

# Exemple de configuration : EtherChannel entre commutateurs Catalyst exécutant CatOS et le logiciel Cisco IOS

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Théorie générale](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Directives](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Exemple de sortie de la commande show](#)

[Commutateur Catalyst 5500](#)

[Commutateur Catalyst 6500](#)

[Considérations spéciales concernant l'utilisation inconditionnelle du mode canal](#)

[Dépannage](#)

[Problèmes de performances avec EtherChannel](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document discute l'installation d'un EtherChannel entre un commutateur Catalyst 5500/5000 exécutant Catalyst OS (CatOS) et un commutateur Catalyst 6500/6000 ou Catalyst 4500/4000 exécutant le logiciel Cisco IOS®. Un EtherChannel met en paquets des liaisons individuelles dans un lien logique simple qui fournit une bande passante plus élevée et la redondance entre les commutateurs ou d'autres périphériques. Vous pouvez vous référer à EtherChannel en tant que le Fast EtherChannel (FEC) ou Gigabit EtherChannel (GEC); cela dépend de la vitesse des interfaces ou des ports utilisés pour créer l'EtherChannel. Cette configuration s'applique également à un commutateur de la gamme Catalyst 4500/4000 ou 6500/6000 exécutant CatOS qui est connecté à un commutateur de la gamme Catalyst 4500/4000 ou 6500/6000 exécutant le logiciel Cisco IOS.

La configuration de ce document regroupe deux ports Fast Ethernet (FE) de chacun des commutateurs dans une FEC. Ce document utilise le terme « EtherChannel » pour désigner GEC, FEC, canal de port, canal et groupe de ports.

Ce document n'affiche que les fichiers de configuration des commutateurs et le résultat des exemples de commandes **show** associées. Pour plus de détails sur la configuration d'un EtherChannel, reportez-vous aux documents suivants :

- [Configuration des EtherChannels](#) (pour les commutateurs Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel Cisco IOS)
- [Configuration d'EtherChannel](#) (pour les commutateurs Catalyst 4500/4000 exécutant le logiciel Cisco IOS)
- [Exemple de configuration : EtherChannel entre commutateurs Catalyst exécutant CatOS](#)

## Conditions préalables

### Conditions requises

Avant d'essayer cette configuration, assurez-vous d'avoir une compréhension de base des éléments suivants :

- Configuration EtherChannel
- Configuration des commutateurs des gammes Catalyst 6500/6000 et Catalyst 5500/5000 avec l'interface de ligne de commande (CLI)

### Components Used

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

- Commutateur Cisco Catalyst 5505 exécutant le logiciel CatOS 6.4(8)
- Commutateur Cisco Catalyst 6509 exécutant le logiciel Cisco IOS Version 12.1(20)E

**Remarque** : Pour connaître la configuration système requise pour EtherChannel sur les commutateurs Catalyst, reportez-vous à [Configuration système requise pour implémenter EtherChannel sur les commutateurs Catalyst](#).

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. Tous les périphériques ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). 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](#).

## Théorie générale

Vous pouvez configurer EtherChannel sans condition (avec le **mode canal activé**) ou par négociation automatique. Lorsque vous configurez via l'autonégociation, le commutateur négocie le canal avec l'extrémité distante. Pour ce faire, il utilise le protocole propriétaire Cisco PAgP (Port Aggregation Protocol) (avec la commande **channel mode desirable**) ou le protocole LACP (Link Aggregate Control Protocol) IEEE 802.3ad (avec les commandes **channel mode actif** ou **channel mode passif**). Dans ce document, la configuration EtherChannel utilise PAgP pour la négociation

automatique.

Tous les commutateurs Catalyst exécutant le logiciel système CatOS prennent en charge PAgP. Les commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000 ou 4500/4000 exécutant le logiciel système Cisco IOS prennent également en charge PAgP. Le mode recommandé pour établir un EtherChannel entre les périphériques prenant en charge PAgP est le mode souhaitable. PAgP protège contre toute configuration incorrecte entre les deux périphériques. Vous pouvez utiliser le **mode canal sur** lorsque le périphérique de connexion ne prend pas en charge PAgP et que vous devez configurer le canal sans condition. Vous pouvez utiliser les mots-clés silencieux ou non silencieux avec les modes de canal automatique et souhaitable. Les commutateurs Catalyst 6500/6000 ou 4500/4000 ont le mot clé silencieux activé par défaut sur tous les ports. Les commutateurs de la gamme Catalyst 5500/5000 ont le mot clé silencieux activé par défaut sur les ports cuivre. Pour tous les ports à fibre optique (FE et Gigabit Ethernet [GE]), les commutateurs 5500/5000 ont le mot clé non silencieux activé par défaut. Utilisez le mot clé tacite ou non-tacite par défaut lorsque vous vous connectez entre des commutateurs Cisco.

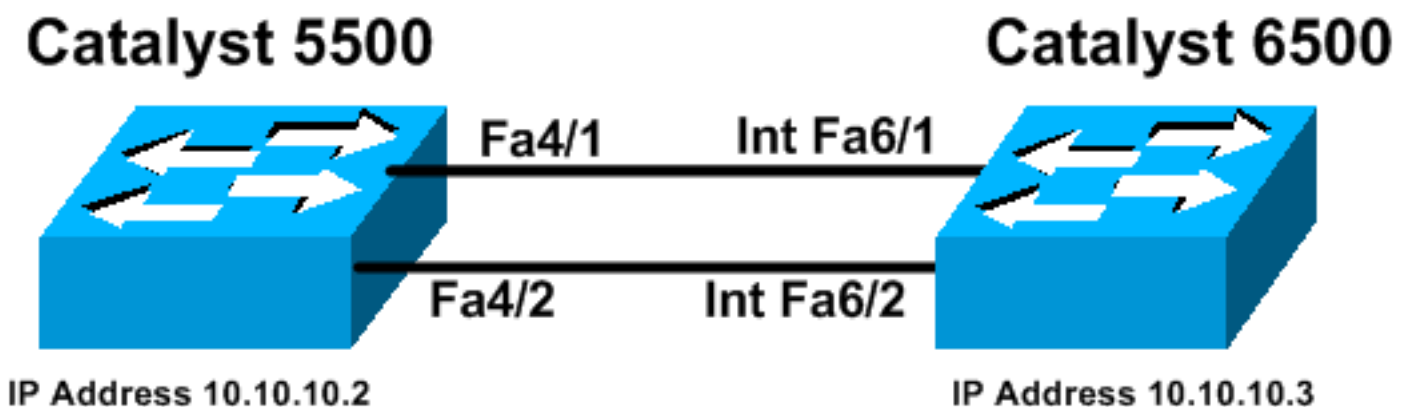
**Remarque :** Pour plus d'informations sur les modes de canalisation PAgP et les modes silencieux/non silencieux, consultez la section [Utilisation de PAgP pour configurer EtherChannel \(recommandé\)](#) et la section [Mode silencieux/non silencieux du document Configuration d'EtherChannel entre Catalyst 4500/4000, 50 Commutateurs 0/5000 et 6500/6000 qui exécutent le logiciel système CatOS](#).

## Configuration

Cette section présente les informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

### Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



### Directives

Lorsque des liaisons actives sont agrégées dans un EtherChannel, les ports quittent momentanément le Spanning Tree et redeviennent un port logique unique. Jusqu'à la reconvergence du Spanning Tree, le trafic réseau est perturbé.

Si vous n'utilisez pas de protocoles tels que PAgP ou LACP pour la configuration d'EtherChannel en raison d'autres considérations, assurez-vous que les paramètres requis sont les mêmes aux

deux extrémités. Si elles sont différentes, une extrémité du canal passe en mode err-disable. Pour récupérer les ports en mode err-disable, reportez-vous aux sections suivantes :

- [Récupération de l'état de port Errdisable sur les plates-formes Cisco IOS](#)
- [Récupération d'un état de port errDisable sur les plates-formes CatOS](#)
- [Présentation de la détection d'incohérences EtherChannel](#)

## Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Catalyst 5500](#)
- [Catalyst 6500](#)

**Remarque** : Pour vérifier les fonctionnalités d'un port de module ou de commutateur que vous configurez, utilisez la commande [show port ability module pour les commutateurs exécutant CatOS](#). Pour les commutateurs exécutant le logiciel Cisco IOS, utilisez la commande [show interfaces ability](#).

**Remarque** : dans les configurations, les commentaires entre les sorties apparaissent en *italique* bleu.

### Catalyst 5500

```
cat5500 (enable) show config
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config all' to show both default and non-
default configurations.
.....
.....
.....
..

begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
# time: Wed Jan 28 2004, 09:39:55
!

# version 6.4(2)
!
# errordetection
set errordetection portcounter enable
!
# frame distribution method
set port channel all distribution mac both
!
# vtp
set vtp domain cisco
set vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said
100001 state active
set vlan 1002 name fddi-default type fddi mtu 1500 said
101002 state active
set vlan 1004 name fddinet-default type fddinet mtu 1500
said 101004 state
active stp ieee
```

```

set vlan 1005 name trnet-default type trbrf mtu 1500
said 101005 state
active stp ibm
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state
active mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
# ip
!--- This is the IP address for management. set
interface sc0 1 10.10.10.2/255.255.255.0 10.10.10.255 !
# set boot command
set boot config-register 0x2102
set boot system flash bootflash:cat5000-supg.6-4-8.bin
!
# mls
set mls nde disable
!
# port channel

!--- Ports are assigned to admin-group 200.
Administrative groups !--- specify which ports can form
an EtherChannel together. An administrative group !---
can contain a maximum of eight ports. This admin-group
assignment happens !--- automatically with the
configuration of the port channel. You can also !---
assign it manually, as done in this example. However,
you do not need to assign !--- the admin-group manually.
Let the switch create !--- the admin-group
automatically. !--- Note: This configuration sets ports
4/1 through 4/4 !--- for port channel, but only
configures ports 4/1-2. This is !--- normal behavior.
You can use ports 4/3 and 4/4 for any other purpose.

set port channel 4/1-4 200
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 : 0-port Supervisor III
!
#module 2 : 2-port MM MIC FDDI
!
#module 3 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet
!
#module 4 : 12-port 10/100BaseTX Ethernet
!--- This enables port channeling with PAgP and
configures desirable silent mode. set port channel 4/1-2
mode desirable silent
!
#module 5 : 2-port MM OC-3 Dual-Phy ATM
!--- Output suppressed. end

```

Reportez-vous à la [référence des commandes de la gamme Catalyst 5000 \(6.3 et 6.4\)](#) pour plus d'informations sur les commandes de la configuration.

## Catalyst 6500

```

Cat6509# show running-config
Building configuration...

Current configuration : 3852 bytes
!

```

```
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Cat6509
!
!
redundancy
  main-cpu
    auto-sync standard
ip subnet-zero
!
!
interface port-channel1
  no ip address

!--- This example has configured a Layer 2 (L2)
EtherChannel. !--- You can configure a Layer 3 (L3)
EtherChannel on the Catalyst !--- 6500/6000 switches
running Cisco IOS Software; however, this is not !---
the focus of this document. For details on the Layer 3
EtherChannel configuration, !--- refer to the document
Configuring EtherChannels. switchport

!--- This command puts the interface in VLAN1, by
default. switchport mode access
!
interface FastEthernet6/1
no ip address
!--- On the Catalyst 6500/6000, you must issue the
switchport command once, !--- without any keywords, to
configure the interface as an L2 port. !--- By default,
all the ports are router ports (L3 ports). !--- On a
Catalyst 4500/4000 switch, all ports are L2 ports by
default. !--- You do not need an additional command.

switchport

!--- This command puts the interface in VLAN1, by
default. switchport mode access

!--- The port is a member of channel group 1 with
autonegotiation !--- that uses PAGP and silent mode.
channel-group 1 mode desirable
!
interface FastEthernet6/2
  no ip address

!--- On the Catalyst 6500/6000, you must issue the
switchport command once, !--- without any keywords, to
configure the interface as a L2 port. !--- By default,
all the ports are router ports (L3 ports). !--- On a
Catalyst 4500/4000 switch, all ports are L2 ports by
default. !--- You do not need an additional command.

switchport

!--- This command puts the interface in VLAN1, by
default. switchport mode access

!--- The port is a member of channel group 1 with
autonegotiation !--- that uses PAGP and silent mode.
```

```
channel-group 1 mode desirable
!
interface FastEthernet6/3
  no ip address
!
interface FastEthernet6/4
  no ip address
!
!--- Output suppressed. interface FastEthernet6/45 no ip
address shutdown ! interface FastEthernet6/46 no ip
address shutdown ! interface FastEthernet6/47 no ip
address shutdown ! interface FastEthernet6/48 no ip
address shutdown ! !--- This is the IP address for
management. ip address 10.10.10.3 255.255.255.0

!
ip classless
no ip http server
!
!
!
line con 0
line vty 0 4
!
end
Cat6509#
```

Pour plus d'informations sur les commandes de la configuration, référez-vous à [Guide de référence des commandes de la gamme Catalyst 5000 \(6.3 et 6.4\)](#).

**Remarque :** Si vous affectez une interface à un VLAN qui n'existe pas, l'interface s'arrête jusqu'à ce que vous créiez le VLAN dans la base de données VLAN. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Création ou modification d'un VLAN Ethernet](#) de [Configuration de VLAN](#).

## Vérification

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

[Certaines commandes show](#) sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) ([clients enregistrés](#) uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Pour vérifier le canal de port dans les commutateurs CatOS, émettez ces commandes :

- [module de fonctionnalités show port](#)
- [show port channel](#)
- [show port module/port](#)
- [show port channel info](#)

Pour vérifier l'état STP (Spanning Tree Protocol) dans les commutateurs CatOS, émettez les commandes suivantes :

- [show spantree](#)
- [show spantree vlan](#)
- [show spantree module/port](#)

Pour vérifier le canal de port dans les commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000 ou Catalyst 4500/4000 exécutant le logiciel Cisco IOS, émettez les commandes suivantes :

- [show interfaces Capacités](#)
- [show interfaces port-channel port-channel channel interface number](#)
- [show etherchannel summary](#)
- [show etherchannel port-channel](#)

Pour vérifier l'état STP dans les commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000 ou Catalyst 4500/4000 exécutant le logiciel Cisco IOS, émettez les commandes suivantes :

- [show spanning-tree detail](#)
- [show spanning-tree vlan numéro de vlan](#)

## Exemple de sortie de la commande show

### Commutateur Catalyst 5500

- [module de fonctionnalités show port](#)

Cette commande vérifie si le module est capable de canaliser. Il indique également le groupe de ports que vous pouvez regrouper pour former l'EtherChannel. Dans cet exemple, vous pouvez regrouper les deux ports 4/1-2 ou les quatre ports 4/1-4 pour former un canal :

```
cat5500 (enable) show port capabilities 4
Model                WS-X5203
Port                 4/1
Type                 10/100BaseTX
Speed                auto,10,100
Duplex                half,full
Trunk encap type     ISL
Trunk mode            on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel             4/1-2,4/1-4
Broadcast suppression pps(0-150000),percentage(0-100)
Flow control          no
Security              yes
Membership            static,dynamic
Fast start            yes
QoS scheduling        rx-(none),tx-(none)
CoS rewrite           no
ToS rewrite           no
Rewrite               no
UDLD                  yes
AuxiliaryVlan        no
SPAN                  source,destination
!--- Output suppressed.
```

- [show port channel](#)

Cette commande, ainsi que la commande **show port**, vérifie l'état du canal de port.

```
cat5500 (enable) show port channel
Port  Status      Channel          Admin Ch
      Mode                Group Id
-----
4/1  connected  desirable silent    200   865
4/2  connected  desirable silent    200   865
```



```
-----
```

Port	Device-ID	Port-ID	Platform
4/1	Switch	Fa6/1	cisco Catalyst 6000
4/2	Switch	Fa6/2	cisco Catalyst 6000

```
-----
```

cat5500 (enable)

- [show port module/port](#)

cat5500 (enable) **show port 4/1**

```
-----
```

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
4/1		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
<i>!--- Output suppressed.</i> Port Status Channel Admin Ch Mode Group Id -----							
		<b>4/1</b>	<b>connected</b>	<b>desirable</b>	<b>silent</b>	<b>200</b>	<b>865</b>
<b>4/2</b>	<b>connected</b>	<b>desirable</b>	<b>silent</b>	<b>200</b>	<b>865</b>		

```
-----
```

*!--- Output suppressed.* cat5500 (enable) **show port 4/2**

```
-----
```

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
4/2		connected	1	normal	a-full	a-100	10/100BaseTX
<i>!--- Output suppressed.</i> Port Status Channel Admin Ch Mode Group Id -----							
		<b>4/1</b>	<b>connected</b>	<b>desirable</b>	<b>silent</b>	<b>200</b>	<b>865</b>
<b>4/2</b>	<b>connected</b>	<b>desirable</b>	<b>silent</b>	<b>200</b>	<b>865</b>		

```
-----
```

*!--- Output suppressed.*

- [show port channel info](#)

cat5500 (enable) **show port channel info**

Switch Frame Distribution Method: Mac both

```
-----
```

Port	Status	Channel mode	Admin group	Channel id	Speed	Duplex	Vlan
4/1	connected	desirable	silent	200	865	a-100	a-full
4/2	connected	desirable	silent	200	865	a-100	a-full

```
-----
```

```
-----
```

Port	ifIndex	Oper-group	Neighbor Oper-group	Oper-Distribution Method	PortSecurity/Dynamic port
4/1	334	1	65537	Mac	both
4/2	334	1	65537	Mac	both

```
-----
```

```
-----
```

Port	Device-ID	Port-ID	Platform
4/1	Switch	Fa6/1	cisco Catalyst 6000
4/2	Switch	Fa6/2	cisco Catalyst 6000

```
-----
```

*!--- Output suppressed.*

- [show spantree](#)

Les commandes STP vérifient si tous les ports d'un canal sont regroupés et à l'état de transmission.

cat5500 (enable) **show spantree 1**

VLAN 1

Spanning tree enabled

Spanning tree type IEEE

Designated Root 00-30-40-a7-a4-00

Designated Root Priority 32768

Designated Root Cost 0

Designated Root Port 1/0

Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec

Bridge ID MAC ADDR 00-30-40-a7-a4-00

Bridge ID Priority 32768

Bridge Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec

Port	Vlan	Port-State	Cost	Priority	Portfast	Channel_id
2/1-2	1	not-connected	19	32	disabled	0
3/1	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/2	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/3	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/4	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/5	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/6	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/7	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/8	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/9	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/10	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/11	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/12	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/13	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/14	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/15	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/16	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/17	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/18	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/19	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/20	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/21	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/22	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/23	1	not-connected	100	32	disabled	0
3/24	1	not-connected	100	32	disabled	0
<b>4/1-2</b>	<b>1</b>	<b>forwarding</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>disabled</b>	<b>865</b>
4/3	1	forwarding	19	32	disabled	0
4/4	1	forwarding	19	32	disabled	0
4/5	1	not-connected	100	32	disabled	0
4/6	1	not-connected	100	32	disabled	0
4/7	1	not-connected	100	32	disabled	0
4/8	1	not-connected	100	32	disabled	0
4/9	1	not-connected	100	32	disabled	0
4/10	1	not-connected	100	32	disabled	0
4/11	1	not-connected	100	32	disabled	0
4/12	1	not-connected	100	32	disabled	0

cat5500 (enable)

- [show spantree module/port](#)

cat5500 (enable) **show spantree 4/1**

Port	Vlan	Port-State	Cost	Priority	Portfast	Channel_id
<b>4/1-2</b>	<b>1</b>	<b>forwarding</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>disabled</b>	<b>865</b>

cat5500 (enable) show spantree 4/2

Port	Vlan	Port-State	Cost	Priority	Portfast	Channel_id
4/1-2	1	forwarding	12	32	disabled	865

cat5500 (enable)

**Remarque :** La sortie de `show spantree module/port` pour les ports 4/1 et 4/2 affiche des résultats identiques. En effet, ils sont regroupés dans un canal avec l'ID de canal 865.

## [Commutateur Catalyst 6500](#)

- [show interfaces Capacités](#)

Cette commande vérifie si le module est capable de canaliser.

```
Cat6509# show interfaces capabilities module 6
FastEthernet6/1
  Model: WS-X6348-RJ-45
  Type: 10/100BaseTX
  Speed: 10,100,auto
  Duplex: half,full
  Trunk encap. type: 802.1Q,ISL
  Trunk mode: on,off,desirable,nonegotiate
  Channel: yes
  Broadcast suppression: percentage(0-100)
  Flowcontrol: rx-(off,on),tx-(none)
  Membership: static
  Fast Start: yes
  QoS scheduling: rx-(1q4t), tx-(2q2t)
  CoS rewrite: yes
  ToS rewrite: yes
  Inline power: yes
  SPAN: source/destination
  UDLD: yes
  Link Debounce: yes
  Link Debounce Time: no
FastEthernet6/2
  Model: WS-X6348-RJ-45
  Type: 10/100BaseTX
  Speed: 10,100,auto
  Duplex: half,full
  Trunk encap. type: 802.1Q,ISL
  Trunk mode: on,off,desirable,nonegotiate
  Channel: yes
  Broadcast suppression: percentage(0-100)
  Flowcontrol: rx-(off,on),tx-(none)
  Membership: static
  Fast Start: yes
  QoS scheduling: rx-(1q4t), tx-(2q2t)
  CoS rewrite: yes
  ToS rewrite: yes
  Inline power: yes
  SPAN: source/destination
  UDLD: yes
  Link Debounce: yes
  Link Debounce Time: no
```

- `show interfaces port-channel port-channel channel interface number`

Cette commande vérifie l'état du canal de port. Il vous indique également les ports de ce canal.

```
Cat6509# show interfaces port-channel 1
Port-channel1 is up, line protocol is up
```

```

Hardware is EtherChannel, address is 0009.1267.27d9 (bia 0009.1267.27d9)
MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Full-duplex, 100Mb/s
input flow-control is off, output flow-control is off
Members in this channel: Fa6/1 Fa6/2
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input never, output never, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue :0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    126880 packets input, 10173099 bytes, 0 no buffer
    Received 126758 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 input packets with dribble condition detected
    6101 packets output, 1175124 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
Cat6509#

```

- [show etherchannel summary](#)

Cette commande affiche le résumé d'une ligne par groupe de canaux. Dans cet exemple de sortie, vous pouvez voir l'indicateur **P** avec les ports **Fa6/1** et **Fa6/2** . Cela signifie que ces ports forment le canal de port.

```

Cat6509# show etherchannel summary
Flags: D - down P - in port-channel
I - stand-alone s - suspended
H - Hot-standby (LACP only)
R - Layer3 S - Layer2
U - in use f - failed to allocate aggregator

u - unsuitable for bundling
Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators: 1

Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----
1 Po1(SU) PAgP Fa6/1(P) Fa6/2(P)

```

- [show etherchannel port-channel](#)

Cette commande affiche les informations du canal de port.

```

Cat6509# show etherchannel port-channel

Channel-group listing:
-----

Group: 1
-----
Port-channels in the group:
-----

```

Port-channel: Po1  
-----

Age of the Port-channel = 00d:00h:02m:25s  
Logical slot/port = 14/1 **Number of ports = 2**  
GC = 0x00010001 HotStandBy port = null  
**Port state = Port-channel Ag-Inuse**  
**Protocol = PAgP**

Ports in the Port-channel:

Index	Load	Port	EC	state	No of bits
1	55	Fa6/1	Desirable-S1	4	
0	AA	Fa6/2	Desirable-S1	4	

Time since last port bundled: 00d:00h:01m:03s Fa6/1  
Time since last port Un-bundled: 00d:00h:01m:05s Fa6/1

- [show spanning-tree detail](#)

Cette commande vérifie si le canal est en état de transmission pour un VLAN particulier.

```
Cat6509# show spanning-tree detail
```

```
VLAN1 is executing the IEEE compatible Spanning Tree protocol  
Bridge Identifier has priority 32768, address 00d0.029a.8001  
Configured hello time 2, max age 20, forward delay 15  
Current root has priority 32768, address 0030.40a7.a400  
Root port is 833 (Port-channel1), cost of root path is 12  
Topology change flag not set, detected flag not set  
Number of topology changes 0 last change occurred 00:23:59 ago  
Times: hold 1, topology change 35, notification 2  
hello 2, max age 20, forward delay 15  
Timers: hello 0, topology change 0, notification 0, aging 300
```

```
Port 833 (Port-channel1) of VLAN1 is forwarding  
Port path cost 12, Port priority 128, Port Identifier 131.65.  
Designated root has priority 32768, address 0030.40a7.a400  
Designated bridge has priority 32768, address 0030.40a7.a400  
Designated port id is 131.97, designated path cost 0  
Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0  
Number of transitions to forwarding state: 1  
BPDU: sent 1, received 718
```

- [show spanning-tree vlan numéro de vlan](#)

Cette commande affiche les informations Spanning Tree pour VLAN1.

```
Cat6509# show spanning-tree vlan 1
```

```
VLAN0001  
Spanning tree enabled protocol ieee  
Root ID Priority 32768  
Address 0030.40a7.a400  
Cost 12  
Port 833 (Port-channel1)  
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec  
  
Bridge ID Priority 32768  
Address 00d0.029a.8001  
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec  
Aging Time 300
```

```
Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type
```

```
-----  
Po1 Root FWD 12 128.833 P2p
```

## Considérations spéciales concernant l'utilisation inconditionnelle du mode canal

Cisco recommande l'utilisation de PAgP pour la configuration du canal de port, comme décrit dans ce document. Si vous configurez l'EtherChannel sans condition (avec l'utilisation du **mode canal sur**) pour une raison quelconque, vous devez créer un canal de port. Cette section décrit la procédure. Si vous créez un canal de port, vous évitez d'éventuels problèmes avec STP pendant le processus de configuration. La détection de boucle STP peut désactiver les ports si vous configurez un côté comme canal avant que l'autre côté ne devienne un canal.

1. Pour définir les ports pour la canalisation des ports en mode désactivé sur le commutateur CatOS, émettez la commande [set port disable module/port](#).
2. Créez le canal de port (groupe de ports) sur le commutateur Cisco IOS et définissez le mode de canal sur on.
3. Créez le canal de port sur le commutateur CatOS et définissez le mode de canal sur on.
4. Pour réactiver les ports que vous avez désactivés précédemment sur le premier commutateur CatOS, émettez la commande [set port enable module/port](#).

## Dépannage

### Problèmes de performances avec EtherChannel

Les problèmes de performances liés aux EtherChannels sont causés par plusieurs conditions. Les causes les plus courantes sont l'algorithme d'équilibrage de charge incorrect et les problèmes de couche physique spécifiques aux ports.

Pour mieux comprendre et configurer l'algorithme d'équilibrage de charge, reportez-vous aux documents suivants :

- La section [Comprendre le fonctionnement de la distribution de trames EtherChannel](#) du [Guide de configuration logicielle de la gamme Catalyst 6500, 8.6](#).
- La section [Comprendre l'équilibrage de charge](#) du [Guide de configuration du logiciel Cisco IOS de la gamme Catalyst 6500, 12.2SX](#).

Pour plus d'informations sur le dépannage des problèmes de couche physique, référez-vous à [Dépannage des problèmes de port et d'interface de commutateur](#).

## Informations connexes

- [Configuration d'EtherChannel entre les commutateurs Catalyst 4500/4000, 5500/5000 et 6500/6000 qui exécutent la plate-forme logicielle CatOS](#)
- [Configuration de LACP \(802.3ad\) entre un Catalyst 6500/6000 et un Catalyst 4500/4000](#)
- [Configuration système requise pour implémenter EtherChannel sur les commutateurs Catalyst](#)
- [Guides de configuration des commutateurs de la gamme Catalyst 6500](#)
- [Guide de configuration du logiciel de la gamme Catalyst 5000 \(6.3 et 6.4\)](#)

- [Guides de configuration des commutateurs de la gamme Catalyst 4000](#)
- [Assistance technique sur les commutateurs de la gamme Catalyst 5500](#)
- [Assistance technique sur les commutateurs de la gamme Catalyst 6500](#)
- [Page d'assistance technique EtherChannel](#)
- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)