

Dépannage des pertes de paquets sur les plates-formes NCS 5500

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Abandons de paquets](#)

[Emplacement du dépôt](#)

[Informations requises pour ouvrir un dossier auprès du TAC](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit un guide complet sur la façon d'identifier et de dépanner efficacement les pertes de paquets dans les plates-formes Cisco NCS55XX.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Ce document s'applique à toutes les plates-formes NCS 5500 utilisant des architectures ASIC Jericho1 ou Jericho2.

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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Abandons de paquets

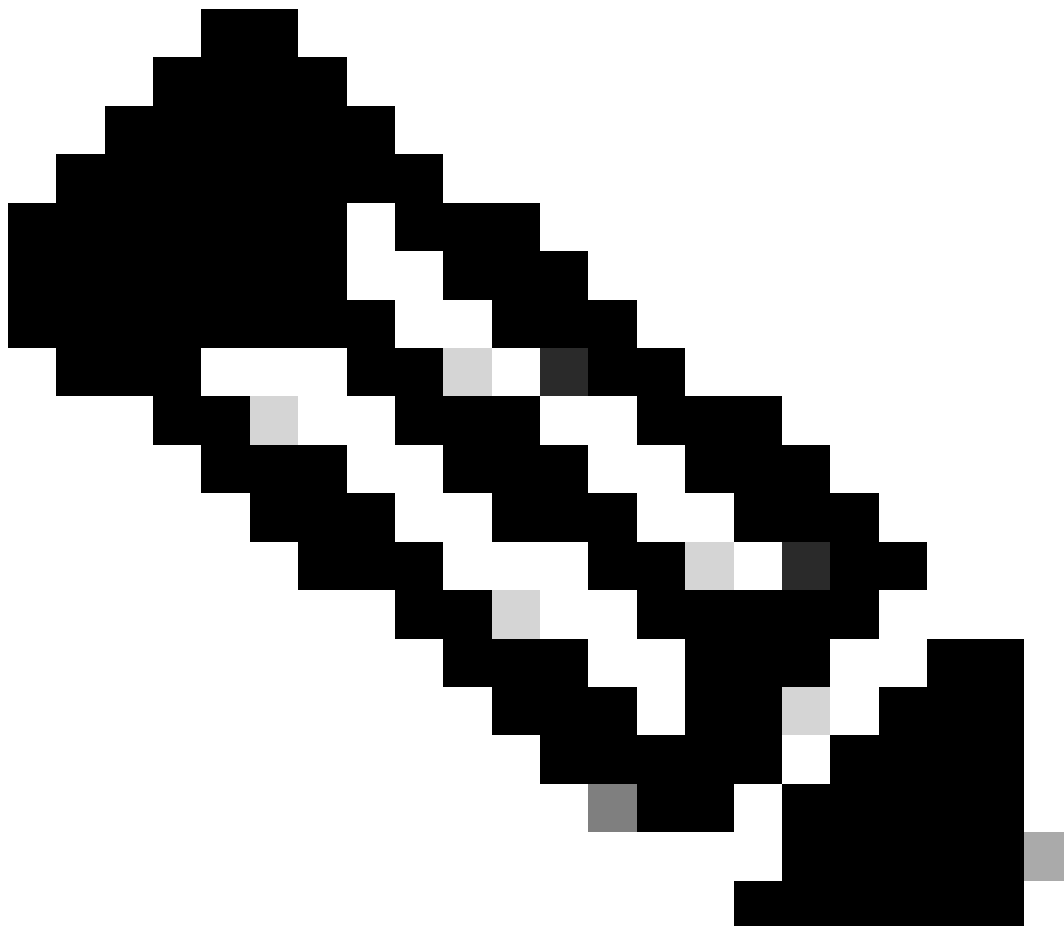
La perte de paquets fait référence à la situation dans laquelle les paquets de données traversant le réseau sont volontairement ou involontairement rejetés par le périphérique, ce qui les empêche d'atteindre leur destination prévue.

Emplacement du dépôt

Pour déboguer tout type de suppression de paquets, vous devez effectuer les étapes suivantes :

1. Déterminez quel routeur de la topologie abandonne des paquets.
2. Recherchez les entrées compteur de paquets ou compteur d'abandon incrémentant sur l'interface.

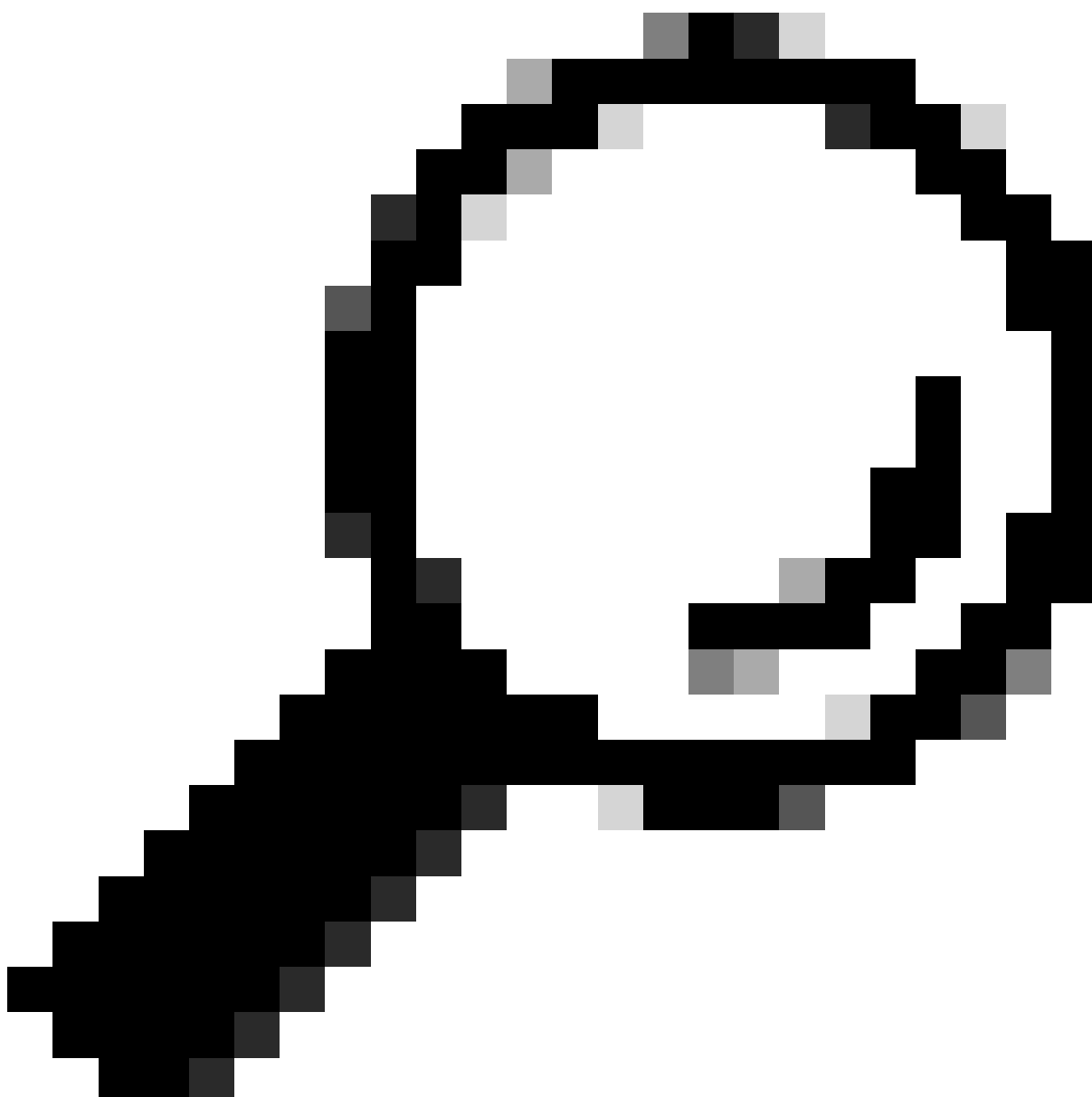
Exemple `show interface <>`



Remarque : Les commandes ont été exécutées sur un NCS 5500 dans un environnement de laboratoire contrôlé à des fins de test et de validation.

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show interfaces TenGigE0/0/0/14
TenGigE0/0/0/14 is up, line protocol is up
Interface state transitions: 3
Hardware is TenGigE, address is fce4.f6ad.b038 (bia fce4.f6ad.b038)
```

Loopback not set,
Last link flapped 2w2d
ARP type ARPA, ARP timeout 04:00:00
Last input 00:00:00, output 00:00:17
Last clearing of "show interface" counters never
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
49129 packets input, 4286647 bytes, 153 total input drops << drops
0 drops for unrecognized upper-level protocol
Received 0 broadcast packets, 49129 multicast packets
0 runs, 0 giants, 0 throttles, 0 parity
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
47637 packets output, 6144913 bytes, 0 total output drops
Output 4 broadcast packets, 47633 multicast packets
845 output errors, 0 underruns, 0 applique, 0 resets <<<< errors
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
3 carrier transitions
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#



Conseil : Pour les interfaces et les sous-interfaces du bundle, assurez-vous d'exécuter cette commande sur l'interface du bundle, les sous-interfaces et les interfaces physiques correspondantes.

3. Une fois qu'il est confirmé qu'un compteur d'abandon ou d'erreur augmente, l'étape suivante consiste à identifier l'unité de traitement réseau (NPU) associée à l'interface concernée.

Exemple : `show controllers npu voq-usage interface all instance all location <>`

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu voq-usage interface all instance all location 0/0/cpu0
```

```
-----  
Node ID: 0/0/CPU0
```

Intf name	Intf handle	NPU #	NPU core	PP Port	Sys Port	VOQ base	Flow base	VOQ port	Port speed
--------------	----------------	----------	-------------	------------	-------------	-------------	--------------	-------------	---------------

	(hex)	type							
Hu0/0/0/5	8	0	0	1	1	1272	8360	local	100G
Hu0/1/0/2	2000088	0	1	17	857	1528	7464	remote	100G
Te0/0/0/14	1088	2	1	17	297	1728	6568	local	10G << NPU2, PP Port:17

4. Capturez les paquets sur le NPU hébergeant l'interface. Localisez le port PP dans la sortie, en vous assurant qu'il correspond au port PP identifié à l'étape 1.

Exemple : show controllers fia diagshell

"diag last" location

<#root>

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers fia diagshell 2 "diag last" location 0/0/CPU0
Node ID: 0/0/CPU0
R/S/I: 0/0/2
```

Core 0:

Last packet information: is_valid=0 tm_port=253

pp_port=240 src_syst_port=253 port_header_type=tm packet_size=0

Packet start, offset in bytes:

```
00: 4e415000 00134e41 50000001 8100e602 876f00fd 0606c00e 00000000 000180c2
20: 00000efc e4f6adb0 3888cc02 0704fce4 f6adb487 04100554 656e4769 6745302f
40: 302f302f 31340602 00780a0a 4e43532d 35353038 2d410c10 20372e39 2e322c20
60: 4e43532d 35353030 08000e04 00100010 100c0501 0a130101 02000000 d8001018
```

Core 1:

Last packet information: is_valid=1 tm_port=17

pp_port=17

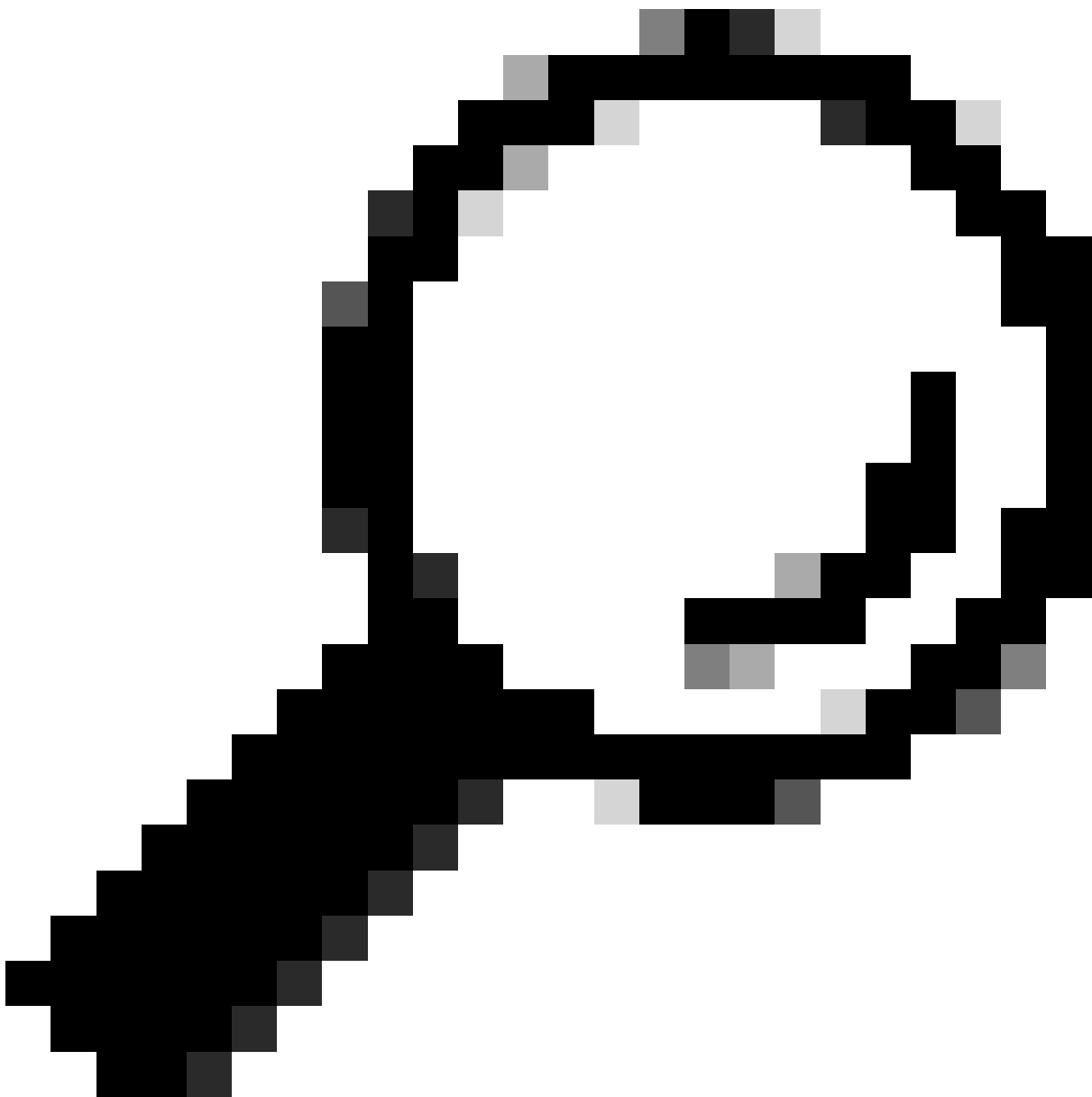
src_syst_port=297 port_header_type=eth packet_size=83

<< **pp_port: 17**

Packet start, offset in bytes:

```
00: 0180c200 000e40a6 b79e2552 88cc0207 0440a6b7 9e255204 070340a6 b79e2552
20: 06020079 fe190080 c2098000 00000064 00000000 00000002 00000000 000000fe
40: 060080c2 0b8800fe 080080c2 0c006189 06000000 00000000 00000000 00000000
60: 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000 00000000
```

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#



Conseil : Vous pouvez décoder les données hexadécimales à l'aide d'un outil de décodage de paquets pour analyser et interpréter le trafic réseau de manière approfondie.

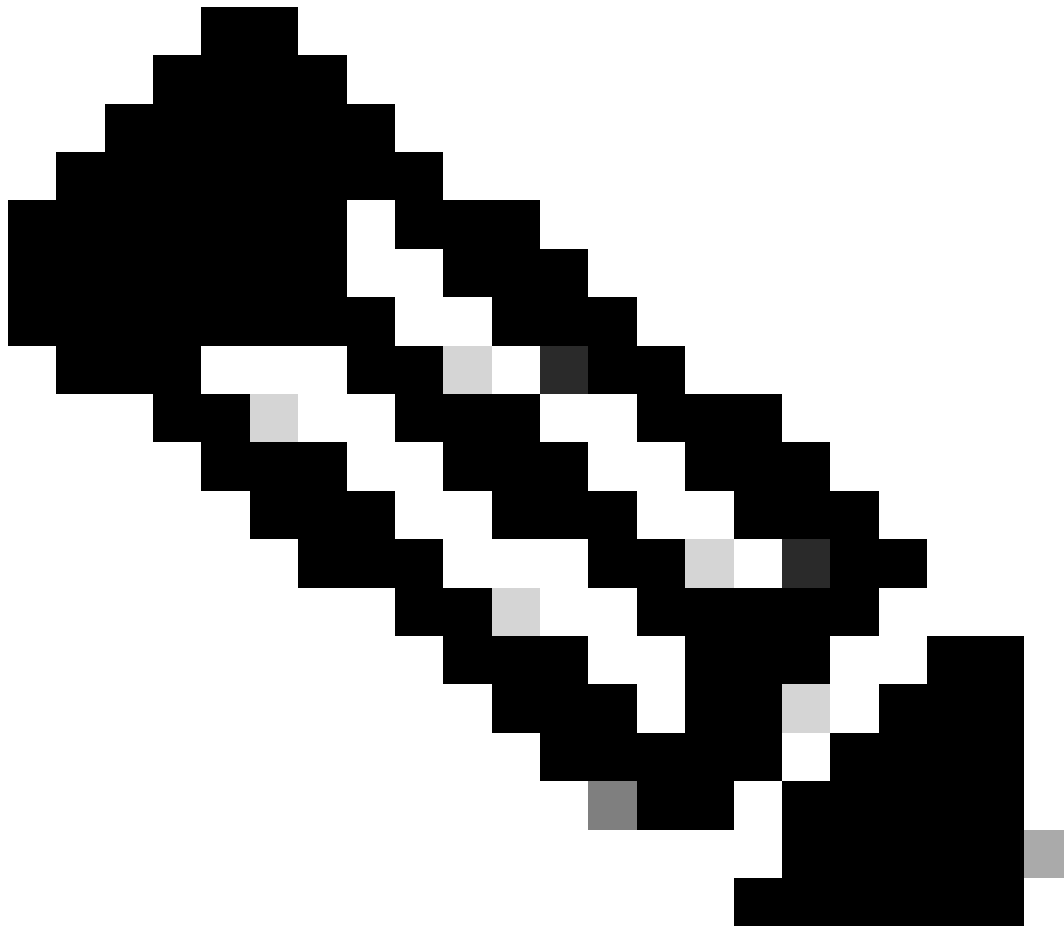
5. Check NPU stats : identifiez le numéro NPU associé à votre interface sortante ou entrante, puis exécutez cette commande pour examiner les compteurs de chemin de données

Exemple : `show controllers fia diagshell`

```
"diag counter g c" location
```

JERICHO NETWORK INTERFACE			
\ /			

RX_TOTAL_BYTE_COUNTER = 0		NBI	
RX_TOTAL_PKT_COUNTER = 0		TX_TOTAL_BYTE_COUNTER = 0	
RX_TOTAL_DROPPED_EOPS = 0		TX_TOTAL_PKT_COUNTER = 0	
IRE		EPNI	
CPU_PACKET_COUNTER = 0		EPE_BYTES_COUNTER = 0	
NIF_PACKET_COUNTER = 0		EPE_PKT_COUNTER = 0	
OAMP_PACKET_COUNTER = 0		EPE_DISCARD_PKT_CNT = 0	
OLP_PACKET_COUNTER = 0			
RCY_PACKET_COUNTER = 0			
IRE_FDT_INTERFACE_COUNTER = 0			
		EGQ	
IDR		FQP_PACKET_COUNTER = 0	
MMU_IDR_PACKET_COUNTER = 0		FQP_UNICAST_PKT_CNT = 0	
IDR_OCB_INTERFACE_COUNTER = 0		FQP_DISCARD_UC_PKT_CNT = 0	
IQM		FQP_UC_BYTES_CNT = 0	
ENQUEUE_PKT_CNT = 0		FQP_MC_PKT_CNT = 0	
DEQUEUE_PKT_CNT = 0		FQP_DISCARD_MC_PKT_CNT = 0	
DELETED_PKT_CNT = 0			
ENQ_DISCARDED_PACKET_COUNTER = 0			
		FQP_MC_BYTES_CNT = 0	
		EHP_UNICAST_PKT_CNT = 0	
		EHP_MC_HIGH_PKT_CNT = 0	
		EHP_MC_LOW_PKT_CNT = 0	
		DELETED_PKT_CNT = 0	
		RQP_PKT_CNT = 0	
		RQP_DSCRD_PKT_CNT = 0	
		FDA	
		CELLS_IN_CNT_P1 = 0	
		CELLS_IN_CNT_P2 = 0	
		CELLS_IN_CNT_P3 = 0	
		CELLS_IN_TDM_CNT = 0	
		CELLS_IN_MESHMC_CNT = 0	
		CELLS_IN_IPT_CNT = 0	
		EGQ_DROP_CNT = 0	
		EGQ_MESHMC_DROP_CNT = 0	
		EGQ_TDM_OVF_DROP_CNT = 0	
IPT		FDR	
EGQ_PKT_CNT = 0		P1_CELL_IN_CNT = 0	
ENQ_PKT_CNT = 0		P2_CELL_IN_CNT = 0	
FDT_PKT_CNT = 0		P3_CELL_IN_CNT = 0	
CRC_ERROR_CNT = 0		CELL_IN_CNT_TOTAL = 0	
FDT			
IPT_DESC_CELL_COUNTER = 0			
IRE_DESC_CELL_COUNTER = 0			
TRANSMITTED_DATA_CELLS_COUNTER = 0			
		/ \	
JERICHO FABRIC INTERFACE			



Remarque : Surveillez attentivement si des compteurs mis en surbrillance sont incrémentés.

6. Examiner les statistiques de chaque étape de traitement de l'UNP :

Exemple : `show controller npu stats counters-all instance`

loc

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu stats counters-all instance 2 location 0/0/CPU0
FIA Statistics Rack: 0, Slot: 1, Asic instance: 0
Per Block Statistics:
```

Ingress:

NBI RX:

RX_TOTAL_BYTE_COUNTER = 987134

RX_TOTAL_PKT_COUNTER	= 7117
IRE:	
CPU_PACKET_COUNTER	= 0
NIF_PACKET_COUNTER	= 7117
OAMP_PACKET_COUNTER	= 16976
OLP_PACKET_COUNTER	= 0
RCY_PACKET_COUNTER	= 23081
IRE_FDT_INTRFACE_CNT	= 0
IDR:	
MMU_IDR_PACKET_COUNTER	= 3037
IDR_OCB_PACKET_COUNTER	= 0
IQM:	
ENQUEUE_PKT_CNT	= 52073
DEQUEUE_PKT_CNT	= 52073
DELETED_PKT_CNT	= 0
ENQ_DISCARDED_PACKET_COUNTER	= 0
IPT:	
EGQ_PKT_CNT	= 35207
ENQ_PKT_CNT	= 52073
FDT_PKT_CNT	= 16976
CFG_EVENT_CNT	= 49036
CFG_BYTE_CNT	= 5313772
FDT:	
IPT_DESC_CELL_COUNTER	= 16976
IRE_DESC_CELL_COUNTER	= 0
TRANSMITTED_DATA_CELLS_COUNTER	= 16976
Egress:	
FDR:	
P1_CELL_IN_CNT	= 17538
P2_CELL_IN_CNT	= 0
P3_CELL_IN_CNT	= 0
CELL_IN_CNT_TOTAL	= 17538
FDA:	
CELLS_IN_CNT_P1	= 17538
CELLS_IN_CNT_P2	= 0
CELLS_IN_CNT_P3	= 0
CELLS_IN_TDM_CNT	= 0
CELLS_IN_MESHMC_CNT	= 0
CELLS_IN_IPT_CNT	= 35317
CELLS_OUT_CNT_P1	= 17538
CELLS_OUT_CNT_P2	= 0
CELLS_OUT_CNT_P3	= 0
CELLS_OUT_TDM_CNT	= 0
CELLS_OUT_MESHMC_CNT	= 0
CELLS_OUT_IPT_CNT	= 35317
EGQ_DROP_CNT	= 0
EGQ_MESHMC_DROP_CNT	= 0
EGQ:	
FQP_PACKET_COUNTER	= 52635
PQP_UNICAST_PKT_CNT	= 52635
PQP_DSCRD_UC_PKT_CNT	= 0
PQP_UC_BYTES_CNT	= 5750183
PQP_MC_PKT_CNT	= 0

```

PQP_DSCRD_MC_PKT_CNT      = 0
PQP_MC_BYTES_CNT          = 0
EHP_UNICAST_PKT_CNT       = 52635
EHP_MC_HIGH_PKT_CNT       = 0
EHP_MC_LOW_PKT_CNT        = 0
DELETED_PKT_CNT           = 0
EHP_MC_HIGH_DSCRD_CNT     = 0
EHP_MC_LOW_DSCRD_CNT      = 0
ERPP_LAG_PRUNING_DSCRD_CNT = 0
ERPP_PMF_DISCARDS_CNT     = 0
ERPP_VLAN_MBR_DSCRD_CNT   = 0

```

```

EPNI:
EPE_BYTES_COUNTER         = 5459532
EPE_PKT_COUNTER           = 52635
EPE_DSCRD_PKT_CNT        = 0

```

```

NBI TX:
TX_TOTAL_BYTE_COUNTER     = 2315363
TX_TOTAL_PKT_COUNTER      = 15053
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#

```

7. Reportez-vous aux statistiques de déroutement pour déterminer si un paquet a été abandonné ou redirigé vers le processeur.

Exemple : show controllers npu stats traps-all instance

```
loc
```

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu stats traps-all instance 2 location 0/0/CPU0
```

Trap Type	NPU	Trap	TrapStats	Policer	Packet	Packet
	ID	ID	ID		Accepted	Dropped
RxTrapMimDiscardMacsaDrop (IRB)	2	1	0x1	32045	0	0
RxTrapMimDiscardMacsaSnoop(dot1x)	2	3	0x3	32020	0	53
RxTrapMimSaMove(CFM_DOWM_MEP_DMM)	2	6	0x6	32039	0	0

```
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#
```

8. Pour les paquets qui ne sont pas marqués comme abandonnés dans les compteurs de déroutement, examinez les compteurs SPP pour vérifier les abandons potentiels.

Exemple :show spp node-counters loc

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show spp node-counters location 0/0/CPU0
socket/rx

ether raw pkts:	4098990
-----------------	---------

socket/tx

ce pkts:	923918
----------	--------

fretta/classify

forwarded NPU packet to NetIO:	3536836
forwarded CPU packet to NetIO:	102051
forwarded NPU packet to SPI0:	360025
dropped in classify node:	1638 <<<
lrx l2 drop in classify node:	1637
port-mapper drop:	1

client/inject

pkts injected into spp:	923728
NetIO->NPU injected into spp:	461604
NetIO->CPU injected into spp:	102132

LACP:	128529
-------	--------

LLDP:	231463
-------	--------

cfm_off_tx_node

Hostname updated:	1
-------------------	---

pkt_classrx

Other punt traffic to XR:	3998476
LPTS: ICMPv4 to XR:	119
LPTS: ARP request:	127
Total Pkts to XR:	3998912
Total Pkts punted to RP Lnx:	190
LPTS: ARP reply:	190
Total Pkts to both dests:	190

client/punt

punted to client:	3998861
no client found - send to defa:	51

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#

9. Si aucun déroutement n'est observé lors de l'incrémentation, passez aux statistiques de la file d'attente de sortie virtuelle (VOQ).

Exemple :

show controllers npu voq-usage interface

instance

loc

show controllers npu stats voq base

instance

location

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu voq-usage interface tenGigE 0/0/0/14 instance 2 location 0/0/0/0

Node ID: 0/0/CPU0									
Intf name	Intf handle (hex)	NPU #	NPU core	PP Port	Sys Port	VOQ base	Flow base	VOQ port type	Port speed
Te0/0/0/14	1088	2	1	17	297	1728	6568	local	10G

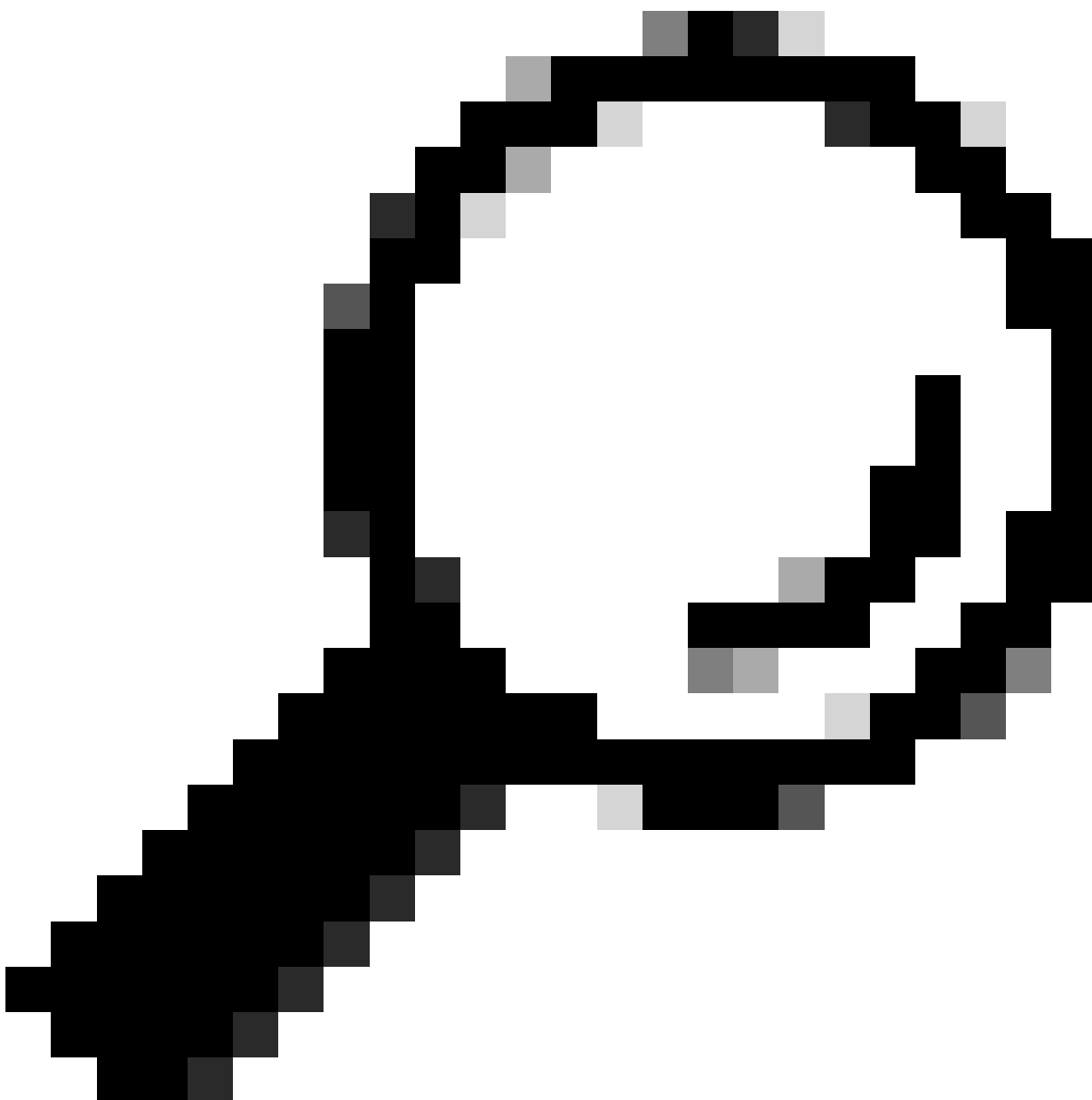
RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#

RP/0/RP0/CPU0:NCS-5500#show controllers npu stats voq base 1728 instance 2 loc 0/0/cpu0
Fri Jun 13 01:45:30.348 UTC

Location	=	0/0/CPU0			
Asic Instance	=	2			
VOQ Base	=	1728			
		ReceivedPkts	ReceivedBytes	DroppedPkts	DroppedBytes

Core-0:					
TC_0 = 0		0		0	0
TC_1 = 0		0		0	0
TC_2 = 0		0		0	0
TC_3 = 0		0		0	0
TC_4 = 0		0		0	0
TC_5 = 0		0		0	0
TC_6 = 0		0		0	0
TC_7 = 47929		7570783		0	0

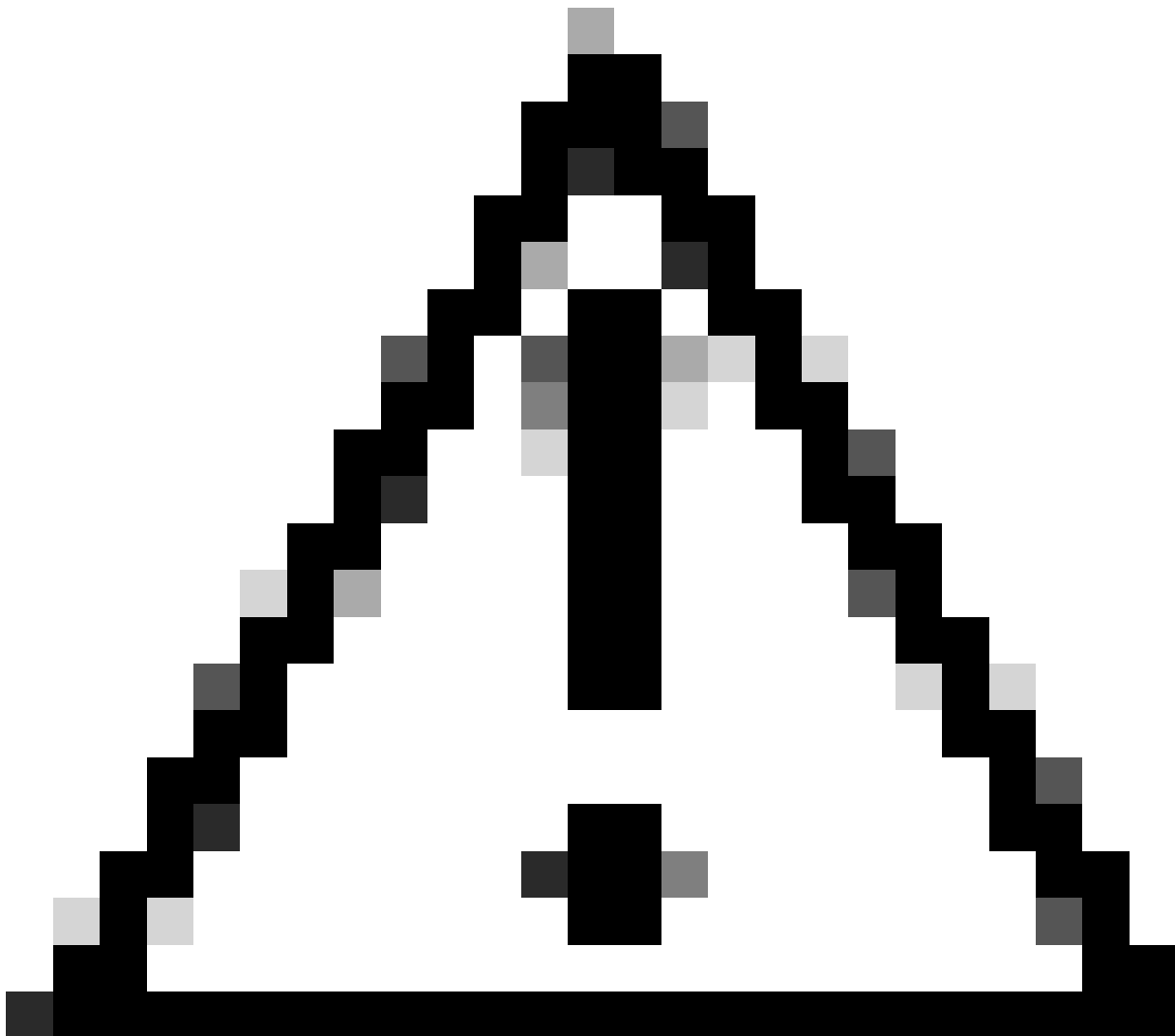
Informations requises pour ouvrir un dossier auprès du TAC



Conseil : Exécutez les commandes mentionnées plusieurs fois à intervalles réguliers pour surveiller activement et identifier si des compteurs, tels que des erreurs, des abandons ou des dépassements, s'incrémentent.

Veillez rassembler toutes les commandes mentionnées dans ce document, ainsi que les commandes supplémentaires suivantes pour un dépannage complet :

show drops all going location



Mise en garde : For certain versions of Jericho1, the command used is **show drops-all ongoing location**

show tech -support

show capture packets ingress location

Informations connexes

[NCS 5500 : Durée de vie d'un paquet \(transit, Punt/Inject, chemin Ping\)](#)

[Assistance technique de Cisco et téléchargements](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.