

# Comment configurer un routeur Cisco derrière un modem câble non Cisco

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Dans certains environnements où un modem câble (CM) non-Cisco est utilisé, et que ce modem câble est seulement capable de pontage, un routeur Cisco, tel que Cisco 806, peut être connecté au modem câble par l'intermédiaire de l'interface Ethernet. Le routage est alors exécuté par le routeur, derrière le modem câble. L'étape suivante consiste à connecter le PC client ou l'Équipement sur site chez le client (CPE) au routeur. Une fois cette connexion établie, la Traduction d'adresses de réseau (NAT) est configurée sur le routeur.

## [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 :

- Routeur de la série 806 utilisant Cisco IOS, version 12.2(2)XI
- Routeur CM agissant comme un pont
- Ordinateur exécutant Windows 2000 en tant que CPE
- Systèmes de terminaison des modems-câbles (CMTS) uBR7246VXR

**Remarque** : Seules les configurations de routeur Cisco 806 sont présentées dans ce document. Pour en savoir plus sur la configuration du système CMTS, consultez les [notes techniques et les exemples de configuration de la technologie du câble](#).

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

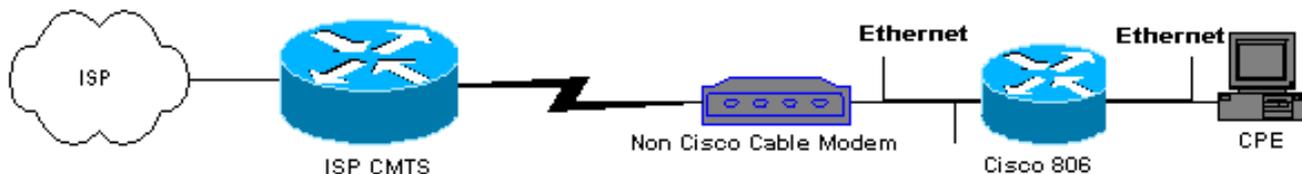
Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Configuration

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

## Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



## Configurations

Ce document utilise la configuration du routeur 806 :

### Configuration du routeur 806

```
Building configuration...
Current configuration : 1673 bytes
!
version 12.2
no parser cache
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
service password-encryption
!
hostname Router
!
logging rate-limit console 10 except errors
enable secret 5 $1$1m1W$uRyUMZQpUAp31C9OM2HQR.
!
username Router password 7
08325C5C00170247425D5506382E2523
username Cisco privilege 15 password 7
```

```

134146563C5D020B6F2B793C060703061E2A16706F7E62470C3416
ip subnet-zero
ip name-server 24.29.99.81
ip name-server 24.29.99.82
ip dhcp excluded-address 10.10.10.1

!--- Issue the ip dhcp excluded-address command to
exclude IP !--- addresses from being assigned by the
DHCP server. This excludes !--- E0 IP address.

ip dhcp excluded-address 10.10.10.2
ip dhcp excluded-address 10.10.10.10
ip dhcp excluded-address 10.10.10.3
ip dhcp excluded-address 10.10.10.4
ip dhcp excluded-address 10.10.10.5
ip dhcp excluded-address 10.10.10.6
ip dhcp excluded-address 10.10.10.7
ip dhcp excluded-address 10.10.10.8
ip dhcp excluded-address 10.10.10.9
!
ip dhcp pool CLIENT
!--- Configures a DHCP address pool. import all network
10.10.10.0 255.255.255.0 default-router 10.10.10.1 dns-
server 24.29.99.82 ! no ip dhcp-client network-discovery
lcp max-session-starts 0 ! ! ! interface Ethernet0 !---
This interface connects to the internal network,
including CPE. ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ip
nat inside !--- IP NAT configuration. no ip route-cache
no cdp enable ! interface Ethernet1 !--- This interface
connects to the same Ethernet segment as the CM. ip
address dhcp
!--- This command allows the router to obtain IP address
dynamically. ip nat outside !--- IP NAT configuration.
no ip route-cache no cdp enable ! ip nat inside source
list 102 interface Ethernet1 overload !--- IP NAT
configuration. ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
66.108.112.1 !--- IP address 66.108.112.1 is the next
hop IP address, also called !--- the default gateway.
Your Internet service provider (ISP) can tell you what
IP address to !--- configure as the next hop address. ip
http server ! access-list 102 permit ip 10.10.10.0
0.0.0.255 any line con 0 exec-timeout 120 0 stopbits 1
line vty 0 4 exec-timeout 30 0 login local length 0 !
scheduler max-task-time 5000 end Router#

```

## Vérification

Pour vérifier que le routeur a bien obtenu une adresse IP sur son Ethernet E1 de façon dynamique, utilisez la commande **show ip interface brief**.

```
Router#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Ethernet0	10.10.10.1	YES	NVRAM	up	up
Ethernet1	66.108.115.5	YES	DHCP	up	up

Assurez-vous que votre table de routage comporte les bonnes entrées. Par exemple, dans cet écran, le routage par défaut est 66.108.112.1. L'installation se fait par le processus DHCP lorsque le routeur reçoit l'adresse IP sur l'interface Ethernet.

```
Router#sh ip route
```

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
Gateway of last resort is 66.108.112.1 to network 0.0.0.0
66.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C        66.0.0.0/8 is directly connected, Ethernet1
C        66.108.112.0/21 is directly connected, Ethernet1
10.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
C        10.10.10.0 is directly connected, Ethernet0
S*    0.0.0.0/0 [1/0] via 66.108.112.1
```

## Dépannage

Lorsque le routeur est connecté derrière le CM, le premier problème possible serait qu'aucune adresse IP ne soit reçue de façon dynamique sur l'interface Ethernet du routeur. La plupart des ISP n'autorisent qu'un seul hôte ou PC derrière le CM. Des ISP octroient une adresse IP à l'ordinateur en fonction du nom de l'hôte. Donc, si vous avez un routeur derrière le CM, le nom de l'hôte du routeur configuré au moyen de la commande **hostname** doit être identique à celui donné par l'ISP.

Si le routeur ne reçoit pas d'adresse IP de façon dynamique, il faut commencer par vérifier si la commande de configuration d'interface **ip address dhcp** existe. Cette commande se trouve sous l'interface Ethernet qui est connectée au CM. La commande a été introduite dans la version 12.1(2)T du logiciel Cisco IOS.

Si la commande **ip address dhcp** existe, mais que le routeur derrière le CM ne reçoit toujours pas d'adresse IP, branchez un ordinateur derrière le CM pour détecter s'il reçoit une adresse IP. Vous pouvez ainsi vérifier si les services DHCP fonctionnent correctement. Les ISP n'autorisent généralement qu'un seul hôte derrière le CM. Par conséquent, le branchement d'un ordinateur derrière le CM compte comme premier hôte. Cette entrée reste dans la base de données ISP pendant 24 heures. Or, si vous branchez le routeur derrière le CM, l'ISP pensera que le routeur est un deuxième hôte et le rejettera. Le cas échéant, libérez l'adresse IP de votre PC en suivant les étapes suivantes sur votre ordinateur Windows 2000 :

1. Dans le menu « Démarrer », sélectionnez **Exécuter**.
2. Tapez **cmd**, puis appuyez sur le retour de chariot.
3. À l'invite, tapez **ipconfig/release**.
4. Après avoir libéré l'adresse IP de l'ordinateur, redémarrez votre CM, puis réessayez.

Si cette méthode ne fonctionne pas, vous devez appeler votre ISP pour lui demander de supprimer la première entrée d'hôte sur son système CMTS.

Une autre méthode consiste à configurer l'interface Ethernet du routeur. La connexion au CM se fait grâce à l'adresse MAC de l'ordinateur en utilisant la commande **mac-address ieee-address**.

En utilisant, sur l'interface Ethernet qui se connecte au CM, la même adresse MAC que l'ordinateur, l'ISP détecte seulement un hôte et une adresse IP. L'ordinateur n'est pas rejeté lorsqu'il est branché derrière le routeur. La NAT doit être configurée sur le routeur pour accepter

les traductions d'adresses IP.

## Dépannage des commandes

L'[Outil Interpréteur de sortie \(clients enregistrés uniquement\) \(OIT\)](#) prend en charge certaines [commandes show](#). Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show** .

**Remarque** : Consulter les [renseignements importants sur les commandes de débogage](#) avant d'utiliser les commandes de **débogage**.

- **debug dhcp detail** – Utilisez la commande **debug dhcp detail** pour afficher les renseignements de débogage DHCP. Elle sert à déterminer pourquoi le routeur Cisco n'a pas pu obtenir une adresse IP pour l'interface Ethernet.
- **debug ip dhcp server [events] [linkage] [packet]** – Utilisez la commande **debug ip dhcp server** pour afficher le débogage du serveur DHCP. Il sera alors plus facile de déterminer pourquoi l'ordinateur, qui est branché au routeur, n'a pas pu obtenir une adresse IP.

## Informations connexes

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)