

Résolution des problèmes liés au matériel pour les routeurs des gammes AS5200 et AS5300

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

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

[Messages d'erreur](#)

[Identification du problème](#)

[Capture d'informations](#)

[Symptômes trompeurs](#)

[Perte de paquets](#)

[Dépannage des crash](#)

[Redémarrage/rechargement de routeur](#)

[Boucle continue](#)

[LED](#)

[Câblage](#)

[Remplacement et mise à jour de mémoire](#)

[Dépannage des modules T1/E1](#)

[Dépannage des modules modem](#)

[Résumé](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Du temps et des ressources précieuses sont souvent perdus à remplacer du matériel qui fonctionne en fait correctement. Ce document vous aide à dépanner des problèmes matériels courants sur des Routeurs de gammes Cisco AS5200 et Cisco AS5300, et fournit des pointeurs pour identifier s'il y a une défaillance matérielle. Ce document ne couvre aucune panne d'origine logicielle excepté ceux qui sont souvent confondus avec des problèmes de matériel. Pour plus d'informations sur identifier les modules et les cartes de contrôleur installés sur les gammes AS5200 et AS5300, voyez [identifier les contrôleurs et le matériel de modem sur des Plateformes AS5xxx](#).

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Nous recommandons que vous lisiez des [crash de routeur de dépannage](#) avant de commencer avec ce document.

Composants utilisés

Les informations dans ce document couvrent tous les Routeurs de gammes AS5200 et AS5300 exécutant n'importe quelle version de logiciel de Cisco IOS®. Ce document ne couvre pas des Routeurs de gamme AS5350.

Conventions

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

Compatibilité matériel-logiciel et configuration requise en matière de mémoire

Toutes les fois que vous installez une nouvelle carte, module, ou image de logiciel Cisco IOS, il est important de vérifier que le serveur d'accès a assez de mémoire, et que le matériel et le logiciel sont compatibles avec les configurations vous souhaitez les utiliser.

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

1. Utilisez l'[outil Software Advisor](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour choisir le logiciel pour votre équipement réseau. **Conseil** : Le « support logiciel la section pour matériel » (disponible pour les clients enregistrés seulement) vous aide à vérifier si les modules et les cartes installés sont pris en charge par la version de logiciel désirée de Cisco IOS. Le « support logiciel la section pour caractéristiques » (disponible pour les 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, voir les [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 routeur et collez-la sur l'outil d'[Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour découvrir. Il est important de vérifier la prise en charge de fonctionnalité, surtout si vous prévoyez d'utiliser des fonctionnalités logicielles récentes. Si vous devez améliorer l'image de logiciel Cisco IOS à une nouvelle version ou à un ensemble de caractéristiques, voyez [comment choisir un](#) pour en savoir plus de [version du logiciel Cisco IOS](#).
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 Cisco AS5200](#) ou la [procédure d'installation logicielle et de mise à niveau pour l'AS5300](#).

Messages d'erreur

Le logiciel système envoie les messages d'erreur à la console (et, sur option, à un serveur se connectant sur un autre système) lors du fonctionnement. Non tous les messages d'erreur de système indiquent des problèmes avec votre système. Certains sont purement informationnels, et d'autres peuvent aider à diagnostiquer des problèmes avec les lignes de communication, le matériel interne, ou le logiciel système. En outre, quelques messages d'erreur apparaissent quand les blocages système.

Référez-vous le pour en savoir plus de [messages d'erreur de système de Cisco IOS de](#) document dans des messages d'erreur de système de Cisco IOS.

L'outil de [décodeur de messages d'erreur](#) (clients [enregistrés](#) seulement) te permet pour vérifier la signification d'un message d'erreur, fournit une action recommandée (si nécessaire) et, si disponible, un lien à un document qui fournit l'information de dépannage étendue au sujet de ce message d'erreur.

Les messages d'erreur apparaissent sur la console des Produits Cisco, habituellement sous la forme suivante :

```
%XXX-n-YYYY : [text]
```

Voici un exemple de message d'erreur :

```
Router# %SYS-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of [dec] bytes failed from [hex],  
pool [chars], alignment [dec]
```

Identification du problème

Puisque le problème rencontré peut être provoqué par beaucoup de facteurs tels que le matériel, logiciel, des câbles, compagnie de téléphone, configuration, et ainsi de suite, il est important que vous isoliez et vérifiez chaque option. Cette section en décrit généralement - des symptômes vus et la procédure appropriée de résolution.

Capture d'informations

Afin de déterminer ce qui entraîne la question, la première étape est de saisir autant d'informations sur le problème comme possible. Les informations suivantes sont essentielles en déterminant la cause du problème :

- Messages de console (le pour en savoir plus, voir [appliquer les paramètres de l'émulateur de terminal corrects pour des connexions de console](#))
- Les informations de Syslog - Si le routeur est installé pour envoyer des logs à un serveur de Syslog, vous pouvez obtenir les informations sur ce qui s'est produit. Pour des détails, référez-vous [le comment configurer des périphériques de Cisco pour la section de Syslog du Resource Manager Essentials de](#) document [et de l'analyse de Syslog : Procédure](#).
- sortie de commande de [show tech-support](#) - La commande de **show tech-support** est une compilation de beaucoup de différentes commandes comprenant le [show version](#), le [show running-config](#), et le [show stacks](#). Les ingénieurs TAC demandent habituellement ces

informations pour résoudre les problèmes de matériel. Il est important de collecter les informations de **show tech-support** avant de faire une recharge ou un arrêt et redémarrage car ces actions peuvent causer toutes les informations sur le problème d'être perdues.

- Terminez-vous la séquence de démarrage si les expériences de routeur démarrent des erreurs.

Si vous avez la sortie d'une **commande show de** votre périphérique de Cisco (**show tech-support y** compris), vous pouvez utiliser pour afficher des éventuels problèmes et des difficultés. Pour l'utiliser, vous devez être un client [enregistré](#), être connecté, et avoir Javascript activé.

[enregistré](#)

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 », ou une panne se produit avec une nouvelle installation de matériel. Consultez le suivant pour l'explication et les étapes de dépannage appropriées pour ces questions généralement mauvaises.

Symptôme	Action recommandée
Aucun LED n'est en fonction après avoir mis sous tension le routeur.	Vérifiez si le bloc d'alimentation est branché fermement. Si cela ne résout pas le problème, remplacez le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, remplacez le routeur.
Les LED sont en fonction après avoir mis sous tension le routeur, mais il n'y a rien sur la console.	Suivez ces étapes pour connecter le PC ou le terminal au routeur : <ol style="list-style-type: none">1. Soyez sûr que votre PC ou logiciel d'émulation de terminal est configuré pour communiquer avec le commutateur utilisant le contrôle de flux matériel. Référez-vous à appliquer les paramètres de l'émulateur de terminal corrects pour le pour en savoir plus de connexions de console.2. Configurez le débit en bauds et le format des caractères du PC ou du terminal pour qu'ils correspondent à ces caractéristiques par défaut du port de la console : 9600 bauds, 8 bits de données, 1 bit d'arrêt, aucune parité.3. Utilisant le câble inversé fourni, insérez le connecteur RJ45 dans le port de console.4. Attachez l'adaptateur DTE femelle

	<p>RJ-45 à DB-9 fourni à un PC, ou attachez l'adaptateur adéquat au terminal.</p> <p>5. Insérez l'autre extrémité au câble inversé fourni dans l'adaptateur attaché. Référez-vous au guide de câblage pour la console et aux ports auxiliaires pour plus d'informations sur des câbles et des connecteurs.</p> <p>6. Lancez le programme d'émulation de terminal si vous utilisez un PC ou un terminal.</p> <p>Si la procédure ci-dessus n'aide pas, vérifiez que le matériel utilisé pour se connecter à la console fonctionne correctement. Vous pouvez faire ceci en se connectant à un routeur identifié comme fiable pour vérifier votre matériel de console. Si le matériel est avec succès testé, mais le problème demeure, remplacez le routeur.</p>
<p>Amorçages d'un routeur dans ROMmon ; aucun messages d'erreur sur la console.</p>	<p>Définissez le registre de configuration à 0x2102 et rechargez le routeur :</p> <pre>rommon 1 > confreg 0x2102 rommon 2 > reset</pre> <p>Si le routeur reste dans ROMmon, suivez la procédure décrite dans les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Récupération ROMmon pour le routeur de gamme AS5200 • Récupération ROMmon pour le routeur de gamme AS5300
<p>Le routeur affiche la version de bootstrap système et s'arrête à ce moment là ou tombe dans une boucle d'initialisation :</p> <pre>rommon 1 > confreg 0x2102 rommon 2 > reset</pre>	<p>La mémoire a pu être mal insérée. Premier essai pour réinsérer (retirez et puis réinsérez) la mémoire du module mémoire SIMM (SIMM) utilisant la protection électrostatique appropriée. Si le routeur ne démarre toujours pas, remplacez le routeur. Voici les informations sur l'emplacement de la mémoire vive dynamique (mémoire vive dynamique) SIMM pour l'AS5200 et l'AS5300.</p>
<p>Le routeur s'exécute normalement et inopinément s'arrête alors ou</p>	<p>Un coup est quand le routeur ne reçoit plus aucunes commandes ou touche. En d'autres termes, l'écran de la console se fige après un certain point. Hangs ne sont pas nécessairement</p>

<p>cesse de répondre.</p>	<p>des problèmes de matériel et le plus souvent, ils sont problème logiciel. Si votre routeur éprouve un coup de routeur, référez-vous au routeur de dépannage s'arrête.</p>
<p>Amorçages d'un routeur dans le mode de démarrage ; aucun messages d'erreur sur la console.</p>	<p>Placez le registre de configuration à 0x2102 et rechargez le routeur. Il n'y a aucun besoin de sauvegarder la configuration en cours avant le rechargement :</p> <pre>router(boot)#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. router(boot)(config)#config-register 0x2102 router (boot)(config)#end router(boot)#reload System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no Proceed with reload? [confirm]</pre> <p>Note: La commande de config-register est la seule commande de configuration du logiciel de Cisco IOS qui n'obtient pas enregistré dans NVRAM. Il change le registre de configuration immédiatement, mais ceci le prend effet seulement pendant le prochain démarrage.</p>
<p>Amorçages d'un routeur dans le mode de démarrage, avec les messages suivants sur la console :</p> <pre>router(boot)#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. router(boot)(config)#config-register 0x2102 router (boot)(config)#end router(boot)#reload System configuration has been modified.</pre>	<p>L'éclair est vide ou le système de fichiers est corrompu. Copiez une image valide sur l'éclair, et tout en copiant, vous serez incité à effacer la vieille image sur l'éclair (si on existe). Rechargez alors le routeur. Voyez les procédures d'installation et de mise à niveau de logiciel pour l'AS5200 et l'AS5300 pour des instructions sur la façon dont copier une image valide sur l'éclair.</p>

Save? [yes/no]: no Proceed with reload? [confirm]	
Le nouveau module réseau n'est pas identifié.	Utilisez l' outil Software Advisor (clients enregistrés seulement) pour vérifier que votre version de logiciel IOS prend en charge la nouvelle carte ou module.

Les erreurs de démarrage peuvent être un résultat du matériel non pris en charge par la version de logiciel de Cisco IOS qui est installée sur le routeur. Utilisez l'outil de [conseiller de logiciel](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour s'assurer que votre routeur exécute la version de logiciel priée minimum de Cisco IOS qui prend en charge votre matériel.

[Perte de paquets](#)

Il est assez facile d'identifier des pertes de paquets provoquées par des problèmes matériels. La section suivante utilise la sortie des interfaces d'exposition commandent d'identifier des pertes de paquets.

[Contrôle de redondance cyclique \(CRC\) et erreurs de trame](#)

Si les erreurs de contrôle de redondance cyclique ou les erreurs de trame augmentent constamment sur l'interface, ceci indique habituellement un problème matériel.

```
router#show interface ethernet 0
  Ethernet0/0 is up, line protocol is up
  ...
    121 input errors, 102 CRC, 19 frame, 0 overrun, 0 ignored
```

Une exception à ceci est quand le CRC et les erreurs de trame sont trouvés sur des interfaces canalisées, puisqu'ils peuvent indiquer des problèmes de synchronisation aussi bien. Le défaut qui entraîne les erreurs peut être n'importe où entre deux interfaces connectées, comme sur des câbles, des périphériques intermédiaires, ou sur les interfaces elles-mêmes. Les techniques de dépannage diffèrent légèrement pour différents types d'interface :

[Interfaces série](#)

Consultez la section d'erreurs en entrée de ligne série de dépannage du [document sur la résolution des problèmes de ligne série](#).

Référez-vous au [t1 de document dépannant l'organigramme](#) pour dépannage des lignes de t1.

[Interfaces Ethernet](#)

Pour des interfaces Ethernet, le dépannage diffère entre un environnement partagé (périphériques connectés par un hub) et un environnement commuté (périphériques connectés à un commutateur).

Dans un environnement commuté, il y a seulement cinq composants qui pourraient entraîner l'erreur :

- câble
- Interface locale (port)
- Interface distante (port)
- vitesse
- Non-correspondance de mode duplex

En conséquence, les étapes de dépannage sont simples. Par exemple, si un routeur est connecté à un commutateur, les étapes de dépannage sont comme suit :

1. Remplacez le câble.
2. Si ceci ne résout pas le problème, essayez un autre port sur le commutateur.
3. Si le problème persiste toujours, remplacez le matériel spécifique.

Dans un environnement partagé, il est plus difficile de la trouver la source de problème. Chaque élément de matériel qui compose le segment partagé peut être la cause. Vous devez donc tester tous les composants (câbles, connecteurs, et ainsi de suite) un.

Paquets ignorés

```
router#show interface ethernet 0
Ethernet0/0 is up, line protocol is up
...
21 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 21 ignored
```

Des paquets sont ignorés si aucun tampon libre ne peut accepter le nouveau paquet. Ceci peut se produire si le routeur est surchargé avec le trafic, mais peut également se produire si l'interface est défectueuse. Si « ignore » sont présents sur toutes les interfaces, alors le routeur est probablement surchargé avec le trafic, ou n'a pas des tampons mémoire libre suffisants dans le groupe qui apparie le Maximum Transmission Unit (MTU) sur des interfaces. Dans ce dernier cas, un incrément du compteur des données ignorées est suivi par un incrément du compteur hors tampon :

```
router#show interfaces serial 0
...
1567 packets input, 0 bytes, 22 no buffer
22 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 22 ignored, 0 abort
```

Vous pouvez également voir une augmentation en défaillances de la mémoire tampon contre- (utilisant les [shows buffer de](#) commande) dans le groupe qui apparie la taille de MTU :

```
router#show buffers
...
Big buffers, 1524 bytes (total 50, permanent 50):
50 in free list (5 min, 150 max allowed)
3066 hits, 189 misses, 0 trims, 24 created
12 failures (0 no memory)
```

Le nombre de mémoires tampons préconfigurées de constante, libres, et de maximum autorisé peut ne pas être complètement compatible pour chaque environnement. Vous pouvez avoir connaissance plus de ceci et comment l'éviter dans le [document sur le réglage de la mémoire tampon](#).

Si « ignore » augmentent seulement sur une interface, ne sont pas suivis par un incrément du compteur hors tampon, et l'interface n'est pas fortement chargée, alors cette interface pourrait être défectueuse. Dans ce cas, saisissez la sortie de la commande de [show tech-support](#) et entrez en

contact avec le centre d'assistance technique (TAC). [La charge sur l'interface peut être affichée dans le résultat de la commande de show interfaces :](#)

```
router#show interfaces serial 0
...
reliability 255/255, txload 100/255, rxload 122/255
```

[Pertes d'entrée et de sortie de file d'attente](#)

Les pertes de file d'attente d'entrée ne sont jamais entraînées par des problèmes matériels. Les pertes de file d'attente de sortie peuvent être provoquées par un problème matériel seulement si la file d'attente de sortie est constamment pleine et aucun paquet n'est envoyé hors de l'interface. Vous pouvez avoir connaissance plus de ces genres de baisses dans des [pertes de file d'attente d'entrée et des pertes de file d'attente de sortie de dépannage](#).

[Dépannage des crash](#)

Les Routeurs peuvent redémarrer ou recharger pour différentes raisons, certains dont peut être dû à la défaillance matérielle. Référez-vous aux exemples ci-dessous pour certains des symptômes les plus communs résultant d'un problème de matériel potentiel sur les Routeurs de gammes AS5200 et AS5300, et cliquez sur en fonction les hyperliens pour que chaque symptôme trouve la solution.

D'abord, contrôlez si le routeur redémarre ou est dans une boucle continue. Si les routeurs rechargés et les retours au fonctionnement normal, il redémarre. Il n'y a aucune période définie quant à quand ou si le routeur redémarrera. Le routeur peut éprouver ces réinitialisations au cours des périodes aussi courtes que deux à trois minutes d'être des périodes opérationnelles (la signification du routeur passe le trafic et vous pouvez vous connecter dans lui ou accéder) ou plus longues telles qu'un ou deux semaines. Si votre routeur éprouve une réinitialisation, voyez s'il vous plaît le [routeur](#) section [redémarrer/recharge](#) pour dépanner la question.

Si le routeur est dans un continu ou démarre la boucle, vous ne pouvez pas accéder au routeur. Un routeur éprouve une boucle continue quand il fait un cycle à plusieurs reprises par le processus de démarrage et est irrémédiable. Si votre routeur éprouve un continu ou démarre la boucle, voyez s'il vous plaît la section [continue de boucle](#) pour dépanner la question.

[Redémarrage/rechargement de routeur](#)

Un routeur peut redémarrer ou recharger pour différentes raisons. Quand les réinitialisations d'un routeur, il revient à un état normal, mais pourrait probablement redémarrer de nouveau. Un état normal signifie que les passages de routeur trafiquent, ou est fonctionnel, et que vous pouvez accéder au routeur. Voyez les exemples suivants d'une réinitialisation de routeur et de quelques raisons pour lesquelles il pourrait se produire. Si vous éprouvez une de ces questions, cliquez sur en fonction le lien pour accéder à un guide de dépannage pour cette question particulière. Pour vérifier pourquoi le routeur redémarré, émettent la commande de [show version](#) et consultent la sortie (voyez les exemples ci-dessous).

```
Router# show version
```

```
Router uptime is 2 weeks, 19 hours, 22 minutes
System returned to ROM by power-on
```

- [Erreur de parité mémoire du processeur](#)Exemple :

System was restarted by **processor memory parity error**
at PC 0x6014F7C0, address 0x0

- [Exception d'erreur de cache](#)Exemple :

***** Cache Error Exception *****
Cache Err Reg = 0xa401a65a
data reference, primary cache

- [Erreur de parité mémoire partagée](#)Exemple :

***** Shared Memory Parity Error *****
shared memory control register= 0xffdf
error(s) reported for: NIM1 on byte(s): 0/1 2/3

- [Erreur de bus](#)Exemple :

System restarted by error
- a **bus error** at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4

- [Interruption de l'erreur du bus d'enregistrement](#)Exemple :

System restarted by error
- a **Write Bus Error Interrupt**, PC 0x6000FA64

Ce type de crash est normalement provoqué par un problème matériel (voir le [dépannage](#)).

Pour tous autres types de crash, consultez le document de [crash de routeur de dépannage](#).

[Boucle continue](#)

Un problème de matériel peut également faire éprouver le routeur une boucle continue. Pendant une boucle continue, vous ne pouvez pas accéder au routeur (en ouvrant une session au mode enable, par exemple) et le routeur continue à donner des messages d'erreur en défilement jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension. Référez-vous aux exemples et aux étapes de dépannage répertoriés ci-dessous pour déterminer quelle partie de matériel entraîne la boucle continue.

- [Exception d'erreur de bus](#)Exemple :

***** System received a Bus Error exception *****
Access address = 0x3c210040
signal= 0xa, code= 0x1c, context= 0x60e632f0
PC = 0x6037668c, Cause = 0xc20, Status Reg = 0x34008002

**** TLB (Load/Fetch) Exception *****
Access address = 0x4
PC = 0xbfc165f8, Cause = 0x8, Status Reg = 0x30408403
monitor: command "boot" aborted due to exception

- [Interruption de l'erreur du bus d'enregistrement](#)Exemple :

***** System received a Write Bus Error Interrupt *****
Signal = 0x15, code= 0x0, context= 0x6036f580
PC = 0x600f45d8, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002http

[Étapes de dépannage pour l'exception d'erreur de bus et les boucles continues](#)

L'organigramme suivant vous aidera en dépannant l'exception d'erreur de bus et les boucles continues.

