

# Contenu

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Causes classiques](#)

[Solutions de commande](#)

[affichez la commande d'interface](#)

[affichez à matériel la commande relâchée par pktflow interne de module de statistiques](#)

[commandes internes de qengine d'attach module et de matériel d'exposition](#)

[Commandes supplémentaires](#)

[Les informations pour F2E](#)

[affichez la commande modèle d'erreurs internes de matériel](#)

[affichez à matériel la commande interne de vqi-MAP de qengine](#)

[affichez la commande de module de sortie de baisses de Mise en file d'attente de matériel \(applicable pour F2E SEULEMENT\)](#)

## Introduction

Ce document décrit les causes de et les solutions pour l'entrée jette pour Cisco Nexus 7000 gammes F248 (F2/F2e) de linecard.

Un écart d'entrée indique le nombre de paquets abandonnés dans la file d'attente d'entrée en raison de l'encombrement. Ce nombre inclut les baisses qui sont provoqué par par la perte de destination et le Détection précoce directe pondérée (WRED).

## [Informations générales](#)

Le linecard F2 aligne des paquets sur le d'entrée au lieu du de sortie et implémente des files d'attente de sortie virtuelle (VOQs) sur toutes les interfaces d'entrée, de sorte qu'un port de sortie congestionné n'affecte pas le trafic dirigé vers d'autres ports de sortie. L'utilisation étendue de VOQs dans les aides de système assurent le débit maximal sur une base de par-de sortie. L'encombrement sur un port de sortie n'affecte pas le trafic destiné pour d'autres interfaces de sortie, qui évite le tête-de-line (HOL) bloquant qui ferait autrement propager l'encombrement.

VOQs utilisent également le concept du trafic crédité et uncredited. Le trafic unicast est classifié comme le trafic crédité ; l'émission, la Multidiffusion, et le trafic unicast inconnu sont classifiés comme le trafic uncredited. Le trafic d'Uncredited n'utilise pas VOQs, et le trafic est aligné sur le de sortie plutôt que le d'entrée. Si un port d'entrée n'a aucun crédit pour envoyer le trafic à un port de sortie, les mémoires tampons de port d'entrée jusqu'à ce qu'il obtienne le crédit. Puisque les mémoires tampons de port d'entrée ne sont pas profondes, les suppressions d'entrée pourraient se produire.

## Causes classiques

Ce sont des causes classiques des écarts d'entrée :

1. La plupart de cause classique de l'entrée discards.occurs quand vous avez un Fonction

Switched Port Analyzer (SPAN) avec la destination port sur un linecard F2 et avec le trafic d'ENVERGURE qui dépasse la ligne débit. Par la suite le port d'entrée met en mémoire tampon les paquets, qui mène pour entrer des écarts.

2. La conception inadéquate (telle que 10G de bande passante d'entrée et 1G de bande passante de sortie) déclenche la limitation matérielle F2 (HOL bloquant).
3. Si le trafic des de sortie de plusieurs ports hors de la même interface (1G à 1G ou à 10G à interfaces 10G), dépassant la ligne débit peut avoir comme conséquence des écarts d'entrée sur des ports d'entrée.
4. Une erreur d'assortiment de VLAN peut entraîner des écarts d'entrée. Employez la commande de **show interface trunk** afin de vérifier que les deux Commutateurs expédient le même VLAN.

## Solutions de commande

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

### Notes :

Utilisez l'[Outil de recherche de commande](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

[L'Output Interpreter Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) prend en charge certaines **commandes show**. Utilisez l'Output Interpreter Tool afin de visualiser une analyse de sortie de commande show.

Dans ces exemples, l'Ethernet 2/1 (Eth2/1) a un hôte connecté qui reçoit deux flots 1Gbps. Eth2/1 s'exécute à 1G. Les deux flots ingressing sur Eth2/5 et Eth2/9.

### affichez la commande d'interface> de <ingress d'interface

Employez cette commande afin de vérifier la vitesse des interfaces. Si l'interface d'entrée fonctionne à 10Gbps et l'interface de sortie fonctionne à 1Gbps, les baisses sont vraisemblablement provoquées par le blocage HOL.

```
N7K1# show int eth2/5
Ethernet2/5 is up
admin state is up, Dedicated Interface
-----
full-duplex, 1000 Mb/s
-----
30 seconds input rate 588237960 bits/sec, 73524 packets/sec
30 seconds output rate 216 bits/sec, 0 packets/sec
Load-Interval #2: 5 minute (300 seconds)
input rate 588.56 Mbps, 73.52 Kpps; output rate 156.11 Mbps, 19.45 Kpps
RX
221333142 unicast packets 0 multicast packets 0 broadcast packets
221333128 input packets 221333169400 bytes
0 jumbo packets 0 storm suppression packets
0 runts 0 giants 0 CRC 0 no buffer
0 input error 0 short frame 0 overrun 0 underrun 0 ignored
0 watchdog 0 bad etype drop 0 bad proto drop 0 if down drop
0 input with dribble 11590977 input discard <-----
```

0 Rx pause

## affichez à matériel la commande relâchée par pktflow interne de <x> de module de statistiques

Exécutez cette commande plusieurs fois afin de déterminer si la valeur des congestion\_drop\_bytes incrémente ; X est le numéro de module du port d'entrée.

## le <x> d'attach module et le qengine interne de matériel d'exposition commande

Exécutez ces commandes plusieurs fois afin d'identifier le nombre virtuel de l'index de file d'attente (VQI) :

### <x> d'attach module

voq-état interne de qengine de matériel d'exposition de module-x# | "0 ex 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0"  
ou  
voq-état interne de l'inst 2 de qengine de matériel d'exposition de module-x# non vide

Sur le VQI, vous voyez tous les compteurs différents de zéro se déplacer constamment. Sur les ports congestionnés, les compteurs restent habituellement élevés le plus souvent.

```
N7K1# attach module 2
Attaching to module 2 ...
To exit type 'exit', to abort type '$.'
```

```
module-2# show hardware internal qengine inst 2 voq-status non-empty
VQI:CCOS BYTE_CNT PKT_CNT TAIL HEAD THR
-----
0036:3 6154 3077      6804 14168 1 <----- VQI is 36 here
```

```
module-2# show hardware internal qengine voq-status | ex "0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0"
VQI:CCOS CLP0 CLP1 CLP2 CLP3 CLP4 CLP5 CLP6 CLP7 CLP8 CLP9 CLPA CLPB
-----
0036:3 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0
VQI === 36
```

Une fois que vous avez le nombre VQI, employez la commande **interne de vqi-MAP de qengine de matériel d'exposition** afin de rechercher la table de mappage VQI. Passez en revue le nombre de l'interface de nombre et de données à faible vitesse d'emplacement (LDI) afin de déterminer l'interface de sortie. (L'emplacement est également connu comme module, et le LDI est également connu comme port.) Le module est basé sur zéro et une fonction de mappage peut être utilisée pour déterminer le LDI

```
module-2# show hardware internal qengine vqi-map
VQI  SUP  SLOT  LDI  EQI  FPOE  NUM  XBAR  IN  ASIC  ASIC  SV  FEA_
NUM  VQI  NUM   NUM  NUM  BASE  DLS  MASK  ORD  TYPE  IDX  ID  TURE
----  ---  ---   ---  ---  ---  ---  ---  ---  ---  ---  ---  ---
--snip
36   no  1     0   0   8    1   0x155  0   CLP  0    0   0x81
--snip
```

### LDI au mappage de port physique

```
LDI Port
0  2
1  1
```

2 3  
3 4  
4 6  
5 5  
6 7  
7 8  
8 10  
9 9  
10 11  
11 12  
12 14  
13 13  
14 15  
15 16  
16 18  
17 17  
18 19  
19 20  
20 22  
21 21  
22 23  
23 24  
24 26  
25 25  
26 27  
27 28  
28 30  
29 29  
30 31  
31 32  
32 34  
33 33  
34 35  
35 36  
36 38  
37 37  
38 39  
39 40  
40 42  
41 41  
42 43  
43 44  
44 46  
45 45  
46 47  
47 48

**Port physique = Eth 2/2**

Validez VQI et LDI par l'intermédiaire « de l'interface interne Eth2/2 de l'information d'ethpm de show system | incluez VQI »

Le port congestionné de la description de test était 2/1 mais le VQI répertorié est e2/2. La raison pour le discrepency est que les tampons de sortie sont partagés par un groupe de port qui est un groupe de 4 ports pour un module F2/F2e. Les ports 1-4, 5-8 font partie et ainsi de suite de groupes de chaque port. Si n'importe quel port unique dans le groupe de port obtient congestionné dans la direction de sortie puis il pourrait entraîner la contre-pression sur le port d'entrée ayant pour résultat des écarts d'entrée.

## Commandes supplémentaires

Si vous continuez à noter des écarts d'entrée, exécutez ces commandes plusieurs fois :

- **show interface | dans le Mbits/s|Ethernets**
- **affichez à matériel le pktflow interne de statistiques relâché**
- **affichez à matériel l'encombrement relâché par pktflow interne de statistiques**
- **affichez le pktflow interne dur tout de statistiques**
- **affichez l'erreur interne de matériel**
- **affichez à matériel le qengine interne de périphérique de statistiques**
- **affichez le config interne dur de qos du port 38 de MAC**
- **affichez à MAC interne dur de périphérique de statis tout le port 38**
- **attach module 1**
- **affichez à matériel le voq-état interne de qengine**
- **affichez à matériel la vqi-MAP interne de qengine**

## Les informations pour F2E

Sur un F2E, il y a un compteur d'erreur interne de matériel que des points au VQI du premier port dans le groupe de port/asic avec l'interface de sortie congestionnée.

### affichez la commande de <x> modèle d'erreurs internes de matériel

Employez cette commande afin de vérifier le module pour le nombre de fois où l'encombrement est détecté.

```
N7K2# show hardware internal errors mod 1
```

```
|-----|
| Device:Clipper XBAR Role:QUE Mod: 1 |
| Last cleared @ Wed Jul 10 14:51:56 2013
| Device Statistics Category :: CONGESTION
|-----|
Instance:1
ID Name Value Ports
-- ---- -
16227 Num of times congestion detected on VQI 48 0000000000001296 5-8 -

Instance:2
ID Name Value Ports
-- ---- -
16227 Num of times congestion detected on VQI 48 0000000000000590 9-12 -

Instance:3
```

```
ID Name Value Ports
-- ---- -
16227 Num of times congestion detected on VQI 48 0000000000001213 13-16 -
```

## affichez à matériel la commande interne de vqi-MAP de qengine

Employez cette commande afin de tracer le VQI à l'interface physique. Cet exemple utilise VQI 48 de l'exemple précédent. Passez en revue le nombre d'emplacement et le nombre LDI afin de déterminer l'interface de sortie. Le module est basé sur zéro et une fonction de mappage peut être utilisée pour déterminer le LDI

```
module-1# show hardware internal qengine vqi-map
VQI SUP SLOT LDI   EQI  FPOE  NUM  XBAR   IN   ASIC  ASIC  SV  FEA_
NUM VQI NUM NUM   NUM  BASE  DLS  MASK   ORD  TYPE  IDX  ID  TURE
-----
--snip
48 no 0 12   0   3    1   0x155 0   CLP   3    0  0x1
--snip
```

```
Module Number = SLOT NUM + 1 (zero-based)
Module Number = 0 + 1 = 1
```

```
Physical Port = Eth 1/14 (check the LDI to physical port mapping table)
```

```
Validate VQI and LDI via "show system internal ethpm info interface Eth1/14 | include VQI"
```

Bien que VQI 48 trace à Eth1/13, notez que l'encombrement sur le premier port dans le groupe de port/asic est signalé. Puisqu'il y a quatre ports dans un groupe de port/asic, employez la prochaine commande afin d'afficher l'interface réelle dans ce groupe de port/asic qui voit l'encombrement.

## affichez la commande de <x> de module de sortie de baisses de Mise en file d'attente de matériel (applicable pour F2E SEULEMENT)

Employez cette commande afin d'afficher l'interface de sortie réelle qui voit l'encombrement sur le groupe de port/asic qui est une partie de VQI 48 de l'exemple précédent.

```
N7K2# show hardware queuing drops egress module 1
```

```
VQ Drops
```

```
-----
| Output | VQ Drops | VQ Congestion | Src | Src | Input |
| Interface | | Mod | Inst | Interface |
-----
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000001296 | 1 | 1 | Eth1/5-8 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000590 | 1 | 2 | Eth1/9-12 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000001213 | 1 | 3 | Eth1/13-16 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000536 | 2 | 1 | Eth2/5-8 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000009 | 2 | 2 | Eth2/9-12 |
| Eth1/14 | 0000000000000000 | 0000000000000262 | 2 | 3 | Eth2/13-16 |
-----
```