

Guide de configuration et de dépannage du routeur DSL Cisco - Dépannage du routage RFC1483

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Problèmes liés à la couche 1](#)

[Le voyant de la détection de porteuse \(CD\) sur le panneau avant du routeur DSL de Cisco DSL est-il allumé ou éteint ?](#)

[Votre ISP utilisant un multiplexeur d'accès DSL prenant en charge les puces d'Alcatel ?](#)

[Le port DSL à l'arrière du Routeur DSL de Cisco est-il branché à la prise murale DSL ?](#)

[L'interface ATM a-t-elle été désactivée par un administrateur ?](#)

[Le brochage du câble est-il correct ?](#)

[Disposez-vous de l'alimentation appropriée pour le Cisco 827 ?](#)

[Le mode opérationnel DSL est-il correct ?](#)

[Le circuit est-il testé/équipé correctement ?](#)

[Problèmes liés à la couche 2](#)

[Disposez-vous des valeurs correctes de circuit virtuel permanent \(PVC\) \(VPI/VCI\) ?](#)

[Pouvez-vous envoyer une requête ping à la passerelle par défaut ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Il y a beaucoup de raisons pour lesquelles votre connexion de ligne d'abonné numérique (DSL) peut ne pas fonctionner correctement. Le but de cette section est d'isoler la cause de la panne et de la réparer. La première étape de dépannage est de déterminer quelle couche de votre service de ligne d'abonné numérique à débit asymétrique (ADSL) est en défaillance. Il y a trois couches en lesquelles la panne pourrait se produire.

- Couche 1 : connectivité physique DSL au multiplexeur DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) de votre FAI
- Couche 2.1 - Connectivité ATM
- Couche 2.2 - Protocole point à point sur ATM (PPPoA), protocole point à point sur Ethernet (PPPoE), pontage RFC1483 ou routage RFC1483
- Couche 3 - IP

Le moyen le plus simple de déterminer la couche à dépanner est d'exécuter la commande **show ip**

interface brief. Le résultat de cette commande diffère légèrement selon votre configuration.

```
827-ESC#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
ATM0	unassigned	YES	manual	up	up
ATM0.1	unassigned	YES	unset	up	up
Ethernet0	10.10.10.1	YES	manual	up	up

Si les états ATM0 et ATM0.1 sont actifs et que le protocole est actif, commencez le dépannage au niveau de la couche 2.

Si les interfaces ATM sont en panne, ou si elles continuent de monter et de descendre (elles ne restent pas actives et actives), commencez le dépannage au niveau de la couche 1.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

[Conventions](#)

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

[Problèmes liés à la couche 1](#)

[Le voyant de la détection de porteuse \(CD\) sur le panneau avant du routeur DSL de Cisco DSL est-il allumé ou éteint ?](#)

Si le voyant CD est allumé, accédez à la section [Problèmes de couche 2](#) de ce document.

Si le voyant CD est éteint, passez à la question suivante.

[Votre ISP utilisant un multiplexeur d'accès DSL prenant en charge les puces d'Alcatel ?](#)

Vérifiez ces informations auprès de votre FAI.

[Le port DSL à l'arrière du Routeur DSL de Cisco est-il branché à la prise murale DSL ?](#)

Si le port DSL n'est pas branché sur la prise murale DSL, connectez le port au mur à l'aide d'un câble RJ-11 à 4 ou 6 broches. Il s'agit d'un câble téléphonique standard.

L'interface ATM a-t-elle été désactivée par un administrateur ?

Émettez cette commande en mode **enable** sur le routeur afin de déterminer si l'interface ATM0 est désactivée administrativement.

```
Router#show interface atm 0
ATM0 is administratively down, line protocol is down
<... snipped ...>
```

Si l'état de l'interface ATM0 est désactivé administrativement, exécutez la commande **no shutdown** sous l'interface ATM0.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#no shut
Router(config-if)#end
Router#write memory
```

Le brochage du câble est-il correct ?

Si l'état de l'interface ATM0 est désactivé et désactivé, le routeur ne voit pas de porteuse sur la ligne ADSL. Cela indique généralement l'un des deux points suivants :

- Les broches actives de la prise murale DSL sont incorrectes.
- Votre FAI n'a pas activé de service DSL sur cette prise murale.

Brochage des ports xDSL du routeur DSL Cisco

Le connecteur RJ-11 fournit une connexion xDSL à un support externe via une prise modulaire standard RJ-11 à 6 broches.

Broche	Description
3	XDSL_Tip
4	XDSL_Ring

Afin de déterminer si l'interface ATM0 est désactivée et désactivée, émettez la commande **show interface atm 0** à partir du mode **enable** du routeur :

```
Router#show interface atm 0
ATM0 is down, line protocol is down
<... snipped ...>
```

Si l'interface ATM est désactivée (et non désactivée administrativement), vérifiez le brochage de votre prise murale DSL. Le routeur DSL utilise un câble RJ-11 standard (4 ou 6 broches) pour fournir la connexion ADSL à la prise murale. La paire de broches centrale du câble RJ-11 est utilisée pour transporter le signal ADSL (broches 3 et 4 sur un câble à 6 broches ou broches 2 et 3 sur un câble à 4 broches).

Si vous êtes sûr que les broches appropriées sont présentes sur la prise murale et que l'interface ATM0 est toujours désactivée, remplacez le câble RJ-11 entre le port ADSL et la prise murale. Si l'interface est toujours désactivée après le remplacement du câble RJ-11, contactez votre FAI et demandez-lui de vérifier que le service DSL a été activé sur la prise murale que vous utilisez.

Si vous ne savez pas quelles broches de votre prise murale sont actives, demandez à votre FAI.

[Disposez-vous de l'alimentation appropriée pour le Cisco 827 ?](#)

Si vous avez vérifié que votre câble ADSL est correct et que vous disposez des brochages appropriés, l'étape suivante consiste à vous assurer que vous disposez de l'alimentation appropriée pour le 827.

Remarque : le 827 n'utilise pas le même bloc d'alimentation que les autres routeurs de la gamme 800.

Afin de déterminer si vous disposez de l'alimentation appropriée, à l'arrière de l'adaptateur secteur, recherchez **Sortie +12 V 0,1 A, -12 V 0,1 A, +5 V 3A, -24 V 0,12 A et -71 V 0,12 A**. Si les alimentations +12 V et -12 V sont manquantes, il s'agit d'un autre routeur de la gamme Cisco 800 qui ne fonctionne pas sur le modèle 827. Notez que si vous utilisez le mauvais bloc d'alimentation, le Cisco 827 s'allume mais ne peut pas s'entraîner (se connecter) au DSLAM du FAI.

[Le mode opérationnel DSL est-il correct ?](#)

Si tout est correct jusqu'à ce point dans la procédure de dépannage de la couche 1, l'étape suivante consiste à vous assurer que vous disposez du mode de fonctionnement DSL approprié. Cisco vous recommande d'utiliser **le mode d'exploitation automatique dsl** si vous ne savez pas quelle technologie DMT votre FAI utilise. Voici les commandes permettant de configurer la détection automatique en mode de fonctionnement :

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0
Router(config-if)#dsl operating-mode auto
Router(config-if)#end
Router#write memory
```

[Le circuit est-il testé/équipé correctement ?](#)

Obtenez ces informations auprès de votre FAI ou de votre compagnie de téléphone.

[Problèmes liés à la couche 2](#)

[Disposez-vous des valeurs correctes de circuit virtuel permanent \(PVC\) \(VPI/VCI\) ?](#)

Complétez ces étapes afin de déterminer si les valeurs VPI/VCI (Virtual Path Identifier/Virtual Circuit Identifier) correctes sont configurées sur le routeur.

1. Vérifiez votre version du logiciel Cisco IOS®. **Important** : Cela ne fonctionne pas avec le logiciel Cisco IOS Version 12.1(1)XB.

```
Router#show version
!--- Used to determine your Cisco IOS software release. Cisco Internetwork Operating System
Software IOS (tm) C820 Software (C820-OSY656I-M), Version 12.1(3)XG3,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
!--- The two lines immediately preceding appear on one line on the router.
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc. Compiled
```

Wed 20-Dec-00 16:44 by detang Image text-base: 0x80013170, data-base: 0x80725044 <...
snipped ...>

2. Configurez le routeur pour la journalisation de débogage.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#logging console
Router(config)#logging buffer
Router(config)#service timestamp debug datetime msec
Router(config)#service timestamp log datetime msec
Router(config)#end
Router#write memory
Building configuration...
[OK]
Router#terminal monitor
```

3. Activez le débogage sur le routeur.

```
Router#debug atm events
ATM events debugging is on
Router#
2d18h:
2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EF74 length=52
2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35
!--- Your VPI/VCI. 2d18h: 2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EEC0 length=52
2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35 2d18h: 2d18h: RX interrupt: conid = 0, rxBd =
0x80C7EECC length=52 2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci = 35 2d18h: 2d18h: RX
interrupt: conid = 0, rxBd = 0x80C7EED8 length=52 2d18h: Data Cell received on vpi = 8 vci
= 35
```

4. Assurez-vous d'avoir débogué des événements ATM qui s'exécutent sur le routeur DSL Cisco, puis accédez à une connexion Internet fonctionnelle et commencez à envoyer une requête ping à l'adresse IP que votre FAI vous a attribuée de manière statique. Peu importe que vous ayez configuré cette adresse IP sur le routeur DSL Cisco. L'important est que votre interface ATM est activée et que vous envoyez une requête ping à l'adresse IP que votre FAI vous a fournie. Si vous ne voyez pas le résultat attendu après le test ping, contactez votre FAI pour obtenir de l'aide.

5. Désactivez le débogage sur le routeur. «patientez 60 secondes »

```
Router#undebug all
!--- Used to turn off the debug events. All possible debugging has been turned off.
```

Vérifiez vos valeurs VPI/VCI, puis apportez les modifications nécessaires à votre configuration. Si le résultat ne s'affiche pas au cours des 60 secondes de débogage, contactez votre FAI.

[Pouvez-vous envoyer une requête ping à la passerelle par défaut ?](#)

Dans un environnement ponté, le test ping de la passerelle par défaut est un bon test de connectivité. En général, si vous pouvez envoyer une requête ping à votre passerelle par défaut, vous savez que les services de couche 1 et de couche 2 fonctionnent correctement. Émettez la commande ping :

```
Router#ping 192.168.1.1

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.1, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 44/44/48 ms
Router#
```

or

```
Router#ping 192.168.1.1
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.1, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 44/44/48 ms
```

```
Router#
```

Une requête ping réussie prend l'une des deux formes suivantes. Le premier formulaire affiche un taux de réussite de 80 %. Le premier paquet ping envoyé est perdu (. ! ! ! !). Il s'agit d'une requête ping réussie : le premier paquet est perdu alors qu'une liaison de couche 2 à couche 3 est créée via le protocole ARP (Address Resolution Protocol). La seconde forme de la requête ping est un taux de réussite de 100 %, qui est indiqué par cinq points d'exclamation (! ! ! ! !).

Si votre taux de réussite est de 80 à 100 %, essayez d'envoyer une requête ping à une adresse Internet valide (198.133.219.25 est www.cisco.com). Si vous pouvez envoyer une requête ping à la passerelle par défaut à partir du routeur, mais que vous ne pouvez pas envoyer de requête ping à une autre adresse Internet, assurez-vous que la configuration ne contient qu'une seule route statique par défaut (par exemple, ip route 0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.1).

Dans l'exemple précédent, si vous disposez déjà d'une route statique par défaut correcte et que vous ne pouvez pas envoyer de requête ping aux adresses Internet, contactez votre FAI pour résoudre le problème de routage.

Si le test ping échoue (un taux de réussite de 0 %), les résultats sont similaires à ceux-ci :

```
Router#ping 192.168.1.1
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.1, timeout is 2 seconds:
```

```
.....
```

```
Success rate is 0 percent (0/5)
```

```
Router#
```

[Informations connexes](#)

- [Prise en charge de la technologie ADSL](#)
- [Options de mise en oeuvre du routage RFC1483](#)
- [Guide de configuration et de dépannage du routeur DSL Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)