

Configuration CPE dos à dos via les ports G.SHDSL

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Référence des commandes](#)

[dsl equipment-type](#)

[linéarite de dsl](#)

[dsl operating-mode \(g.shdsl\)](#)

[Vérifier](#)

[Dépannage](#)

[Dépannage des commandes](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour la configuration de deux routeurs dos à dos via les ports G.SHDSL (Multirate Symmetric High-Speed Digital Subscriber Line). Il décrit comment un routeur Cisco G.SHDSL peut être configuré pour fonctionner en tant que périphérique DSL de central téléphonique (CO) qui met fin à une connexion à partir d'un autre périphérique CPE G.SHDSL distant.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

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

- 828 CPE (Customer Premises Equipment) exécutant le logiciel Cisco IOS® version 12.2(8)T1
- Routeur 2612 exécutant le logiciel Cisco IOS version 12.2(8)T
- Routeur 2612 utilisant une carte d'interface WAN (WIC)-1SHDSL

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](#).

Configurer

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

Remarque : Utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement) pour en savoir plus sur les commandes figurant dans le présent document.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

Remarque : dans cette configuration, le 828A est configuré avec le type d'équipement « CO », qui simule la signalisation provenant du CO. Alors que le 2612 avec la WIC G.SHDSL est configuré avec le type d'équipement "CPE".

- [DSL5-828A](#)
- [DSL4-2612A](#)

DSL5-828A (CPE Cisco 828 agissant comme central téléphonique)
--

DSL5-828A# show run Building configuration...

```
Current configuration : 769 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname DSL5-828A
!
!
ip subnet-zero
!
!
!
!
!
interface Ethernet0
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
 hold-queue 100 out
!
interface ATM0
 no ip address
 no atm ilmi-keepalive
 pvc 0/35
  encapsulation aal5snap
 !
 pvc 8/35
  encapsulation aal5mux ppp dialer
  dialer pool-member 1
 !
 dsl equipment-type CO
 dsl operating-mode GSHDSL symmetric annex A
 dsl linerate AUTO
!
interface Dialer0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
 encapsulation ppp
 dialer pool 1
 dialer-group 1
!
ip classless
ip http server
ip pim bidir-enable
!
!
dialer-list 1 protocol ip permit
!
line con 0
  stopbits 1
line vty 0 4
!
scheduler max-task-time 5000
end
```

DSL4-2612A (routeur Cisco 2612 agissant comme CPE)

```
dsl4-2612a#show run
Building configuration...

Current configuration : 927 bytes
!
version 12.2
```



```
mgcp profile default
!
dial-peer cor custom
!
!
!
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
!
!
end
```

[Référence des commandes](#)

Cette section décrit les commandes modifiées. Toutes les autres commandes utilisées avec cette fonctionnalité sont documentées dans les publications de référence des commandes du logiciel Cisco IOS Version 12.2.

Commandes modifiées

- **dsl equipment-type**
- **linéarite de dsl**
- **dsl operating-mode (g.shdsl)**

[dsl equipment-type](#)

Exécutez la commande **dsl equipment-type** en mode d'interface ATM pour configurer l'interface ATM DSL pour qu'elle fonctionne en tant qu'équipement CO ou CPE. Utilisez la forme **no** de cette commande pour restaurer le type d'équipement par défaut.

- **dsl equipment-type {co | cpe}**
- **no dsl equipment-type**

Les descriptions de syntaxe de ces commandes sont les suivantes :

- **co** : configure l'interface ATM DSL pour qu'elle fonctionne en tant qu'équipement CO.
- **cpe** : configure l'interface ATM DSL pour qu'elle fonctionne comme CPE.

Valeurs par défaut

L'interface ATM DSL fonctionne comme un équipement d'abonné.

Mode de commande d'interface

L'interface ATM de la carte WIC G.SHDSL a été intégrée aux versions du logiciel Cisco IOS suivantes :

- 12.2(4)XL : sur les routeurs de la gamme Cisco 2600
- 12.2(8)T : sur les routeurs des gammes Cisco 2600 et Cisco 3600

Directives d'utilisation

Cette commande de configuration s'applique à une interface ATM spécifique. Vous devez spécifier l'interface ATM avant d'exécuter cette commande. L'interface ATM doit également être à l'état `shutdown` avant que vous émettiez cette commande. Cet exemple montre comment configurer l'interface ATM 1/1 DSL pour qu'elle fonctionne comme un équipement CO.

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 1/1
Router(config-if)#dsl equipment-type co
Router(config-if)#end
Router# clear interface atm 0/1
Router#
```

Commandes associées

- **dsl linerate** : spécifie un débit de ligne pour l'interface ATM DSL.
- **dsl operating-mode (g.shdsl)** : indique le mode de fonctionnement de l'interface ATM DSL.

[linéarite de dsl](#)

Émettez la commande **dsl linerate** en mode d'interface ATM pour spécifier un débit de ligne pour l'interface ATM DSL. Utilisez la forme **no** de cette commande pour restaurer la fréquence de ligne par défaut.

- **débit linéaire dsl {kbits/s | auto}**
- **pas de linéarité dsl**

Les descriptions de syntaxe de ces commandes sont les suivantes :

- **kbps** : spécifie un débit de ligne en kilobits par seconde pour l'interface ATM DSL. Les entrées autorisées sont 72, 136, 200, 264, 392, 520, 776, 1032, 1160, 1544, 2056 et 2312.
- **auto** : configure l'interface ATM DSL de manière à obtenir automatiquement un débit de ligne optimal en négociant avec le multiplexeur d'accès DSL (DSLAM) ou la carte WIC distante.

Valeurs par défaut

L'interface ATM DSL synchronise automatiquement son débit de ligne avec le multiplexeur d'accès DSL ou WIC distant.

Mode de commande d'interface

L'interface ATM de la carte WIC G.SHDSL a été intégrée aux versions du logiciel Cisco IOS suivantes :

- 12.2(4)XL : sur les routeurs de la gamme Cisco 2600
- 12.2(8)T : sur les routeurs des gammes Cisco 2600 et Cisco 3600

[Directives d'utilisation](#)

Cette commande de configuration s'applique à une interface ATM spécifique. Vous devez spécifier l'interface ATM avant d'exécuter cette commande. L'interface ATM doit également être à l'état `shutdown` avant que vous émettiez cette commande. Cet exemple montre comment configurer l'interface DSL ATM 0/1 pour qu'elle fonctionne à un débit de 1040 kbits/s :

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0/1
Router(config-if)#dsl linerate 1040
Router(config-if)#end
Router#clear interface atm 0/1
Router#
```

Commandes associées

- **dsl equipment-type** : configure l'interface ATM DSL pour qu'elle fonctionne en tant qu'équipement CO ou CPE.
- **dsl operating-mode (g.shdsl)** : indique le mode de fonctionnement de l'interface ATM DSL. Utilisez la forme **no** de cette commande pour restaurer le mode de fonctionnement par défaut.

[dsl operating-mode \(g.shdsl\)](#)

Émettez la commande **dsl operating-mode** ATM interface pour spécifier un mode de fonctionnement de la DSL pour une interface ATM. Utilisez la forme **no** de cette commande pour restaurer le mode de fonctionnement par défaut.

- **dsl operating-mode gshdsl symmetric annexe {A | B}**
- **no dsl operating-mode**

Les descriptions de syntaxe de ces commandes sont les suivantes :

- **gshdsl** : configure l'interface ATM DSL pour fonctionner en mode haut débit multidébit conformément à la norme ITU G.991.2.
- **symmetric** : configure l'interface ATM DSL pour fonctionner en mode symétrique conformément à la norme ITU G.991.2.
- **annexe {A | B}** : spécifie les paramètres de fonctionnement régionaux. Saisissez **A** pour l'Amérique du Nord et **B** pour l'Europe. La valeur par défaut est A.

[Valeurs par défaut](#)

Le mode de fonctionnement par défaut est G.SHDSL symmetric annexe A.

Mode de commande d'interface

L'interface ATM pour la carte d'interface WAN G.SHDSL a été introduite dans le logiciel Cisco IOS Version 12.1(3)X et intégrée dans ces versions du logiciel Cisco IOS.

- 12.2(2)T : sur les routeurs de la gamme Cisco 1700
- 12.2(4)XL : sur les routeurs de la gamme Cisco 2600
- 12.2(8)T : sur les routeurs des gammes Cisco 2600 et Cisco 3600

Directives d'utilisation

Cette commande de configuration s'applique à une interface ATM spécifique. Vous devez spécifier l'interface ATM avant d'exécuter cette commande. L'interface ATM doit également être à l'état `shutdown` avant que vous entriez cette commande. Cet exemple montre comment configurer l'interface ATM 0/0 DSL pour fonctionner en mode G.SHDSL.

```
Router#configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface atm 0/0
Router(config-if)#dsl operating-mode gshdsl symmetric annex A

Router(config-if)#end
Router#clear interface atm 0/1

Router#
```

Commandes associées

- **dsl equipment-type** : configure l'interface ATM DSL pour qu'elle fonctionne en tant qu'équipement CO ou CPE.
- **dsl linerate** : spécifie un débit de ligne pour l'interface ATM DSL.

Vérifier

Vous devriez voir ce résultat dans toute la session de console. Émettez la commande **term mon**, si vous êtes connecté aux routeurs via Telnet, pour afficher les messages de la console.

```
00:51:25: %GSI-6-RESET: Interface ATM0/0, bringing up the line.
It may take several seconds for the line to be active.
00:52:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 0/35 VC-state to PVC activated.
00:52:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 8/35 VC-state to PVC activated.
00:52:10: %LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access1, changed state to up
00:52:10: %DIALER-6-BIND: Interface Vi1 bound to profile Di0
00:52:11: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/0, changed state to up
00:52:12: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ATM0/0, changed state to up
00:52:12: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1, changed state to up
```

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

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**.

- **show running-config** : vérifie la configuration actuelle et affiche l'état de tous les contrôleurs.
- **show controllers atm slot/port** : affiche les statistiques du contrôleur ATM.
- **show atm vc** : vérifie l'état du circuit virtuel permanent (PVC).
- **show dsl interface atm** : affiche l'état du modem G.SHDSL

- **show interface atm** : affiche l'état de l'interface ATM.

Voici un exemple de sortie de la commande **show atm vc**. Assurez-vous que les circuits virtuels permanents actifs sont actifs.

```
dsl4-2612a#show atm vc
          VCD /
Interface Name      VPI  VCI  Type  Encaps  SC  Peak  Avg/Min  Burst  Sts
0/0           1          0   35  PVC   SNAP   UBR   2304           UP
0/0           2          8   35  PVC   MUX    UBR   2304           UP
```

Voici un exemple de sortie de la commande **show dsl interface atm**. Si la ligne est inactive, la ligne n'est pas active. Certaines des valeurs peuvent ne pas être exactes. l'instruction apparaît. Vous pouvez également vérifier si le type d'équipement et la configuration du mode de fonctionnement sont corrects pour votre application.

```
dsl4-2612a#show dsl interface atm 0/0
Globespan G.SHDSL/SDSL Chipset Information

Equipment Type:      Customer Premise
Operating Mode:      G.SHDSL Annex A
Clock Rate Mode:     Auto rate selection Mode
Reset Count:         1
Actual rate:         2312 Kbps
Modem Status:        Data (0x1)
Received SNR:        39 dB
SNR Threshold:       23 dB
Loop Attenuation:    -0.3400 dB
Transmit Power:       7.5 dBm
Receiver Gain:        4.3900 dB
Last Activation Status: No Failure (0x0)
CRC Errors:          33372
Chipset Version:     1
Firmware Version:    R1.5
```

```
dsl4-2612a#show dsl interface atm 0/0
Globespan G.SHDSL/SDSL Chipset Information

Line is not active. Some of the values printed may not be accurate.
Equipment Type:      Customer Premise
Operating Mode:      G.SHDSL Annex A
Clock Rate Mode:     Auto rate selection Mode
Reset Count:         1
Actual rate:         2312 Kbps
Modem Status:        Idle (0x0)
Received SNR:        38 dB
SNR Threshold:       23 dB
Loop Attenuation:    -0.3400 dB
Transmit Power:       7.5 dBm
Receiver Gain:        4.3900 dB
Last Activation Status: No Failure (0x0)
CRC Errors:          33372
Chipset Version:     1
Firmware Version:    R1.5
```

Si vous ne parvenez pas à envoyer une requête ping sur le circuit ATM, vérifiez que l'interface ATM est UP/UP en exécutant la commande **show interface** pour l'interface ATM sur les deux routeurs. Émettez la commande **show interface atm** pour afficher l'état de l'interface ATM.

Assurez-vous que le logement ATM, le port et le protocole de ligne sont activés, comme le montre cet exemple.

```
DSL5-828A#show interfaces atm0
ATM0 is up, line protocol is up
  Hardware is PQUICC_SAR (with Globespan G.SHDSL module)
  MTU 1500 bytes, sub MTU 1500, BW 2312 Kbit, DLY 80 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ATM, loopback not set
  Encapsulation(s): AAL5, PVC mode
  10 maximum active VCs, 2 current VCCs
  VC idle disconnect time: 300 seconds
  Last input never, output 00:00:08, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: None
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    261 packets input, 11170 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 abort
    264 packets output, 11388 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Dépannage des commandes

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

- **debug atm events** : identifie les événements ATM lors de leur génération.
- **debug atm errors** : indique les interfaces qui rencontrent des problèmes.

Il s'agit d'un exemple d'informations de débogage provenant d'une interface ATM, exécutant les débogages répertoriés dans cette section et se mettant en ligne (gardez à l'esprit que le circuit peut prendre 30 secondes ou plus).

```
01:07:15: ATM0/0 dslsar_la_reset: PLIM type is 19, Rate is 2304Mbps
01:07:15: ATM0/0 dslsar_la_shutdown: state=4
01:07:15: dslsar disable ATM0/0

01:07:15: %GSI-6-RESET: Interface ATM0/0, bringing up the line.
It may take several seconds for the line to be active.
01:07:15: Resetting ATM0/0
01:07:15: dslsar_la_config(ATM0/0)
01:07:15: dslsar_la_enable(ATM0/0)
01:07:15: ATM0/0: dslsar_init(825AD084,FALSE)
01:07:15: dslsar disable ATM0/0

01:07:16: ATM0/0 dslsar_init: DSLSAR TXRX disabled

01:07:16: ATM0/0 dslsar_la_enable: restarting VCs: 0
01:07:16: (ATM0/0)la_enable,calling atm_activate_pvc, vcd = 1, vc = 0x82A17BE0adb->flags =
```

```
0x4800C
01:07:16: (ATM0/0)la_enable,calling atm_activate_pvc, vcd = 2, vc = 0x82A1863Cadb->flags =
0x4800C
dsl4-2612a#
dsl4-2612a#
01:07:16: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
01:07:19: dslsar disable ATM0/0

01:08:03: ATM0/0 dslsar_MatchSARTxToLineSpeed(): usbw 2304, clkPerCell 6360 prev_clkPerCell 9702
01:08:03: ATM0/0 dslsar_update_us_bandwidth(): upstream bw =2304 Kbps
01:08:09: dslsar_periodic: ENABLING DSLSAR

01:08:09: dslsar enable ATM0/0

01:08:09: dslsar_la_setup_vc(ATM0/0): vc:1 vpi:0 vci:35 state 2
01:08:09: ATM0/0 dslsar_vc_setup: vcd 1, vpi 0, vci 35, avgrate 0
01:08:09: CONFIGURING VC 1 (0/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 0
01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304
01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0
01:08:09: Configuring VC 1: slot 0 in TST 5
01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 1 (0/35), QOS Type 4
01:08:09: ATM0/0: vcd = 1, bw = 2304, tbds_per_tsi = 15, max_pkt_len = 4470,
max_tx_time = 1862ATM0/0 last_address 0x12E14

01:08:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 0/35 VC-state to PVC activated.
01:08:09: dslsar_la_setup_vc(ATM0/0): vc:2 vpi:8 vci:35 state 2
01:08:09: ATM0/0 dslsar_vc_setup: vcd 2, vpi 8, vci 35, avgrate 0
01:08:09: CONFIGURING VC 1 (0/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 1
01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304
01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0
01:08:09: Configuring VC 1: slot 0 in TST 5
01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 1 (0/35), QOS Type 4
01:08:09: ATM0/0: vcd = 1, bw = 1152, tbds_per_tsi = 15, max_pkt_len = 4470, max_tx_time = 3725
01:08:09: CONFIGURING VC 2 (8/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 1
01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304
01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0
01:08:09: Configuring VC 2: slot 1 in TST 5
01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 2 (8/35), QOS Type 4
01:08:09: ATM0/0: vcd = 2, bw = 1152, tbds_per_tsi = 15, max_pkt_len = 4470, max_tx_time = 3725

01:08:09: %ATM-5-UPDOWN: Changing VC 8/35 VC-state to PVC activated.
01:08:09: CONFIGURING VC 1 (0/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 0
01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304
01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0
01:08:09: Configuring VC 1: slot 0 in TST 5
01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 1 (0/35), QOS Type 4
01:08:09: ATM0/0: vcd = 1, bw = 1152, tbds_per_tsi = 15, max_pkt_len = 4470, max_tx_time = 3725
01:08:09: CONFIGURING VC 2 (8/35) IN TX SCHEDULE TABLE SET 0
01:08:09: Forcing Peakrate and Avgrate to: 2304
01:08:09: Requested QoS: Peakrate = 2304, Avgrate = 2304, Burstsize =0
01:08:09: Configuring VC 2: slot 1 in TST 5
01:08:09: SUCCESSFUL CONFIGURATION OF VC 2 (8/35), QOS Type 4
01:08:09: ATM0/0: vcd = 2, bw = 1152, tbds_per_tsi = 15, max_pkt_len = 4470, max_tx_time = 3725

01:08:10: %LINK-3-UPDOWN: Interface Virtual-Access1, changed state to up
01:08:10: %DIALER-6-BIND: Interface Vi1 bound to profile Di0
01:08:11: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM0/0, changed state to up
01:08:11: dslsar_atm_lineaction(ATM0/0): state=4
01:08:12: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ATM0/0, changed state to up
01:08:13: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1, changed state to up
```

[Informations connexes](#)

- [Assistance technique DSL](#)
- [Installation de la carte d'interface WAN ATM G.SHDSL sur les routeurs Cisco 1700/2600/3600](#)
- [Guide de configuration et de dépannage du routeur DSL Cisco](#)
- [Scénarios réseau pour Cisco 826/827/828/831/837 et SOHO 76/77/78/91/96](#)
- [Configuration avancée pour Cisco 826/827/828/831/837 et SOHO 76/77/78/91/96](#)
- [Dépannage de Cisco 826/827/828/831/837 et SOHO 76/77/78/91/96](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.