

# Dépannage de Nexus 7000 : Rejets d'entrée F3 et pertes de PDU LACP

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Informations générales](#)

[Causes courantes](#)

[Écarts d'entrée](#)

[Perte de l'unité de données de protocole LACP :](#)

[Dépannage](#)

[Solution](#)

[Bogues connus](#)

[Référence](#)

## Introduction

Ce document décrit comment dépanner les rejets d'entrée sur le port-channel sur nexus 7000.

## Conditions préalables

Cisco recommande de connaître les sujets suivants :

[Commutateurs Nexus, série 7000](#)

[Cartes de ligne série F](#)

[Protocole de contrôle d'agrégation de lien](#)

## Informations générales

La carte de ligne F3 met en file d'attente les paquets en entrée plutôt qu'en sortie et implémente des files d'attente de sortie virtuelles (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 des VOQ dans le système permet d'assurer un débit maximal par sortie. La congestion sur un port de sortie n'affecte pas le trafic destiné à d'autres interfaces de sortie, ce qui évite le blocage en tête de ligne (HOLB) qui, autrement, provoque la propagation de la congestion.

En mode d'optimisation en rafale, nous devrions voir des chutes en PL si IB est épuisé. En mode optimisé pour le maillage, abandonne les déplacements vers VQ en raison d'un seuil dépassé. Optimisé pour le maillage, il évite les chutes d'HOLB.

Les VOQ utilisent également le concept de trafic crédité et non crédité. Le trafic de monodiffusion est classé comme trafic crédité ; les trafics broadcast, multicast et unicast inconnu sont classés

comme trafic non crédité. Le trafic non crédité n'utilise pas les VOQ et le trafic est mis en file d'attente en sortie plutôt qu'en entrée. Si un port d'entrée n'a aucun crédit pour envoyer le trafic vers un port de sortie, le port d'entrée met en mémoire tampon jusqu'à ce qu'il obtienne un crédit. Comme les tampons de port d'entrée ne sont pas profonds, des pertes d'entrée peuvent se produire.

## Causes courantes

### Écarts d'entrée

- La cause la plus courante des rejets en entrée se produit lorsque vous avez un SPAN (Switched Port Analyzer) avec le port de destination sur une carte de ligne F2 et avec le trafic SPAN qui dépasse le débit de ligne. Finalement, le port d'entrée met les paquets en mémoire tampon, ce qui entraîne des rejets d'entrée.

**Note:** Les modules d'E/S de nouvelle génération, tels que F2E, F3 et M3, ne sont pas sensibles aux scénarios de sursouscription de port de destination SPAN, ce qui entraîne des absences et une charge de travail sur les ports d'entrée. Ceci est également noté dans [les Directives et limitations relatives à la fonctionnalité SPAN](#)

- Une conception inappropriée (par exemple 10 G de bande passante d'entrée et 1 G de bande passante de sortie) déclenche la limitation matérielle F2 (blocage HOL).
- Si le trafic provenant de plusieurs ports sort de la même interface (interfaces 1G à 1G ou 10G à 10G), si vous dépassez le débit de ligne, cela peut entraîner des rejets d'entrée sur les ports d'entrée.
- Une non-correspondance de VLAN peut entraîner des rejets d'entrée. Utilisez la commande **show interface trunk** afin de vérifier que les deux commutateurs transmettent le même VLAN.

### Perte de l'unité de données de protocole LACP :

Un port-channel est suspendu lorsqu'il ne reçoit aucune unité de données de protocole LACP du voisin. La carte de ligne met en file d'attente les paquets en entrée plutôt qu'en sortie et un rejet en entrée indique le nombre de paquets abandonnés dans la file d'attente en entrée en raison d'un encombrement.

- Port Logic (PL) est un tampon avant le moteur de décision et après les ports du panneau avant. Tout encombrement ou tout contrôle de flux sur la logique de port en entrée empêcherait ou retarderait l'exécution de l'unité de données de protocole LACP, ce qui entraînerait la suspension de l'interface. La VL est une voie virtuelle hautement prioritaire. S'il y a un scénario où le trafic VL 5 de haute priorité est un blocage en tête de ligne à partir d'un port congestionné, nous aurons une pression arrière dans PL sur VL 5 qui peut entraîner une perte de PDU LACP.

## Dépannage

```
`show module`
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
---	----	-----	-----	-----

5	0	Supervisor Module-2	N7K-SUP2E	active *
6	0	Supervisor Module-2	N7K-SUP2E	ha-standby
7	6	100 Gbps Ethernet Module	N7K-F306CK-25	ok
8	12	10/40 Gbps Ethernet Module	N7K-F312FQ-25	ok

Dans cet exemple, les rejets d'entrée sur le port-channel 10 (7/1,7/2 et 7/5) et le port-channel 20 (7/3,7/4 et 7,6) provoqués par la congestion sur l'interface de sortie 8/6. Ces chutes sont provoquées par le blocage de HOL.

```
`show port-channel summary`
```

```
-----
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
10   Po10(RU)    Eth       LACP      Eth7/1(P)  Eth7/2(P)  Eth7/5(P)
20   Po20(RU)    Eth       LACP      Eth7/3(P)  Eth7/4(P)  Eth7/6(P)
```

```
switch# show interface counter errors
```

```
-----
Port          InDiscards
-----
Eth7/1        253323164
Eth7/2        253682395
Eth7/3        66785160      >>>> input discards on interfaces 7/1-6 are incrementing
continuously. These interfaces belong to Po10 and Po20 which eventually goes into suspended
state with reason "no LACP PDUs received"
Eth7/4        64770521
Eth7/5        258650104
Eth7/6        66533418

Eth8/6        0

Po10          765655663
Po20          198089099
```

Pour déterminer le port encombré :

Sur le VQI, les compteurs non nuls étaient constamment en mouvement. Sur les ports congestionnés, les compteurs restent généralement élevés la plupart du temps

```
switch# attach mod 7
```

```
Attaching to module 7 ...
```

```
To exit type 'exit', to abort type '$.'
```

```
module-7# show hardware internal qengine voq-status | ex "0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0"
```

```
-----
| VOQ Status for Queue Driver
| ports 1-48
-----
VQI:CCOS INST0 INST1 INST2 INST3 INST4 INST5
-----
0:0      0      0      0      0      0      0
0:1      0      0      0      0      0      0
145:6    0      0      0      0      0      0
145:7    0      0      0      0      0      0
146:0    0      0      0      0      0      0
```

```

146:1    14d    130    533    79b    258    447
146:2     5     44     7     12     1a     2
146:3   2325   2277   1ae8   1a39   27bc   1902
146:4     0     0     0     0     0     0
146:5     0     0     0     0     0     0
146:6     0     0     0     0     0     0
146:7     0     0     0     0     0     0
147:0     0     0     0     0     0     0
147:1     0     0     0     0     0     0
147:2     0     0     0     0     0     0
147:3     0     0     0     0     0     0

```

Le VQI est 146

VQI === 146 a un compteur non nul et continue à augmenter

Convertir en hexadécimal :

```

switch# hex 146
0x92

```

```

switch# show system internal ethpm info module | egrep -i vqi
LTL(0x36), VQI(0x42), LDI(0), IOD(0x14c)
LTL(0x37), VQI(0x43), LDI(0x1), IOD(0x14d)
LTL(0x38), VQI(0x44), LDI(0x2), IOD(0x14e)
LTL(0x39), VQI(0x45), LDI(0x3), IOD(0x14f)

LTL(0x72), VQI(0x8a), LDI(0xc), IOD(0x62)
LTL(0x76), VQI(0x8e), LDI(0x10), IOD(0x63)
LTL(0x7a), VQI(0x92), LDI(0x14), IOD(0xe6) >>>>>> VQI 0x92 maps to LTL 0x7a
LTL(0x7e), VQI(0x96), LDI(0x18), IOD(0xe7)
LTL(0x82), VQI(0x9a), LDI(0x1c), IOD(0xe8)
LTL(0x86), VQI(0x9e), LDI(0x20), IOD(0xe9)

```

Convertir la LTL en interface physique à l'aide du mappage pixm

PIXM gère le mappage LTL et FPOE pour créer le chemin de transfert matériel via le commutateur

```

switch# show system internal pixm info ltl 0x7a
Member info
-----
Type                LTL
-----
PHY_PORT            Eth8/6          >>>> congested egress interface.

```

Pour déterminer si la PDU LACP est abandonnée

La PDU LACP est un trafic hautement prioritaire et ne doit donc pas s'attendre à ce que la PDU LACP soit abandonnée et que le canal de port soit désactivé en raison des rejets d'entrée, sauf s'il y a un trafic hautement prioritaire **VL 5** qui bloque la tête de ligne à partir du port congestionné.

Afin de confirmer si le trafic VL 5 de haute priorité est abandonné, exécutez la commande “ **show hardware queuing abandonne la** ” d'entrée et ceci afficherait les pertes PL pour VL 5 sur l'interface affectée

```

switch# show hardware queuing drops ingress

```

