

# Configuration ISL et mode Trunk ISL/802.1Q entre un commutateur CatOS et un routeur externe (InterVLAN Routing)

## Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Théorie générale](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Components Used](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit des exemples de configuration pour l'InterSwitch Link (ISL) et l'agrégation 802.1q entre un commutateur Catalyst 6500/6000 qui exécute CatOS et un routeur Cisco 7500 qui peut effectuer le routage InterVLAN. Les résultats de chaque commande sont affichés au moment de leur exécution. Bien qu'un commutateur Catalyst 6500 soit utilisé dans cette configuration, il peut être remplacé par un commutateur de la gamme Catalyst 4500/4000 ou 5500/5000 qui exécute CatOS sans modification des étapes de configuration.

## [Avant de commencer](#)

### [Théorie générale](#)

#### Jonction

L'agrégation est un moyen de transporter le trafic de plusieurs VLAN sur une liaison de couche 2 point à point (L2). Les deux encapsulations utilisées dans l'agrégation Ethernet sont les suivantes :

- ISL (encapsulation de jonction propriétaire Cisco)
- 802.1q (encapsulation de jonction IEEE standard)

Pour plus d'informations et d'exemples de configuration relatifs à l'agrégation ISL ou 802.1q,

consultez ce document :

- [Commutateurs LAN – Support produit](#)

## Routage interVLAN

Pour que les périphériques de différents VLAN puissent communiquer entre eux, un routeur doit acheminer les données entre les VLAN. Un routeur interne tel que la carte MSFC (Multilayer Switch Feature Card) sur Catalyst 6500/6000 peut être utilisé à cette fin. Un module de commutation de route (RSM) sur le Catalyst 5500/5000 est un autre exemple. Si le moteur de supervision du commutateur est compatible L2 uniquement ou s'il n'y a pas de module de couche 3 (L3) dans le commutateur, un routeur externe tel que le Cisco 7500 est nécessaire pour acheminer les données entre les VLAN.

## Remarques importantes

- N'oubliez pas que les commutateurs de la gamme Catalyst 4500/4000 qui exécutent CatOS ne prennent pas en charge l'agrégation ISL. Assurez-vous d'émettre la commande [show port ability <mod>](#) afin de déterminer l'encapsulation d'agrégation prise en charge par un module particulier sur le Catalyst 5500/5000. Tous les modules du Catalyst 6500/6000 prennent en charge l'agrégation ISL et 802.1q.
- Veillez à utiliser les instructions afin de configurer l'agrégation en fonction de la documentation logicielle de votre commutateur. Par exemple, si vous exécutez la version 5.5.x du logiciel sur un Catalyst 5500/5000, reportez-vous au [Guide de configuration du logiciel \(5.5\)](#) et examinez attentivement les directives et restrictions de configuration.

## Conventions

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

## Conditions préalables

Avant de tenter cette configuration, assurez-vous de respecter les conditions requises suivantes :

- Commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000: Tous les logiciels et le matériel prennent en charge les liaisons ISL et 802.1q
- Routeurs des gammes Cisco 7000 ou 7500 : Routeurs de la gamme Cisco 7000 avec processeur de commutation de route de la gamme 7000 (RSP7000) Interface de châssis de la gamme 7000 (RSP7000CI) Routeurs de la gamme Cisco 7500 avec adaptateurs de port FEIP (FastEthernet Interface Processors) ou VIP2 (Versatile Interface Processor) Si vous utilisez la carte de port PA-2FEISL, vous devez disposer de la version 1.2 ou ultérieure du matériel. Pour plus d'informations, référez-vous à [Recommandation de remplacement pour l'ISL FastEthernet 2 ports \(PA-2FEISL\)](#).
- La commande **encapsulation dot1q native** est introduite dans la version 12.1(3) T du logiciel Cisco IOS®. Cette commande modifie la configuration. Pour plus d'informations, référez-vous à l'exemple de sortie de configuration [802.1q Configuration sur le Cisco 7500 pour les versions antérieures à 12.1\(3\)T de Cisco IOS](#) situé dans la section [Configurations](#) de ce document.

- [Cisco Express Forwarding](#) est activé par défaut sur les routeurs de la gamme Cisco 7500. Cependant, la prise en charge de Cisco Express Forwarding pour le routage IP entre les VLAN IEEE 802.1q n'est pas disponible avant les versions 12.2 et 12.2T de Cisco IOS. Il est toujours possible de configurer l'encapsulation 802.1q dans les versions précédentes, mais vous devez d'abord désactiver Cisco Express Forwarding avec la commande **no ip cef** en mode de configuration globale.
- Cisco IOS version 11.3(1)T (tout ensemble de fonctionnalités plus) ou ultérieure est requis pour prendre en charge l'agrégation ISL. Cisco IOS version 12.0(1)T (tout ensemble de fonctionnalités plus) ou ultérieure est requis pour prendre en charge l'agrégation IEEE 802.1q.

## Components Used

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

- Le Catalyst 6500 utilisé pour cette configuration exécute CatOS version 5.5(14)
- Le routeur de la gamme Cisco 7500 utilisé pour cette configuration exécute Cisco IOS version 12.2(7b)

## Configuration

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

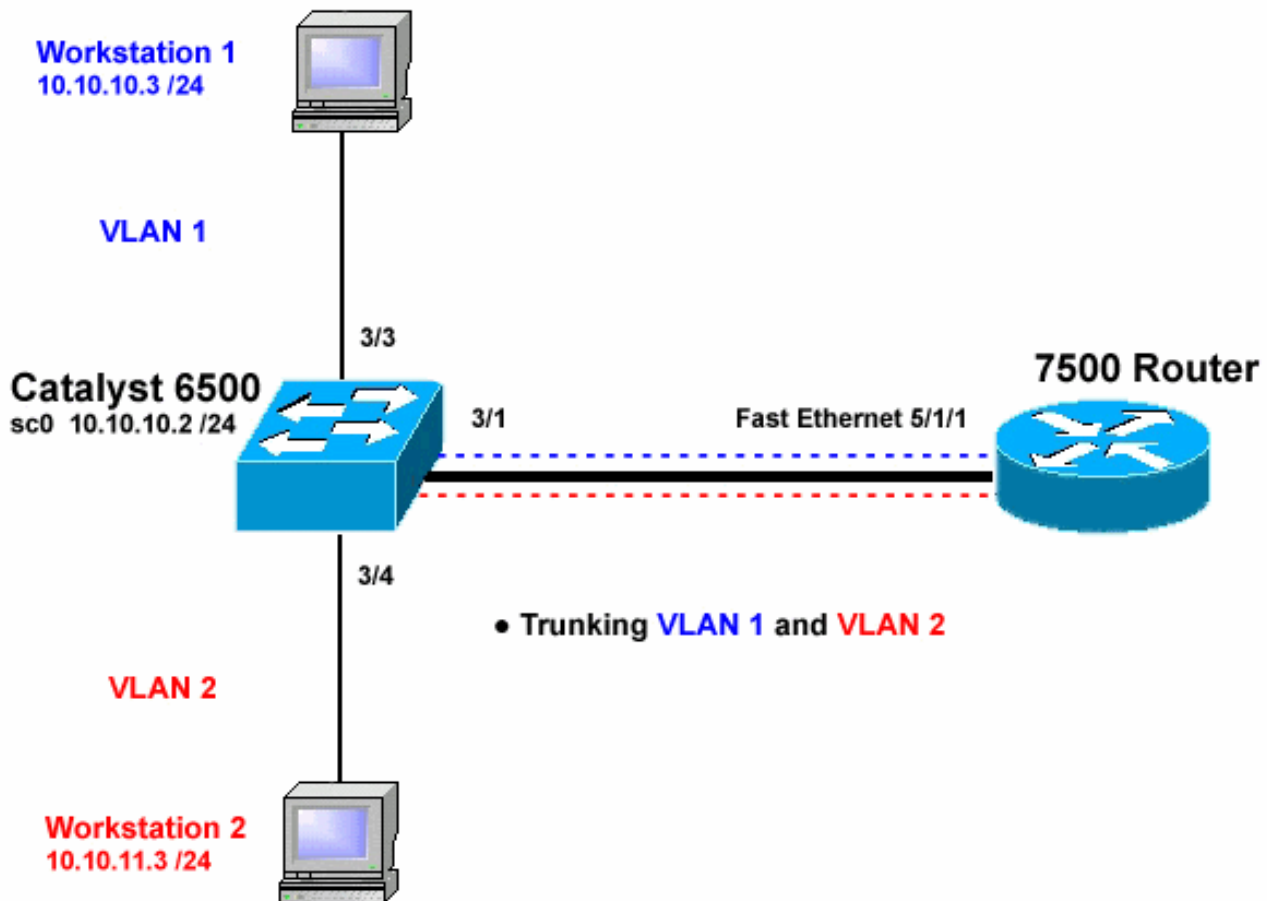
**Remarque** : Afin de trouver des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, utilisez l'[Outil de recherche de commandes](#) (clients [enregistrés](#) uniquement).

Dans la section [Configurations](#), ces tâches sont effectuées :

- Configurez deux ports d'accès sur le Catalyst 6500. Un pour la station de travail 1 dans le VLAN 1 et un autre pour la station de travail 2 dans le VLAN 2.
- Configurez les passerelles par défaut respectives des stations de travail 1 et 2 sur 10.10.10.1/24 et 10.10.11.1/24 sur le Cisco 7500.
- Configurez une liaison ISL ou 802.1q entre un commutateur Catalyst 6500 et le routeur Cisco 7500.
- Configurez deux sous-interfaces FastEthernet avec des adresses IP pour le routage interVLAN.

## Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :



## Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Commutateur Catalyst 6500](#)
- [Routeur Cisco 7500](#)
- [Configuration 802.1q sur le Cisco 7500 pour Cisco IOS versions antérieures à 12.1\(3\)T](#)

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

### Commutateur Catalyst 6500

```
!-- Set the sc0 IP address and VLAN. Catalyst6500>
(enable) set int sc0 10.10.10.2 255.255.255.0
Interface sc0 IP address and netmask set.

Catalyst6500 (enable) set int sc0 1

!-- Set the default gateway. Catalyst6500> (enable) set
ip route default 10.10.10.1
Route added.

!-- Set the VLAN Trunk Protocol (VTP) mode. !-- In this
```

```

example, the mode is set to transparent.!-- Depending
on your network, set the VTP mode accordingly.!-- For
details on VTP, refer to Understanding and Configuring
!-- VLAN Trunk Protocol \(VTP\). Catalyst6500> (enable)
set vtp mode transparent
VTP domain modified
!-- Add VLAN 2. VLAN 1 already exists by default.
Catalyst6500> (enable) set vlan 2
VLAN 2 configuration successful
!-- Add port 3/4 to VLAN 2. Port 3/3 is already in VLAN
1 by default. Catalyst6500> (enable) set vlan 2 3/4
VLAN 2 modified.
VLAN 1 modified.
VLAN  Mod/Ports
-----
2      3/4

! -- Set the port speed and duplex at 100 and full. One
of!-- the requirements for trunking to work is for
speed and duplex to be the same on!-- both sides. To
guarantee this, hardcode both speed and duplex on port
3/1.!-- You can also make the devices auto-negotiate,
but make sure you correctly!-- do so on both sides.
Catalyst6500> (enable) set port speed 3/1 100
Ports 3/1 transmission speed set to 100Mbps.
Catalyst6500> (enable) set port duplex 3/1 full
Ports 3/1 set to full-duplex.

!-- Enable trunking on port 3/1.!-- Because routers do
not understand Dynamic Trunking Protocol (DTP),!-- the
trunking mode is set to nonegotiate, which causes ports
to trunk!-- but not generate DTP frames.!-- Enter the
trunking encapsulation as either ISL or as 802.1q.
Catalyst6500> (enable) set trunk 3/1 nonegotiate isl
Port(s) 3/1 trunk mode set to nonegotiate.
Port(s) 3/1 trunk type set to isl.
! -- Make sure the native VLAN (default is VLAN 1)
matches across the link.!-- For more information on
the native VLAN and 802.1q trunking, refer to!--
Trunking Between Catalyst 4500/4000, 5500/5000, and
6500/6000 Family Switches Using!-- 802.1q
Encapsulation. Catalyst6500> (enable) set trunk 3/1
nonegotiate dot1q
Port(s) 3/1 trunk mode set to nonegotiate.
Port(s) 3/1 trunk type set to dot1q.

Catalyst6500> (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: Thu May 2 2002, 01:26:26
!
#version 5.5(14)
!
!
#system

```

```

set system name Catalyst6500
!
#!
#vtp
set vtp mode transparent
set vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said
100001 state active
set vlan 2 name VLAN0002 type ethernet mtu 1500 said
100002 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
set interface sc0 1 10.10.10.2/255.255.255.0
10.10.10.255
set ip route 0.0.0.0/0.0.0.0 10.10.10.1
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
set boot system flash bootflash:cat6000-sup.5-5-14.bin
!
#port channel
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 empty
!
#module 2 : 2-port 1000BaseX Supervisor
!
#module 3 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set vlan 2 3/4
set port disable 3/5
set port speed 3/1 100
set port duplex 3/1 full
set trunk 3/1 nonegotiate isl 1-1005
!-- If IEEE 802.1q is configured, !-- you will see the
following output instead: !-- set trunk 3/1 nonegotiate
dot1q 1-1005 ! #module 4 : 24-port 100BaseFX MM Ethernet
! #module 5 empty ! #module 6 empty ! #module 15 empty !
#module 16 empty end

```

## Routeur Cisco 7500

```

7500#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.

!-- Configure the FastEthernet interfaces for speed 100
depending on the port adapter. !-- Some FastEthernet
port adapters can auto-negotiate speed (10 or 100) !--
and duplex (half or full). Others are only capable of
100 (half or full). 7500(config)#int fa 5/1/1

!-- Configure full-duplex to match the duplex setting on

```

```
the Catalyst switch side. 7500(config-if)#full-duplex
7500(config-if)#speed 100

7500(config-if)#no shut
7500(config-if)#

01:46:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/1,
changed state to up
01:46:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface FastEthernet5/1/1,
changed state to up

7500(config-if)#exit
!-- If you are using ISL trunking, configure two
FastEthernet !-- sub-interfaces and enable ISL trunking
by issuing !-- the encapsulation isl

        command. !-- Configure the IP addresses for
InterVLAN routing.

7500(config)#int fast 5/1/1.1
7500(config-subif)#encapsulation isl 1
7500(config-subif)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
7500(config)#int fast 5/1/1.2
7500(config-subif)#encapsulation isl 2
7500(config-subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit

!-- If you are using 802.1q trunking, configure two !--
FastEthernet sub-interfaces, enable 802.1q trunking !--
by issuing the encapsulation dot1q

        command, !-- and configure the IP addresses
for InterVLAN routing.

!-- Note: The encapsulation dot1q 1 native command !--
was added in Cisco IOS version 12.1(3)T. If you are
using an earlier !-- version of Cisco IOS, refer to the
sample configuration output !-- 802.1q configuration for
Cisco IOS Versions Earlier than 12.1\(3\)T !-- to
configure 802.1q trunking on the router. !-- Make sure
the native VLAN (default is VLAN 1) matches across the
link. !-- For more information on the native VLAN and
802.1q trunking, refer to !-- Trunking Between Catalyst
4500/4000, 5500/5000, and 6500/6000 Family Switches
Using !-- 802.1q Encapsulation. 7500(config)#int fast
5/1/1.1
7500(config-subif)#encapsulation dot1q 1 native
7500(config-subif)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
7500(config)#int fast 5/1/1.2
7500(config-subif)#encapsulation dot1q 2
7500(config-subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
!-- Remember to save the configuration. 7500#write
memory
Building configuration...
[OK]
```

```
7500#
```

```
!-- Note: In order to make this setup work, and to  
successfully ping !-- between Workstation 1 and  
Workstation 2, you need to make sure that the default !--  
- gateways on the workstations are setup properly. For  
Workstation 1, the default !-- gateway should be  
10.10.10.1 and for Workstation 2, the default gateway  
should !-- be 10.10.11.1.
```

```
7500#show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1593 bytes
```

```
!
```

```
version 12.2
```

```
no service pad
```

```
service timestamps debug uptime
```

```
service timestamps log uptime
```

```
no service password-encryption
```

```
no service single-slot-reload-enable
```

```
!
```

```
hostname 7500
```

```
!
```

```
boot system disk1:rsp-jsv-mz.122-7b.bin
```

```
!
```

```
ip subnet-zero
```

```
!
```

```
ip cef
```

```
call rsvp-sync
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
interface FastEthernet5/1/0
```

```
no ip address
```

```
no ip mroute-cache
```

```
speed 100
```

```
full-duplex
```

```
!
```

```
interface FastEthernet5/1/1
```

```
no ip address
```

```
no ip mroute-cache
```

```
speed 100
```

```
full-duplex
```

```
!
```

```
interface FastEthernet5/1/1.1
```

```
encapsulation isl 1
```

```
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
```

```
!
```

```
interface FastEthernet5/1/1.2
```

```
encapsulation isl 2
```

```
ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
```

```
!
```

```
!-- If 802.1q trunking is configured, !-- you will see
```

```
the following output instead: !-- interface
```

```
FastEthernet5/1/1.1 !-- encapsulation dot1Q 1 native !--
```

```
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 !-- ! !-- interface
```

```
FastEthernet5/1/1.2 !-- encapsulation dot1Q 2 !-- ip
```

```
address 10.10.11.1 255.255.255.0
```



```

!
!
ip classless
no ip http server
ip pim bidir-enable
!
!
!
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
  login
!
end
7500#

```

Dans les versions de Cisco IOS antérieures à 12.1(3)T, la commande **encapsulation dot1Q 1 native** sous la sous-interface n'est pas disponible. Cependant, il est toujours nécessaire de faire correspondre le VLAN natif sur la liaison comme décrit.

Afin de configurer l'agrégation 802.1q dans les versions logicielles antérieures à 12.1(3)T, l'adresse IP du VLAN natif (VLAN 1 dans ce document) est configurée sur l'interface FastEthernet principale par opposition à une sous-interface FastEthernet.

### Configuration 802.1Q sur le Cisco 7500 pour Cisco IOS versions antérieures à 12.1(3)T

```

7500#configure terminal
  Enter configuration commands, one per line. End with
  CNTL/Z.

  !-- Configure the FastEthernet interfaces for speed 100
  !-- depending on the port adapter. Some FastEthernet
  port adapters can !-- auto-negotiate speed (10 or 100)
  and duplex (half or full). !-- Others are only capable
  of 100 (half or full). 7500(config)#int Fast 5/1/1
  !-- Configure full-duplex to match the duplex setting !-
  - on the Catalyst switch side. 7500(config-if)#full-
  duplex
7500(config-if)#speed 100

7500(config-if)#no shut
7500(config-if)#

01:46:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/1,
changed state to up
01:46:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface FastEthernet5/1/1,
changed state to up

7500(config-if)#exit
  !-- Do not configure an interface FastEthernet5/1/1.1.
  !-- Instead, configure the IP address for VLAN 1 (the
  native VLAN). 7500(config)#int Fast 5/1/1
7500(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
7500(config-if)#exit
7500(config)#
  !-- It is still necessary to create a sub-interface for
  VLAN 2. 7500(config)#int Fast 5/1/1.2

```

```
7500(config-subif)#encapsulation dot1Q 2
7500(config-subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
! -- Remember to save the configuration. 7500#write
memory
Building configuration...
[OK]
7500#

!-- Note: Remember also that in any version of software
previous !-- to Cisco IOS 12.2 or 12.2T for the 7000 or
7500 series router, you !-- have to issue the no ip cef
command globally before configuring !-- 802.1q trunking
on a sub-interface. Otherwise, you will see the !--
following error message: !-- 802.1q encapsulation not
supported with CEF configured on the !-- interface. !--
For more information, refer to the Components Used
section of !-- this document. 7500#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 1593 bytes
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 7500
!
!
ip subnet-zero
!
no ip cef
!
!
!
interface FastEthernet5/1/0
no ip address
no ip mroute-cache
speed 100
full-duplex
!
interface FastEthernet5/1/1
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
speed 100
full-duplex
hold-queue 300 in
!
interface FastEthernet5/1/1.2
encapsulation dot1Q 2
ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
!
!
!
ip classless
no ip http server
!
!
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
login
!
```

```
end
7500#
```

## Vérification

Cette section fournit des informations qui vous permettront de vérifier 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.

Sur le commutateur Catalyst 6500, exécutez les commandes suivantes :

- **show interface**
- **show ip route**
- **show port ability <mod/port>**
- **show port counters <mod/port>**
- **show port <mod>**
- **show vlan**
- **show trunk**

Sur le routeur Cisco 7500, exécutez la commande suivante :

- **show interfaces fastethernet <slot/port-adapter/port>**

### Commandes show Catalyst 6500

La commande **show interface** affiche l'adresse IP et le VLAN de l'interface de gestion sc0. Dans cet exemple, le VLAN par défaut est utilisé, qui est VLAN 1.

```
Catalyst6500> (enable) show interface
s10: flags=51<UP,POINTOPOINT,RUNNING>
slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
sc0: flags=63
```

```
Catalyst6500> (enable)
```

La commande **show ip route** affiche la passerelle par défaut. Dans cet exemple, 10.10.10.1 est l'adresse IP du port-channel 1 (pour l'agrégation 802.1q) ou du port-channel 1.1 (pour l'agrégation ISL).

```
Catalyst6500> (enable) show ip route
Fragmentation    Redirect    Unreachable
-----
enabled          enabled     enabled
The primary gateway: 10.10.10.1
Destination      Gateway      RouteMask    Flags    Use    Interface
-----
default          10.10.10.1  0x0          UG       0     sc0
10.10.10.0       10.10.10.2  0xffffffff  U        8     sc0
```

```
default          default          0xff000000   UH      0          s10
Catalyst6500> (enable)
```

La commande **show port ability <mod/port>** examine les capacités matérielles des modules de commutation. Cet exemple montre que le port 3/1 (identique pour le port 3/2) est compatible EtherChannel, quelles encapsulations d'agrégation elle prend en charge, et d'autres informations.

```
Catalyst6500> (enable) show port capabilities 3/1
Model                WS-X6248-RJ-45
Port                 3/1
Type                 10/100BaseTX
Speed                auto,10,100
Duplex                half,full
Trunk encap type     802.1Q,ISL
Trunk mode            on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel              yes
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control          receive-(off,on),send-(off)
Security              yes
Membership            static,dynamic
Fast start            yes
QOS scheduling        rx-(1q4t),tx-(2q2t)
CoS rewrite           yes
ToS rewrite           DSCP
UDLD                  yes
Inline power         no
AuxiliaryVlan        1..1000,untagged,dot1p,none
SPAN                  source,destination
COPS port group      not supported
Catalyst6500> (enable)
```

La commande **show port counters <mod/port>** analyse les erreurs de ports possibles. Dans cet exemple, ce port est exempt d'erreurs. Si vous rencontrez des erreurs sur le port, référez-vous à [Dépannage des problèmes de port de commutateur](#) pour plus d'informations.

```
Catalyst6500> (enable) show port counters 3/1

Port  Align-Err  FCS-Err  Xmit-Err  Rcv-Err  UnderSize
-----
3/1           0         0         0         0         0

Port  Single-Col  Multi-Coll  Late-Coll  Excess-Col  Carri-Sen  Runts  Giants
-----
3/1           0         0         0         0         0         0         0         -

Last-Time-Cleared
-----
Thu May 2 2002, 02:11:55
Catalyst6500> (enable)
```

La commande **show port <mod>** affiche l'état du port, le VLAN, le trunk, ainsi que les informations de vitesse et de duplex. Dans cet exemple, le port d'accès de la station de travail 1 est 3/3, qui se trouve dans le VLAN 1. Le port d'accès de la station de travail 2 est 3/4, qui est le VLAN 2. Le port 3/1 est le port d'agrégation.

```
Catalyst6500> (enable) show port 3
Port  Name          Status      VLAN      Duplex  Speed  Type
-----
3/1   3/1             connected   trunk     full    100    10/100BaseTX
3/2   3/2             connected   1         full    100    10/100BaseTX
```

```

3/3                connected 1          a-half a-10 10/100BaseTX
3/4                connected 2          a-full a-100 10/100BaseTX

```

*!-- Output truncated*

La commande **show vlan** indique quels ports sont affectés à des VLAN spécifiques. Notez que le port trunk 3/1 n'apparaît pas dans cette sortie, ce qui est normal.

```
Catalyst6500> (enable) show vlan
```

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	119	2/1-2 <b>3/2-3</b> , 3/5-48 4/1-24
2 VLAN0002	active	124	<b>3/4</b>

*!-- Output truncated*

La commande **show trunk** affiche le mode d'agrégation, le type d'encapsulation, les VLAN autorisés et les VLAN actifs. Dans cet exemple, VLAN 1 (toujours autorisé et actif par défaut) et VLAN 2 sont les VLAN actuellement actifs pour l'agrégation. Notez que le port trunk se trouve dans le VLAN 1.

```
Catalyst6500> (enable) show trunk
```

```

* - indicates vtp domain mismatch
Port      Mode           Encapsulation  Status      Native vlan
-----
3/1      nonegotiate isl          trunking    1

Port      VLANs allowed on trunk
-----
3/1      1-1005

Port      VLANs allowed and active in management domain
-----
3/1     1-2

Port      VLANs in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
3/1      1-2

```

Pour l'agrégation 802.1q, le résultat de la commande change de cette façon :

```
Catalyst6500> (enable) show trunk
```

```

* - indicates vtp domain mismatch
Port      Mode           Encapsulation  Status      Native VLAN
-----
3/1      nonegotiate dot1q        trunking    1

Port      VLANs allowed on trunk
-----
3/1      1-1005

Port      VLANs allowed and active in management domain
-----
3/1      1-2

Port      VLANs in spanning tree forwarding state and not pruned
-----
3/1      1-2
Catalyst6500> (enable)

```

## Commandes show du routeur Cisco 7500

Voici la sortie pour l'agrégation ISL :

```
7500#show interface FastEthernet5/1/1.1
FastEthernet5/1/1.1 is up, line protocol is up
  Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001.6490.f8a8)
  Internet address is 10.10.10.1/24
  MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 1.
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

```
7500#show interface FastEthernet5/1/1.2
FastEthernet5/1/1.2 is up, line protocol is up
  Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001.6490.f8a8)
  Internet address is 10.10.11.1/24
  MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 2.
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

La commande **show interfaces fastethernet <slot/port-adapter/port>** indique l'état des interfaces physiques du routeur et indique s'il existe des erreurs sur les interfaces. Dans cet exemple, il est exempt d'erreurs.

```
7500#show interface fa5/1/0
FastEthernet5/1/0 is up, line protocol is up
  Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001.6490.f8a8)
  MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 1d00h, output 00:00:07, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 1d00h
  Input queue: 0/75/0/0 (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
    2929 packets input, 425318 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog
    0 input packets with dribble condition detected
  12006 packets output, 1539768 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 6 interface resets
  0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
  0 lost carrier, 0 no carrier
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
7500#
```

[Dépannage](#)

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

## Informations connexes

- [Configuration du routage InterVLAN et de la jonction ISL/802.1Q sur un commutateur Catalyst 2900XL/3500XL/2950 à l'aide d'un routeur externe](#)
- [Configuration de l'agrégation Fast EtherChannel et ISL/802.1q entre un commutateur CatOS et un routeur externe](#)
- [Prise en charge de la technologie des commutateurs LAN](#)
- [Commutateurs LAN – Support produit](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)