

# Résolution des problèmes liés aux interfaces et aux modules de routage

## Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Étapes de dépannage de base](#)

[Modules non reconnus](#)

[Routeurs et modules pris en charge](#)

[Modules d'intégration avancée](#)

[Problèmes de source d'horloge des logements AIM](#)

[AIM-VPN/SSL non reconnu](#)

[La liaison minimale IMA ne fonctionne pas](#)

[Volets d'interface IMA](#)

[Cartes d'interface vocale et de réseau étendu Multiflex](#)

[Installation du matériel VWIC-1MFT-T1, VWIC-2MFT-T1](#)

[Installation du matériel VWIC2-1MFT-T1/E1, VWIC2-2MFT-T1/E1](#)

[Erreurs de LCV et PCV](#)

[Modules réseau](#)

[Problèmes d'installation de NM-1T3/E3 \(carte DS3\)](#)

[Modules réseau de commutation Ethernet](#)

[Problèmes d'alimentation en ligne](#)

[Dépannage d'interfaces série](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document aide au dépannage des interfaces de routeur et des modules. Le document discute également des causes des problèmes, aussi bien que des procédures de base pour dépanner, identifier, et résoudre les problèmes.

## Conditions préalables

### Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

## Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont fondées sur les routeurs Cisco 2600, 2800, 3600, 3700, 3800 et 7200.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. Tous les dispositifs utilisés dans ce document ont démarré par 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](#).

## Informations générales

La plupart des routeurs Cisco sont des périphériques d'accès modulaires qui contiennent un certain nombre de logements pour connecter les divers modules de réseau. Voici les problèmes courants avec les modules de routeur :

- Le module n'est pas reconnu.
- Le routeur tombe en panne.
- Le routeur ne démarre pas.
- Le routeur se bloque.

Dans ce document, vous pouvez consulter les étapes de base pour dépanner, définir et isoler les problèmes du module. Vous pouvez également voir les problèmes les plus courants et leurs solutions.

## Étapes de dépannage de base

### Modules non reconnus

L'un des problèmes courants avec les modules et les interfaces de routeur surviennent lorsqu'ils ne sont pas reconnus par le routeur. Ces étapes simples peuvent aider à cerner et à résoudre les problèmes du module :

- Afin de vérifier les informations matérielles du périphérique réseau, utilisez la commande `show diag` en mode d'exécution ou en mode d'exécution privilégié.

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show diag
```

3725 Backplane EEPROM:

PCB Serial Number : JAE0821JA9S  
Processor type : 61  
Top Assy. Part Number : 800-16147-02  
Board Revision : D0  
Fab Part Number : 28-4226-06  
Deviation Number : 65535-65535  
Manufacturing Test Data : FF FF FF FF FF FF FF FF  
RMA Number : 255-255-255-255  
RMA Test History : FF  
RMA History : FF  
Chassis Serial Number : JMX0836L10L  
Chassis MAC Address : 0011.218d.dd30  
MAC Address block size : 48  
Field Diagnostics Data : FF FF FF FF FF FF FF FF  
Hardware Revision : 0.1  
Number of Slots : 2  
EEPROM format version 4

EEPROM contents (hex):

0x00: 04 FF C1 8B 4A 41 45 30 38 32 31 4A 41 39 53 09  
0x10: 61 40 02 59 C0 46 03 20 00 3F 13 02 42 44 30 85  
0x20: 1C 10 82 06 80 FF FF FF FF C4 08 FF FF FF FF FF  
0x30: FF FF FF 81 FF FF FF FF 03 FF 04 FF C2 8B 4A 4D  
0x40: 58 30 38 33 36 4C 31 30 4C C3 06 00 11 21 8D DD  
0x50: 30 43 00 30 C5 08 FF FF FF FF FF FF FF FF 41 00  
0x60: 01 01 02 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  
0x70: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF

slot 0:

C3725 Mother board 2FE(TX)-3W Port adapter, 4 ports

Port adapter is analyzed

Port adapter insertion time unknown

EEPROM contents at hardware discovery:

PCB Serial Number : JAE0821JA9S  
Processor type : 61  
Top Assy. Part Number : 800-16147-02  
Board Revision : D0  
Fab Part Number : 28-4226-06  
Deviation Number : 65535-65535  
Manufacturing Test Data : FF FF FF FF FF FF FF FF  
RMA Number : 255-255-255-255  
RMA Test History : FF  
RMA History : FF  
Chassis Serial Number : JMX0836L10L  
Chassis MAC Address : 0011.218d.dd30  
MAC Address block size : 48  
Field Diagnostics Data : FF FF FF FF FF FF FF FF  
Hardware Revision : 0.1  
Number of Slots : 2  
Product (FRU) Number : C3725-2FE  
EEPROM format version 4

EEPROM contents (hex):

0x00: 04 FF C1 8B 4A 41 45 30 38 32 31 4A 41 39 53 09  
0x10: 61 40 02 59 C0 46 03 20 00 3F 13 02 42 44 30 85  
0x20: 1C 10 82 06 80 FF FF FF FF C4 08 FF FF FF FF FF  
0x30: FF FF FF 81 FF FF FF FF 03 FF 04 FF C2 8B 4A 4D  
0x40: 58 30 38 33 36 4C 31 30 4C C3 06 00 11 21 8D DD  
0x50: 30 43 00 30 C5 08 FF FF FF FF FF FF FF FF 41 00  
0x60: 01 01 02 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  
0x70: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF

WIC Slot 1:

Unknown WAN daughter card  
WIC module not supported/disabled in this slot

Hardware Revision : 3.0  
Part Number : 73-5797-03  
Board Revision : A0  
Deviation Number : 0-0  
Fab Version : 02  
PCB Serial Number : FOC07160WZ2  
RMA Test History : 00  
RMA Number : 0-0-0-0  
RMA History : 00  
Top Assy. Part Number : 800-09311-03  
Connector Type : 01  
Chassis MAC Address : 0004.dd0d.798c  
MAC Address block size : 1  
Product (FRU) Number : PA-A2-4T1C-T3ATM=

EEPROM format version 4  
EEPROM contents (hex):

0x00: 04 FF 40 00 39 41 03 00 82 49 16 A5 03 42 41 30  
0x10: 80 00 00 00 00 02 02 C1 8B 46 4F 43 30 37 31 36  
0x20: 30 57 5A 32 03 00 81 00 00 00 00 04 00 C0 46 03  
0x30: 20 00 24 5F 03 05 01 C3 06 00 04 DD 0D 79 8C 43  
0x40: 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  
0x50: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  
0x60: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF  
0x70: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF

WIC Slot 2:

T1 (2 port) Multi-Flex Trunk (Drop&Insert) WAN daughter card

Hardware revision 1.0 Board revision B0  
Serial number 22688207 Part number 800-04614-02  
FRU Part Number VWIC-2MFT-T1-DI=  
Test history 0x0 RMA number 00-00-00  
Connector type PCI

EEPROM format version 1  
EEPROM contents (hex):

0x20: 01 24 01 00 01 5A 31 CF 50 12 06 02 00 00 00 00  
0x30: 58 00 00 00 01 01 18 00 FF FF FF FF FF FF FF FF

Slot 1:

High Density Voice Port adapter

Port adapter is disabled

Port adapter insertion time unknown

EEPROM contents at hardware discovery:

Hardware Revision : 1.1  
Top Assy. Part Number : 800-03567-01  
Board Revision : G0  
Deviation Number : 0-31106  
Fab Version : 02  
PCB Serial Number : JAB0613089J  
RMA Test History : 00  
RMA Number : 0-0-0-0  
RMA History : 00  
Product (FRU) Number : NM-HDV=

EEPROM format version 4  
EEPROM contents (hex):

0x00: 04 FF 40 00 CC 41 01 01 C0 46 03 20 00 0D EF 01  
0x10: 42 47 30 80 00 00 79 82 02 02 C1 8B 4A 41 42 30

```
0x20: 36 31 33 30 38 39 4A 03 00 81 00 00 00 04 00
0x30: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0x40: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0x50: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0x60: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0x70: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
```

HDV SIMMs: Product (FRU) Number: PVDM-12=

```
SIMM slot 0: Empty.
SIMM slot 1: Empty.
SIMM slot 2: Empty.
SIMM slot 3: Empty.
SIMM slot 4: Empty.
```

Slot 2:

```
4 PORT Voice PM for MARs Port adapter
Port adapter is analyzed
Port adapter insertion time unknown
EEPROM contents at hardware discovery:
Hardware revision 1.1          Board revision B0
Serial number 10379472        Part number 800-02491-02
FRU Part Number NM-2V=
Test history 0x0              RMA number 00-00-00
EEPROM format version 1
EEPROM contents (hex):
0x00: 01 65 01 01 00 9E 60 D0 50 09 BB 02 00 00 00 00
0x10: 58 00 00 00 98 09 13 17 FF FF FF FF FF FF FF FF
0x20: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
0x30: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
```

VIC Slot 0:

```
FXS Voice daughter card (2 port)
Hardware revision 1.1          Board revision F0
Serial number 16172601        Part number 800-02493-01
FRU Part Number VIC-2FXS=
Test history 0x0              RMA number 00-00-00
Connector type Wan Module
EEPROM format version 1
EEPROM contents (hex):
0x20: 01 0E 01 01 00 F6 C6 39 50 09 BD 01 00 00 00 00
0x30: 78 0E F2 00 99 10 11 01 FF FF FF FF FF FF FF FF
```

VIC Slot 1:

```
FXO Voice daughter card (2 port)
Hardware revision 1.1          Board revision K0
Serial number 27584010        Part number 800-02495-01
FRU Part Number VIC-2FXO=
Test history 0x0              RMA number 00-00-00
Connector type Wan Module
EEPROM format version 1
EEPROM contents (hex):
0x20: 01 0D 01 01 01 A4 E6 0A 50 09 BF 01 00 00 00 00
0x30: A0 00 00 00 02 05 09 01 FF FF FF FF FF FF FF FF
```

- Si les informations matérielles du module ne s'affichent pas dans le show diag, réinstallez le module matériel. Vous pouvez également installer le module dans un autre logement.

Certains modules ne sont pas échangeables à chaud; rechargez le routeur après avoir installé le module.

- Si les informations sur le matériel du module s'affichent dans le show diag mais que vous ne pouvez pas voir les interfaces du module dans les sorties show run ou show IP interface brief, consultez la documentation d'installation du matériel. Certains modules nécessitent une configuration de routeur après l'installation.
- Dans le résultat de show diag, notez le message d'erreur sous le WIC 0 dans le logement 0. Le message s'affiche comme suit « Unknown WAN daughter card » (« Carte fille WAN inconnue »), « WIC module not supported/disabled in this slot » (« Module WIC non pris en charge/désactivé dans ce logement »). Cela pourrait être un problème de matériel incompatible. Consultez la section des [Routeurs et modules pris en charge](#) pour vous assurer que le module est pris en charge par le routeur; vérifiez également la version IOS prise en charge pour ce module.

Remarque : Lorsque vous redémarrez à froid le routeur, Cisco vous recommande d'attendre au moins 20 secondes avant d'allumer l'appareil.

## Routeurs et modules pris en charge

Ces liens affichent les interfaces et les modules pertinents pris en charge par les routeurs. Les versions IOS prises en charge sont également mentionnées dans la fiche technique des interfaces et des modules concernés.

- [Routeurs à services intégrés Cisco, série 3800](#)
- [Routeurs à services intégrés Cisco, série 2800](#)
- [Routeurs de la gamme Cisco 7200](#)
- [Routeurs Cisco, série 7600](#)
- [Routeurs d'accès multiservices Cisco de la gamme 3700](#)
- [Plateformes multiservices de la gamme Cisco 3600](#)
- [Plateformes multiservices de la gamme Cisco 2600](#)
- [Routeurs à services intégrés Cisco, série 1800](#)

## Modules d'intégration avancée

Trois types différents d'AIM sont disponibles pour les routeurs d'accès modulaires de Cisco. Ces modules AIM complètent le vaste portefeuille de solutions de Cisco pour la voix et la sécurité et permettent aux entreprises et aux fournisseurs de services de mettre en œuvre des solutions ATM, de sécurité et de voix sur les routeurs.

- Module AIM ATM, appelé AIM-ATM : L'AIM-ATM fournit des services de mode de transfert

asynchrone (ATM) au réseau WAN.

- Module AIM Voix, appelé AIM-VOICE-30 : L'AIM-VOICE-30 fournit des services de processeur de signal numérique (DSP), qui peuvent prendre en charge jusqu'à 30 canaux vocaux de complexité moyenne ou 16 canaux vocaux de complexité élevée.
- Module AIM Voix + ATM, appelé AIM-ATM-VOICE-30 : L'AIM-ATM-VOICE-30 combine les fonctionnalités des modules AIM-ATM et AIM-VOICE-30 dans un seul module AIM.
- Module AIM avec messagerie vocale, appelé AIM-CUE : L'AIM-CUE offre les boîtes vocales Cisco Unity Express pour les utilisateurs.
- Module AIM VPN et SSL, appelé AIM-VPN/SSL-2 ou AIM-VPN/SSL-3 : L'AIM-VPN/SSL optimise les plateformes de routeurs à services intégrés de Cisco pour les réseaux privés dans les déploiements Web et VPN de la sécurité IP (IPSec) et du protocole SSL (Secure Sockets Layer).

Dans cette section, vous verrez certains des problèmes courants liés aux modules vocaux et aux cartes d'interface. L'une des étapes importantes pour isoler le problème entre les modules de routeur et la ligne consiste à exécuter le test de bouclage. Lisez l'information sur [les tests de bouclage pour les lignes T1/56K](#) pour tester le circuit avec le test de bouclage.

Remarque : L'ensemble minimal de fonctionnalités IOS requis par AIM-ATM est IOS Plus. Consultez les exigences et l'assistance dans les modules [AIM-ATM, AIM-VOICE-30 et AIM-ATM-VOICE-30](#).

Remarque : La mémoire Compact Flash ne peut être installée que dans un module AIM-VPN et non dans une carte AIM-ATM.

## Problèmes de source d'horloge des logements AIM

Les routeurs Cisco 2691, 3660, 3700 et 3800 ont deux logements AIM. Lorsque vous créez deux groupes de multiplexage inversé sur ATM (IMA), vous ne pouvez pas utiliser deux sources d'horloge différentes en raison des limitations matérielles. Les deux logements AIM se trouvent dans le même domaine d'horloge, conformément à la conception matérielle. Cet exemple montre que les ports 0/2/0 et 0/2/1 sont configurés dans le groupe IMA 0 et que les ports 0/3/0 et 0/3/1 sont configurés dans le groupe IMA 1. Vous pouvez également voir que les ports du groupe IMA 0 (logement AIM 0) sont configurés pour générer l'horloge en interne et que les ports du groupe IMA 1 (logement AIM 1) sont configurés pour générer l'horloge à partir de la ligne. En raison de la limitation matérielle, l'interface ATM0/IMA1 ne s'affichera pas.

```
<#root>
```

```
Router# configure terminal
Router(config)# controller T1 0/2/0
Router(config-controller)#

mode atm aim 0

Router(config-controller)# framing esf
```

```
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#

clock source internal
```

```
Router(config)# controller T1 0/2/1
Router(config-controller)#

mode atm aim 0
```

```
Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#

clock source internal
```

```
Router(config)# controller T1 0/3/0
Router(config-controller)#

mode atm aim 1
```

```
Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#

clock source line primary
```

```
Router(config)# controller T1 0/3/1
Router(config-controller)#

mode atm aim 1
```

```
Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#

clock source line primary
```

<#root>

```
Router#
```

```
show ima int br
```

```
Interface ATM0/IMA1 is down
```

```
Group index is 11
```

```
Ne state is insufficientLinks, failure status is insufficientLinksNe
```

```
IMA Group Current Configuration:
```

```
Tx/Rx minimum required links 1/1
```

```
Maximum allowed diff delay is 25ms, Tx frame length 128
```

```
Ne Tx clock mode CTC, configured timing reference link ATM0/0
```

```
Test pattern procedure is disabled
```

```
IMA Group Total Counters (time elapsed 0 seconds):
```

```
0 Tx cells, 0 Rx cells
```

```
4 Ne Failures, 6 Fe Failures, 1735406 Unavail Secs
```

```
IMA link Information:
```

Link	Physical Status	NearEnd Rx Status
ATM0/3/0	up	active
ATM0/3/1	up	active



Afin de résoudre ce problème, configurez le routeur pour dériver la synchronisation d'une source. Si le fournisseur de services assure la synchronisation, configurez tous les ports pour obtenir l'horloge à partir de la ligne. Dans le cas d'un mode ATM point à point, le fournisseur de services ne fournira pas la synchronisation. Dans ce cas, configurez une extrémité pour obtenir l'horloge en interne et configurez l'autre extrémité pour obtenir l'horloge à partir de la ligne.

```
<#root>
```

```
Router(config)# controller T1 0/2/0
Router(config-controller)# mode atm aim 0
Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#
```

```
clock source internal
```

```
!
```

```
Router(config)# controller T1 0/2/1
Router(config-controller)# mode atm aim 0
Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#
```

```
clock source internal
```

```
!
```

```
Router(config)# controller T1 0/3/0
Router(config-controller)# mode atm aim 1
Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#
```

```
clock source internal
```

```
!
```

```
Router(config)# controller T1 0/3/1
Router(config-controller)# mode atm aim 1
Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
Router(config-controller)#
```

```
clock source internal
```

## AIM-VPN/SSL non reconnu

Sur les routeurs de la gamme Cisco avec un module AIM-VPN/SSL installé, le chiffrement peut toujours être effectué par le processeur principal au lieu de l'AIM. Cette opération pourrait entraîner une utilisation élevée du CPU sur les routeurs. Cela peut venir d'un problème d'incompatibilité matérielle et logicielle, d'un AIM mal installé, d'un AIM défectueux ou d'une défaillance matérielle sur le fond de panier.

Le résultat de la commande `show crypto engine config` est utile pour déterminer la cause du problème.

Voici un exemple du résultat de la commande show crypto engine config avec le mauvais logiciel Cisco IOS® installé :

```
<#root>
Router#
show crypto engine config

crypto engine name:
unknown

crypto engine type: software
serial number: 59E1C9F9
crypto engine state: installed
crypto engine in slot: N/A
```

Ceci est un exemple d'un AIM mal installé (toutes les valeurs hexadécimales de configuration affichent 0) :

```
<#root>
Router#
show crypto engine config

crypto engine name: Virtual Private Network (VPN) Module
crypto engine type: hardware

Configuration:
0x00000000000000000000000000000000
:
0x00000000000000000000000000000000
:
0x00000000000000000000000000000000
:
0x00000000000000000000000000000000

CryptIC Version: 000.000
CGX Version: 000.000
CGX Reserved: 0x0000
PCDB info: 0x0000 0x0000 0x0000
Serial Number: 0x000000000000
: 0x000000000000
DSP firmware version: 000.000
DSP Bootstrap Version: 000.000
DSP Bootstrap Info: 0x0000

Compression: No
```

3 DES: Yes  
Privileged Mode: 0x0000  
Maximum buffer length: 4096  
Maximum DH index: 0470  
Maximum SA index: 0940  
Maximum Flow index: 1880  
Maximum RSA key size: 0000

Cette procédure étape par étape peut vous aider à résoudre le problème :

- Reportez-vous à la section [d'assistance logicielle pour le matériel](#) (clients [inscrits](#) uniquement) du [conseiller logiciel](#) (clients [inscrits](#) uniquement) pour vous assurer que la version du logiciel Cisco IOS est compatible avec l'AIM. Vérifiez également si une image de la norme DES (Data Encryption Standard) ou de la norme 3DES (Triple Data Encryption Standard) est chargée. Le nom de l'image comprendra « 56i » pour DES ou « k9 » pour 3DES. Ceci est un exemple d'image DES; c2600-js56i-mz.121-5.T9.bin est une image DES.
- Essayez de réinstaller l'AIM. Pour obtenir des instructions d'installation complètes, consultez le [Guide de démarrage rapide pour l'installation d'AIM : Cisco 2600, 3600 et 3700](#).
- Afin de vérifier que la carte est désormais correctement détectée, exécutez la commande show crypto engine config. La ligne crypto engine type (liée au type de moteur de chiffrement) définira le matériel et le champ de configuration contiendra des nombres hexadécimaux valides. Voici un exemple de sortie de commande pour un AIM :

```
<#root>
```

```
router#
```

```
show crypto engine config
```

```
crypto engine name: Virtual Private Network (VPN) Module
```

```
crypto engine type
```

```
: hardware
```

```
Configuration:
```

```
0x000109010F00F00784000000
```

```
: 0xA2112AB1AB68BA9C3992D377
```

```
: 0x295801AF4A12EFD108000300
```

```
: 0x00000000D78312B12546464B
```

```
CryptIC Version: 001.000
```

```
CGX Version: 001.009
```

```
CGX Reserved: 0x000F
```

```
PCDB info: 0x07F0 0x0084 0x0000
```

```
Serial Number: 0x11A2B12A68AB9CBA9239
```

```
: 0x77D35829AF01124AD1EF
```

```
DSP firmware version: 000.008
```

```
DSP Bootstrap Version: 000.003
```

```
DSP Bootstrap Info: 0x0000
```

```
Compression: No
```

```
3 DES: Yes
Privileged Mode: 0x0000
Maximum buffer length: 4096
Maximum DH index: 0470
Maximum SA index: 0940
Maximum Flow index: 1880
Maximum RSA key size: 0000
```

```
Crypto Adjacency Counts:
Lock Count: 0
Unlock Count: 0
```

- Si les valeurs du champ `Configuration` affichent toujours des 0, la carte mère ou le module AIM est défectueux et doit être remplacé.

## La liaison minimale IMA ne fonctionne pas

Une fois que vous avez regroupé les ports T1 dans un groupe IMA, l'ensemble de l'interface ATM0/IMA0 est inactif si l'un des ports est en panne. Vous pouvez également configurer le routeur avec la commande `ima active-minimum-links X`, où X est le nombre de ports T1, de sorte que l'interface ATM0/IMA0 ne soit inactive que lorsque X liaisons sont inactives. Par exemple, si vous configurez `ima active-minimum-links 3`, l'interface ATM0/IMA0 sera inactive si trois ports T1 sont inactifs. Un routeur Cisco qui exécute le logiciel principal 12.3 peut rencontrer des problèmes d'interopérabilité avec certains commutateurs ATM tiers. Dans ces cas, même si vous configurez `ima active-minimum-links 3`, l'interface ATM0/IMA0 tombera en panne si l'un des trois ports T1 est inactif. Ce problème est décrit dans le rapport d'anomalie [CSCeg09359](#) (clients [inscrits](#) uniquement) et peut être résolu si vous mettez à niveau Cisco IOS vers la version mentionnée dans le bogue.

## Volets d'interface IMA

Les modules du module d'intégration avancée (AIM) ATM installés dans les routeurs 2600/3600/3700 nécessitent une configuration de synchronisation unique pour leur permettre de fonctionner correctement. Ne pas les configurer correctement entraîne des erreurs sur le contrôleur T1/E1 et les liaisons de multiplexage inversé (IMA), ainsi que dans les groupes qui basculent continuellement.

En règle générale, vous voyez des messages de journalisation qui indiquent que l'interface et le circuit virtuel permanent (PVC) ont basculé, comme illustré.

```
%ATM-5-UPDOWN: Interface ATM0/IMA0.1, Changing autovc 1/90 to PVC deactivated.
%ATM-5-UPDOWN: Interface ATM0/IMA0.1, Changing autovc 1/90 to PVC activated.
```

Les erreurs qui signalent des secondes de glissement peuvent être vues si vous émettez la commande `show controllers T1` ou `show controllers E1`.

Voici un exemple de sortie de la commande show controllers E1 :

```
<#root>
```

```
E1 0/1 is up.  
  Applique type is Channelized E1 - balanced  
  No alarms detected.  
  alarm-trigger is not set  
  Version info Firmware: 20020812, FPGA: 11  
  Framing is CRC4, Line Code is HDB3, Clock Source is Line.  
  Data in current interval (363 seconds elapsed):  
    0 Line Code Violations, 0 Path Code Violations  
  
85 Slip Secs  
, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins  
  85 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs  
Total Data (last 88 15 minute intervals):  
  1 Line Code Violations, 2536 Path Code Violations,  
  18319 Slip Secs, 86 Fr Loss Secs, 1 Line Err Secs, 0 Degraded Mins,  
  18319 Errored Secs, 1 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 87 Unavail Secs
```

Afin de résoudre ce problème, configurez une source d'horloge réseau et une participation pour chaque module WIC et AIM installé. Les paquets vocaux et vidéo sont sensibles aux retards. Afin d'éviter les incohérences et les glissements de données, synchronisez les flux de données avec une source d'horloge unique, appelée horloge réseau. Lorsqu'une horloge réseau est configurée sur une passerelle, le routeur signale en externe un port T1 ou E1, puis transmet ce signal d'horloge sur le fond de panier à un autre port T1 ou E1 sur un autre connecteur de la WIC ou du module de réseau. L'utilisation d'une horloge réseau sur une passerelle est configurée si vous nommez les modules réseau et les cartes d'interface qui participent à la synchronisation réseau, puis sélectionnez un contrôleur qui servira de source de synchronisation pour l'horloge réseau.

L'horloge réseau fournit la synchronisation de la source à l'AIM en passant par le contrôleur, puis vers tous les logements de routeur participants. Les routeurs de la gamme Cisco 2600 prennent en charge un logement AIM interne et les routeurs Cisco 3660 prennent en charge deux logements AIM internes. Un logement AIM se connecte à la fois au bus système principal et à un bus de multiplexage temporel (TDM) secondaire qui passe entre les logements du module de réseau et, sur la gamme Cisco 2600, aux logements de la carte d'interface WAN (WIC).

Par exemple, sur un commutateur de la gamme 2600 avec un module AIM-ATM et deux VWIC utilisés pour IMA, adoptez la configuration suivante :

```
network-clock-participate wic 0  
network-clock-participate wic 1  
network-clock-select 1 T1 0/0
```

Sur les modèles 2611, 2621 et 2651, l'horloge réseau de participation 0 (commande network-

clock-participate aim 0) n'est ni requise ni prise en charge, car ces routeurs n'ont qu'un seul logement AIM. Sur les modèles 2691, 3600 et 3700, vous devez également inclure la commande network-clock-participate aim X pour chaque module AIM-ATM installé. Pour plus d'informations, reportez-vous aux documents [AIM-ATM](#), [AIM-VOICE-30](#) et [AIM-ATM-VOICE-30 pour les gammes 2600 et 3660 de Cisco](#).

## Cartes d'interface vocale et de réseau étendu Multiflex

### Installation du matériel VWIC-1MFT-T1, VWIC-2MFT-T1

Les cartes d'interface vocale et de réseau étendu Multiflex (cartes VWIC Multiflex) à 1 et 2 ports prennent en charge les applications voix et données dans les routeurs multiservices Cisco 2600, 2800, 3600, 3700 et 3800. Un problème courant vient de ce que vous ne pouvez pas voir les interfaces du routeur, telles que ATMx/y ou Serial 0/0:0, avec les commandes show running-configuration ou show interfaces. Ceci est un comportement normal. Après avoir installé cette carte sur le routeur, vous pouvez voir les interfaces du contrôleur T0, T1, etc. dans le fichier de configuration du routeur. Ces cartes d'interface peuvent être utilisées à différentes fins. Configurez ces cartes pour leur utilisation spécifique. Les cartes VWIC peuvent être utilisées de la même manière que l'illustre cet exemple de configuration :

- Elles peuvent être utilisées comme carte d'interface WAN standard, à la façon des autres cartes d'interface de série.

```
<#root>
```

```
Router# configure terminal
Router(config)#
```

```
controller T1 0/0
```

```
Router(config-controller)#
```

```
channel-group 0 timeslots 1-24 speed 64 [64 | 56]
```

```
*Oct 20 13:11:45.230: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0/0:0, changed state to do
wn
```

```
*Oct 20 13:11:46.230: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0/0:
0, changed state to down
```

```
Router(config-controller)# framing esf {sf | esf}
Router(config-controller)# linecode b8sz {ami | b8zs}
Router(config-controller)# clock source {line | internal}
Router(config-controller)# no shutdown
Router(config-controller)# end
Router# write
```

```
Router# configure terminal
Router(config)#
```

```
interface Serial0/0:0
```

```
Router(config-if)# ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
Router(config-if)# encapsulation hdlc [ppp | frame-relay]
```

```
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# end
Router# write
```

- Elles peuvent être utilisées dans le cadre du groupe IMA ATM. Dans ce cas, les cartes VWIC fonctionnent avec le module matériel AIM-ATM.

<#root>

```
Router(config)#
controller T1 0/0

Router(config-controller)#
mode atm aim 0

Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
!
Router(config)#

controller T1 0/1

Router(config-controller)#
mode atm aim 0

Router(config-controller)# framing esf
Router(config-controller)# linecode b8zs
!
Router(config)# interface ATM0/0
Router(config-if)# ima-group 1
!
Router(config)# interface ATM0/1
Router(config-if)# ima-group 1
!
Router(config)# interface ATM0/IMA1
Router(config-if)# bandwidth 4500
Router(config-if)# no ip address
Router(config-if)# atm vc-per-vp 1024
Router(config-if)# no atm ilmi-keepalive
!
Router(config)# interface ATM0/IMA1.100 point-to-point
Router(config-if)# bandwidth 4500
Router(config-if)# ip address 172.19.18.26 255.255.255.252
```

- Elles peuvent être utilisées comme carte d'interface vocale. Dans ce cas, les cartes VWIC fonctionnent avec les modules de réseau vocal haute densité (NM-HDV). Prenez note de l'exemple de configuration dans le [module de réseau de télécopie/voix numérique haute densité de communications IP](#).

## Installation du matériel VWIC2-1MFT-T1/E1, VWIC2-2MFT-T1/E1

Une fois que vous avez installé les cartes VWIC Multiflex à 1 et 2 ports T1/E1, les informations sur

le matériel du module s'affichent dans le résultat avec la commande show diag. Les interfaces du module ne s'affichent pas dans la sortie des commandes show running-config ou show ip interface brief. Ces modules nécessitent une configuration supplémentaire après leur installation. Vous devez émettre la commande card type {t1 | e1} pour configurer le routeur afin d'identifier la carte. Reportez-vous aux exemples de configuration des [cartes VWIC Multiflex à 1 et 2 ports de deuxième génération](#) pour plus d'informations.

## Erreurs de LCV et PCV

Si vous utilisez VWIC-2MFT et VWIC-1MFT, vous recevrez d'importants messages d'erreur de violation de code de ligne et de chemin dans l'interface du contrôleur.

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show controllers t1
```

```
T1 0/0/0 is up.  
Applique type is Channelized T1  
Cablelength is long gain36 0db  
Description:  
No alarms detected.  
alarm-trigger is not set  
Version info Firmware: 20041023, FPGA: 16, spm_count = 0  
Framing is ESF, Line Code is B8ZS, Clock Source is Line.  
CRC Threshold is 320. Reported from firmware is 320.  
Data in current interval (571 seconds elapsed):
```

```
46797 Line Code Violations, 9926 Path Code Violations
```

```
0 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 228 Line Err Secs, 8 Degraded Mins  
136 Errored Secs, 108 Bursty Err Secs, 105 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs
```

Ces étapes peuvent vous aider à résoudre le problème :

1. Exécutez le [test de bouclage](#) pour isoler le problème entre le module de routeur et la ligne.
2. Demandez au fournisseur de services de tester la ligne.
3. Vérifiez que votre version IOS ne rencontre pas le bogue actuel du rapport d'anomalie [CSCsb00129](#) (clients [inscrits](#) uniquement).

## Modules réseau

### Problèmes d'installation de NM-1T3/E3 (carte DS3)

Par défaut, le contrôleur T3 ne s'affiche pas dans la sortie de la commande show running-config. Utilisez les commandes show version ou show diag afin de voir la carte, qui n'apparaît pas avec les commandes show run ou show interfaces.



<#root>

Router-3745#

show version

Cisco Internetwork Operating System Software  
IOS (tm) 3700 Software (C3745-IK9S-M), Version 12.3(12b), RELEASE SOFTWARE (fc2)  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Thu 31-Mar-05 18:07 by jfeldhou  
Image text-base: 0x60008AF4, data-base: 0x61E20000

ROM: System Bootstrap, Version 12.2(8r)T2, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
ROM: 3700 Software (C3745-IK9S-M), Version 12.3(12b), RELEASE SOFTWARE (fc2)

D-R4745-9A uptime is 18 minutes  
System returned to ROM by reload  
System image file is "flash:c3745-ik9s-mz.123-12b.bin"

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:  
<http://www.cisco.com/ww1/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to [export@cisco.com](mailto:export@cisco.com).

cisco 3745 (R7000) processor (revision 0.0) with 249856K/12288K bytes of memory.  
Processor board ID  
R7000 CPU at 350MHz, Implementation 39, Rev 3.3, 256KB L2, 2048KB L3 Cache  
Bridging software.  
X.25 software, Version 3.0.0.  
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).  
2 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)

1 Subrate T3/E3 ports(s)

DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled.  
151K bytes of non-volatile configuration memory.  
62592K bytes of ATA System CompactFlash (Read/Write)

Configuration register is 0x2102

<#root>

Router-3745#

show ip interface brief

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Prot
ocol					
FastEthernet0/0	10.10.50.25	YES	NVRAM	up	up

```
FastEthernet0/1          unassigned      YES NVRAM  administratively down down
```

Vous devez configurer le routeur pour reconnaître la carte. Cet exemple de configuration vous montre comment configurer la carte NM-1T3/E3. Reportez-vous au guide d'installation matérielle sur la [configuration du type de carte et du contrôleur pour T3](#) afin d'obtenir des informations détaillées sur la configuration.

```
<#root>
```

```
Router-3745(config)#
```

```
card type t3 1
```

```
Router-3745(config)# exit
```

```
*Mar  1 00:24:20.031: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1/0, changed state to down
```

```
*Mar  1 00:24:21.031: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial1/0,  
changed state to down
```

```
<#root>
```

```
Router-3745#
```

```
show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Prot
ocol					
FastEthernet0/0	10.10.50.25	YES	NVRAM	up	up
FastEthernet0/1	unassigned	YES	NVRAM	administratively down	down
Serial1/0	unassigned	YES	unset	down	down

## Modules réseau de commutation Ethernet

### Problèmes d'alimentation en ligne

Les nouveaux modules de service Cisco EtherSwitch (NME-16ES-1G-P, NME-X-23ES-1G-P, NME-XD-24ES-1S-P et NME-XD-48ES-2S-P uniquement) fournissent à la fois un soutien Cisco en prénorme et un soutien PoE de la norme IEEE 802.3af lorsqu'ils sont insérés dans les routeurs de services intégrés de la gamme Cisco 2800 ou 3800. (Cela nécessite une mise à niveau vers une alimentation CA-IP.) La norme 802.3af est la norme IEEE pour l'alimentation des ports Ethernet. Une fois les modules Etherswitch 802.3af ajoutés, vous ne pouvez pas configurer l'alimentation PoE.

Cela se produit parce que le bloc d'alimentation en ligne est nécessaire pour fournir des fonctionnalités PoE dans ces routeurs. L'option d'alimentation externe ne peut pas être utilisée

avec la gamme Cisco 2800 ou 3800. Le bloc d'alimentation interne du routeur peut être remplacé par un nouveau bloc d'alimentation avec des fonctionnalités PoE si PoE est nécessaire. Des exemples de blocs d'alimentation PoE comprennent PWR-2811-AC-IP=, PWR-2821-51-AC-IP=, PWR-3825-AC-IP= et PWR-3845-AC-IP=. Pour des explications détaillées et les exigences, lisez la section sur [les modules de réseau Cisco EtherSwitch](#).

Le guide d'installation du matériel explique comment remplacer le bloc d'alimentation des routeurs des gammes Cisco 2800 et 3800.

- [Installation et mise à niveau des modules internes dans les routeurs de la gamme Cisco 2800 – Remplacement du bloc d'alimentation](#)
- [Installation d'un bloc d'alimentation dans un routeur Cisco 3825](#)
- [Installation d'un bloc d'alimentation dans un routeur Cisco 3845](#)

## Dépannage d'interfaces série

Voici une liste de références pour aider au dépannage des interfaces de série :

- [Dépannage de T1](#)
- [Dépannage des problèmes de ligne série](#)
- [Tests de boucle pour les lignes T1/56K](#)

## Informations connexes

- [Page d'index de dépannage matériel](#)
- [Résolution des problèmes de blocage liés aux erreurs de bus](#)
- [Résolution des problèmes de blocage de routeurs](#)
- [Dépannage des blocages de routeur](#)
- [Soutien en matière de produits : modules et interfaces Cisco](#)
- [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.