d'autres périphériques introduisent-ils dans ce commutateur-routeur ATM ?
- Quelles interfaces ont les charges de la circulation les plus élevées ? Est-ce que ceux-ci sont les mêmes interfaces qui éprouvent les cellules rejetées ?
- Sur quel MSC puce les cellules rejetées se produisent-elles ? Y a-t-il beaucoup de trafic qui traverse cet ensemble de ports ? Par exemple, baisses sur le MSC 0 points à beaucoup de trafic sur des interfaces dans les emplacements 0 et 1.
- Sortie de ces **commandes show** : **affichez le matériel** **affichez l'exécution** **matrice de show switch** **affichez la ressource** ou le **show controller atm** (basé sur la plate-forme)

Informations connexes

- [Dépannage des cellules incorrectes sur des commutateurs-routeur ATM](#)
- [Le trafic et gestion des ressources](#)
- [Configurer la gestion des ressources](#)
- [Pages de support technologique atm](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)