

Résolution des problèmes liés au matériel pour les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

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

[Conventions](#)

[Composants de Cisco 12000](#)

[Identification du problème](#)

[Capture d'informations](#)

[Symptômes trompeurs](#)

[Dépannage pas à pas](#)

[Dépannant la matrice de commutateur \(CSC et SFC\)](#)

[Commutez les symptômes de matrice](#)

[Commutez le dépannage de matrice](#)

[Augmentation du nombre de crc](#)

[Poser les cartes de matrice de commutation](#)

[Erreurs de parité de Grant et erreurs de demande](#)

[Erreurs de demande de matériel](#)

[D'autres erreurs](#)

[Des Fabric FIA Error](#)

[Aux Fabric FIA Error](#)

[Dépannant le bus de maintenance \(MBUS\)](#)

[Dépannage des blocs d'alimentation et des ventilateurs](#)

[Dépannage des cartes d'alarme](#)

[Dépannage des linecards](#)

[Dépannage des messages d'erreur de parité](#)

[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 série Cisco 12000 et fournit des pointeurs pour identifier si le défaut est dans le matériel.

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

Remarque: Supplémentaire, ce document ne couvre pas les étapes de dépannage matériel pour les linecards de gamme Cisco 12000 (LCS). [Le dépannage matériel pour des pannes de linecard de Routeur Internet de la série Cisco 12000](#) détaille les étapes pour suivre pour dépanner un problème de matériel avec un linecard et/ou pour identifier une question avec un linecard qui pourrait être mal interprété en tant que défaillance matérielle.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document doivent avoir une bonne connaissance de ce qui suit :

- [Architecture de Routeur Internet de la série Cisco 12000](#) - Ce document vous aide à comprendre l'architecture spécifique de cette plate-forme distribuée pour dépanner mieux tous les problèmes de matériel que vous pourriez rencontrer.
- [Routeur Internet de la gamme Cisco 12000 : Forum aux questions](#)
- Problèmes matériels connus pour des Routeur Internet de la série Cisco 12000 dans des [problèmes connus de Routeur Internet de la série Cisco 12000](#).

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

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

- 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 présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

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

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

Exécutez les étapes recommandées suivantes pour vérifier la compatibilité logiciel/matériel et les mémoires requises :

1. Utilisez l'outil de [recherche en matière de logiciel](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour choisir le logiciel pour votre périphérique de réseau. **Conseils :** Le support logiciel pour la section de matériel vous aide à vérifier si les modules et les cartes installés sur le routeur sont pris en charge par la version de logiciel désirée de Cisco IOS. Le support logiciel pour la section de

caractéristiques vous aide à déterminer l'image de logiciel Cisco IOS requise en choisissant les types de caractéristiques que vous souhaitez implémenter.

2. Employez le [secteur de logiciel de téléchargement](#) pour vérifier la quantité minimum de mémoire (RAM et éclair) requise par le logiciel de Cisco IOS, et/ou téléchargez l'image de logiciel Cisco IOS. Pour déterminer la quantité de mémoire (RAM et éclair) installée sur votre routeur, référez-vous à la section de [mémoires requises de la façon choisir une version du logiciel Cisco IOS](#). **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** de votre périphérique de Cisco, et collez-la dans l'analyseur de Cisco CLI. Vous pouvez employer l'[analyseur de Cisco CLI](#) pour afficher des éventuels problèmes et des difficultés. Pour utiliser l'[analyseur de Cisco CLI](#), vous devez être un client [enregistré](#), être ouvert une session, et faire activer le Javascript. 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](#).

Composants de Cisco 12000

Les composants qui composent le châssis de Routeur Internet de la série Cisco 12000 pour inclure :

- Châssis
- Cartes de matrice de commutation (SFCs)
- Cartes de programmeur d'horloge (CSCs)
- Bus de maintenance (MBUS)
- Alimentations électriques
- Ventilateurs - assemblage de thermoventilateur
- Cartes d'alarme

Le châssis lui-même n'a aucune composante électronique, ainsi c'est très rarement la cause des problèmes liés au matériel à moins que certains des connecteurs du fond de panier soient dépliés ou cassés. Tous les blocs d'alimentation, le SFCs, le CSCs, la carte d'alarme, et l'assemblage de thermoventilateur ont des composantes électroniques dans eux ainsi ils peuvent être affectés par des problèmes matériels. Généralement les problèmes matériels avec ces composants ont comme conséquence ou des messages d'erreur ou le routeur ne fonctionne pas. Pour une explication détaillée de tous ces composants et comment ils interagissent ensemble, voir l'[architecture de Routeur Internet de la série Cisco 12000](#).

Identification du problème

En lisant les informations ci-dessous et après les étapes de dépannage, vous pouvez déterminer si les problèmes que vous avez avec votre routeur sont liés au matériel.

Capture d'informations

La première chose que vous devez faire est d'identifier la cause du crash de routeur ou les erreurs de console que vous voyez. Pour voir quelle partie est probablement fautive, il est essentiel que la sortie des commandes suivantes soit collectée :

- **résumé de show context**
- **show logging**

Avec ces **commandes show** spécifiques, vous devriez également recueillir les informations suivantes :

- **Les informations de messages de console et/ou de Syslog** : Ceux-ci peuvent être cruciaux en déterminant 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 pouvez voir 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 utilisant le **logging enabled**.
- **Soutien technique d'exposition** : La commande de **Soutien technique d'exposition** est une compilation de beaucoup de différentes commandes comprenant 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 le **Soutien technique d'exposition** avant de faire une recharge ou un arrêt et redémarrage car ces actions peuvent causer toutes les informations sur le problème d'être perdues.

Symptômes trompeurs

Il y a quelques questions qui peuvent être mal interprétées comme problèmes matériels, quand, en fait, ils ne sont pas. Certains de plus de problèmes courants sont quand le routeur cesse de répondre ou « s'arrête ». Un autre est une panne suivant une nouvelle installation de matériel. Il est très rare pour l'un de ces symptômes à sont provoqué par par un composant de châssis. La table au-dessous des symptômes, des explications, et des étapes de dépannage de listes pour ces questions généralement mauvaises :

Symptôme	Explication/dépannage
Le Cisco 12000 s'arrête pendant le fonctionnement normal	Ceci est habituellement provoqué par des problèmes logiciels, mais peut être provoqué également par le matériel. Voyez que routeur de dépannage s'arrête pour cette question. Utilisez l'outil de recherche en matière de logiciel (clients enregistrés seulement) pour déterminer si la nouvelle carte est prise en charge dans votre version de logiciel en cours de Cisco IOS. Si le LC est pris en charge, alors configurez le service upgrade all , sauvegardez la configuration avec la commande et l'arrêt et redémarrage de début de passage de copie le routeur. Parfois une recharge n'est pas suffisante, mais un arrêt et redémarrage répare le problème. Si la
Un nouveau linecard n'est pas identifié	

nouvelle carte n'est pas prise en charge dans votre version de logiciel en cours de Cisco IOS, vérifiez que vous avez assez de mémoire d'artère installée sur le linecard avant d'améliorer la version de logiciel de Cisco IOS. Pour la release 12.0(21)S, 256 Mo de mémoire d'artère est exigés, particulièrement si le Protocole BGP (Border Gateway Protocol) est configuré avec beaucoup de pairs et beaucoup d'artères. Tandis qu'il y a des problèmes matériels qui peuvent entraîner ceci, il est beaucoup plus probable que le routeur ou SIG-soit configuré ou quelque chose sur le réseau pose le problème. Voir l'[utilisation du CPU élevé de dépannage sur un routeur de Cisco](#) pour dépanner cette question.

L'utilisation du processeur exécute très élevé

Des erreurs d'allocation de mémoire ne sont presque jamais provoquées par des problèmes matériels.

Un nombre croissant de suppressions d'entrée est vu dans la sortie de la commande

d'interfaces d'exposition

Un nombre croissant de messages ignorés est vu dans la sortie de la commande **d'interfaces d'exposition**

Ce n'est jamais dû à un problème de matériel avec le routeur. Voir les [suppressions d'entrée de dépannage sur le Routeur Internet de la série Cisco 12000](#) pour dépanner ce problème.

Un des linecards est très probablement surchargé. Ne suivez les étapes détaillées dans des [erreurs ignorées de dépannage et aucune baisse de mémoire sur le Routeur Internet de la série Cisco 12000](#).

Des messages d'erreur de Forwarding Information Base (FIB) sont vus sur le GRP

Utilisez l'outil de [décodeur de messages d'erreur de Cisco](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver des informations sur la signification de ce message d'erreur. Certains d'entre eux point à un problème de matériel sur le linecard ou une carte de matrice de commutation (SFC ou CSC) ; d'autres indiquent une bogue de logiciel Cisco IOS ou un problème de matériel sur une autre pièce du routeur. Quelques FIB et messages liés à la CEF sont expliqués dans [dépannage des messages d'erreur liés à la CEF](#).

À messages liés inter de la Processus-transmission (IPC) sont vus sur le GRP.

Vous pouvez utiliser l'outil de [décodeur de messages d'erreur de Cisco](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver des informations sur la signification de ce message d'erreur. Certains d'entre eux point à un problème de matériel sur le linecard ou une carte de matrice de commutation (SFC ou CSC) ; d'autres indiquent une bogue de logiciel Cisco IOS ou un problème de matériel sur une autre pièce du routeur. Quelques messages IPC IPC sont expliqués dans le [Cisco 12000, 10000, 7600, et des Routeurs de gamme 7500 : Dépannage des messages IPC-3-NOBUFF](#).

Les messages d'erreur suivants sont vus sur le GRP : %GRP-3-

```
FABRIC_UNI: Unicast
send timed out (1)
%GRP-3-COREDUMP: Core
dump incident on slot
1,
error: Fabric ping
failure
```

Le message d'erreur

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 qui devrait être étudié. 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](#).

L'image qui a été téléchargée au linecard a été rejetée par le linecard.

suivant est vu sur le
GRP : %GRP-3-
UCODEFAIL: Download
failed to slot 5

Vous pouvez essayer de recharger le microcode utilisant la commande de configuration de **recharge de microcode**. Si le message d'erreur se reproduit, essayez pour améliorer la ROM d'agent MBUS, RAM d'agent MBUS, logiciel de téléchargement de matrice utilisant la commande **upgrade all d'emplacement** comme expliqué en [mise à niveau de microprogramme de carte de ligne sur un Routeur Internet de la série Cisco 12000](#). Vous pouvez également vous référer au symptôme « qu'un nouveau linecard n'est pas identifié » dans cette table.

Dépannage pas à pas

Dépannant la matrice de commutateur (CSC et SFC)

Les GRP et les linecards se connectent par une matrice de commutateur à barres croisées, qui fournit un chemin physique ultra-rapide pour la plupart de transmission d'inter-carte. Parmi les messages passés entre le GRP et les linecards au-dessus de la matrice de commutateur sont les paquets réels inclus étant conduits et reçus, expédiant les informations, les statistiques de trafic, et la plupart de Gestion et d'information de contrôle. Ainsi, il est important que le GRP s'assure que ce chemin fonctionne correctement.

Commutez les symptômes de matrice

Vous devriez toujours suspecter la matrice de commutateur si vous voyez les messages d'erreur liés à la matrice semblables dans les logs :

```
%FABRIC-3-CRC: Switch card 18
```

ou

```
%FABRIC-3-PARITYERR: To Fabric parity error was detected. Grant parity error Data = 0x2.  
SLOT 1:%FABRIC-3-PARITYERR: To Fabric parity error was detected.  
Grant parity error Data = 0x1
```

Les messages suivants peuvent ou peuvent ne pas être dus à un problème de matériel avec la matrice de commutateur :

```
05:21:11: %GRP-3-FABRIC_UNI: Unicast send timed out (2)  
05:21:16: %GRP-3-FABRIC_UNI: Unicast send timed out (2)
```

De telles pannes sont un symptôme du problème qui devrait être étudié. Plus d'informations sur cette question se trouvent aux [tests pings de matrice et aux pannes de dépannage sur le Routeur Internet de la série Cisco 12000](#).

Commutez le dépannage de matrice

Si on suspecte une panne de matrice de commutateur, suivez les étapes ci-dessous :

1. Collectez les données. Souvenez-vous que quand vous vous connectez au LC, vous devriez le faire au-dessus du MBUS utilisant la commande d'**attache**. La commande d'**execute-on** dépend de l'IPC (transmission d'interprocessus) qui va au-dessus de la matrice de commutateur. Si vous avez des problèmes avec IPC (problèmes de matrice, erreur de programmation, et ainsi de suite), les commandes qui fonctionnent à distance par la matrice de commutateur peuvent chronométrer. Normalement, pour les commandes qui génèrent

juste ce qu'il faut de sortie, il est recommandé pour se relier au LC pour exécuter la commande. La commande de #> de <slot d'attache va toujours au-dessus du MBUS. la **FIA de shows controllers** (sur le GRP) reliez le #> de <slot, puis la **FIA de shows controllers**, puis la **sortie de type** (la répétition pour chaque LC et le GRP secondaire) **horloge de shows controllers** (sur le GRP) **show log** (recherchez les événements de l'Online Insertion and Removal (OIR) pour expliquer la modification de maître CSC ; recherchez les erreurs liées à la matrice) **résumé de show log** (recherchez les erreurs liées à la matrice) #> de <slot d'emplacement de show log

2. Analysez les données Les problèmes de matrice peuvent se poser en raison des pannes dans l'un des après des composants : Avion de contrôle - GRP Plan de données Matériel de Tofab LC Le fond de panier CSCs/SFCs Matériel de Frfab LC Erreurs de matrice de pour le dépannage, début par la recherche des modèles en ce qui concerne lesquels les composants signalent des erreurs. Par exemple, combinez la sortie **FIA de shows controllers** de tous les GRPs et LCS pour voir s'il y a un modèle. **Remarque:** Pour le reste de ce document, quand nous disons le LC, ceci se rapporte à n'importe quel LC ou GRP.

Augmentation du nombre de crc

Si vous voyez crc16s dans la sortie de l'ordre **FIA de shows controllers**, il est important de vérifier si ce nombre incrémente. Il est très important de corréler les données du GRP primaire et de l'autre GRP/LCs. Si un LC ou une carte de matrice de commutation (CSC et/ou SFC) a été OIRed, vous pouvez compter voir quelques messages d'erreur de matrice et un certain crc16s. Cependant, ce nombre ne devrait pas augmenter après. Si le nombre incrémente, vous devez remplacer quelques pièces dues au matériel défectueux.

Dans la sortie ci-dessous, vous pouvez voir l'état pour le GRP primaire et le LC dans l'emplacement 2 :

```
Router#show controllers fia
Fabric configuration: Full bandwidth, redundant fabric
Master Scheduler: Slot 17 Backup Scheduler: Slot 16
From Fabric FIA Errors
-----
redund fifo parity 0    redund overflow 0    cell drops 0
crc32 lkup parity 0    cell parity 0    crc32 0
Switch cards present 0x001F    Slots 16 17 18 19 20
Switch cards monitored 0x001F    Slots 16 17 18 19 20
Slot: 16 17 18 19 20
Name: csc0 csc1 sfc0 sfc1 sfc2
-----
los 0 0 0 0 0
state Off Off Off Off Off
crc16 0 0 0 1345 0
To Fabric FIA Errors
-----
sca not pres 0    req error 0    uni FIFO overflow 0
grant parity 0    multi req 0    uni FIFO undrflow 0
cntrl parity 0    uni req 0    crc32 lkup parity 0
multi FIFO 0    empty dst req 0    handshake error 0
cell parity 0
Router#attach 2
Entering Console for 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 in Slot: 2
Type "exit" to end this session
Press RETURN to get started!
LC-Slot2>
```



```

LC-Slot2>enable
LC-Slot2#show controllers fia
From Fabric FIA Errors
-----
redund FIFO parity 0          redund overflow 0          cell drops 0
crc32 lkup parity 0          cell parity 0          crc32 0
Switch cards present 0x001F  Slots 16 17 18 19 20
Switch cards monitored 0x001F  Slots 16 17 18 19 20
Slot:      16      17      18      19      20
Name:      csc0      csc1      sfc0      sfcl      sfc2
-----
Los      0      0      0      0      0
state Off      Off      Off      Off      Off
crcl6 0      0      0      1345      0
To Fabric FIA Errors
-----
sca not pres 0          req error 0          uni fifo overflow 0
grant parity 0          multi req 0          uni fifo undrflow 0
cntrl parity 0          uni req 0          crc32 lkup parity 0
multi fifo 0          empty DST req 0          handshake error 0
cell parity 0
LC-Slot2#exit
Disconnecting from slot 2.
Connection Duration: 00:00:21
Router#
...

```

Une fois que vous avez analysé toutes les **commandes show**, vous pouvez écrire une table semblable :

LC/Fabric slot	CSC0	CSC1	SFC0	SFC1	SFC2...
0				errors	
1					
2				errors	
3				errors	
4					
5				errors	
6					
7				errors	
8					
...					

Cette table indique que plus d'un linecard signale des erreurs provenant SFC1. Par conséquent, la première étape serait de changer ce SFC. Les modèles et les actions recommandées de panne de terrain communal sont comme suit (une étape à la fois jusqu'à ce que le problème parte) :

Conseil : Toutes les fois qu'un remplacement est recommandé, vérifiez d'abord que la carte est

correctement posée (voir ci-dessous). Vous devriez TOUJOURS réinsérer la carte correspondante pour être sûr qu'elle est correctement posée. Si, après avoir réinséré la lame, les crc incrémentent toujours, alors avancez et remplacez la cloison.

- Erreurs de Frfab sur plus d'un LC de la même carte de matrice : Remplacez la carte de matrice dans l'emplacement correspondant aux erreurs Remplacez toutes les cartes de matrice Remplacez le fond de panier
- Erreurs de Frfab sur un LC de plus d'une carte de matrice : Remplacez le LC Si les erreurs incrémentent, remplacez le maître en cours CSC Si les erreurs n'incrémentent pas et le maître en cours est CSC0, remplacez CSC1

Poser les cartes de matrice de commutation

Les cartes de matrice de commutation dans les 12016 et les 12416 ne sont pas faciles à s'insérer, et peuvent exiger un peu de la force. Si l'un ou l'autre du CSCs n'est pas posé correctement, vous pouvez voir le message d'erreur suivant :

```
Router#show controllers fia
Fabric configuration: Full bandwidth, redundant fabric
Master Scheduler: Slot 17 Backup Scheduler: Slot 16
From Fabric FIA Errors
-----
redund fifo parity 0      redund overflow 0      cell drops 0
crc32 lkup parity 0      cell parity 0      crc32 0
Switch cards present 0x001F Slots 16 17 18 19 20
Switch cards monitored 0x001F Slots 16 17 18 19 20
Slot:      16      17      18      19      20
Name:      csc0      csc1      sfc0      sfc1      sfc2
-----
los 0 0 0 0 0
state Off Off Off Off Off
crcl6 0 0 0 1345 0
To Fabric FIA Errors
-----
sca not pres 0      req error 0      uni FIFO overflow 0
grant parity 0      multi req 0      uni FIFO undrflow 0
cntrl parity 0      uni req 0      crc32 lkup parity 0
multi FIFO 0      empty dst req 0      handshake error 0
cell parity 0
Router#attach 2
Entering Console for 4 port ATM Over SONET OC-3c/STM-1 in Slot: 2
Type "exit" to end this session
Press RETURN to get started!
LC-Slot2>
LC-Slot2>enable
LC-Slot2#show controllers fia
From Fabric FIA Errors
-----
redund FIFO parity 0      redund overflow 0      cell drops 0
crc32 lkup parity 0      cell parity 0      crc32 0
Switch cards present 0x001F Slots 16 17 18 19 20
Switch cards monitored 0x001F Slots 16 17 18 19 20
Slot:      16      17      18      19      20
Name:      csc0      csc1      sfc0      sfc1      sfc2
-----
Los 0 0 0 0 0
state Off Off Off Off Off
crcl6 0 0 0 1345 0
To Fabric FIA Errors
```

```

-----
sca not pres 0          req error      0          uni fifo overflow 0
grant parity 0         multi req   0          uni fifo undrflow 0
cntrl parity 0         uni req     0          crc32 lkup parity 0
multi fifo   0         empty DST req 0      handshake error   0
cell parity  0
LC-Slot2#exit
Disconnecting from slot 2.
Connection Duration: 00:00:21
Router#
...

```

Vous pouvez également recevoir ce message d'erreur s'il y a seulement assez de CSCs et de SFCs posés pour des configurations quarts de bande passante. Dans ce cas, rien l'engine 1 et un LCS engine plus élevé démarreront.

Une manière sûre de dire si les cartes sont posées correctement est que, sur le CSC/SFC, vous devriez voir quatre lumières "ON". Si ce n'est pas le cas, alors la carte n'est pas posée correctement.

Quand traiter des problèmes a associé à la matrice et au LCS n'amorçant pas, il est important de vérifier que tous les CSCs et SFCs nécessaires sont correctement posés et mis sous tension. Par exemple, trois SFCs et deux CSCs sont exigés sur des 12016 pour obtenir un système redondant de bande passante complète. Trois SFCs et seulement un CSC sont nécessaires pour obtenir un système non-redondant de bande passante complète.

La sortie du **show version** et des ordres **FIA de shows controllers** t'indique quelle configuration matérielle s'exécute actuellement dans la case.

```

Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) GS Software (GSR-P-M), Experimental Version 12.0(20010505:112551)
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 14-May-01 19:25 by tmcclure
Image text-base: 0x60010950, data-base: 0x61BE6000

ROM: System Bootstrap, Version 11.2(17)GS2, [htseng 180]
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTFLASH: GS Software (GSR-BOOT-M), Version 12.0(15.6)S,
EARLY DEPLOYMENT MAINTENANCE INTERIM SOFTWARE

Router uptime is 17 hours, 53 minutes
System returned to ROM by reload at 23:59:40 MET Mon Jul 2 2001
System restarted at 00:01:30 MET Tue Jul 3 2001
System image file is "tftp://172.17.247.195/gsr-p-mz.15S2plus-FT-14-May-2001"

cisco 12016/GRP (R5000) processor (revision 0x01) with 262144K bytes of memory.
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on

2 Route Processor Cards
1 Clock Scheduler Card
3 Switch Fabric Cards
1 8-port OC3 POS controller (8 POs).
1 OC12 POS controller (1 POs).
1 OC48 POS E.D. controller (1 POs).
7 OC48 POS controllers (7 POs).
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
17 Packet over SONET network interface(s)
507K bytes of non-volatile configuration memory.

```

20480K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K).

8192K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).

...

Router#**show controller fia**

Fabric configuration: Full bandwidth nonredundant

Master Scheduler: Slot 17

...

Nous recommandons que vous lisiez l'[architecture de Routeur Internet de la série Cisco 12000](#) : [Commutez la matrice](#) pour plus d'informations détaillées.

Erreurs de parité de Grant et erreurs de demande

Vous pourriez éprouver les types suivants d'erreurs :

- **Des logs de console ou de la sortie du show log command** :Router#**show version**

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) GS Software (GSR-P-M), Experimental Version 12.0(20010505:112551)

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

Compiled Mon 14-May-01 19:25 by tmcclure

Image text-base: 0x60010950, data-base: 0x61BE6000

ROM: System Bootstrap, Version 11.2(17)GS2, [htseng 180]

EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

BOOTFLASH: GS Software (GSR-BOOT-M), Version 12.0(15.6)S,

EARLY DEPLOYMENT MAINTENANCE INTERIM SOFTWARE

Router uptime is 17 hours, 53 minutes

System returned to ROM by reload at 23:59:40 MET Mon Jul 2 2001

System restarted at 00:01:30 MET Tue Jul 3 2001

System image file is "tftp://172.17.247.195/gsr-p-mz.15S2plus-FT-14-May-2001"

cisco 12016/GRP (R5000) processor (revision 0x01) with 262144K bytes of memory.

R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache

Last reset from power-on

2 Route Processor Cards

1 Clock Scheduler Card

3 Switch Fabric Cards

1 8-port OC3 POS controller (8 POs).

1 OC12 POS controller (1 POs).

1 OC48 POS E.D. controller (1 POs).

7 OC48 POS controllers (7 POs).

1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

17 Packet over SONET network interface(s)

507K bytes of non-volatile configuration memory.

20480K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K).

8192K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).

...

Router#**show controller fia**

Fabric configuration: Full bandwidth nonredundant

Master Scheduler: Slot 17

...

- **De la sortie de l'ordre FIA de shows controllers** :Router#**show controllers fia**

Fabric configuration: Full bandwidth, redundant fabric

Master Scheduler: Slot 17 Backup Scheduler: Slot 16

!-- Here you can see which CSC is the master CSC. By default CSC1 in slot 17 is the master

From Fabric FIA Errors ----- redund FIFO parity 0 redund overflow 0 cell

drops 76 *!-- You may see some cell drops as well* crc32 lkup parity 0 cell parity 0 crc32 0

Switch cards present 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Switch cards monitored 0x001F Slots 16 17

```

18 19 20 Slot: 16 17 18 19 20 Name: csc0 cscl sfc0 sfc1 sfc2 -----
----- Los 0 0 0 0 0 state Off Off Off Off Off crc16 876 257 876 876 876 !-- You will
see some crc16 To Fabric FIA Errors ----- sca not pres 0 req error 1 uni
fifo overflow 0 grant parity 1 multi req 0 uni fifo undrflow 0 !-- Grant parity and/or
Request error counter not 0 cntrl parity 0 uni req 0 crc32 lkup parity 0 multi fifo 0 empty
DST req 0 handshake error 0 cell parity 0

```

L'interface de matrice ASIC (la FIA) réside sur le processeur de route Gigabit (GRP) et les linecards (LC). Il fournit une interface entre le GRP/LC et les cartes de matrice de commutation (CSC/SFC), tandis que le contrôle ASIC (SCA) de programmeur réside sur le CSC seulement. Il prend soin des demandes de transmission des linecards et des concessions de questions d'accéder à la matrice.

Erreurs de demande de matériel

- erreur de req - Le SCA a détecté une erreur de parité sur les lignes de req
- parité de concession - La FIA a détecté une erreur de parité sur les lignes de concession

La sortie de l'ordre **FIA de shows controllers** peut être utilisée pour déterminer si les plusieurs linecards signalent ces erreurs, et si un basculement CSC a eu lieu. Afin d'obtenir cette sortie d'un linecard spécifique, le **#> de <slot d'attache de type** et puis exécuter la **FIA de show controller** commandent après que la demande de LC-emplacement apparaisse.

Remarque: Comme expliqué ci-dessus, les **shows controllers de #> de <slot d'emplacement d'exécute-on que la FIA** commandent ne devraient pas être utilisés, puisque, au cas où le logiciel de Cisco IOS ne pourrait pas manipuler cette erreur, cette commande échouera.

- Erreurs de Grant sur plus d'un LCRemplacez le CSC (voyez la note ci-dessous pour savoir lesquels devrait être permuté)Remplacez le fond de panier
- Erreurs de Grant sur un LCRemplacez le LCRemplacez le CSC (voyez la note ci-dessous pour savoir lesquels devrait être permuté)Remplacez le fond de panier

Remarque: Si les plusieurs linecards signalent la parité de concession ou demandent des erreurs et la case fonctionne toujours, alors un basculement CSC s'est produit. Le CSC défectueux est celui qui est actuellement la sauvegarde CSC (pas celui répertorié en tant que « programmeur principal » à la **FIA de show controller** sortie). Si « arrêté » est à côté du titre « des Fabric FIA Error » ou « aux Fabric FIA Error », ou si le routeur n'expédie plus le trafic, alors un basculement CSC ne s'est pas produit et le CSC manquant est celui répertorié en tant que « programmeur principal ». Par défaut, le CSC dans l'emplacement 17 est le primaire et le CSC dans l'emplacement 16 est la sauvegarde.

Sur des Routeurs exécutant une version logicielle de Cisco IOS sans difficulté à l'erreur de programmation [CSCdw10748](#) (clients [enregistrés](#) seulement), les erreurs de parité de concession peuvent avoir comme conséquence une panne au niveau système. Avec la difficulté pour [CSCdw10748](#), un routeur avec CSCs redondant n'éprouvera pas une interruption au niveau système si cette défaillance matérielle se produit. Un Basculement à la sauvegarde CSC (si on est présent) sera exécuté.

La difficulté à [CSCdw10748](#) a été mise en application dans des versions de logiciel 12.0(17)ST4 de Cisco IOS, 12.0(21)S, 12.0(21)ST, 12.0(19)ST02, 12.0(19)S02, 12.0(17)S04, 12.0(18)S04, et 12.0(16)S07.

D'autres erreurs

Il y a d'autres erreurs qui sont moins fréquentes et peuvent être vues dans la sortie de l'ordre **FIA**

de shows controllers :

Des Fabric FIA Error

- **Premières erreurs (FIFO) à système premier entré, premier sorti** : erreur de *dépassement de données redondantes*. Ceci est provoqué par si la contre-pression est cassée, c.-à-d., d'ouvrier exerce la contre-pression et le contrôle ASIC (SCA) de programmeur continue à lui donner plus de données. Ceci pourrait être un problème avec la carte de programmeur d'horloge (CSC). Essai réinsérant la carte ; si cela ne fonctionne pas, essayer de le permuter.
- **Erreurs de liaison série** : Ceci est provoqué par par de la *synchronisation perdante* ouvrière FIA avec une des cartes de matrice de commutation (SFCs) ou de cartes de programmeur d'horloge (CSCs) (cette erreur n'est pas générée pour une carte retirée). La FIA a un mécanisme intégré à attendre avant d'arrêter la FIA un certain nombre de périodes de cellules. Il y a une perte contre- pour chaque carte. Selon les informations recueillies de tout le GRPs/LCS, vous devriez pouvoir déterminer quelle partie est défectueuse.

Aux Fabric FIA Error

- **Erreurs FIFO**uni dépassement FIFO - dépassement FIFO d'unicast provoqué par un problème entre la segmentation de cellules de la gestion de mémoire tampon ASIC (BMA) /Cisco et le réassemblage (CSAR) et la FIA.uni courant de fond FIFO - courant de fond FIFO d'unicast provoqué par le SCA accordant sans obtenir réellement une demande de la FIA.Pour des erreurs FIFO, il est difficile de déterminer si c'est le linecard ou la carte de programmeur (CSC) qui est cassée. Si beaucoup de cartes affichent des erreurs, on devrait suspecter le CSC.
- **Erreur de matrice** : sca pas pré - Le maître SCA (contrôle ASIC de programmeur) est perdu. La solution pour cette erreur est de ne faire rien et d'attendre jusqu'à ce que les couches supérieures les détectent qu'il y a eu un problème. La raison pour pas automatiquement la commutation au CSC redondant est que, à ce niveau, vous ne savez pas si les deux SCAs sont dans le sync. Si une carte CSC a été branchée après que l'initiale mettent sous tension, les puces SCA ne vont pas être dans le sync. L'interface de matrice ASIC (la FIA) réside sur le processeur de route Gigabit (GRP) et les linecards (LC). Il fournit une interface entre le GRP/LC et les cartes de matrice de commutation (CSC/SFC), tandis que le contrôle ASIC (SCA) de programmeur réside sur le CSC seulement. Il prend soin des demandes de transmission des linecards et des concessions de questions d'accéder à la

matrice.OURouter#show controllers fia

```
Fabric configuration: Full bandwidth, redundant fabric
Master Scheduler: Slot 17      Backup Scheduler: Slot 16
!-- Here you can see which CSC is the master CSC. By default CSC1 in slot 17 is the master
From Fabric FIA Errors ----- redund FIFO parity 0 redund overflow 0 cell
drops 76 !-- You may see some cell drops as well crc32 lkup parity 0 cell parity 0 crc32 0
Switch cards present 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Switch cards monitored 0x001F Slots 16 17
18 19 20 Slot: 16 17 18 19 20 Name: csc0 csc1 sfc0 sfc1 sfc2 -----
----- Los 0 0 0 0 0 state Off Off Off Off Off crcl6 876 257 876 876 876 !-- You will
see some crc16 To Fabric FIA Errors ----- sca not pres 0 req error 1 uni
fifo overflow 0 grant parity 1 multi req 0 uni fifo undrflow 0 !-- Grant parity and/or
Request error counter not 0 cntrl parity 0 uni req 0 crc32 lkup parity 0 multi fifo 0 empty
DST req 0 handshake error 0 cell parity 0
```

La sortie de l'ordre **FIA de shows controllers** peut être utilisée pour déterminer si les plusieurs linecards signalent ces erreurs et si un basculement CSC a eu lieu. Afin d'obtenir cette sortie d'un linecard spécifique, *emplacement*

d'attache de type *aucun* : , et exécutez l'ordre **FIA de show controller** après que la demande de LC-emplacement apparaisse.

- **Handshake error BMA/CSAR** : Ceci devrait être accompagné d'une erreur de parité qui devrait préciser la raison du problème.
- **Erreurs de demande de logiciel** : Il y a d'autres erreurs sur la FIA qui ne le font pas devenir arrêté ou entraîner une interruption. Ceux-ci sont votés une fois que chaque seconde et comptés. Sur au côté de matrice, ces erreurs sont des erreurs de demande de logiciel. Les erreurs suivantes sont détectées :req multi - destination in simple une demande de Multidiffusion. La FIA envoie cette cellule à la destination. Vous devriez se rendre compte de la bogue [CSCdw05067](#) - des demandes multi d'expositions **FIA de show controller** sur le LCS atmosphère avec la Multidiffusion. Les linecards de l'engine 0 atmosphère (1xOC12 et 4xOC3) peuvent enregistrer quelques erreurs « de demande multi » dans la sortie de commande **FIA de show controller des** linecards affectés exécutant le trafic de multidiffusion distribué. Ceci se produit pour chaque paquet de multidiffusion distribué commuté seulement à un linecard simple de destination. Il est purement cosmétique, et il n'y a aucune baisse. Le contournement est de désactiver la commutation distribuée de Multidiffusion.uni req - de passage dans une demande d'unicast. La FIA relâche cette cellule.req vide DST - demande vide de destination. La FIA relâche cette cellule.

Dépannant le bus de maintenance (MBUS)

Sur le démarrage initial, le GRP primaire emploie le MBUS pour demander aux modules MBUS sur les linecards et les cartes de commutateur pour mettre sous tension leurs cartes. Une image Bootstrap est alors téléchargée aux linecards à travers le MBUS. Le MBUS est également utilisé pour recueillir des nombres de révision, l'information sur l'environnement, et des informations générales de maintenance. En outre, les messages de Redondance d'échange de GRPs au-dessus des MBUS, qui signalent les résultats de l'arbitrage GRP.

Les messages suivants sont inoffensifs et prévus dans des états normaux de routeur. Si vous voyez ces messages non exhaustifs, aucune action n'est exigée :

```
Router#show controllers fia
Fabric configuration: Full bandwidth, redundant fabric
Master Scheduler: Slot 17      Backup Scheduler: Slot 16
!-- Here you can see which CSC is the master CSC. By default CSC1 in slot 17 is the master From
Fabric FIA Errors ----- redund FIFO parity 0 redund overflow 0 cell drops 76
!-- You may see some cell drops as well crc32 lkup parity 0 cell parity 0 crc32 0 Switch cards
present 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Switch cards monitored 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Slot: 16
17 18 19 20 Name: csc0 csc1 sfc0 sfc1 sfc2 ----- ----- ----- ----- ----- Los 0 0
0 0 0 state Off Off Off Off Off crc16 876 257 876 876 876 !-- You will see some crc16 To Fabric
FIA Errors ----- sca not pres 0 req error 1 uni fifo overflow 0 grant parity 1
multi req 0 uni fifo undrflow 0 !-- Grant parity and/or Request error counter not 0 cntrl parity
0 uni req 0 crc32 lkup parity 0 multi fifo 0 empty DST req 0 handshake error 0 cell parity 0
Router#show controllers fia
Fabric configuration: Full bandwidth, redundant fabric
Master Scheduler: Slot 17      Backup Scheduler: Slot 16
!-- Here you can see which CSC is the master CSC. By default CSC1 in slot 17 is the master From
Fabric FIA Errors ----- redund FIFO parity 0 redund overflow 0 cell drops 76
!-- You may see some cell drops as well crc32 lkup parity 0 cell parity 0 crc32 0 Switch cards
present 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Switch cards monitored 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Slot: 16
17 18 19 20 Name: csc0 csc1 sfc0 sfc1 sfc2 ----- ----- ----- ----- ----- Los 0 0
0 0 0 state Off Off Off Off Off crc16 876 257 876 876 876 !-- You will see some crc16 To Fabric
FIA Errors ----- sca not pres 0 req error 1 uni fifo overflow 0 grant parity 1
multi req 0 uni fifo undrflow 0 !-- Grant parity and/or Request error counter not 0 cntrl parity
```

0 uni req 0 crc32 lkup parity 0 multi fifo 0 empty DST req 0 handshake error 0 cell parity 0
Utilisez l'outil de [décodeur de messages d'erreur](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour déterminer si un message est prévu, et si vous devez agir.

Si vous voyez un message « d'avertissement de mise à jour » qui ressemble à ceci :

```
Router#show controllers fia
Fabric configuration: Full bandwidth, redundant fabric
Master Scheduler: Slot 17      Backup Scheduler: Slot 16
!-- Here you can see which CSC is the master CSC. By default CSC1 in slot 17 is the master
Fabric FIA Errors ----- redund FIFO parity 0 redund overflow 0 cell drops 76
!-- You may see some cell drops as well crc32 lkup parity 0 cell parity 0 crc32 0 Switch cards
present 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Switch cards monitored 0x001F Slots 16 17 18 19 20 Slot: 16
17 18 19 20 Name: csc0 csc1 sfc0 sfc1 sfc2 ----- Los 0 0
0 0 0 state Off Off Off Off Off crc16 876 257 876 876 876 !-- You will see some crc16 To Fabric
FIA Errors ----- sca not pres 0 req error 1 uni fifo overflow 0 grant parity 1
multi req 0 uni fifo undrflow 0 !-- Grant parity and/or Request error counter not 0 cntrl parity 0
0 uni req 0 crc32 lkup parity 0 multi fifo 0 empty DST req 0 handshake error 0 cell parity 0
```

Assurez-vous que la version de logiciel de téléchargement de matrice du linecard est en phase avec celui de l'exécution en cours de version logicielle de Cisco IOS sur le GRP primaire. Vous pouvez configurer le **service upgrade all**, sauvegarder la configuration, et recharger le routeur pour synchroniser la RAM d'agent MBUS, le téléchargeur ouvrier, et ainsi de suite. Parfois une recharge n'est pas assez, mais des travaux d'un arrêt et redémarrage toujours. Veillez-vous pour avoir assez de mémoire d'artère sur le linecard pour prendre en charge votre version logicielle de Cisco IOS.

Vous pouvez trouver plus d'informations à la [mise à niveau de microprogramme de carte de ligne sur un routeur de gamme Cisco 12000](#).

Pour de plus amples explications au sujet du but du MBUS et de quelques messages d'erreur liés MBUS, voir l'[architecture de Routeur Internet de la série Cisco 12000 : Bus de maintenance, blocs d'alimentation et ventilateurs, et cartes d'alarme](#).

Dépannage des blocs d'alimentation et des ventilateurs

Le routeur de gamme Cisco 12000 est disponible dans un courant alternatif ou une configuration C.C. Tous les blocs d'alimentation sont chargement-partageants et remplaçables à chaud.

Il y a quelques erreurs de programmation où la basse tension est signalée et ne devrait pas être. Soyez sûr d'exécuter la dernière image de version de logiciel de Cisco IOS qui est disponible sur le [secteur de logiciel de téléchargement](#) pour se débarrasser de toutes les erreurs de programmation tension tension connues qui ont été réparées dans le même temps.

Vous pouvez trouver quelques liens intéressants pour les différents types de châssis à l'[architecture de Routeur Internet de la série Cisco 12000 : Bus de maintenance, blocs d'alimentation et ventilateurs, et cartes d'alarme](#).

Dépannage des cartes d'alarme

Il y a différents types de cartes d'alarme selon le type de 12000 châssis. Sur Cisco 12008 et le 12016/12416, les cartes d'alarme actionnent le LCS, ainsi assurez-vous qu'au moins une carte d'alarme est présente. Les 12008 a besoin d'une carte d'alarme parce que la carte d'alarme est intégrée avec le programmateur de carte et l'horloge (CSC). Les 12016 et les 12416 ont des emplacements pour deux cartes d'alarme (pour la Redondance). Les deux cartes d'alarme n'ont

pas segmenté des zones de service comme l'approvisionnement d'alimentation CC sur des 12016.

Cisco 12404 prend en charge une carte de matrice de commutation consolidée qui inclut la matrice de commutateur, l'alarme, et les fonctions d'horloge et de programme sur un panneau.

Vous pouvez trouver quelques liens intéressants pour les différents types de châssis au [Routeur Internet de la série Cisco 12000 : Cartes d'alarme](#).

Dépannage des linecards

[Le dépannage matériel pour le document de pannes de linecard de Routeur Internet de la série Cisco 12000](#) explique les étapes pour identifier et dépanner les pannes de linecard. [Le dépannage des crash de linecard sur le Routeur Internet de la série Cisco 12000](#) fournit l'information de dépannage pour des crash de linecard.

Dépannage des 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 partie défectueuse ou un composant du Routeur Internet de la série Cisco 12000 après que vous rencontriez un grand choix de messages d'erreur de parité.

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

Si vous avez besoin d'assistance après avoir suivi les étapes de dépannage ci-dessus et voulez toujours [une demande de service](#) (clients [enregistrés](#) seulement) avec Cisco TAC, soyez sûr d'inclure les informations suivantes pour dépannage des problèmes de matériel sur le Routeur Internet de la série Cisco 12000 :

- la sortie ou la console de **show log** capture afficher les étapes de dépannage prises et la séquence de démarrage pendant chaque étape
- Journaux de dépannage
- Résultat de la commande **show technical-support**

Veuillez attacher les données rassemblées à votre cas en format texte décompressé (.txt). Vous pouvez inclure les informations dans votre cas en le téléchargeant utilisant le [gestionnaire de cas de support](#) (clients [enregistrés](#) seulement). Si vous ne pouvez pas accéder à Service Request Tool, vous pouvez envoyer les informations en pièce jointe dans un e-mail à attach@cisco.com avec votre numéro de cas dans le sujet du message pour joindre les informations pertinentes à votre cas.

Remarque: S'il vous plaît ne rechargez pas manuellement ou arrêtez et redémarrez le routeur avant de collecter les informations ci-dessus à moins que requis, comme ceci peut causer les informations importantes d'être perdues qui sont nécessaires pour déterminer l'origine du problème.

[Informations connexes](#)

- [Architecture de Routeur Internet de la série Cisco 12000 de Routeurs : Châssis](#)
- [Dépannage matériel des défaillances de carte de ligne de routeur Internet Cisco 12000](#)
- [Routeur Internet de la gamme Cisco 12000 : Forum aux questions](#)
- [Dépannage des blocages de routeur](#)
- [Dépannage de l'utilisation du CPU élevé sur un routeur de Cisco](#)

- [Dépannage des suppressions d'entrées sur les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Dépannage des erreurs ignorées et des suppressions dues au manque de mémoire sur les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Dépannage des messages d'erreur liés à CEF](#)
- [Routeurs des gammes Cisco 12000, 10000, 7600 et 7500 Dépannage des messages IPC-3-NOBUFF](#)
- [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](#)
- [Mise à niveau de microprogramme de carte de ligne sur un routeur Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Pages de support de Routeurs](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)