

# Dépannage matériel des défaillances de carte de ligne de routeur Internet Cisco 12000

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Compatibilité matériel-logiciel et configuration requise en matière de mémoire](#)

[Conventions](#)

**[Identification du problème](#)**

[Crash de linecard](#)

[Défaillance de ping de matrice](#)

[Messages d'erreur de parité](#)

**[Messages d'erreur](#)**

[Testez le linecard pour la défaillance matérielle](#)

[Versions du logiciel Cisco IOS plus tard que 12.0\(22\)S](#)

[Versions du logiciel Cisco IOS plus tôt que 12.0\(22\)S](#)

**[Informations à collecter si vous ouvrez une demande de service TAC](#)**

[Informations connexes](#)

## **[Introduction](#)**

Du temps et des ressources précieuses sont souvent perdus à remplacer du matériel qui fonctionne en fait correctement. Ce document aide à dépanner des problèmes matériels courants avec le routeur Internet de la gamme Cisco 12000, et il fournit des indicateurs permettant d'identifier si la défaillance provient du matériel.

**Remarque:** Ce document ne couvre aucune panne d'origine logicielle excepté celles qui sont généralement prises pour des problèmes de matériel.

## **[Conditions préalables](#)**

### **[Conditions requises](#)**

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- [Résolution des problèmes liés au matériel pour les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Dépannage en cas de blocage de carte de ligne sur le routeur Internet de la gamme](#)

## [Cisco 12000](#)

Si vous estimez que le problème est lié à une défaillance matérielle, ce document peut vous aider à identifier la cause de la panne.

### [Composants utilisés](#)

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

- Tous les Routeur Internet de la série Cisco 12000, y compris les 12008, 12012, 12016, 12404, 12406, 12410, et les 12416.
- Toutes les versions de logiciel de Cisco IOS® qui prennent en charge le Routeur Internet de la série Cisco 12000.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

### [Compatibilité matériel-logiciel et configuration requise en matière de mémoire](#)

Toutes les fois que vous installez un nouvel linecard, module, ou image de logiciel Cisco IOS, il est important de vérifier si le routeur a assez de mémoire, et ce le matériel et le logiciel sont compatible avec les configurations que vous voulez utiliser.

Terminez-vous ces étapes recommandées pour vérifier la compatibilité logiciel/matériel et les mémoires requises :

1. Utilisez l'outil de [conseiller de logiciel](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour choisir le logiciel pour votre périphérique de réseau. **Conseil** : [Le support logiciel pour la section de caractéristiques](#) (clients [enregistrés](#) seulement) vous aide à déterminer l'image de logiciel Cisco IOS requise en choisissant les types de caractéristiques que vous souhaitez implémenter.
2. Utilisez la [Zone de téléchargement de logiciels](#) ([enregistrés](#) seulement) pour contrôler la quantité minimale de mémoire (RAM et flash) requise par le logiciel Cisco IOS, et/ou téléchargez l'image du logiciel Cisco IOS. Pour déterminer la quantité de mémoire (RAM et éclair) installée sur votre routeur, voyez [comment choisir une version du logiciel Cisco IOS - des mémoires requises](#). **Conseils** : Si vous voulez garder les mêmes caractéristiques que la version qui s'exécute actuellement sur votre routeur, mais ne connaissez pas quel ensemble de caractéristiques vous utilisez, sélectionnez la commande de **show version** sur votre périphérique de Cisco, et collez sa sortie dans l'Output Interpreter Tool. Vous pouvez utiliser l'[Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour afficher des éventuels problèmes et des difficultés. Pour utiliser l'outil [Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) , vous devez être enregistré et connecté, et JavaScript doit être activé. Il est important de vérifier la prise en charge de fonctionnalité, surtout si vous prévoyez d'utiliser des fonctionnalités logicielles récentes. Si vous devez mettre à niveau l'image du logiciel Cisco IOS à une nouvelle version ou set de fonctionnalités, référez-vous à la section [Comment choisir une version du logiciel Cisco IOS](#) pour plus d'information.
3. Si vous déterminez qu'une mise à niveau de logiciel Cisco IOS est exigée, suivez la [procédure d'installation logicielle et de mise à niveau](#) pour le routeur de gamme Cisco

12000.**Conseil** : Pour les informations sur la façon dont récupérer une gamme Cisco 12000 que le routeur a collée dans ROMmon (rommon # > demande), voir la [procédure de récupération ROMmon pour le Cisco 12000](#).

## Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

## Identification du problème

Avec l'aide des informations dans cette section, vous pourrez déterminer si les problèmes que vous faites face avec votre linecard sont liés au matériel.

La première chose que vous devez faire est d'identifier la cause du crash de linecard ou les erreurs de console que vous rencontrez. Pour voir quelle carte est probablement fautive, il est essentiel que vous collectiez la sortie de ces commandes :

- **résumé de show context**
- **show logging**
- **résumé de show logging**
- **<slot de show diag >**
- **<slot d'emplacement de show context >**

Avec ces **commandes show** spécifiques, vous devez également recueillir ces informations :

- Les informations de messages de console et/ou de Syslog : Ceux-ci peuvent être cruciaux de déterminer le problème d'origine si les plusieurs symptômes se produisent. Si le routeur est installé pour envoyer des logs à un serveur de Syslog, vous verriez probablement quelques informations sur ce qui s'est produit. Pour des logs de console, il est le meilleur d'être directement connecté au routeur sur le port de console par la [Journalisation de messages système](#).
- **Soutien technique d'exposition** : La commande de **Soutien technique d'exposition** est une compilation de beaucoup de différentes commandes, et inclut le **show version**, le **show running-config**, et le **show stacks**. Quand un routeur rencontre des problèmes, l'ingénieur du centre d'assistance technique Cisco (TAC) demande habituellement ces informations. Il est important de collecter la sortie de commande de **Soutien technique d'exposition** avant que vous rechargez ou arrêtez et redémarragez votre périphérique, parce que ces actions peuvent causer toutes les informations sur le problème d'être perdues.

Voici quelques exemples de sortie que vous pouvez s'attendre à ce que voient si votre processeur de route Gigabit (GRP) ou le linecard est tombé en panne :

```
Router#show context summary
```

```
CRASH INFO SUMMARY
```

```
Slot 0 : 0 crashes
```

```
Slot 1 : 1 crashes
```

```
1 - crash at 10:36:20 UTC Wed Dec 19 2001
```

Slot 2 : 0 crashes  
Slot 3 : 0 crashes  
Slot 4 : 0 crashes  
Slot 5 : 0 crashes  
Slot 6 : 0 crashes  
Slot 7 : 0 crashes  
Slot 8 : 0 crashes  
Slot 9 : 0 crashes  
Slot 10: 0 crashes  
Slot 11: 0 crashes  
Slot 12: 0 crashes  
Slot 13: 0 crashes  
Slot 14: 0 crashes  
Slot 15: 0 crashes

Router#**show logging**

Syslog logging: enabled (2 messages dropped, 0 messages rate-limited, 0 flushes,  
0 overruns)

Console logging: level debugging, 24112 messages logged

Monitor logging: level debugging, 0 messages logged

Buffer logging: level debugging, 24411 messages logged

Logging Exception size (4096 bytes)

Trap logging: level informational, 24452 message lines logged

**5d16h: %LCINFO-3-CRASH: Line card in slot 1 crashed**

5d16h: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 1,Event: 38

5d16h: %IPCGRP-3-CMDOP: IPC command 3

5d16h: %CLNS-5-ADJCHANGE: ISIS: Adjacency to malachim2 (GigabitEthernet1/0) Up,  
n8 (slot1/0): linecard is disabled

-Traceback=602ABCA8 602AD8B8 602B350C 602B3998 6034312C 60342290 601A2BC4 601A2BB0

5d16h: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet1/0, changed state to  
administratively down

5d16h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0,  
changed state to down

5d16h: %GRP-3-CARVE\_INFO: Setting mtu above 8192 may reduce available buffers

on Slot: 1.

SLOT 1:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tmew adjacency) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,

EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fcl)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchih

5d16h: %GRPGE-6-AUTONEG\_STATE: Interface GigabitEthernet1/0: Link OK -

autonegotiation complete

5d16h: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0, changed state to up

5d16h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0,

changed state to up

Router#**show diag 1**

SLOT 1 (RP/LC 1 ): 3 Port Gigabit Ethernet

MAIN: type 68, 800-6376-01 rev E0 dev 0

HW config: 0x00 SW key: 00-00-00

PCA: 73-4775-02 rev E0 ver 2

HW version 2.0 S/N CAB0450G8FX

MBUS: Embedded Agent

Test hist: 0x00 RMA#: 00-00-00 RMA hist: 0x00

DIAG: Test count: 0x00000001 Test results: 0x00000000

FRU: Linecard/Module: 3GE-GBIC-SC=

Route Memory: MEM-GRP/LC-64=

Packet Memory: MEM-LC1-PKT-256=

L3 Engine: 2 - Backbone OC48 (2.5 Gbps)

MBUS Agent Software version 01.46 (RAM) (ROM version is 02.10)

Using CAN Bus A

ROM Monitor version 10.06

Fabric Downloader version used 05.01 (ROM version is 05.01)

Primary clock is CSC 0 Board is analyzed

Board State is Line Card Enabled (IOS RUN )

Insertion time: 00:00:10 (5d16h ago)

DRAM size: 67108864 bytes

FrFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes

ToFab SDRAM size: 134217728 bytes, SDRAM pagesize: 8192 bytes

**1 crash since restart**

Router#**show context slot 1**

CRASH INFO: Slot 1, Index 1, Crash at 10:36:20 UTC Wed DEC 19 2001  
VERSION:

GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,

EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchih

Card Type: 3 Port Gigabit Ethernet, S/N

**System exception: sig=10, code=0x10, context=0x41036514**

**System restarted by a Bus Error exception**

STACK TRACE:

-Traceback= 406914C8 4004EEAC 4005BCE4 400A33F4 400A33E0

CONTEXT:

\$0 : 00000000, AT : 41030000, v0 : 00000000, v1 : 41036290

a0 : 00000030, a1 : 412C6CA0, a2 : 00000000, a3 : 00000000

t0 : 00008100, t1 : 34008101, t2 : 400C5590, t3 : FFFF00FF

t4 : 400C5560, t5 : 00040000, t6 : 00000000, t7 : 413D1D78

s0 : FF012345, s1 : 00000031, s2 : 41032B10, s3 : 41BB8F00

s4 : 00000000, s5 : 00000001, s6 : 4101D620, s7 : 00000000

t8 : 418EA1C8, t9 : 00000000, k0 : 4142C7A0, k1 : 400C7538

gp : 40F57DC0, sp : 41BB8EE8, s8 : 41023740, ra : 406914C8

EPC : 0x406914C8, SREG : 0x34008103, Cause : 0x00000010

ErrorEPC : 0x400B3A5C

-Process Traceback= No Extra Traceback

SLOT 1:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,

```
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: http://www.cisco.com/tac

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchih

SLOT 1:20:18:09: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC
removed from port 2

SLOT 1:20:18:29: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC
inserted in port 2

SLOT 1:3d20h: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC
removed from port 2

SLOT 1:3d20h: %LCGE-6-GBIC_OIR: 3 Port Gigabit Ethernet GBIC
inserted in port 2

SLOT 1:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(17)ST3,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: http://www.cisco.com/tac

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Thu 08-Nov-01 20:21 by dchi
```

## [Crash de linecard](#)

Si un linecard est tombé en panne, et vous avez identifié le linecard qui est tombé en panne, vous devez maintenant déterminer la cause du crash. La sortie du **<slot > des** commandes enables de **show context** vous pour faire ceci. Voici un exemple :

```
Router#show context slot 2

CRASH INFO: Slot 2, Index 1, Crash at 12:24:22 MET Wed Nov 28 2001
VERSION:

GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(18)S1,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: http://www.cisco.com/tac

Compiled Fri 07-Sep-01 20:13 by nmasa

Card Type: 3 Port Gigabit Ethernet, S/N

System exception: SIG=23, code=0x24, context=0x4103FE84
```

System restarted by a Software forced crash

STACK TRACE:

-Traceback= 400BEB08 40599554 4004FB64 4005B814 400A1694 400A1680

CONTEXT:

\$0 : 00000000, AT : 41040000, v0 : 00000032, v1 : 4103FC00

a0 : 4005B0A4, a1 : 41400A20, a2 : 00000000, a3 : 00000000

t0 : 41D75220, t1 : 8000D510, t2 : 00000001, t3 : FFFF00FF

t4 : 400C2670, t5 : 00040000, t6 : 00000000, t7 : 4150A398

s0 : 0000003C, s1 : 00000036, s2 : 4103C4D0, s3 : 41D7EC60

s4 : 00000000, s5 : 00000001, s6 : 41027040, s7 : 00000000

t8 : 41A767B8, t9 : 00000000, k0 : 415ACE20, k1 : 400C4260

GP : 40F0DD00, SP : 41D7EC48, s8 : 4102D120, ra : 40599554

EPC : 0x400BEB08, SREG : 0x3400BF03, Cause : 0x00000024

ErrorEPC : 0x400C6698, BadVaddr : 0xFFBFFFFB

-Process Traceback= No Extra Traceback

SLOT 2:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (TM) GS Software (GLC1-LC-M), Version 12.0(18)S1,

EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Fri 07-Sep-01 20:13 by nmae

Vous pouvez identifier le type de crash qui s'est produit de la valeur « SIG= » dans le <slot > la sortie de commande d'**emplacement de show context**. Voyez le [Tableau de code de SIG](#) pour des détails.

Voici quelques liens qui fournissent plus d'informations sur les trois types les plus communs de crash de linecard, et expliquent comment les dépanner :

- [Incident logiciel \(SIG=23\)](#)
- [Erreur sur le bus \(SIG=10\)](#)
- [Exception de parité en cache \(SIG=20\)](#)

Dans l'exemple ci-dessus, le linecard est tombé en panne en raison d'un « incident logiciel » et, pendant que le nom suggère, une exception de logiciel a entraîné la recharge. Une fois que vous avez déterminé la cause et avez collecté la sortie nécessaire, vous pouvez vérifier une bogue dans votre version logicielle de Cisco IOS utilisant le [Bug Toolkit](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

[Vérifiez l'état actuel du linecard](#)

Quand vous avez déterminé si les problèmes sont des erreurs système dans le log ou un crash réel, vous devez vérifier l'état actuel du linecard pour voir s'il a récupéré du défaut qui s'est produit. Afin d'identifier l'état de différents linecards, vous pouvez ou examiner les diodes électroluminescentes (LED) situées sur l'avant de la carte, ou émettez la commande **show led**. Voici un exemple de sortie :

```
Router#show led

SLOT 1 : RUN IOS

SLOT 6 : DNLD FABL

SLOT 7 : RP ACTV

SLOT 10 : RUN IOS

SLOT 11 : RUN IOS

SLOT 13 : RUN IOS

SLOT 14 : RUN IOS
```

[Le tableau 1](#) et le [tableau 2](#) décrivent les types les plus communs de sortie que vous voyez de cette commande et de leurs significations.

**Remarque:** Il est possible que la valeur de la DEL soit renversée. Par exemple, le **PASSAGE IOS** peut être affiché comme **IOS de PASSAGE**.

**Tableau 1 – État et signification RP DEL**

État RP DEL	Signification d'état DEL
RP	Le RP exécute le logiciel de Cisco IOS et fonctionne correctement
MSTR RP	Le RP agit en tant que GRP primaire
RP SLAVE	Le RP agit en tant qu'esclave GRP
RP ACTV	Le RP agit en tant que GRP primaire
SEC RP	Le RP agit en tant qu'esclave GRP
MEM INIT	Le RP essaye de classer la mémoire

**Tableau 2 – État et signification LC DEL**

État LC DEL	Signification d'état DEL
DIAG DNLD	Le linecard télécharge le logiciel de diagnostic sur site
ÉCHOUER DE DIAG	Le linecard a le test de diagnostic de diagnostic sur site défectueux
PASSAGE DE DIAG	Le linecard a passé le test de diagnostic de diagnostic sur site
TEST DE DIAG	Le linecard exécute le logiciel de diagnostic sur site

FABL DNLD	Le linecard lance le « logiciel de téléchargement de matrice »
ATTENTE FABL	Le linecard attend de charger le « logiciel de téléchargement de matrice »
DANS L'ENSEMBLE DE RÉFÉRENCE	Le linecard remet à l'état initial
IOS DNLD	Le linecard télécharge le logiciel de Cisco IOS par la matrice de commutateur
PASSAGE IOS	Le linecard est maintenant activé
IOS	Le linecard a terminé le chargement et exécute maintenant le logiciel de Cisco IOS
MBUS DNLD	Le linecard télécharge l'agent du bus de maintenance (MBUS)
MEM INIT	Le linecard essaye de classer la mémoire
PWR HORS FONCTION	Le linecard est mis hors tension

Si l'état de linecard est quelque chose autre que le « IOS EXÉCUTÉ », ou le GRP n'est ni le maître actif/primaire ni le slave/secondaire, ceci signifie qu'il y a un problème et la carte n'a pas entièrement chargé correctement. Avant que vous remplaciez la carte, Cisco recommande que vous essayiez ces étapes pour réparer la question :

1. Rechargez le microcode par la commande de **<slot > de configuration globale de recharge de microcode**.
2. Rechargez la carte par la commande de **<slot > de recharge de hw-module slot**. Ceci fait remettre à l'état initial le linecard et le re-téléchargement les modules logiciels du bus de maintenance (MBUS) et du logiciel de téléchargement de matrice avant qu'il tente le re-téléchargement le logiciel de Cisco IOS de linecard.
3. Remettez à l'état initial le linecard manuellement. Ceci peut éliminer tous les problèmes qui sont provoqué par par une connexion mauvaise à la matrice MBUS ou de commutation.

**Remarque:** Pour plus d'informations sur la façon dépanner des linecards coincés dans n'importe quel état autre que l'IOS de PASSAGE, voyez [comprendre le processus de démarrage sur le Routeur Internet de la série Cisco 12000](#).

## [Défaillance de ping de matrice](#)

Les défaillances de ping de matrice se produisent quand un linecard ou le GRP secondaire ne répond pas à une demande ping de matrice du GRP primaire au-dessus de la matrice de commutateur. De telles pannes sont un symptôme du problème que vous devez étudier. Ils sont indiqués par ces messages d'erreur :

SLOT 1 : RUN IOS  
SLOT 6 : DNLD FABL  
SLOT 7 : RP ACTV  
SLOT 10 : RUN IOS  
SLOT 11 : RUN IOS  
SLOT 13 : RUN IOS  
SLOT 14 : RUN IOS

Vous pouvez trouver plus d'informations sur cette question aux [tests pings de matrice et aux pannes de dépannage sur le Routeur Internet de la série Cisco 12000](#).

## [Messages d'erreur de parité](#)

Le document d'[arborescence des erreurs de parité de Routeur Internet de la série Cisco 12000](#) explique les étapes pour dépanner et isoler une pièce ou un composant du Routeur Internet de la série Cisco 12000 qui échoue, après que vous rencontriez un grand choix de messages d'erreur de parité.

## [Messages d'erreur](#)

Si vous éprouvez n'importe quels messages d'erreur liés à un des linecards, vous pouvez utiliser le [décodeur de messages d'erreur de Cisco](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver des informations sur la signification du message d'erreur. Certains d'entre eux point à un problème de matériel du linecard, tandis que d'autres indiquent une bogue de logiciel Cisco IOS, ou à un problème de matériel sur une autre pièce du routeur. Ce document ne couvre pas tous ces messages.

Quelques Technologie Cisco Express Forwarding (CEF) et à messages liés inter de la Processus-transmission (IPC) sont expliqués dans [dépannage des messages d'erreur liés à la CEF](#).

## [Testez le linecard pour la défaillance matérielle](#)

Le logiciel de diagnostic sur site de linecard est conçu pour identifier n'importe quel linecard défectueux chez un routeur de Cisco 12000 (toute la gamme 12xxx). Avant le Logiciel Cisco IOS version 12.0(22)S, le logiciel de diagnostic sur site a été inclus dans le logiciel de Cisco IOS. Du Logiciel Cisco IOS version 12.0(22)S en avant, ce logiciel a été séparé, et vous pouvez le télécharger de CCO par la [région de logiciel de téléchargement](#) (clients [enregistrés](#) seulement) (sélectionnez les DIAGS de CHAMP sous la plate-forme 120XX). Il est encore exécuté d'une commande initiée tout en exécutant le logiciel de Cisco IOS, mais vous devez spécifier la source (serveur de démarrage de Protocole TFTP (Trivial File Transfer Protocol), ou mémoire flash PCMCIA) sur la ligne de commande. Toutes les commandes de diagnostics sur site sont exécutées au niveau d'enable du logiciel de Cisco IOS.

## [Versions du logiciel Cisco IOS plus tard que 12.0\(22\)S](#)

Du Logiciel Cisco IOS version 12.0(22)S en avant, le Cisco Systems a séparé l'image de carte de ligne de diagnostic sur site de Cisco 12000 de l'image de logiciel Cisco IOS. Dans les versions antérieures, des diagnostics pourraient être lancés de la ligne de commande et l'image diagnostique incluse serait lancée. Afin de rendre service à des clients avec les cartes de mémoire flash 20Mb, le logiciel de diagnostic sur site est maintenant enregistré et mis à jour comme image distincte : c12k-fdiagsbflc-mz.xxx-xx.S.bin (où x est le numéro de version). Ceci signifie cela pour qu'un client lance des diagnostics sur site, cette image doit être disponible sur une carte flash distincte ou le serveur de démarrage TFTP. La dernière version est toujours disponible sur Cisco.com. Pour des cartes du processeur d'artère de représentation (PRP), les cartes du processeur de route de commutation de gigabit (GRP), et la matrice teste, ces tests restent encastrées avec l'image de logiciel Cisco IOS. La ligne de commande caractéristiques ont été changées pour refléter ceci.

Tandis que le test de diagnostic est en cours, le linecard ne fonctionne pas normalement et ne peut pas ne passer aucun trafic pour la durée du test (5-20 minutes, basées sur la complexité du linecard). Sans mot clé **bavard**, la commande donne un résultat tronqué qui affiche un passage ou un échouer pour la carte. Quand vous communiquez avec le TAC, le mode bavard est le plus utile d'identifier des problèmes spécifiques. La sortie du test de diagnostic sans commande **bavarde** ressemble à ceci :

```
Router# diag 7 verbose tftp://223.255.254.254/muckier/award/c12k-fdiagsbflc-mz
Running DIAG config check
Fabric Download for Field Diags chosen: If timeout occurs, try 'mbus' option.
Running Diags will halt ALL activity on the requested slot. [confirm]
Router#
Launching a Field Diagnostic for slot 7
Downloading diagnostic tests to slot 7 via fabric (timeout set to 300 sec.)
5d20h: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event:
  EV_ADMIN_FDIAGLoading muckier/award/c12k-fdiagsbflc-mz from 223.255.254.254
  (via Ethernet0):      !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
5d20h: Downloading diags from tftp file tftp://223.255.254.254/muckier/award/
  c12k-fdiagsbflc-mz
  !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 13976524 bytes]
FD 7> *****
FD 7> GSR Field Diagnostics V6.05

FD 7> Compiled by award on Tue Jul 30 13:00:41 PDT 2002

FD 7> view: award-conn_isp.FieldDiagRelease

FD 7> *****

Executing all diagnostic tests in slot 7

(total/indiv. timeout set to 2000/600 sec.)

FD 7> BFR_CARD_TYPE_OC12_4P_POS testing...

FD 7> Available test types 2

FD 7> 1

FD 7> Completed f_diags_board_discovery() (0x1)

FD 7> Test list selection received: Test ID 1, Device 0
```

```

FD 7> running in slot 7 (30 tests from test list ID 1)

FD 7> Skipping MBUS_FDIAG command from slot 2

FD 7> Just into idle state
Field Diagnostic ****PASSED**** for slot 7

Shutting down diags in slot 7

Board will reload

5d20h: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event:
  EV_ADMIN_FDIAG

5d20h: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event:
  EV_FAB_DOWNLOADER_DOWNLOAD_FAILURE

SLOT 7:00:00:09: %SYS-5-RESTART: System restarted --

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) GS Software (GLC1-LC-M), Experimental Version 12.0(20020509:045149)
 [award-conn_ism.f_diag_new 337]
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 25-Jun-02 15:51 by award

```

Les recharges de linecard automatiquement seulement après qu'il passe le test.

Voici un exemple dans lequel la version logicielle un than12.0(22)S plus tôt de Cisco IOS, le linecard a manqué le test et n'a pas rechargé ainsi automatiquement. Vous pouvez manuellement recharger le linecard avec la commande de **<slot > de recharge de hw-module slot**.

Quand vous utilisez le mot clé **bavard**, la sortie inclut chaque essai individuel qui est réalisé. Si le test PASSE, le prochain test est commencé. Un résultat témoin ressemble à ceci :

```

Router# diag 7 verbose tftp tftp://223.255.254.254/ muckier/award/c12k-fdiagsbflc-mz
Running DIAG config check
Fabric Download for Field Diags chosen: If timeout occurs, try 'mbus' option.
Verbose mode: Test progress and errors will be displayed
Running Diags will halt ALL activity on the requested slot. [confirm]
Router#
Launching a Field Diagnostic for slot 7
Downloading diagnostic tests to slot 7 via fabric (timeout set to 300 sec.)
00:07:41: %GRP-4-RSTSLOT: Resetting the card in the slot: 7,Event: EV_ADMIN_FDIAG

Loading muckier/award/c12k-fdiagsbflc-mz from 223.255.254.254 (via Ethernet0):
!!!!!! (...)

00:08:24: Downloading diags from tftp file tftp://223.255.254.254/muckier/
award/c12k-fdiagsbflc-mz

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

[OK - 13976524 bytes]

FD 7> *****

FD 7> GSR Field Diagnostics V6.05

```

FD 7> Compiled by award on Tue Jul 30 13:00:41 PDT 2002

FD 7> view: award-conn\_isp.FieldDiagRelease

FD 7> \*\*\*\*\*

Executing all diagnostic tests in slot 7

(total/indiv. timeout set to 2000/600 sec.)

FD 7> BFR\_CARD\_TYPE\_OC12\_4P\_POS testing...

FD 7> Available test types 2

FD 7> 1

FD 7> Completed f\_diags\_board\_discovery() (0x1)

FD 7> Verbosity now (0x00000011) TESTSDISP FATL

FD 7> Test list selection received: Test ID 1, Device 0

FD 7> running in slot 7 (30 tests from test list ID 1)

FD 7> Just into idle state

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #1 Dram Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #2 Dram Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #3 Dram Busfloat

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #4 RBM SDRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #5 RBM SDRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #6 RBM SSRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #7 RBM SSRAM Datapins Memory

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #8 TBM SDRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #9 TBM SDRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #10 TBM SSRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #11 TBM SSRAM Datapins Memory

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #12 PSA TLU SDRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #13 PSA TLU SDRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #14 PSA PLU SDRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #15 PSA PLU SDRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #16 PSA SRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #17 PSA SRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #18 To Fabric SOP FIFO SRAM Memory

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #19 From Fabric SOP FIFO SRAM Memory

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #20 RBM to SALSA Packet

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #21 TBM to SALSA Packet

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #22 RBM to TBM SLI Packet Loopback

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #23 TBM to PSA Packet -Framer Loopback

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #24 TBM to TX SOP Packet

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #25 TBM to RX SOP Packet -4302 Terminal Loopback

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #26 TBM to RX SOP Packet -Framer System Bus Loop

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #27 RBM to TBM Fabric Packet Loopback

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #28 TBM to RBM Packet, RBM page crossing

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #29 TBM to TX SOP Packet Simultaneous

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(7): test #30 TBM to PSA Multicast Packets -Framer Loopback

FDIAG\_STAT\_DONE(7)

FD 7> Changed current\_status to FDIAG\_STAT\_IDLE

**Field Diagnostic \*\*\*\*PASSED\*\*\*\* for slot 7**

Field Diag eeprom values: run 62 fail mode 0 (PASS) slot 7

last test failed was 0, error code 0

Shutting down diags in slot 7

Board will reload

Ces résultats sont alors enregistrés dans électriquement une EPROM (EEPROM) sur le linecard. Vous pouvez visualiser les résultats du dernier diagnostic exécuté sur le linecard avec le **<slot de diag >** commande **précédente**. Voici un exemple de sortie :

```
Router#diag 3 previous
```

```
Field Diag eeprom values: run 0 fail mode 0 (PASS) slot 3
  last test failed was 0, error code 0
```

Si aucun diagnostic sur site précédent n'a été exécuté sur la carte, la sortie ressemble à ceci :

```
Router#diag 3 previous
```

```
Field Diags have not been run on this board previously -
```

```
EE prom results uninitialized.
```

```
Field Diag eeprom values: run 16777215 fail mode 0 (PASS) slot 9
  last test failed was 65535, error code 65535
```

Il y a eu quelques bogues dans le passé qui ont fait échouer les tests de diagnostic quoique la carte ne soit pas défectueuse, ainsi, comme précaution, si le linecard échoue et il déjà a été remplacé précédemment, il soit utile pour vérifier cette sortie avec le centre d'assistance technique (TAC).

## [Versions du logiciel Cisco IOS plus tôt que 12.0\(22\)S](#)

Le logiciel de diagnostic sur site de linecard est empaqueté avec le logiciel principal de Cisco IOS pour te permettre de tester si le linecard suspect est défectueux. Pour utiliser cette caractéristique, vous devez être dans le mode enable privilégié, et émettez le **<slot de diag >** le **<verbose >** la commande.

Tandis que le test de diagnostic est en cours, le linecard ne fonctionne pas normalement et ne peut pas ne passer aucun trafic pour la durée du test (5-15 minutes, basées sur la complexité du linecard). Sans mot clé **bavard**, la commande donne un résultat tronqué qui affiche un passage ou un échouer pour la carte. La sortie du test de diagnostic sans commande **bavarde** ressemble à ceci :

```
Router#diag 3
```

```
Running DIAG config check
```

```
Running Diags will halt ALL activity on the requested slot
```

```
[confirm]
```

```
Router#
```

```
Launching a Field Diagnostic for slot 3
```

```
Downloading diagnostic tests to slot 3 (timeout set to 600 sec.)
```

```
*Nov 18 22:20:40.237: %LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet3/0,
```

```
changed state to administratively down
```

```

Field Diag download COMPLETE for slot 3
FD 3> *****
FD 3> GSR Field Diagnostics V4.0
FD 3> Compiled by award on Thu May 18 13:43:04 PDT 2000
FD 3> view: award-conn_isp.FieldDiagRelease
FD 3> *****
FD 3> BFR_CARD_TYPE_1P_GE testing...
FD 3> running in slot 3 (83 tests)
Executing all diagnostic tests in slot 3
(total/indiv. timeout set to 600/200 sec.)
Field Diagnostic: ****TEST FAILURE**** slot 3: last test run 51,
Fabric Packet Loopback, error 3
Shutting down diags in slot 3
slot 3 done, will not reload automatically

```

Les recharges de linecard automatiquement seulement après qu'il passe le test. Dans l'exemple ci-dessus, le linecard a manqué le test et n'a pas rechargé ainsi automatiquement. Vous pouvez manuellement recharger le linecard avec la commande de **<slot > de recharge de hw-module slot**.

Quand vous utilisez le mot clé **bavard**, la sortie inclut chaque essai individuel qui est exécuté, et si chaque test a passé ou a manqué. Voici un exemple de sortie :

```

Router#diag 3 verbose
Running DIAG config check
Running Diags will halt ALL activity on the requested slot.
[confirm]
Router#
Launching a Field Diagnostic for slot 3
Downloading diagnostic tests to slot 3 (timeout set to 600 sec.)
Field Diag download COMPLETE for slot 3
FD 3> *****
FD 3> GSR Field Diagnostics V4.0
FD 3> Compiled by award on Thu May 18 13:43:04 PDT 2000
FD 3> view: award-conn_isp.FieldDiagRelease
FD 3> *****
FD 3> BFR_CARD_TYPE_1P_GE testing...
FD 3> running in slot 3 (83 tests)
Executing all diagnostic tests in slot 3

```

(total/individ. timeout set to 600/200 sec.)

FD 3> Verbosity now (0x00000001) TESTSDISP

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #1 R5K Internal Cache

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #2 Burst Operations

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #3 Subblock Ordering

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #4 P4/EEPROM Clock Speed Matching

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #5 Dram Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #6 Dram Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #7 Dram Busfloat

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #8 To Fabric (RX) BMA SDRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #9 To Fabric (RX) BMA SDRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #10 To Fabric (RX) BMA Q Manager SRAM Busfloat

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #11 To Fabric (RX) BMA Q Manager SRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #12 To Fabric (RX) BMA Q Manager SRAM Marching Pa

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #13 From Fabric (TX) BMA SDRAM Marching Pattern

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #14 From Fabric (TX) BMA SDRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #15 From Fabric (TX) BMA Q Manager SRAM Busfloat

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #16 From Fabric (TX) BMA Q Manager SRAM Datapins

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #17 From Fabric (TX) BMA Q Manager SRAM Marching

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #18 To Fabric SOP FIFO SRAM Memory

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #19 From Fabric SOP FIFO SRAM Memory

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #20 SALSA Asic Registers

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #21 Salsa Dram Access

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #22 Salsa P4 Timeout

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #23 Salsa Asic General Purpose Counter

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #24 Salsa Asic Real Time Interrupt

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #25 Salsa Errors

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #26 Salsa DRAM Burst Operations Error

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #27 Salsa Dram Read Around Write

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #28 Salsa Dram Write Parity Error test

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #29 Salsa Prefetch/Write Buffers

FDIAG\_STAT\_IN\_PROGRESS(3): test #30 Salsa FrFab BMA SDram Read Around Write

```

FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #31 Salsa ToFab BMA SDram Read Around Write
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #32 Salsa FrFab Network Interrupt Disable Timer
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #33 Salsa ToFab Network Interrupt Disable Timer
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #34 Salsa ToFab Network Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #35 Salsa FrFab Network Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #36 Salsa ToFab BMA Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #37 Salsa FrFab BMA Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #38 Salsa - To Fabric BMA Packet - Early Clear
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #39 Salsa - From Fabric BMA Packet - Early Clear
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #40 Salsa To Fabric SOP Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #41 Salsa From Fabric SOP Interrupt Mask
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #42 SALSA ECC Generation
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #43 SALSA ECC Correction
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #44 To Fabric FIA48 ASIC Registers
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #45 To Fabric FIA48 Packet
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #46 To Fabric FIA48 Asic BMA Bus Parity Error
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #47 To Fabric FIA48 Asic CiscoCell Fifo Parity Er
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #48 From Fabric FIA48 ASIC Registers
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #50 SLI Packet Loopback
FDIAG_STAT_IN_PROGRESS(3): test #51 Fabric Packet Loopback

FD 3> INT_CAUSE_REG = 0x00000620
FD 3> Unexpected L3FE Interrupt occurred.
FD 3> ERROR: TX FIA48 Asic Interrupt Occurred
FD 3> *** 0-INT: External Interrupt ***
FD 3> Dumping out TX FIA Status Registers, Disabling
FD 3> TX FIA Interrupt, resetting Asics, continuing...
FDIAG_STAT_DONE_FAIL(3) test_num 51, error_code 3

```

Field Diagnostic: \*\*\*\*TEST FAILURE\*\*\*\* slot 3: last test run 51,

Fabric Packet Loopback, error 3

**Field Diag eeprom values: run 3 fail mode 1 (TEST FAILURE) slot 3  
last test failed was 51, error code 3**

Shutting down diags in slot 3

slot 3 done, will not reload automatically

Router#

Ces résultats sont alors enregistrés dans électriquement une EPROM (EEPROM) sur le linecard. Vous pouvez visualiser les résultats du dernier diagnostic exécuté sur le linecard avec le **<slot de diag >** commande précédente. Voici un exemple de sortie :

Router#**diag 3 previous**

```
Field Diag eeprom values: run 0 fail mode 0 (PASS) slot 3
  last test failed was 0, error code 0
```

Si aucun diagnostic sur site précédent n'a été exécuté sur la carte, la sortie ressemble à ceci :

```
Router#diag 3 previous
```

```
Field Diags have not been run on this board previously -
```

```
EE prom results uninitialized.
```

```
Field Diag eeprom values: run 16777215 fail mode 0 (PASS) slot 9
  last test failed was 65535, error code 65535
```

Il y a eu quelques bogues dans le passé qui ont fait échouer les tests de diagnostic quoique la carte ne soit pas défectueuse, ainsi, comme précaution, si le linecard échoue et il déjà a été remplacé précédemment, il soit utile pour vérifier cette sortie avec le centre d'assistance technique (TAC).

## Informations à collecter si vous ouvrez une demande de service TAC

Si vous avez identifié un composant qui doit être remplacé, contactez votre partenaire ou revendeur de Cisco pour demander un remplacement pour le composant matériel qui entraîne la question. Si vous avez un contrat de support directement avec Cisco, [utilisez](#) Assurez-vous que vous reliez les informations suivantes :

- Captures de console affichant les messages d'erreur
- La console capture afficher les étapes de dépannage prises et la séquence de démarrage pendant chaque étape
- Le composant matériel qui a échoué et le numéro de série pour le châssis
- Journaux de dépannage
- Résultat de la commande **show technical-support**

## Informations connexes

- [Dépannage en cas de blocage de carte de ligne sur le routeur Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Résolution des problèmes de blocage de routeurs](#)
- [Dépannage en cas d'expiration du délai d'attente des tests Ping de matrice et de défaillances sur routeur Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Configuration d'un core dump \(image de mémoire\) sur une carte de ligne GSR](#)
- [Mise à niveau de microprogramme de carte de ligne sur un routeur Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Dépannage des messages d'erreur liés à CEF](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)