

Dépannage des paquets ignorés et des pannes pour manque de mémoire sur routeur Internet de la gamme Cisco 12000

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Symptômes](#)

[Gestion du surabonnement d'interface sortante](#)

[Gestion du CPU surchargé sur la carte de ligne entrante](#)

[Résumé des directives de conception](#)

[Étude de cas](#)

[Étape 1 - Vérifiez les files d'attente ToFab dans le logement 6.](#)

[Étape 2 - Vérifiez les files d'attente FrFab dans le logement 4.](#)

[Étape 3 - Comparez le résultat de la commande show interfaces pour la même interface en sursouscription.](#)

[Étape 4 - Implémentez une solution.](#)

[Bogues du logiciel Cisco IOS](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document explique comment dépanner pourquoi le résultat de la commande **show interfaces** sur un routeur Internet de la gamme Cisco 12000 affiche un nombre croissant d'erreurs ignorées. Il fournit également des conseils de dépannage pour un nombre croissant de **pertes mem** dans la sortie du [slot execute-on <slot#> show controllers \(frfab\) | tofab qm stat](#), commande. Lors du dépannage de l'une de ces erreurs, vérifiez que le compteur est en cours d'incréméntation et qu'il ne s'agit pas simplement d'une valeur historique.

Remarque : Un nombre croissant de pertes de file d'attente d'entrée, comme indiqué dans la sortie **show interfaces**, est traité séparément dans [Dépannage des pertes d'entrée sur le routeur Internet de la gamme Cisco 12000](#).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Ce document nécessite une compréhension de l'architecture des routeurs Internet de la gamme Cisco 12000, en particulier des files d'attente ToFab et FrFab. Voir [Comment lire la sortie de la fenêtre show controllers Commandes | tofab queue](#) pour référence.

Components Used

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

- Toute version du logiciel Cisco IOS® prenant en charge le routeur Internet de la gamme Cisco 12000. Il s'agit généralement des versions 12.0S et 12.0ST.
- Toutes les plates-formes Cisco 12000 sont couvertes par ce document. Il s'agit des numéros 12008, 12012, 12016, 12404, 12410 et 12416.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

Conventions

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

Symptômes

Le routeur Internet de la gamme Cisco 12000 utilise une architecture distribuée pour garantir des performances de transfert optimales. Pour prendre en charge des débits de transfert élevés, il maintient des tampons de paquets sur les cartes de ligne entrantes et sortantes. Ces tampons de paquets varient en taille et sont généralement conçus pour prendre en charge les trames de taille MTU (Maximum Transmission Unit).

Après avoir déterminé l'interface de sortie d'un paquet, le processeur de transfert effectue les opérations suivantes :

1. Le processeur de transfert envoie un pointeur contenant des informations sur le paquet (y compris son emplacement en mémoire) à la file d'attente de sortie virtuelle de l'interface de sortie.
2. Le planificateur de la carte de ligne émet une demande au planificateur. Le planificateur émet une allocation et le paquet est envoyé de la mémoire tampon à travers la matrice de commutation vers la carte de ligne sortante.
3. La carte de ligne sortante met les paquets en mémoire tampon.
4. Le processeur de couche 3 et les circuits ASIC (Application-Specific Integrated Circuits) associés sur la liaison LC sortante transmettent le paquet par l'interface.

Si l'interface sortante est surabonnée, elle commence à mettre en mémoire tampon les paquets excédentaires. Pendant les périodes de sursouscription prolongée, les files d'attente de transmission LC sortantes se remplissent. Dans cette condition, les événements suivants se produisent en fonction du LC sortant :

Typ	Réponse à la	Compteur d'erreurs
-----	--------------	--------------------

e de mot eur LC sort ant	congestion sortante	
Mot eur s 0 et 1	Envoie un signal de contre- pression. L'interface entrante commence à mettre en mémoire tampon les paquets excédentaires.	Erreurs ignorées dans la sortie de la commande show interfaces et/ou aucun mem ne tombe dans le logement d'exécution <slot#> show controllers tofab QM stat sortie de la commande LC entrante, selon son moteur de transfert L3. ¹
Mot eur 2, 3, 4	Supprime tout paquet excédentaire en sortie.	Aucun mem ne tombe dans le slot execute-on <slot#> show controllers frfab QM stat sortie de la commande LC sortante.

¹Vous obtiendrez des erreurs ignorées pour les LC d'entrée des moteurs L3 0, 1 et 2. Cependant, pour quatre, 16 et plus sur les LC du moteur 2, le compteur ignoré n'augmentera pas.

Sur n'importe quel périphérique réseau intelligent, lorsqu'une ou plusieurs interfaces haut débit alimentent une interface relativement basse, une disparité dans les débits d'interface se produit. Comme l'interface de sortie à vitesse plus lente ne peut pas retourner des tampons aussi rapidement que l'interface de sortie la plus rapide les envoie à la file d'attente de sortie, un délai dans le retour de la mémoire tampon conduit à un certain type de pertes. Ce flux de paquets rompt l'hypothèse que l'interface sortante retourne la mémoire tampon au rythme du temps de gestion de la mémoire tampon.

En plus d'une non-correspondance dans les débits d'interface, les erreurs ignorées peuvent s'incrémenter lorsque le taux de paquets entrants est supérieur à celui que le processeur peut traiter. Cette condition est très rare sur le Cisco 12000 et résulte généralement d'un grand nombre de paquets très petits, ou lorsqu'une fonctionnalité gourmande en CPU, telle que les listes de contrôle d'accès (ACL) ou la réglementation du trafic, est activée sur un LC qui implémente ces fonctionnalités dans le logiciel. C'est le cas pour les LC du moteur 0 où de nombreuses fonctionnalités sont mises en oeuvre dans le logiciel. Cependant, sur les moteurs plus récents, presque toutes les fonctionnalités sont implémentées dans le matériel. Par exemple, les cartes de ligne Engine 3 (IP Services Engine - ISE) et Engine 4+ sont conçues pour les applications Edge et implémentent des services IP améliorés (tels que la qualité de service - QoS) dans le matériel sans impact sur les performances. Parmi les exemples de ce matériel, citons CHOC-48 ISE à 1 port, CHOC-12 ISE à 4 ports, OC-3 POS ISE à 16 ports, OC-12 POS ISE à 4 ports, OC-48 POS ISE à 1 port et OC-48 POS ISE à 1 port.

Le compteur ignoré peut également être incrémenté chaque fois qu'un paquet arrive sur une carte de ligne d'entrée et qu'un tampon de paquet de taille appropriée n'est pas disponible pour traiter ce paquet. Toutefois, cette condition est très rare et elle n'est pas traitée dans ce document.

[Gestion du surabonnement d'interface sortante](#)

La solution aux erreurs ignorées et à aucune perte mem causée par la sursouscription de l'interface de sortie est la même pour n'importe quel type de moteur de couche 3 — empêcher la famine de tampon. En d'autres termes, nous avons besoin d'un mécanisme qui empêche le remplissage des files d'attente FrFab.

Moteurs 0 et 1

En termes simples, le compteur ignoré est incrémenté lorsqu'un paquet arrive sur une carte de ligne d'entrée (LC) et qu'un tampon de paquet de taille appropriée n'est pas disponible pour traiter ce paquet. Ainsi, les paquets ignorés ne pointent généralement pas de bogue dans le logiciel Cisco IOS.

Voici un exemple de sortie de la commande **show interfaces** avec un compteur ignoré non null sur un routeur de la gamme Cisco 12000 :

```
router#show interfaces G3/0
GigabitEthernet3/0 is up, line protocol is up
  Hardware is GigMac GigabitEthernet, address is 0030.71f5.7980
    (bia 0030.71f5.7980)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive not set
  Full-duplex mode, link type is force-up, media type is SX
  output flow-control is unsupported, input flow-control is unsupported
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 00:00:07
  Queueing strategy: fifo
  Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
  5 minute input rate 99000 bits/sec, 74 packets/sec
  5 minute output rate 104000 bits/sec, 68 packets/sec
    478 packets input, 71057 bytes, 0 no buffer
    Received 19 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    2 input errors, 2 CRC, 0 frame, 0 overrun, 25 ignored
!--- Ignored counter is > 0. Ensure it is incrementing. 0 watchdog, 53 multicast, 0 pause input
541 packets output, 139133 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 babbles, 0 late collision, 0 deferred 0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output 0 output
buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

Lorsque le LC sortant est un moteur 0 ou 1, il envoie un message de contre-pression aux autres LC leur demandant de ne plus envoyer de données à ce LC particulier. L'interface entrante met ensuite en mémoire tampon les paquets excédentaires dans ses files d'attente ToFab correspondant à ce logement de destination.

Pour isoler la cause la plus probable de l'augmentation du compteur ignoré, vous devez consulter les files d'attente ToFab du LC d'entrée. Vous pouvez soit joindre le LC via le bus de maintenance (MBUS) à l'aide de la commande **attachement**, soit utiliser la commande **execute-on slot <slot#> show controllers tofab queue** pour vérifier les files d'attente ToFab. Exécutez cette commande plusieurs fois et recherchez les symptômes suivants :

- Valeur ou valeur décroissante et faible de 0 dans la colonne #Qelem d'une file d'attente libre non IPC
- Valeur importante dans la colonne #Qelem dans une file d'attente de logement de destination.

Moteurs 2, 3, 4

Les cartes de ligne utilisant une architecture de moteur L3 plus récente n'utilisent pas de mécanisme de contre-pression. Au lieu de cela, lorsque l'interface est surabonnée et qu'une file d'attente FrFab est épuisée, les paquets sont simplement abandonnés lorsqu'ils arrivent sur la carte de ligne de sortie.

Les LC du moteur 2 ne retombent pas dans le pool de tampons plus grand suivant lorsqu'un pool plus petit est épuisé. Le mécanisme de retour arrière n'a été mis en oeuvre que pour les LC du moteur 2 côté ToFab (Rx). Si cela se produit, le compteur « nombre de bosses » augmentera dans la sortie de la commande **execute-on slot <slot> show controller tofab QM stat**.

Ces pertes sont comptabilisées comme *aucune perte mem* dans la sortie de la commande **execute-on slot <slot#> show controllers frfab QM stat**, comme illustré ci-dessous :

```
Router#execute-on slot 1 show controller
frfab QM stat
===== Line Card (Slot 1) =====

174 no mem drop, 0 soft drop, 0 bump count
!--- Look for an incrementing value for the "no mem drop" counter 0 rawq drops, 0 global red
drops, 0 global force drops 0 no memory (ns), 0 no memory hwm (Ns) no free queue 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 multicast drops Tx Counts Interface 0 8390658710246 TX bytes, 2098330790 TX
pkts, 212452 kbps, 6641 pps Interface 1 0 TX bytes, 0 TX pkts, 0 kbps, 0 PPS Interface 2 0 TX
bytes, 0 TX pkts, 0 kbps, 0 PPS Interface 3 0 TX bytes, 0 TX pkts, 0 kbps, 0 PPS
```

Vous devez trouver un moyen d'empêcher le côté FrFab de mettre en mémoire tampon au point où le LC sauvegarde l'interface entrante ou supprime simplement les paquets.

Une solution simple pour toutes les cartes de ligne, à l'exception des LC du moteur 2, consiste à réduire le nombre de tampons disponibles pour une interface sortante particulière sur une LC multi-interface. Par défaut, une interface peut utiliser toutes les tampons FrFab sculptés. Utilisez la commande **tx-queue-limit** pour configurer une valeur autre que la valeur par défaut. Cela empêche le LC de sortie de mettre en mémoire tampon plus que le nombre configuré de paquets sur la file d'attente d'interface pour ce port spécifique. Assurez-vous de configurer ce nombre suffisamment bas pour qu'il ne contienne pas toutes les files d'attente FrFab pour cette interface. Notez que cette méthode ne fait pas de distinction entre les paquets de priorité élevée et faible et implémente simplement la suppression de queue de manière plus agressive pour une interface particulière.

Les cartes de ligne du moteur 3 nécessitent l'utilisation de l'interface de ligne de commande QoS modulaire (MQC) au lieu de l'interface de ligne de commande (CLI) existante. Cette commande n'est pas prise en charge sur les cartes de ligne basées sur le moteur 2.

Voici un exemple de configuration utilisant la configuration de classe de service (CoS) héritée :

```
interface POS 0/0
  tx-queue-limit <max Q length in packets>
```

Voici un exemple de configuration utilisant le MQC :

```
policy-map TX_QUEUE_LIMIT
  class class-default
    queue-limit

interface POS 0/0
  service-policy out TX_QUEUE_LIMIT
```

Une autre solution consiste à mettre en oeuvre une interface de sortie plus rapide, qui nous donne

un tuyau plus grand. Mais de plus grandes conduites peuvent se remplir rapidement. Ainsi, la solution recommandée est de mettre en oeuvre des mécanismes de qualité de service (QoS) sur la LC sortante.

La fonctionnalité WRED (Weighted Random Early Detection) de Cisco met en oeuvre un mécanisme de suppression différencié ou intelligent. Il est conçu pour fonctionner avec le trafic adaptatif, tel que les flux TCP. Il surveille la taille de la file d'attente et s'efforce de maintenir une taille de file d'attente moyenne cohérente en abandonnant les paquets aléatoirement à partir de divers flux à mesure que la file d'attente moyenne calculée dépasse un seuil minimum configurable.

Lorsqu'il est mis en oeuvre sur la gamme Cisco 12000, WRED peut empêcher le remplissage des files d'attente FrFab et, surtout, sélectionne les paquets qu'il abandonne. Les LC du moteur 0 prennent en charge le WRED dans le logiciel, tandis que les LC du moteur 1 ne prennent pas du tout en charge le WRED. Les autres LC du moteur de couche 3 prennent en charge le WRED dans le matériel.

Pour plus d'informations sur la configuration de WRED, reportez-vous aux documents suivants :

- [Détection précoce aléatoire pondérée sur les routeurs de la gamme Cisco 12000](#)
- [Configuration de la CoS MPLS sur un routeur GSR de la gamme Cisco 12000](#)

Ce mécanisme d'évitement de congestion fonctionne uniquement dans un environnement TCP. Le protocole TCP répond de manière appropriée, voire robuste, aux pertes de trafic en ralentissant sa transmission de trafic. Reportez-vous à [Comment le protocole TCP gère la perte de trafic](#) et [comment le routeur interagit avec le protocole TCP](#) pour obtenir des détails sur la façon dont le protocole TCP réagit à la perte de paquets.

Un autre mécanisme QoS pris en charge sur la gamme Cisco 12000 est le contrôle du trafic à l'aide de CAR (Committed Access Rate) sur les LC des moteurs 0 et 1, et une version modifiée de CAR connue sous le nom de PIRC (Per Interface Rate Control) sur les LC du moteur 2. Configurez la surveillance du trafic sur l'interface de sortie.

[Gestion du CPU surchargé sur la carte de ligne entrante](#)

Cette situation est très rare !

Vous pouvez vérifier si le processeur est surchargé sur le LC entrant à l'aide de la commande **execute-on slot <slot#> show controllers tofab queues**. Si vous voyez un très grand nombre dans la colonne #Qelem de la ligne « File d'attente brute », cela signifie que trop de paquets sont destinés à être gérés par le CPU (qui est situé sur le LC lui-même). Vous commencerez à obtenir des paquets ignorés parce que le processeur ne peut pas suivre la quantité de paquets. Ces paquets sont dirigés vers le processeur du LC, pas vers le processeur de routage Gigabit (GRP) !

Pour le moment, vous devez déplacer une partie du trafic de cette LC entrante afin que son processeur soit moins affecté.

Vous devez également consulter la configuration LC pour vérifier si certaines fonctionnalités configurées sur celle-ci affectent le processeur. Certaines fonctionnalités (telles que CAR, ACL et NetFlow) peuvent dégrader les performances du LC lorsqu'elles sont mises en oeuvre dans le logiciel (uniquement sur les LC du moteur 0). Si tel est le cas, vous devez agir en conséquence en supprimant la fonctionnalité ou en mettant à niveau le logiciel Cisco IOS vers une version ultérieure où la même mise en oeuvre de fonctionnalité est améliorée (telle que Turbo ACL).

Reportez-vous aux [notes de publication des routeurs de la gamme Cisco 12000](#) pour savoir quelles fonctionnalités ont été mises en oeuvre ou améliorées pour différents LC.

Enfin, la seule solution peut être d'échanger le LC contre un autre plus récent où la fonctionnalité demandée est implémentée dans le matériel. Cela dépend vraiment du type de moteur du LC.

Vous pouvez utiliser la commande de raccourci suivante pour déterminer le type de moteur L3 d'un LC :

```
Router#show diag | i (SLOT | Engine)
...
SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 port ATM Over SONET OC12c/STM-4c Multi Mode
  L3 Engine: 0 - OC12 (622 Mbps)
SLOT 3 (RP/LC 3 ): 3 Port Gigabit Ethernet
  L3 Engine: 2 - Backbone OC48 (2.5 Gbps)
...
```

Remarque : Les cartes de ligne ISE (moteur de services IP) et ISE (moteur 4+) sont conçues pour les applications Edge et implémentent des services IP améliorés (tels que la QoS) dans le matériel sans impact sur les performances.

Résumé des directives de conception

- Utilisez des listes de contrôle d'accès Turbo, qui optimisent les performances en permettant au routeur de compiler les listes de contrôle d'accès avant de les télécharger sur le processeur LC.
- Évitez d'utiliser le mot clé « log » sur les listes de contrôle d'accès.
- Évitez les listes de contrôle d'accès sortantes lorsque cela est possible. Dans un système avec des LC Engine 0, 1 et 2, tout le traitement des listes de contrôle d'accès est effectué sur la LC entrante. Même le filtrage des listes de contrôle d'accès sortantes est effectué sur la carte entrante une fois qu'elle sait à quelle interface sortante le paquet est destiné. Pour cette raison, la configuration d'une liste de contrôle d'accès sortante sur une interface affecte tous les LC du système. En outre, les LC du moteur 2 peuvent exécuter des listes de contrôle d'accès entrantes ou sortantes, mais pas les deux simultanément dans l'ASIC qui effectue le transfert matériel. Si vous configurez les listes de contrôle d'accès entrantes et sortantes, le LC revient au transfert basé sur le CPU pour les listes d'accès sortantes, ce qui affecte les performances de commutation du LC. Cependant, les nouveaux moteurs tels que les moteurs 3 et 4+ sont hautement optimisés pour les services IP améliorés tels que les listes de contrôle d'accès et traitent les listes de contrôle d'accès sortantes sur la LC sortante.
- Attribuez le trafic nécessitant des fonctionnalités spécifiques à un ensemble de LC.
- Affecter le trafic ne nécessitant pas de fonctionnalités à un autre ensemble de LC pour maintenir les performances de transfert de paquets de pointe.
- Utiliser des LC avec des types de moteur plus élevés lorsque des performances élevées sont nécessaires.
- Concevez des LC orientées fédérateur ou coeur de réseau pour exécuter des fonctions prises en charge par le matériel ou le microcode.

Étude de cas

Cette étude de cas montre comment dépanner l'incrémentation d'erreurs ignorées sur une interface d'un LC dans le logement 6.

Étape 1 - Vérifiez les files d'attente ToFab dans le logement 6.

```
Router#exec slot 6 show controllers tofab queue
===== Line Card (Slot 6) =====
Carve information for ToFab buffers
  SDRAM size: 134217728 bytes, address: 30000000, carve base: 30019100
  134115072 bytes carve size, 4 SDRAM bank(s), 8192 bytes SDRAM pagesize,
  2 carve(s)
max buffer data size 4544 bytes, min buffer data size 80 bytes
174538/174538 buffers specified/carved
110797216/110797216 bytes sum buffer sizes specified/carved
  Qnum      Head      Tail          #Qelem  LenThresh
  ----      -
4 non-IPC free queues:
  88964/88964 (buffers specified/carved), 50.97%, 80 byte data size
  1          21120          84604          81074          262143
  54076/54076 (buffers specified/carved), 30.98%, 608 byte data size
  2          122270          116965          49567          262143
  26165/26165 (buffers specified/carved), 14.99%, 1568 byte data size
  3          164160          145355          19518          262143
!-- Out of the 26165 buffers that are carved, only 19518 are available 5233/5233 (buffers
specified/carved), 2.99%, 4544 byte data size 4 172325 172088 5233 262143
  IPC Queue:
  100/100 (buffers specified/carved), 0.5%, 4112 byte data size
  30         61             60             100            262143
  Raw Queue:
  31         44229          88895           0              43634
!-- The Raw Queue has a low or 0 value for the #Qelem column, indicating !-- that the CPU is not
overwhelmed with packets destined to it. ToFab Queues: Dest Slot 0 73769 60489 0 262143 1 7909
27395 0 262143 2 61416 71346 0 262143 3 80352 14567 0 262143 4 138236 107121 18955 262143
!-- 18955 packets are waiting for space in the outbound queues !-- on the LC in slot 4. 5 4852
48171 0 262143 6 98318 111757 0 262143 7 44229 88895 0 262143 8 0 0 0 262143 9 0 0 0 262143 10 0
0 0 262143 11 0 0 0 262143 12 0 0 0 262143 13 0 0 0 262143 14 0 0 0 262143 15 0 0 0 262143
Multicast 0 0 0 262143
```

Étape 2 - Vérifiez les files d'attente FrFab dans le logement 4.

Puisque la sortie de file d'attente ToFab a indiqué un grand nombre de paquets en file d'attente destinés au LC dans le logement 4, vérifiez les files d'attente FrFab sur ce LC.

```
Router#exec slot 4 show controllers frfab queue
===== Line Card (Slot 4) =====
Carve information for FrFab buffers
  SDRAM size: 67108864 bytes, address: 20000000, carve base: 2002D100
  66924288 bytes carve size, 0 SDRAM bank(s), 0 bytes SDRAM pagesize,
  2 carve(s)
max buffer data size 4544 bytes, min buffer data size 80 bytes
65534/65534 buffers specified/carved
66789056/66789056 bytes sum buffer sizes specified/carved
  Qnum      Head      Tail          #Qelem  LenThresh
  ----      -
4 non-IPC free queues:
  26174/26174 (buffers specified/carved), 39.93%, 80 byte data size
  1          10123          4332           14515          65535
```



```
19630/19630 (buffers specified/carved), 29.95%, 608 byte data size
2      27898   37167           12279   65535
```

```
13087/13087 (buffers specified/carved), 19.96%, 1568 byte data size
3      0       52275           0       65535
```

```
!-- Zero buffers available for this pool 6543/6543 (buffers specified/carved), 9.98%, 4544 byte
data size 4 60805 60804 6543 65535 IPC Queue: 100/100 (buffers specified/carved), 0.15%, 4112
byte data size 30 75 74 100 65535 Raw Queue: 31 0 80 0 65535 Interface Queues: 0 0 39413 0 65535
1 0 44192 0 65535 2 48426 58230 32111 65535
```

```
!-- Interface 2 is using half or 32111 of the carved packet buffers 3 0 41219 0 65535
```

Étape 3 - Comparez le résultat de la commande show interfaces pour la même interface en sursouscription.

Associez l'interface en sursouscription indiquée dans la sortie **show controllers frfab queue** à la sortie **show interfaces** pour la même interface. Le résultat suivant confirme que le débit de l'interface de sortie est au débit de ligne et est sursouscrit :

```
Router#show interfaces POS 4/2
POS4/2 is up, line protocol is up
  Hardware is Packet over SONET
  Description: Pacbell OC3 to other ISP...
  Internet address is 10.10.10.10/30
  MTU 4470 bytes, BW 155000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 156/255
  Encapsulation HDLC, crc 32, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Scramble enabled
  Last input 00:00:01, output 00:00:03, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Queueing strategy: FIFO  Output queue 0/300, 0 drops; input queue 0/300,
    0 drops
  5 minute input rate 20274000 bits/sec, 6263 packets/sec
  5 minute output rate 148605000 bits/sec, 28776 packets/sec
  -- The output interface rate is at line rate which means that the interface -- is
oversubscribed. 1018621328 packets input, 2339977099 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 1
runt, 0 giants, 0 throttles 0 parity 1 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0
abort 378645 packets output, 156727974 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0 applique, 0
interface resets 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 1 carrier transitions
```

Étape 4 - Implémentez une solution.

Reportez-vous aux sections [solutions](#) de ce document pour connaître les étapes suivantes pour résoudre les erreurs incrémentées ignorées en fonction de l'architecture de l'interface sortante particulière. Par exemple, sur un LC du moteur 0, essayez de détourner un certain trafic vers une autre interface ou, à titre de mesure temporaire, réduisez le nombre de tampons de paquets que cette interface particulière peut utiliser à partir des files d'attente libres de la carte de ligne. Utilisez la commande suivante :

```
Router(config)#int POS 4/2
Router(config-if)#tx-queue-limit 5000
```

Bogues du logiciel Cisco IOS

Parfois, les compteurs s'incrémentent en raison d'un défaut du logiciel Cisco IOS. Assurez-vous que vous utilisez la dernière version du logiciel Cisco IOS disponible dans votre train pour éliminer

tous les bogues qui ont déjà été corrigés. Si vous voyez encore des paquets ignorés et que les informations contenues dans ce document ne résolvent pas votre problème, contactez le [centre d'assistance technique \(TAC\)](#) de [Cisco](#) pour obtenir de l'aide.

Informations connexes

- [Dépannage des suppressions d'entrées sur les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Comment lire le résultat de la commande show controllers | commandes tofab queue](#)
- [Détection précoce aléatoire pondérée sur les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Configuration de la CoS MPLS sur un routeur GSR de la gamme Cisco 12000](#)
- [Comment TCP gère la perte de trafic](#)
- [Comment le routeur interagit avec le protocole TCP](#)
- [Configuration du débit d'accès garanti](#)
- [Notes de version des routeurs de la gamme Cisco 12000](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)