

Dépannage de la connectivité des ports du module WS-X6348 pour Catalyst 6500/6000 à l'aide de CatOS (version partenaire)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Architecture Coil and Pinnacle](#)

[Problèmes identifiés](#)

[Résumé des commandes](#)

[Dépannage de la connectivité des ports du module Catalyst 6500/6000 WS-X6348](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit le dépannage détaillé du module WS-X6348 sur le Catalyst 6500/6000 exécutant CatOS.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Catalyst 6500 avec Supervisor II avec carte MSFC2 (Multilayer Switch Feature Card 2)
- Module WS-X6348
- CatOS version 6.3.9

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Architecture Coil and Pinnacle

Chaque carte WS-X6348 possède un circuit ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) Pinnacle unique qui connecte le module au fond de panier de bus de données de 32 Go du commutateur, ainsi qu'à quatre circuits ASIC Coil distincts sur le même module via une connexion Gigabit unique à chacun d'eux. Chacun des quatre ASIC de refroidissement se connecte à 12 ports 10/100 sur la façade du module. Cette liste fournit plus d'informations sur les connexions :

- Les ports 1 à 12 utilisent Coil 1, qui se connecte au port Pinnacle 1.
- Les ports 13 à 24 utilisent Coil 2, qui se connecte au port Pinnacle 2.
- Les ports 25 à 36 utilisent Coil 3, qui se connecte au port Pinnacle 3.
- Enfin, les ports 37 à 48 utilisent Coil 4, qui se connecte au port Pinnacle 4 du module.

Une compréhension de cette architecture est importante car elle peut aider à résoudre les problèmes de port. Par exemple, si un groupe de 12 ports 10/100 échoue aux diagnostics en ligne, cela indique généralement une défaillance ASIC de refroidissement ou une défaillance de port Pinnacle. Reportez-vous à l'étape 22 afin d'en savoir plus sur la commande **show test module#**.

Problèmes identifiés

1. ID de bogue Cisco [CSCdu03935](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) : 6348-RJ-45 Erreur de somme de contrôle de l'en-tête Pinnacle de refroidissement Vous voyez le message d'erreur suivant :

```
%SYS-5-SYS_LCPERR5:Module 9: Coil Pinnacle Header Checksum Error - Port #37
```

Si vous ne voyez que le message précédent et aucun autre message lié à Coil dans les syslogs ou dans la sortie de la commande **show logging buff 1023**, et que la transmission est bloquée sur un port, et non sur un groupe de 12 ports, complétez ces étapes afin de résoudre le problème : Désactivez et activez les ports. Réinitialisez le module à chaud. Exécutez la commande **reset <module#>**. Réinitialisez le module de manière définitive. Émettez la commande **set module power up|down <module#>**. Si, une fois l'étape a et/ou b et/ou c terminée, la carte est mise en ligne et tous les ports réussissent les diagnostics, ce qui est indiqué lorsque vous émettez la commande **show test <module#>** et que le trafic commence à passer correctement, vous avez très probablement l'ID de bogue Cisco [CSCdu03935](#) (clients [enregistrés](#) uniquement). La correction se trouve dans ces versions de CatOS et ultérieures : 5.5(18)6.3(10)7.4(3)

2. Un message similaire à un ou plusieurs de ces messages d'erreur s'affiche dans les syslogs ou dans la sortie de commande **show logging buff 1023** :
Coil Pinnacle Header ChecksumCoil Mdtif State Machine Error Coil Mdtif Packet CRC ErrorCoil Pb Rx Underflow ErrorCoil Pb Rx Parity Error
Si un ou plusieurs de ces messages s'affichent et qu'un groupe de 12 ports est bloqué et ne transmet pas le trafic, procédez comme suit : Désactivez et activez les ports. Réinitialisez le module à chaud. Exécutez la commande **reset <module#>**. Réinitialisez

le module de manière définitive. Émettez la commande **set module power up|down <module#>**. Après avoir effectué les étapes b et/ou c, contactez le [support technique Cisco](#) avec les informations précédentes si vous rencontrez un ou plusieurs de ces problèmes : Le module ne se connecte pas. Le module est mis en ligne, mais un groupe de 12 ports échoue aux diagnostics, comme le montre le résultat de la commande **show test <module#>**. Le module est coincé dans l'autre état lorsqu'il démarre. Tous les LEDs du port sur le module deviennent ambres. Tous les ports sont dans l'état `err-disabled` comme vous le voyez lorsque vous émettez la commande **show <module#>**.

Résumé des commandes

Il s'agit d'une liste de commandes utilisées pour résoudre les problèmes de connectivité du module WS-X6348 dans ce document.

- **show module <module#>**
- **show config <module#>**.
- **show logging buffer 1023**
- **show cam dynamic <module#/port>**
- **show trunk <module#/port>**
- **show spantree <module#/port>**
- **show cdp neighbor <module#/port> detail** Obtenez trois snapshots de chacune de ces commandes afin de surveiller les incréments de compteur, pour les étapes 8 à 19 uniquement.
- **show port <module#/port>**
- **show mac <module#/port>**
- **show counters <module#/port>**
- **show intcounters <module#/port>** (introduit dans CatOS version 5.5(12), 6.3(4) et 7.x) **show log <module#>**
- **show asicreg <module#/port> pinnacle errcounters**
- **show asicreg <module#/port> pinnacle pointers**
- **show asicreg <module#/port> pinnacle all**
- **show asicreg <module#/port> compteurs de bobines**
- **show asicreg <module#/port> bobines**
- **show asicreg <module#/port> bobine 129**
- **show asicreg <module#/port> bobiner all**
- **show asicreg <module#/port> mii_phy all** Remarque : cette interface de ligne de commande (CLI) ne fonctionne pas actuellement à partir de CatOS version 6.3(8) et ultérieure. Référez-vous à ID de bogue Cisco [CSCdz26435](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour plus d'informations.
- **show ltl <module#/port>**
- **show cbl <module#>**
- **set test diag completeréinitialiser <module#> show test <module#>**

Dépannage de la connectivité des ports du module Catalyst 6500/6000 WS-X6348

Voici les étapes à suivre pour dépanner la connectivité des ports sur le module Catalyst

Step-by-Step Instructions

Procédez comme suit :

1. Vérifiez la version du logiciel utilisée et assurez-vous qu'il n'y a aucun problème WS-X6348 connu avec ce code. Vérifiez que le module est un WS-X6348 et que l'état est correct.

```
esc-6509-c (enable) show module 6
Mod Slot Ports Module-Type           Model                Sub Status
-----
6     6     48     10/100BaseTX Ethernet    WS-X6348-RJ-45    no  ok

Mod Module-Name          Serial-Num
-----
6                          SAD04170FPY

Mod MAC-Address(es)      Hw      Fw      Sw
-----
6  00-01-97-15-03-a0 to 00-01-97-15-03-cf 1.1     5.3(1)  6.3(9)
esc-6509-c (enable)
```

Dans la sortie de commande précédente, vérifiez l'état du module. Il peut se trouver dans l'un de ces quatre états : `OK` : tout va bien. `power-deny` : alimentation insuffisante pour alimenter le module. `other` - Il est très probable que la communication SCP (Serial Communication Protocol) soit interrompue. `défectueux/inconnu` : indique très probablement un module ou un logement défectueux. `err-disabled` - Affichez le résultat de la commande `show log`, qui est présentée à l'étape 3, afin de voir s'il y a des messages sur la raison pour laquelle le module est à l'état `err-disabled`.

2. Vérifiez que la configuration du module et de ses ports est correcte. Assurez-vous que les options telles que la commande [set port host](#) sont activées le cas échéant.

```
esc-6509-c (enable) show config 6
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config all' to show both default and non-default configurations.
.....
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Sun Oct 20 2002, 12:17:49
!
# default port status is enable
!
!
#module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set vlan 175 6/1-2
end
esc-6509-c (enable)
```

3. Émettez la commande `show logging buff 1023` afin de vérifier les messages d'erreur liés aux ports dans le journal. Le résultat de cette commande n'est pas affiché intentionnellement car il est spécifique à chaque commutateur.
4. Vérifiez que des entrées CAM (Content Addressable Memory) dynamiques sont créées pour tout trafic entrant dans le port que vous dépannez. Assurez-vous que l'entrée CAM est associée au VLAN correct.

```
esc-6509-c (enable) show cam dynamic 6/1
* = Static Entry. + = Permanent Entry. # = System Entry. R = Router Entry.
```

X = Port Security Entry \$ = Dot1x Security Entry

```
VLAN  Dest MAC/Route Des      [CoS]  Destination Ports or VCs / [Protocol Type]
----  -
175   00-d0-06-26-f4-00          6/1 [ALL]
175   00-e0-1e-a4-88-af          6/1 [ALL]
175   00-90-6d-fb-88-00          6/1 [ALL]
175   08-00-2b-2f-f4-dc          6/1 [ALL]
175   aa-00-04-00-01-a4          6/1 [ALL]
175   08-00-2b-2f-f3-b4          6/1 [ALL]
175   00-00-0c-0b-f8-98          6/1 [ALL]
175   00-00-0c-ff-ec-c9          6/1 [ALL]
175   00-03-e3-48-a6-e0          6/1 [ALL]
175   00-05-74-19-59-8a          6/1 [ALL]
175   00-08-e2-c3-60-a8          6/1 [ALL]
175   00-50-54-7c-f2-e0          6/1 [ALL]
175   00-50-54-75-dd-74          6/1 [ALL]
175   00-50-0b-6c-b8-00          6/1 [ALL]
175   00-04-5a-6c-6a-3a          6/1 [ALL]
175   00-00-0c-34-7b-16          6/1 [ALL]
175   00-00-0c-0c-19-36          6/1 [ALL]
175   08-00-69-07-b1-c8          6/1 [ALL]
Total Matching CAM Entries Displayed =18
esc-6509-c (enable)
```

5. Si un port est configuré en tant que trunk, vérifiez qu'il est dans le bon état et que les VLAN appropriés sont le transfert Spanning Tree et non élagués par le protocole VTP (VLAN Trunk Protocol). Pour une agrégation dot1q, assurez-vous également que le VLAN natif correspond à celui du périphérique de l'autre côté de l'agrégation.

```
esc-6509-e> (enable) show trunk 3/1
* - indicates vtp domain mismatch
Port      Mode           Encapsulation  Status      Native vlan
-----
3/1       desirable      dot1q           trunking    1

Port      Vlans allowed on trunk
-----
3/1       1-1005,1025-4094

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
3/1       1-50,79-81,175-176,997-999

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
3/1       1-50,79-81,175-176,997-999
esc-6509-e> (enable)
```

6. Assurez-vous que le port en question transfère le Spanning Tree sur le VLAN correct. En outre, portfast est activé ou désactivé le cas échéant.

```
esc-6509-c (enable) show spantree 6/1
Port      Vlan Port-State  Cost      Prio Portfast Channel_id
-----
6/1       175 forwarding    19       32 disabled 0
esc-6509-c (enable)
```

7. Si le port est connecté à un autre périphérique Cisco, utilisez le protocole CDP (Cisco Discovery Protocol) afin de vérifier si le port peut voir le périphérique. **Remarque** : le protocole CDP doit être activé sur le commutateur et sur l'autre périphérique Cisco. Notez également que le protocole CDP est propriétaire de Cisco et ne fonctionne pas avec des périphériques non-Cisco.

```
esc-6509-c (enable) show cdp port 6/1
CDP      : enabled
```

```

Message Interval : 60
Hold Time       : 180
Version        : V2
Device Id Format : Other

```

Port CDP Status

```

-----
 6/1    enabled
esc-6509-c (enable)

```

Dans cet exemple, le port 6/1 du commutateur Catalyst 6509 se connecte à l'interface Fast Ethernet 0/4 sur un Catalyst 3500XL.

```

esc-6509-c (enable) show cdp neighbor 6/1 detail

```

```

Port (Our Port): 6/1
Device-ID: esc-cat3500xl-1
Device Addresses:
  IP Address: 172.16.176.200
Holdtime: 150 sec
Capabilities: TRANSPARENT_BRIDGE SWITCH
Version:
  Cisco Internetwork Operating System Software
  IOS (tm) C3500XL Software (C3500XL-C3H2S-M), Version 12.0(5.1)XW, MAINTENANCEE
  Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
  Compiled Thu 21-Dec-00 12:04 by devgoyal

```

Platform: cisco WS-C3548-XL

Port-ID (Port on Neighbors's Device): FastEthernet0/4

```

VTP Management Domain: sj-et
Native VLAN: unknown
Duplex: unknown
System Name: unknown
System Object ID: unknown
Management Addresses: unknown
Physical Location: unknown
esc-6509-c (enable)

```

Puisque le protocole CDP est propriétaire de Cisco, il faut prendre soin de vous. Les paquets CDP sont envoyés à une adresse MAC de destination multicast connue 01-00-0C-CC-CC-CC. Un commutateur Cisco non configuré pour le protocole CDP, ou un commutateur non Cisco, traite généralement les paquets CDP comme n'importe quelle multidiffusion et les diffuse dans le VLAN. Si deux commutateurs Cisco avec CDP activés sont connectés via un commutateur non compatible CDP, cela peut amener ces deux commutateurs compatibles CDP à penser qu'ils sont voisins CDP quand, en fait, il y a un autre commutateur entre eux. Gardez ceci à l'esprit lors du dépannage.

- Vérifiez la configuration, l'état et l'état du port en difficulté. Vous pouvez également exécuter la commande **show port <module#>** si vous voulez examiner tous les ports d'un module donné.

```

esc-6509-c (enable) show port 6/1

```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
6/1		connected	175	a-full	a-100	10/100BaseTX

Port	AuxiliaryVlan	AuxVlan-Status	InlinePowered	PowerAllocated
			Admin Oper	Detected mWatt mA @42V
6/1	none	none	- -	- -

Port	Security Violation	Shutdown-Time	Age-Time	Max-Addr	Trap	IfIndex
6/1	disabled	shutdown	0	0	1 disabled	99

Port	Num-Addr	Secure-Src-Addr	Age-Left	Last-Src-Addr	Shutdown/Time-Left
------	----------	-----------------	----------	---------------	--------------------

```

-----
6/1          0          -          -          -          -          -
Port      Broadcast-Limit Multicast Unicast Total-Drop
-----
6/1          -          -          -          0
Port      Send FlowControl  Receive FlowControl  RxPause  TxPause
      admin   oper      admin   oper
-----
6/1  off     off     off     off     0       0
Port      Status      Channel
      Mode
-----
6/1  connected  auto silent
      Admin Ch
      Group Id
-----
Port      Align-Err  FCS-Err  Xmit-Err  Rcv-Err  UnderSize
-----
6/1          0          0          0          0          0
Port      Single-Col Multi-Coll Late-Coll  Excess-Col Carri-Sen Runts  Giants
-----
6/1          0          0          0          0          0          0          0
Port      Last-Time-Cleared
-----
6/1  Sun Oct 13 2002, 16:37:58
esc-6509-c (enable)

```

Status : peut afficher les états suivants :connected notconnectconnexion en veille
défectueuxinactif shutdowndésactivéerr-disabledmonitor actifdot1p non étiqueté inactif
crochet Si un port est à l'état notconnect, vérifiez le câblage ainsi que le périphérique connecté
à l'autre extrémité. Si un port est dans l'état défectueux, cela indique un problème matériel.
Émettez la commande **show test <module#>** pour les résultats de diagnostic du module. Si le
port est dans l'état inactif, émettez la commande **show vlan** afin de vous assurer que le
VLAN du port existe toujours et émettez le **set port enable <module#/port>** afin d'essayer de
réactiver le port. Les problèmes VTP peuvent parfois entraîner la suppression d'un VLAN, ce
qui rend les ports associés à ce VLAN inactifs.vlan : ce champ affiche trunk s'il s'agit d'un
port trunk ou le numéro VLAN dont le port est membre s'il s'agit d'un port d'accès.vitesse et
duplex : ces champs ont un devant la valeur affichée, comme a-full, si la valeur a été
obtenue par négociation automatique. Si le port est codé en dur pour la vitesse et le mode
bidirectionnel, le a n'est pas présent. Bien qu'il ne soit pas à l'état connecté, un port à
négociation automatique s'affiche automatiquement dans ces champs. Assurez-vous que le
périphérique connecté à ce port a les mêmes paramètres que le port en ce qui concerne la
configuration de la vitesse et du duplex ou la négociation automatique de la vitesse et du
duplex.Si la sécurité des ports est activée, assurez-vous que les adresses MAC appropriées
sont autorisées à traverser le port et que le port n'est pas arrêté en raison d'une violation de
sécurité.Si la suppression de diffusion est activée, vérifiez le nombre de paquets
abandonnés pour vous assurer que ce n'est pas la cause des problèmes de trafic sur le
port.Si le contrôle de flux est activé, assurez-vous que l'autre côté de la liaison prend
également en charge le contrôle de flux et assurez-vous que les paramètres correspondent
aux deux extrémités.Si le port est configuré comme faisant partie d'un EtherChannel, son
état et celui des autres ports du canal s'affichent. Les informations sur le périphérique voisin
s'affichent en fonction des informations obtenues via le protocole CDP, si vous supposez que
le protocole CDP est activé sur les deux périphériques du canal.FCS-Err : nombre de trames

de taille valide avec des erreurs de séquence de contrôle de trame (FCS), mais sans erreur de trame. Il s'agit généralement d'un problème physique, par exemple, un câblage, un port défectueux ou une carte réseau défectueuse, mais peut également indiquer une non-correspondance de mode duplex.

Align-Err : nombre de trames avec des erreurs d'alignement, qui sont des trames qui ne se terminent pas par un nombre pair d'octets et dont le contrôle de redondance cyclique (CRC) est incorrect, reçues sur le port. Elles indiquent généralement un problème physique, par exemple un câblage, un port défectueux ou une carte réseau défectueuse, mais peuvent également indiquer une non-correspondance de mode duplex. Quand le câble est d'abord connecté au port, certaines de ces erreurs peuvent se produire. De plus, si un concentrateur est connecté au port, les collisions entre d'autres périphériques sur le concentrateur peuvent générer ces erreurs.

Xmit-Err et **Rcv-Err** : indique que les tampons Tx (Port Transmission) interne et Rx (Recevoir) sont pleins. Une cause courante de Xmit-Err est le trafic provenant d'une liaison à bande passante élevée en cours de commutation vers une liaison à bande passante plus faible, ou le trafic provenant de plusieurs liaisons entrantes en cours de commutation vers une liaison sortante unique. Par exemple, si une grande quantité de trafic par salves arrive sur un port gigabit et est commuté vers un port de 100 Mbits/s, cela peut entraîner l'incrémement du champ **Xmit-Err** sur le port de 100 Mbits/s. En effet, cette mémoire tampon de sortie du port est submergée par l'excès de trafic dû à l'incompatibilité de vitesse entre les bandes passantes entrantes et sortantes.

Late-coll (collisions tardives) : nombre de fois qu'une collision est détectée sur un port particulier en retard dans le processus de transmission. Pour un port de 10 Mbit/s, il s'agit de plus de 512 temps de bit dans la transmission d'un paquet. Cinq cent douze bits-times correspondent à 51,2 microsecondes sur un système de 10 Mbits/s. Cette erreur peut indiquer, entre autres, une non-correspondance de mode duplex. Pour le scénario de non-correspondance de mode duplex, la collision tardive est vue du côté semi-duplex. Lorsque le côté half-duplex transmet, le côté full duplex n'attend pas son tour et transmet simultanément, ce qui entraîne une collision tardive. Des collisions tardives peuvent également indiquer qu'un câble ou segment Ethernet est trop long. Les collisions ne doivent pas être vues sur les ports configurés en mode bidirectionnel simultané.

Collision simple (collision simple) : nombre de fois qu'une collision se produit avant que le port ne transmette une trame au support avec succès. Les collisions sont normales pour les ports configurés en mode semi-duplex, mais ne doivent pas être vues sur les ports duplex intégral. Si les collisions augmentent considérablement, cela indique une liaison fortement utilisée ou peut-être une non-correspondance de mode duplex avec le périphérique raccordé.

Multi-coll (collision multiple) : nombre de collisions multiples survenues avant que le port ne transmette une trame au support. Les collisions sont normales pour les ports configurés en mode semi-duplex, mais ne doivent pas être vues sur les ports duplex intégral. Si les collisions augmentent considérablement, cela indique une liaison fortement utilisée ou peut-être une non-correspondance de mode duplex avec le périphérique raccordé.

Excess-coll (collisions excessives) : nombre de trames pour lesquelles la transmission sur un port particulier échoue en raison de collisions excessives. Une collision excessive se produit quand un paquet a une collision 16 fois dans une ligne. Le paquet est alors supprimé. Les collisions excessives sont généralement une indication que la charge sur le segment doit être divisée en plusieurs segments, mais peuvent également indiquer une non-correspondance de mode duplex avec le périphérique connecté. Les collisions ne doivent pas être vues sur les ports configurés en mode bidirectionnel simultané.

Carri-Sen (détection de porteuse) : cela se produit chaque fois qu'un contrôleur Ethernet souhaite envoyer des données sur une connexion bidirectionnelle non simultanée.

Le contrôleur sonde le réseau et vérifie s'il n'est pas occupé avant d'effectuer la transmission. Ceci est normal sur un segment Ethernet en mode semi-duplex. **Undersize** : trames reçues qui sont plus petites que la taille de trame IEEE 802.3 minimale de 64 octets, qui excluent les bits de tramage, mais incluent les octets FCS, qui sont par ailleurs bien formés et ont un CRC valide. Vérifiez le périphérique qui envoie ces trames. **Runts** : trames reçues inférieures à la taille de trame IEEE 802.3 minimale (64 octets pour Ethernet) et avec un CRC incorrect. Cela peut être provoqué par une non-correspondance de mode duplex et des problèmes physiques, tels qu'un câble, un port ou une carte NIC défectueux sur le périphérique raccordé. **Giants** : trames qui dépassent la taille de trame IEEE 802.3 maximale (1518 octets pour Ethernet non jumbo) et dont la séquence de contrôle de trame est incorrecte. Essayez de localiser le périphérique incriminé et supprimez-le du réseau. Dans de nombreux cas, il s'agit d'une carte réseau défectueuse. Émettez les **compteurs clear** [**all | mod/port**] afin de réinitialiser les statistiques pour les commandes **show port**, **show Mac** et **show counters**. Référez-vous à [Liens rapides vers les commandes du commutateur de la gamme Catalyst 6500 et de l'écran ROM](#) pour plus d'informations et une explication plus détaillée des différents champs de la sortie de la commande **show port**.

- Vérifiez que les compteurs de trafic incrémentent à la fois en entrée et en sortie sur le port. Vous pouvez également exécuter la commande **show Mac<module#>** si vous voulez consulter les informations MAC de tous les ports d'un module donné.

```
esc-6509-c (enable) show Mac 6/1
```

Port	Rcv-Unicast	Rcv-Multicast	Rcv-Broadcast
6/1	20890	894039	74883

Port	Xmit-Unicast	Xmit-Multicast	Xmit-Broadcast
6/1	12845	73660	179

Port	Rcv-Octet	Xmit-Octet
6/1	79498714	8738501

MAC	Dely-Exceed	MTU-Exceed	In-Discard	Out-Discard
6/1	0	0	0	0

```
Port Last-Time-Cleared
-----
6/1 Sun Oct 13 2002, 16:37:58
esc-6509-c (enable)
```

La sortie précédente montre le total des paquets de monodiffusion, de multidiffusion et de diffusion reçus (Rcv) et transmis (Xmit) sur un port. **Remarque** : si le port est une liaison ISL (Inter-Switch Link Protocol), tout le trafic est multidiffusion et tous les en-têtes ISL utilisent l'adresse de multidiffusion de destination 01-00-0C-CC-CC-CC. **Dely-Exceed** : nombre de trames rejetées par ce port en raison d'un délai de transmission excessif via le commutateur. Ce compteur ne doit jamais monter à moins que le port ne soit sous une utilisation très élevée. **MTU Exceed** : indique que l'un des périphériques de ce port ou segment transmet plus que la taille de trame autorisée (1 518 octets pour Ethernet non jumbo). **In-Discard** : résultat des trames valides entrantes qui ont été ignorées car la trame n'avait pas besoin d'être commutée. Cela peut être normal si un concentrateur est connecté à un port et que deux périphériques sur ce concentrateur échangent des données. Le port du commutateur voit toujours les données mais n'a pas à les commuter, car la table CAM indique l'adresse MAC

des deux périphériques associés au même port et est donc ignorée. Ce compteur peut également s'incrémenter sur un port configuré comme agrégation si cette agrégation est bloquante pour certains VLAN, ou sur un port qui est le seul membre d'un VLAN. `Out-Discard` : nombre de paquets sortants sélectionnés pour être ignorés même si aucune erreur de paquet n'a été détectée. Libérer de l'espace de mémoire tampon peut être une raison possible à l'abandon d'un tel paquet. Émettez les **compteurs clear [all | mod/port]** afin de réinitialiser les statistiques pour les commandes **show port**, **show Mac** et **show counters**. Référez-vous à [Liens rapides vers les commandes du commutateur de la gamme Catalyst 6500 et de l'écran ROM](#) pour plus d'informations et une explication plus détaillée des différents champs de la sortie de la commande **show Mac**.

10. Vérifiez les statistiques détaillées d'un port spécifique.

```

esc-6509-c (enable) show counters 6/1
64 bit counters
0  rxHCTotalPkts                =                364517
1  txHCTotalPkts                =                35104
2  rxHCUnicastPkts              =                10281
3  txHCUnicastPkts              =                 6678
4  rxHCMulticastPkts            =               338957
5  txHCMulticastPkts            =                28343
6  rxHCBroadcastPkts            =                15279
7  txHCBroadcastPkts            =                 83
8  rxHCOctets                   =            29291862
9  txHCOctets                   =            3460655
10 rxTxHCPkts64Octets           =                181165
11 rxTxHCPkts65to127Octets      =                201314
12 rxTxHCPkts128to255Octets     =                 5546
13 rxTxHCPkts256to511Octets     =                11425
14 rxTxHCPkts512to1023Octets    =                 81
15 rxTxHCPkts1024to1518Octets   =                 89
16 txHCTrunkFrames              =                 0
17 rxHCTrunkFrames              =                 0
18 rxHCDropEvents               =                 0
32 bit counters
0  rxCRCAlignErrors             =                 0
1  rxUndersizedPkts             =                 0
2  rxOversizedPkts              =                 0
3  rxFragmentPkts               =                 0
4  rxJabbers                     =                 0
5  txCollisions                  =                 0
6  ifInErrors                    =                 0
7  ifOutErrors                   =                 0
8  ifInDiscards                  =                 0
9  ifInUnknownProtos            =                 0
10 ifOutDiscards                 =                 0
11 txDelayExceededDiscards       =                 0
12 txCRC                         =                 0
13 linkChange                     =                 4
14 wrongEncapFrames              =                 0
0  dot3StatsAlignmentErrors      =                 0
1  dot3StatsFCSErrors            =                 0
2  dot3StatsSingleColFrames      =                 0
3  dot3StatsMultiColFrames       =                 0
4  dot3StatsSQETestErrors        =                 0
5  dot3StatsDeferredTransmissions =                 0
6  dot3StatsLateCollisions       =                 0
7  dot3StatsExcessiveCollisions  =                 0
8  dot3StatsInternalMacTransmitErrors =                 0
9  dot3StatsCarrierSenseErrors   =                 0
10 dot3StatsFrameTooLongs        =                 0
11 dot3StatsInternalMacReceiveErrors =                 0

```

```

0  txPause                =          0
1  rxPause                =          0
0  rxTotalDrops           =          0
1  rxFIFOFull            =          0
2  rxBadCode             =          0

```

Last-Time-Cleared

```

-----
Sun Oct 20 2002, 16:23:06
esc-6509-c (enable)

```

Voici une liste de certains détails de compteur non générique provenant de la sortie précédente : `RxFragmentPkts` : nombre total de paquets reçus qui ne se terminent pas par un nombre pair d'octets (erreur d'alignement) ou qui a une erreur FCS, et dont la longueur est inférieure à 64 octets. Ceci exclut les bits de tramage, mais inclut les octets

`FCS.dot3StatsInternalMacReceiveErrors` — Nombre de trames pour lesquelles la réception sur un port particulier échoue en raison d'une erreur de réception interne de la sous-couche MAC. Une trame n'est comptée que si elle n'est pas comptée par l'instance correspondante de `dot3StatsFrameTooLongs`, `dot3StatsAlignmentErrors` OU `dot3StatsFCSErrors`. En particulier, une instance de cet objet peut représenter un nombre d'erreurs de réception sur un port particulier qui ne sont pas comptées par ailleurs. `dot3StatsInternalMacTransmitErrors` :

nombre de trames pour lesquelles la transmission sur un port particulier échoue en raison d'une erreur de transmission interne de sous-couche MAC. Une trame n'est comptée que si elle n'est pas comptée par l'instance correspondante de `dot3StatsLateCollisions`,

`dot3StatsExcessiveCollisions` OU `dot3StatsCarrierSenseErrors`. `RxJabbers` : nombre total de paquets reçus de plus de 1518 octets, ce qui exclut les bits de tramage, mais inclut les octets FCS, et ne se termine pas par un nombre pair d'octets (erreur d'alignement), ou a eu une erreur FCS. L'action recommandée consiste à isoler le périphérique qui envoie ces paquets. `txDelayExceededDiscards` : nombre de trames rejetées par ce port en raison d'un délai de transmission excessif via le commutateur. Ce compteur est le même que le compteur `Dely-Exced` dans la sortie de la commande **show Mac**, et ne doit jamais monter à moins que le port ne soit sous une utilisation très élevée. `IfInUnknownProtos` : nombre de paquets entrants avec des protocoles inconnus. `TxCRC` : incrémentation lorsque les trames sont transmises avec un CRC incorrect, mais n'inclut pas les trames abandonnées en raison d'une collision tardive. Ce compteur s'incrémente généralement sur un port de sortie lors de la transmission d'une trame reçue en tant que trame ISL sur un port d'entrée, mais qui transporte un paquet Ethernet avec un CRC incorrect à l'intérieur, tandis que le paquet ISL lui-même a un CRC correct. Elle peut également être causée par un matériel de commutation défectueux. Pour résoudre ce problème, vous pouvez envoyer le trafic de diffusion sur un port et voir si le compteur s'incrémente sur tous les ports connectés de sortie. Si cela se produit indépendamment du port dans lequel vous envoyez du trafic, il y a une défaillance dans le matériel du commutateur, probablement le châssis ou le module de supervision. Si le compteur s'incrémente uniquement lorsqu'un certain module est utilisé pour envoyer du trafic vers, ce module présente une défaillance matérielle. Si le compteur ne s'incrémente que sur quelques ports, les ports eux-mêmes ont un problème. Si la cause ne peut pas être déterminée par le test précédent, vérifiez les commutateurs voisins connectés à ISL ou vérifiez les périphériques finaux connectés à ISL. Contactez [le support technique de Cisco](#) si vous avez besoin d'une assistance

supplémentaire. `dot3StatsSQETestErrors` : nombre de fois que le message `SQE TEST ERROR` est généré par la sous-couche de signalisation de couche physique (PLS) pour une interface particulière. Le message d'erreur `SQE TEST` est défini à la section 7.2.2.2.4 de l'American National Standards Institute (ANSI)/IEEE 802.3-1985 et sa génération est décrite à la

supplémentaire. `dot3StatsSQETestErrors` : nombre de fois que le message `SQE TEST ERROR` est généré par la sous-couche de signalisation de couche physique (PLS) pour une interface particulière. Le message d'erreur `SQE TEST` est défini à la section 7.2.2.2.4 de l'American National Standards Institute (ANSI)/IEEE 802.3-1985 et sa génération est décrite à la

section 7.2.4.6 du même document. Ce compteur ne doit jamais augmenter, car il ne concerne que les émetteurs-récepteurs Ethernet externes.

`dot3StatsCarrierSenseErrors` : nombre de fois où la condition de détection de porteuse est perdue ou n'est jamais affirmée lors d'une tentative de transmission d'une trame sur un port particulier. Le nombre représenté par une instance de cet objet est incrémenté au plus une fois pour chaque tentative de transmission, même si la condition de détection de porteuse fluctue au cours d'une tentative de transmission. Ce compteur est le même que le champ `Carri-Sen` dans la sortie de la commande **show port**. Cela est normal sur un segment Ethernet bidirectionnel à l'alternat.

`linkChange` : nombre de fois que le port bascule entre un état `connecté` et un état `non connecté`. Si ce compteur s'incrémente constamment, cela signifie qu'il y a un problème avec ce port, le câble connecté à ce port ou le périphérique à l'autre extrémité du câble.

`dot3StatsFrameTooLongs` : nombre de trames reçues sur une interface particulière qui dépasse la taille de trame maximale autorisée. Vérifiez le périphérique connecté au port.

`dot3StatsFCSErrors` - Il s'agit du nombre de trames valides reçues sur une interface particulière qui se terminent par un nombre pair d'octets mais qui ne réussissent pas le contrôle FCS. Il s'agit généralement d'un problème physique, par exemple, le câblage, un port défectueux ou une carte réseau défectueuse, mais peut également indiquer une non-correspondance de mode duplex. Il s'agit du même compteur que le champ `FCS-Err` dans la sortie de la commande **show port**.

`dot3StatsSingleColFrames` : nombre de trames transmises avec succès sur un port particulier pour lequel la transmission est initialement inhibée par une seule collision. Les collisions sont normales pour les ports configurés en mode semi-duplex, mais ne doivent pas être vues sur les ports duplex intégral. Si les collisions augmentent considérablement, cela indique une liaison très utilisée, ou peut-être une non-correspondance de mode duplex avec le périphérique connecté. Il s'agit du même compteur que le champ `Single-Coll` dans la sortie de la commande **show port**.

`dot3StatsMultiColFrames` : nombre de trames transmises avec succès sur un port particulier pour lequel la transmission est initialement inhibée par plusieurs collisions. Les collisions sont normales pour les ports configurés en mode semi-duplex, mais ne doivent pas être vues sur les ports duplex intégral. Si les collisions augmentent de façon spectaculaire, cela indique une liaison très utilisée ou peut-être une non-correspondance de mode duplex avec le périphérique connecté. Il s'agit du même compteur que le champ `Multi-Coll` dans la sortie de la commande **show port**.

`dot3StatsExcessiveCollisions` : nombre de trames pour lesquelles la transmission sur un port particulier échoue en raison de collisions excessives. Une collision excessive se produit quand un paquet a une collision 16 fois dans une ligne. Le paquet est alors supprimé. Les collisions excessives sont généralement une indication que la charge sur le segment doit être divisée en plusieurs segments, mais peuvent également indiquer une non-correspondance de mode duplex avec le périphérique connecté. Les collisions ne doivent pas être vues sur les ports configurés en mode bidirectionnel simultané. Il s'agit du même compteur que le champ `Excess-Coll` dans la sortie de la commande **show port**.

`dot3StatsLateCollisions` : nombre de fois qu'une collision est détectée sur un port particulier en retard dans le processus de transmission. Pour un port de 10 Mbit/s, cette valeur est postérieure à 512 temps de bit dans la transmission d'un paquet. 512 bits-times correspond à 51,2 microsecondes sur un système à 10 Mbits/s. Une collision tardive est également considérée comme une collision générique aux fins d'autres statistiques relatives aux collisions. Ce compteur est identique au champ `Late-Coll` dans la sortie de la commande **show port**, et peut indiquer une non-correspondance de mode duplex entre autres. Pour le scénario d'une non-correspondance de mode duplex, la collision tardive est constatée du côté bidirectionnel à l'alternat. Lorsque

le côté half duplex transmet, le côté full duplex n'attend pas son tour et transmet simultanément, ce qui entraîne une collision tardive. Des collisions tardives peuvent également indiquer qu'un câble ou segment Ethernet est trop long. Les collisions ne doivent pas être vues sur les ports configurés en mode bidirectionnel simultané.

dot3StatsDeferredTx : nombre de trames pour lesquelles la première tentative de transmission sur un port particulier est retardée parce que le support est occupé. Ce nombre n'inclut pas les trames impliquées dans les collisions. Les transmissions différées sont normales dans Ethernet, mais un nombre élevé peut indiquer un segment à forte charge.

rxBadCode : nombre de trames reçues pour lesquelles le préambule a un code incorrect. Vérifiez le périphérique connecté au port.

IfInDiscards : nombre de trames valides reçues qui sont ignorées par le processus de transfert du commutateur. Il s'agit du même compteur que le champ **In-Discard** dans la sortie de la commande **show Mac**. Vous le voyez lorsque vous recevez du trafic sur une agrégation pour un VLAN spécifique alors que le commutateur n'a aucun autre port sur ce VLAN. Vous voyez également ce compteur s'incrémenter lorsque l'adresse de destination du paquet est apprise sur le port sur lequel le paquet est reçu, ou lorsqu'un port est configuré comme une agrégation et que cette agrégation bloque pour les VLAN.

rxUndersizePkts : nombre total de paquets reçus qui sont de moins de 64 octets, ce qui exclut les bits de tramage, mais inclut les octets FCS, et qui sont par ailleurs bien formés. Ce compteur est identique au champ **Sous-taille** de la sortie de la commande **show port**. Vérifiez le périphérique qui envoie ces trames.

RxOversizePkts : nombre total de paquets reçus qui dépassent 1 518 octets, ce qui exclut les bits de tramage, mais inclut les octets FCS, et qui sont par ailleurs bien formés. Vérifiez le périphérique connecté à ce port. Ce compteur peut s'incrémenter lorsque l'encapsulation ISL est activée sur le périphérique connecté au port et que le port lui-même n'est pas activé. Ce compteur s'incrémente également si vous recevez des trames jumbo sans la configuration d'une prise en charge jumbo sur le port.

dot3StatsAlignmentErrors - Nombre total de paquets reçus qui ont une longueur, qui exclut les bits de tramage, mais inclut les octets FCS, compris entre 64 et 1518 octets, mais ne se terminent pas par un nombre pair d'octets et ont un FCS incorrect. Il s'agit du même compteur que le champ **Aligner-Err** dans la sortie de la commande **show port**. Ces erreurs indiquent généralement un problème physique, par exemple, un câblage, un port défectueux ou une carte réseau défectueuse, mais elles peuvent également indiquer une non-correspondance de mode duplex. Quand le câble est d'abord connecté au port, certaines de ces erreurs peuvent se produire. De plus, si un concentrateur est connecté au port, les collisions entre d'autres périphériques sur le concentrateur peuvent générer ces erreurs.

rxTotalDrops — Ce compteur inclut une somme de ces compteurs :

- Nombre de paquets incorrects en raison d'une erreur CRC.
- Une violation de codage ou une erreur de séquence.
- Le nombre de blocages CBL (Color Blocking Logic) diminue.
- Nombre d'instances d'encapsulation non valide.
- Le nombre de suppressions de diffusion diminue.
- Le nombre d'abandons car la longueur du paquet est inférieure à 64 octets ou supérieure à 1 518 octets.

CBL fait référence à l'état Spanning Tree d'un VLAN (couleur) particulier sur le port en question. Si le port est dans un état de blocage Spanning Tree pour un VLAN particulier, il est normal d'abandonner les paquets reçus sur ce port pour ce VLAN. Voir l'étape 21 pour plus d'informations sur CBL.

11. Vérifier les erreurs d'incrémentation. Émettez également la commande **show logging buffer 1023**, qui est présentée à l'étape 3, qui syslog toutes ces erreurs qui se produisent sur un port. Certaines erreurs entraînent la réinitialisation du module par le micrologiciel. Cette commande a été introduite dans CatOS version 5.5(12), 6.3(4) et 7.x.

esc-6509-c (enable) **show intcounters 6/1**

```
MasterInt      : 0
PbUnderflow    : 0
Parity         : 0
InternalParity : 0
PacketCRC      : 0
MdtifErr      : 0
CpuifErr      : 0
PnclChksum    : 0
```

Émettez la commande **show log** afin d'obtenir l'historique des réinitialisations de module.

```
esc-6509-c (enable) show log 6
```

Module 6 Log:

```
Reset Count:    73
Reset History:  Sun Oct 13 2002, 15:51:18
                Sun Oct 13 2002, 08:44:51
                Sat Oct 12 2002, 22:48:11
                Fri Oct 11 2002, 23:47:30
```

12. Cette commande affiche les registres de l'ASIC Pinnacle qui se rapporte spécifiquement au nombre d'erreurs. Ils devraient tous être exempts d'erreurs. Prenez trois snapshots afin de vérifier les incréments dans les compteurs.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle errcounters
```

```
00C5: PI_CI_S_HDR_FCS_REG           = 0000
00C6: PI_CI_S_RBUS_FCS_REG         = 0000
00C7: PI_CI_S_PKT_CRC_ERR_REG      = 0000
00C8: PI_CI_S_PKT_LEN_ERR_REG      = 0000
00C9: PI_CI_S_BPDU_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CA: PI_CI_S_QOS0_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CB: PI_CI_S_QOS1_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CC: PI_CI_S_QOS2_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
00CD: PI_CI_S_QOS3_OUTLOST_REG     = 0000
00CE: PI_CI_S_HOLD_REG             = 0000
0150: PI_GM_S_TX_PARERR_REG        = 0000
0151: PI_GM_S_RX_PARERR_REG        = 0000
0152: PI_GM_S_INCR_CRC_ERR_REG     = 0000
0153: PI_GM_S_CBL_DROP_REG         = 0000
0154: PI_GM_S_TOTAL_DROP_REG       = 0000
0158: PI_PN_S_CRC_ERR_CNT_REG      = 0000
0159: PI_PN_S_RBUS_ERR_CNT_REG     = 0000
015A: PI_PBT_S_BPDU_OUTLOST_REG    = 0000
015F: PI_PBT_S_HOLD_REG            = 0000
```

--More--

13. Cette commande affiche les registres de pointeurs de l'ASIC Pinnacle. Prenez trois instantanés afin de vérifier les modifications apportées aux compteurs pour vous assurer que les registres ne sont pas bloqués.

```
esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 pinnacle pointers
```

```
003F: PI_INT_HI_WR_PTR_REG         = 02DB
0040: PI_INT_HI_CMT_PTR_REG        = 02DB
0041: PI_INT_HI_RD_PTR_REG         = 02DB
0042: PI_INT_HI_DN_PTR_REG         = 02DB
0044: PI_INT_LO_WR_PTR_REG         = 04CC
0045: PI_INT_LO_CMT_PTR_REG        = 04CC
0046: PI_INT_LO_RD_PTR_REG         = 04CC
0047: PI_INT_LO_DN_PTR_REG         = 04CC
010A: PI_PBT_HI_WR_PTR_MSB_REG     = 0000
010B: PI_PBT_HI_WR_PTR15_0_REG     = A94C
010C: PI_PBT_HI_CMT_PTR_MSB_REG    = 0000
```

```

010D: PI_PBT_HI_CMT_PTR15_0_REG          = A94B
010E: PI_PBT_HI_RD_PTR_MSB_REG          = 0000
010F: PI_PBT_HI_RD_PTR15_0_REG          = A94C
0112: PI_PBT_LO_WR_PTR_MSB_REG          = 0000
0113: PI_PBT_LO_WR_PTR15_0_REG          = CECC
0114: PI_PBT_LO_CMT_PTR_MSB_REG          = 0000
0115: PI_PBT_LO_CMT_PTR15_0_REG          = CECB
0116: PI_PBT_LO_RD_PTR_MSB_REG          = 0000
0117: PI_PBT_LO_RD_PTR15_0_REG          = CECC
011C: PI_PBR_WR_PTR_MSB_REG              = 0000
011D: PI_PBR_WR_PTR15_0_REG              = FA81
011E: PI_PBR_CMT_PTR_MSB_REG              = 0000
011F: PI_PBR_CMT_PTR15_0_REG              = FA7F
0120: PI_PBR_RD_PTR_MSB_REG              = 0000
0121: PI_PBR_RD_PTR15_0_REG              = FA80
0127: PI2_PBR_HI_WR_PTR_MSB              = 0000
0128: PI2_PBR_HI_WR_PTR15_0              = F672
0129: PI2_PBR_HI_CMT_PTR_MSB              = 0000
012A: PI2_PBR_HI_CMT_PTR15_0              = F670
012B: PI2_PBR_HI_RD_PTR_MSB              = 0000
012C: PI2_PBR_HI_RD_PTR15_0              = F671
013C: PI2_PBT_VHI_WR_PTR_MSB              = 0000
013D: PI2_PBT_VHI_WR_PTR15_0              = A58F
013E: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR_MSB              = 0000
013F: PI2_PBT_VHI_CMT_PTR15_0              = A58E
0140: PI2_PBT_VHI_RD_PTR_MSB              = 0000
0141: PI2_PBT_VHI_RD_PTR15_0              = A58F
0142: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT_MSB              = 0000
0143: PI2_PBT_VHI_FREE_CNT15_0              = 0400

```

esc-6509-c (enable)

Les pointeurs vers les tampons de paquets internes doivent se déplacer (compteurs PI_INT_HI... et PI_INT_LO...) Les pointeurs TX prioritaires vers les tampons de paquets externes doivent se déplacer (compteurs PI_PBT_HI... et PI_PBT_LO...). Les pointeurs Rx de priorité vers les tampons de paquets externes doivent se déplacer (compteurs PI_PBR_HI... et PI_PBR_LO...)

- Émettez cette commande afin de vider tous les paramètres du registre ASIC Pinnacle. Collectez trois captures instantanées de cette opération si l'ingénieur du centre d'assistance technique le demande.

```

esc-6509-c (enable) show ASICREG 6/1 pinnacle all
0001: PI_CP_RESET0_1_REG                  = 1F1F
0002: PI_CP_RESET2_3_REG                  = 1F1F
0003: PI2_MII_PHY_ADDR                    = 0000
0004: PI2_MII_MGMT_ADDR                   = 0000
0005: PI2_MII_MGMT_CMD_STATUS              = 0000
0006: PI2_MII_MGMT_DATA                   = 0000
0007: PI_CP_RESET_GEN_REG                 = 0000
0008: PI_CP_DISABLE0_3_REG                = 0000
0009: PI_CP_CFG_REG                       = 1000
000A: PI_CP_PORT_NUM_REG                  = 0003
000B: PI_MATCH1_ADDR47_32_REG             = 0100
000C: PI_MATCH1_ADDR31_16_REG             = 0CCC
000D: PI_MATCH1_ADDR15_0_REG               = CCCD
000E: PI_MATCH2_ADDR47_32_REG             = 0000
000F: PI_MATCH2_ADDR31_16_REG             = 0000
0010: PI_MATCH2_ADDR15_0_REG               = 0000
0011: PI_GM_BCAST_INT_CNTR31_16_REG        = 0000
0012: PI_GM_BCAST_INT_CNTR15_0_REG         = 0000
0014: PI_GM_FC_DA_47_32_REG                = 0180
0015: PI_GM_FC_DA_31_16_REG                = C200
0016: PI_GM_FC_DA_15_0_REG                 = 0001

```

```

0017: PI_GM_ISL_SA47_32_REG          = F000
0018: PI_GM_ISL_SA31_16_REG         = 0000
--More-

```

15. Cette commande affiche les registres de l'ASIC de refroidissement pour le port qui se rapporte spécifiquement au nombre d'erreurs. Ils devraient tous être exempts d'erreurs. Prenez trois snapshots afin de vérifier les incréments dans les compteurs.

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil errcounters
00C8: CO_PTX_S_DROP_CNT              = 0000
00C9: CO_PTX_S_CRC0_CNT              = 0000
00CA: CO_PRX_S_BAD_CNT               = 0000
00CB: CO_PRX_S_ASSERT_FC             = 0000
00CC: CO_PTX_S_ASSERT_FC             = 0000
00CD: CO_PBR_ERR_COUNT               = 0000
00CE: CO_PBT_ERR_COUNT               = 0000
00CF: CO_PBR_FULLL_DROP_COUNT        = 0000
00D0: CO_PBT_FULLL_DROP_COUNT        = 0000
0153: CO_PRX_S_CBL_DROP              = 0000
0154: CO_PRX_WRONG_ENCAP             = 0000
0159: CO_PBT_S_BPDU_OUTLOST          = 0000
015A: CO_PBT_S_QOS3_OUTLOST          = 0000
015B: CO_PBT_S_QOS2_OUTLOST          = 0000
015C: CO_PBT_S_QOS1_OUTLOST          = 0000
015D: CO_PBT_S_QOS0_OUTLOST          = 0000
015E: CO_PBR_S_BPDU_INLOST           = 0000
015F: CO_PBR_S_QOS3_INLOST           = 0000
0160: CO_PBR_S_QOS2_INLOST           = 0000
0161: CO_PBR_S_QOS1_INLOST           = 0000
0162: CO_PBR_S_QOS0_INLOST           = 0000
016F: CO_PTX_S_CBL_DROP              = 0000
0170: CO_PTX_S_CAP0_CNT              = 0000
--More-

```

Les compteurs `CO_PRX_S_ASSERT_FC` et `CO_PTX_S_ASSERT_FC` peuvent s'incrémenter par moments, ce qui signifie qu'il y a une congestion entre l'ASIC Pinnacle et l'ASIC Coil associé à ce port. Ces compteurs indiquent que l'ASIC Coil reçoit des assertions de contrôle de flux de l'ASIC Pinnacle ou envoie des assertions de contrôle de flux à l'ASIC Pinnacle via la connexion Gigabit entre les ASIC. Par exemple, si le Pinnacle reçoit une assertion de contrôle de flux du Coil, cela peut signifier que le trafic entre dans l'ASIC de Coil à partir de la connexion Gigabit à l'ASIC Pinnacle dépasse les tampons de sortie sur un ou plusieurs des 12 ports 10/100 associés à cet ASIC de Coil en raison de l'incompatibilité de vitesse. Le Coil contrôle le flux du Pinnacle afin de le signaler pour ralentir la transmission afin d'empêcher ceci. Le compteur `xmit-err` dans la sortie de la commande `show port`, qui est présentée à l'étape 8, indique si les tampons de sortie sur l'un des 12 ports 10/100 sont dépassés. **Remarque :** Par défaut, le contrôle de flux entre les ASIC Pinnacle et Coil est désactivé :

```

esc-6509-c (enable) show option flowcontrol
Option flowcontrol: disabled

```

16. Cette commande affiche les registres du pointeur de l'ASIC de refroidissement associé au port. Prenez trois instantanés pour vérifier les modifications apportées aux compteurs afin de vous assurer que les registres ne sont pas bloqués.

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil pointers
010B: CO_PBT_HI_WR_PTR               = 01A0
010D: CO_PBT_HI_WRCMT_PTR            = 01A0
010F: CO_PBT_HI_RD_PTR               = 01A0
0111: CO_PBT_HI_FREE_CNT              = 0580
0113: CO_PBT_LO_WR_PTR               = 0557

```

```

0115: CO_PBT_LO_WRCMT_PTR          = 0557
0117: CO_PBT_LO_RD_PTR            = 0557
0119: CO_PBT_LO_FREE_CNT         = 1680
011D: CO_PBR_WR_PTR              = 0258
011F: CO_PBR_WRCMT_PTR          = 0257
0121: CO_PBR_RD_PTR             = 0257
0123: CO_PBR_FREE_CNT           = 03FF

```

esc-6509-c (enable)

Les compteurs Tx élevés et faibles doivent se déplacer (CO_PBT_HI... et CO_PBT_LO...) Les compteurs Rx doivent se déplacer (CO_PBR...)

17. Émettez cette commande afin de vider le paramètre de contrôle MAC spécifique du registre ASIC de refroidissement associé au port. Ceci peut être utilisé pour vérifier que le paramètre duplex dans la sortie de la commande **show port** est vraiment défini dans l'ASIC Coil, particulièrement utile dans le dépannage de négociation automatique, si les paquets jumbo sont activés dans l'ASIC pour ce port, qui devrait correspondre au paramètre vu dans la sortie de la commande **show port jumbo**, et que l'MAC n'est pas en mode bouclage.

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil 129
0129: CO_MAC_CONTROL1            = 014C
esc-6509-c (enable)

```

Voici le décodage de la sortie de commande :

```

0x014C = 101001100 binary
Checking bit setting from right to left:
Bit5 = 0 (MAC loopback is disabled)
Bit6 = 0 (tx & rx of jumbo packets is disabled)
Bit7 = 1 (full duplex)

```

18. Exécutez cette commande pour vider tous les paramètres de registre ASIC de refroidissement associés au port. Collectez trois captures instantanées de cette opération si l'ingénieur du centre d'assistance technique le demande.

```

esc-6509-c (enable) show asicreg 6/1 coil all
0001: CO_TFIFO_CONFIG              = 0001
0002: CO_CPU_DISABLE0_3           = 0000
0003: CO_CPU_DISABLE4_7           = 0000
0004: CO_CPU_DISABLE8_11          = 0000
0005: CO_CPU_RESET_GEN            = 0000
0006: CO_PORT_NUM                 = 0000
0007: CO_PB_CONFIG                = 0000
0008: CO_CPU_MATCHA_ADDR47_32     = 0180
0009: CO_CPU_MATCHA_ADDR31_16     = C200
000A: CO_CPU_MATCHA_ADDR15_0      = 0020
000B: CO_CPU_MATCHB_ADDR47_32     = 0100
000C: CO_CPU_MATCHB_ADDR31_16     = 0CCC
000D: CO_CPU_MATCHB_ADDR15_0      = CCCD
000E: CO_CPU_MATCHC_ADDR47_32     = 0000
000F: CO_CPU_MATCHC_ADDR31_16     = 0000
0010: CO_CPU_MATCHC_ADDR15_0      = 0000
0011: CO_MDT_CONFIG               = 0000
0012: CO_MDR_BCAST_INT_CNTR15_0   = BEBC
0013: CO_MDR_FC_TYPE              = 8808
0014: CO_MDR_FC_DA_47_32          = 0180
0015: CO_MDR_FC_DA_31_16          = C200
0016: CO_MDR_FC_DA_15_0           = 0001
0017: CO_MDT_ISL_SA47_32          = 0001
--More--

```

19. Émettez cette commande afin de vider les paramètres de registre phy de l'interface indépendante du support (mii) associés au port. Collectez trois captures instantanées de cette opération si l'ingénieur du centre d'assistance technique le demande. Vous pouvez

également décoder register 0000, 0001 et 0005 afin de vérifier les paramètres de négociation automatique pour le port comme indiqué ici. **Remarque** : Cette CLI n'est actuellement pas fonctionnelle à partir de CatOS version 6.3(8) et ultérieure. Référez-vous à l'ID de bogue Cisco [CSCdz26435](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour plus d'informations.

```
esc-6509-e> (enable) show ASICreg 2/1 mii_phy all
0000:                = 1000
0001:                = 782D
0002:                = 0040
0003:                = 6136
0004:                = 01E1
0005:                = 41E1
0006:                = 0003
0007:                = 0000
0008:                = 0000
0009:                = 0000
000A:                = 0000
000B:                = 0000
000C:                = 0000
000D:                = 0000
000E:                = 0000
000F:                = 0000
0010:                = 5000
0011:                = 0301
0012:                = 0000
0013:                = 0000
0014:                = 0000
0015:                = 02BA
0016:                = 0F00
--More--
```

Les paramètres `mii_phy` pour les registres 0000, 0001 et 0005 peuvent être utiles afin de vérifier les paramètres de négociation automatique. Registers 000 and 0001—Ce qui est supposé pour lequel le port est défini. Register 0005—Ce dont le partenaire de liaison (autre extrémité) est capable, par négociation automatique. **Clé du registre 0000** : À partir du registre de sortie de l'échantillon, 0000 = 1000 hex = 0001 0000 000 0000 en binaire. Si vous comptez de droite à gauche (bit 0 à 15) et que vous utilisez la clé précédente, vous pouvez voir que le seul bit défini sur 1 est le bit 12, ce qui signifie que notre port est défini sur négociation automatique, qui peut être vérifié avec la commande **show port**

```
esc-6509-e (enable) show port 2/1
-----
Port Name              Status      Vlan      Duplex Speed Type
-----
2/1                    connected  176      a-full a-100 10/100BaseTX
```

Clé du registre 0001 : (Paramètres du port) À partir du registre de sortie de l'échantillon, 0001 = 782D hex = 0111 1000 0010 1101 en binaire. Si vous comptez de droite à gauche (bit 0 à 15) et que vous utilisez la clé précédente, vous pouvez voir que les seuls bits définis sur égal à 1 sont 0,2,3,5 et 11 à 14. Cela signifie que vous auriez dû indiquer à votre partenaire de liaison que vous prenez en charge 10BaseT et 100BaseT en mode bidirectionnel non simultané ou en mode bidirectionnel simultané via le processus de négociation automatique. Cela signifie également que le processus de négociation automatique est terminé et que vous avez la liaison.

Clé du registre 0005 : (Fonction de partenaire de liaison) À partir du registre de sortie de l'échantillon, 0005 = 41E1 hex = 0100 0001 1110 0001 en binaire. Si vous comptez de droite à gauche (bit 0 à 15) et que vous utilisez la clé précédente, vous pouvez voir que les seuls bits 0, 5 à 8 et 14 sont définis sur égal à 1. Cela signifie que le périphérique connecté à ce

port a reconnu par le processus de négociation automatique qu'il prend en charge les modes 10BT et 100BT ainsi que le mode bidirectionnel simultané, puisque les bits 5 à 8 sont définis ainsi que le bit 14. Notre port de commutateur doit accepter le paramètre le mieux pris en charge par le périphérique connecté, qui est 100/plein dans ce cas.

20. Vérifiez le paramètre LTL (Local Target Logic) d'un port. La LTL est utilisée par le superviseur afin de cibler un paquet particulier au port approprié. Par exemple, si le superviseur doit transférer un paquet de diffusion à tous les ports d'un VLAN donné, une valeur LTL particulière est utilisée dans le résultat envoyé sur le BUS de résultat (RBUS) afin de le signaler aux cartes de ligne. Si la diffusion ne passe pas sur un port qu'elle doit être, vérifiez la LTL de ce port. Le même concept peut être utilisé pour les paquets de monodiffusion et les problèmes inconnus d'inondation de monodiffusion. Avant de consulter LTL, vérifiez que les ports sont configurés comme ils devraient l'être à l'aide des commandes répertoriées dans la section [Résumé des commandes](#). Certains bogues liés à des problèmes de LTL dans le passé ont impliqué la fonctionnalité SPAN (Switched Port Analyzer), puisque SPAN modifie la LTL de sorte qu'un analyseur de paquets reçoive également une copie du trafic. Gardez ceci à l'esprit lors du dépannage.

```
esc-6509-c (enable) show ltl 6/1
Getting LTL Data from Module 6, for Port 1 enabled entries (0x0000 to 0xFFFF)
LTL memory bits work with active low (enabled with 0)
Valid Ports ->0x000F      0xFFFF FFFF FFFF
INDEX      LTL-A      LTL-B ----->
0x0140:    0xFFFE    0xFFFF FFFF FFFE
0x80AF:    0xFFFE    0xFFFF FFFF FFFC
0xC0AF:    0xFFFE    0xFFFF FFFF FFFC
```

Détails LTL
0x0140—Index LTL de monodiffusion logicielle
0x80 : index LTL de l'inondation matérielle
0xC0 - Index LTL de diffusion matérielle
LTL-A est utilisé par l'ASIC Pinnacle (quatre ports gigabit par puce), **LTL-B** par les ASIC Coil (12 ports 10/100 par puce). La valeur d'index de 0x0140 est pour la gestion de monodiffusion logicielle. Cette valeur est dérivée du numéro de module et de port réel. 0x0140 = 0000 0001 0100 000. Mais seuls les 10 derniers bits (01 0100 000) sont utilisés. Pour le port 6/1, le numéro de port moins un doit être égal aux six bits les moins significatifs de l'index (port 1 - 1 = 0dec = 000000). Le numéro de module moins un doit être représenté par les quatre bits les plus significatifs (module 6 - 1 = 5dec = 0101). Si vous mettez ce module et la valeur du port ensemble, il donne 01 0100 000. La valeur LTL-A et LTL-B réelle pour l'index 0x0140 est 0xFFFE et 0xFF...FFFE. Si vous convertissez ceci en binaire (0xFFFE = 111 111 111 111 1110) et lu de droite (port 1) à gauche, seul le port 1 est défini avec une valeur de 0 pour LTL-A et LTL-B. LTL-B représente les quatre ASIC Coil, ce qui signifie que l'index LTL 0x0140 est utilisé pour envoyer le trafic de monodiffusion au port 6/1 uniquement. LTL-A représente les quatre ports Pinnacle. Puisque le port 6/1 est associé au port 1 (qui gère les ports 6/1 à 12) et que le port 1 se connecte au port 1 du Pinnacle, le port 1 du Pinnacle est également défini. Un décodage de la valeur d'index LTL pour la monodiffusion logicielle ne doit avoir que le port en question (6/1) répertorié, car une monodiffusion ne doit sortir que d'un seul port, et vous avez spécifié 6/1 dans la commande **show ltl 6/1**. Les valeurs d'index 0x80 et 0xC0 sont pour la diffusion et l'inondation matérielles. AF est le VLAN (0xAF = 175 décimal = VLAN 175). Contrairement à l'index LTL de monodiffusion du logiciel qui est spécifique au port 6/1, les index LTL de diffusion et d'inondation couvrent tous les ports pour l'ensemble du module pour le VLAN donné. Si vous convertissez la valeur LTL-B (0xFF...FFFC) de l'index 0x80AF et 0xC0AF en binaire, elle donne 0xFF...FFFC = 11...111 111 111 111 1100. Si vous lisez de droite (port 1) à gauche, seuls les ports 1 et 2 sont définis avec une valeur de 0, et donc seuls 6/1 et 6/2 peuvent transmettre des monodiffusions et des diffusions

inconnues pour VLAN 175 sur le module 6. Si vous émettez les commandes **show port** et/ou **show trunk**, cela devrait indiquer que 6/1 et 6/2 sont les seuls ports actifs dans VLAN 175 sur le module 6. **Remarque** : la LTL doit être définie pour un port même s'il est dans un état Spanning Tree bloqué. La conversion de la valeur LTL-A de Pinnacle ASICs (0xFFFE) des index 0x80AF et 0xC0AF en binaire donne 0xFFFE = 111 111 111 111 110. Si vous lisez de droite (port 1) à gauche, seul le port 1 est défini avec une valeur de 0, et donc seul le port 1 du Pinnacle peut transmettre des monodiffusions et des diffusions inconnues pour VLAN 175 sur le module 6. N'oubliez pas que chaque ASIC Coil gère 12 ports 10/100, de sorte que les ports 6/1 et 6/2 font partie du même ASIC Coil (le premier ASIC Coil), qui se connecte au port 1 du Pinnacle. Si un port associé au second ASIC de refroidissement sur le module 6 (ports 6/13 à 24) était également actif dans le VLAN 175, ce Coil ASIC correspond au port 2 sur le Pinnacle, et LTL-A est défini sur 0xFFFC = 111 1100.

21. Vérifiez la CBL d'un port. La couleur fait référence au VLAN. Cette commande permet donc de vérifier l'état Spanning Tree d'un VLAN donné pour un port spécifique. Ceci peut être utilisé afin de vérifier que les valeurs affichées dans le résultat de la **commande show spantree <mod/port>** sont correctement définies dans les circuits ASIC Pinnacle et Coil.

```
esc-6509-c (enable) show cbl 6 af 5
Getting CBL Data from Module 6, Address 0x00AF, Length 5
CBL States(binary): 00-disabled, 01-Blocking/Listening, 10-Learning, 11-Forwardg
Word Index ->      0          5      4      3      2      1      0
Valid Ports ->0x  0F          0x  FF   FF   FF   FF   FF   FF
VLAN           CBL-A       CBL-B ----->
0x00AF:          0x0003      0x0000 0000 0000 0000 0000 0007
0x00B0:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B1:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B2:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
0x00B3:          0x0000      0x0000 0000 0000 0000 0000 0000
esc-6509-c (enable)
```

Détails CBL La syntaxe de la commande est **show cbl [module] [start vlan (en hexadécimal)] [length]**, où length est le nombre de VLAN à afficher des informations sur le démarrage au début du vlan, qui est le numéro de vlan à partir duquel votre sortie commence. La longueur par défaut est 1 si elle n'est pas spécifiée. Par exemple, la sortie de la commande **show cbl 6 af 5** affiche les informations CBL pour le module 6 commence par VLAN 0xAF = 175 dec et inclut les quatre VLAN suivants après cela (VLAN 176 à 179), en raison du champ de longueur défini sur 5. Contrairement à la LTL, CBL nécessite deux bits pour représenter chaque port, car il y a plus de variables à représenter, par exemple 00 = désactivé, 01 = blocage/écoute, 10 = apprentissage et 11 = transmission. Dans l'exemple de ce document, le paramètre CBL signifie : quels paramètres Spanning Tree sont définis pour chacun des ports de module 6 des VLAN 175 à 179 ? Si vous vous concentrez sur le VLAN 175 (0xAF), la valeur CBL-A est 0x0003. CBL-A est pour l'ASIC Pinnacle. Si vous convertissez ceci en binaire, il donne 0x0003 = 0000 000 0000 0011. Si vous lisez de droite (port 1) à gauche, avec deux bits pour représenter chaque port, le port 1 est défini sur 11 = transfert, tandis que tous les autres ports sont définis sur 00 = désactivé pour Spanning Tree. Le port Pinnacle 1 correspond au port Coil 1 qui contrôle les 12 premiers ports 10/100 du module (6/1 à 12). Cela signifie qu'un ou plusieurs ports de la plage 6/1 à 12 doivent être en état de transmission Spanning Tree et que les ports de la plage 6/13 à 48 ne doivent pas l'être. Vérifiez les paramètres ASIC de refroidissement dans CBL-B afin de confirmer ceci. Si vous vous concentrez sur le VLAN 175 (0xAF), la valeur CBL-B est 0x00...0007. CBL-B est destiné aux ASIC de Coil. Si vous convertissez ceci en binaire, il donne 0x00...0007 = 0000...0000 0000 000 0111. Si vous lisez de droite (port 1) à gauche, avec deux bits pour représenter chaque port, le port 1 est défini sur 11 = transfert, le port 2 est défini sur 01 =

blocage/écoute, tandis que tous les autres ports sont définis sur 00 = désactivé pour spanning-tree sur le module 6, VLAN 175. Dans ce cas, les ports 6/1 et 6/2 sont les seuls ports de module 6 actifs qui sont membres du VLAN 175, et les autres ports apparaissent donc comme désactivés. Le résultat de la commande **show spantree [vlan]** ou **show spantree [mod/port]** peut être utilisé afin de vérifier que la CBL est correctement définie.

```
esc-6509-c (enable) show spantree 175
```

```
VLAN 175
```

```
Spanning tree mode      PVST+
Spanning tree type      ieee
Spanning tree enabled
```

```
Designated Root          00-30-94-93-e5-80
Designated Root Priority  1
Designated Root Cost     76
Designated Root Port     6/1
Root Max Age 20 sec      Hello Time 2 sec      Forward Delay 15 sec
```

```
Bridge ID MAC ADDR      00-d0-02-ea-1c-ae
Bridge ID Priority       32768
Bridge Max Age 20 sec    Hello Time 2 sec      Forward Delay 15 sec
```

Port	Vlan	Port-State	Cost	Prio	Portfast	Channel_id
3/1	175	forwarding	4	32	disabled	0
6/1	175	forwarding	19	32	disabled	0
6/2	175	blocking	100	32	disabled	0
16/1	175	forwarding	4	32	enabled	0

```
esc-6509-c (enable)
```

22. Émettez la commande **show test <module#>** afin de vérifier les résultats du test de diagnostic en ligne effectué au démarrage du commutateur ou lorsqu'un module est réinitialisé. Les résultats de ces tests peuvent être utilisés pour déterminer si une défaillance de composant matériel est détectée sur le module. Il est important de configurer le mode de diagnostic pour qu'il se termine, sinon tout ou partie des tests de diagnostic sont ignorés. Si une panne de composant matériel s'est produite entre maintenant et la dernière réinitialisation du commutateur ou du module, les diagnostics doivent être réexécutés via un commutateur ou un module réinitialisé afin de détecter la défaillance. Complétez ces étapes afin d'exécuter les tests de diagnostic d'un module : Définissez le mode de diagnostic sur

Terminé.

```
esc-6509-c (enable) set test diag complete
```

```
Diagnostic level set to complete.
```

Réinitialisez le module.

```
esc-6509-c (enable) reset 6
```

This command will reset module 6 and may disconnect your telnet session.

```
Do you want to continue (y/n) [n]? y
```

Affichez le résultat du test de diagnostic pour les ports du module afin d'identifier une défaillance. Vérifiez également les pannes dans des groupes de 12 ports, ce qui suggère une défaillance ASIC de refroidissement ou une défaillance de port Pinnacle.

```
esc-6509-c (enable) show test 6
```

```
Diagnostic mode: complete (mode at next reset: complete)
```

```
Module 6 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
```

```
Line Card Status for Module 6 : PASS
```

```

Port Status :
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

Line Card Diag Status for Module 6 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)

```

Loopback Status [Reported by Module 2] :
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

```

InlineRewrite Status :
Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

esc-6509-c (enable)

[Informations connexes](#)

- [Dépannage des commutateurs des gammes Catalyst 6500/6000 exécutant CatOS sur le moteur de supervision et Cisco IOS sur MSFC](#)
- [Résolution des problèmes matériels et apparentés des modèles MSFC, MSFC2 et MSFC2a](#)
- [Support matériel des commutateurs LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)