

# Résolution des problèmes matériels des routeurs de la gamme Cisco 3800

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

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

### **Messages d'erreur**

[Dépannez les Routeurs de gamme Cisco 3800](#)

[Séquence de démarrage](#)

### **Modules et cartes**

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

### **Identification du problème**

[Redémarrage/rechargement de routeur](#)

[Routeur coincé dans ROMmon \(rommon # > demande\)](#)

[Blocages de routeur](#)

[Blocages liés aux erreurs de bus](#)

[Boucle continue/démarrage](#)

[Diagramme de dépannage](#)

[Exception d'erreur de bus](#)

[Exceptions SegV](#)

[Exception TLB \(chargement/effort\)](#)

[%ERR-1-GT64010](#)

[Dépassements du délai du chien de garde](#)

### **Le routeur ne démarre pas**

### **Le routeur perd des paquets**

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

[Interfaces Ethernet](#)

[Paquets ignorés](#)

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

[Dépannez les interfaces Ethernet](#)

[Dépannage d'interfaces série](#)

[Dépannage d'interfaces RNIS](#)

[Dépannage des figeages de routeur](#)

[Questions d'alimentation en ligne](#)

[Informations à collecter si vous ouvrez un dossier TAC](#)

[Informations connexes](#)

# Introduction

Du temps et des ressources précieuses sont souvent perdus pour le remplacement du matériel qui fonctionne en fait correctement. Ce document vous aide à dépanner les problèmes matériels potentiels avec des routeurs de la gamme Cisco 3800. Ce document fournit également des informations pour vous aider à identifier le composant qui entraîne une défaillance matérielle. Ceci dépend du type d'erreur que le routeur subit.

**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

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- [Guide d'installation du matériel de gamme Cisco 3800](#)
- [Résolution des problèmes de blocage de routeurs](#)
- [Notes de terrain en routeur de gamme 3800](#)

### Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur des Routeurs de gamme Cisco 3800.

### Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

## Compatibilité matériel-logiciel et configuration requise en matière de mémoire

Toutes les fois que vous installez une nouvelle carte, 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 que vous souhaitez les utiliser.

Effectuez ces étapes recommandées pour contrôler la compatibilité matériel-logiciel et la configuration requise en matière de mémoire :

1. Utilisez l'[outil Software Advisor](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour choisir le logiciel pour votre équipement réseau. **Conseils :** La section [Prise en charge logicielle du matériel](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) vous aide à vérifier si les modules et les cartes installés sur le routeur sont pris en charge par la version logicielle de Cisco IOS désirée. La section [Prise en charge logicielle des fonctionnalités](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) vous aide à choisir les types de fonctionnalités que vous souhaitez implémenter afin de déterminer l'image logicielle de Cisco IOS qui est nécessaire.
2. Utilisez la [Zone de téléchargement de logiciels](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) pour contrôler la quantité minimale de mémoire (RAM et flash) requise par le logiciel Cisco IOS, et

pour télécharger l'image logicielle de Cisco IOS. Consultez la section [Configuration requise en matière de mémoire](#) de [Comment choisir une version de logiciel Cisco IOS](#) afin de déterminer la quantité de mémoire (RAM et flash) installée sur votre routeur. **Conseils :** Si vous voulez garder les mêmes caractéristiques que la version qui fonctionne actuellement sur votre routeur, mais vous ne connaissez pas quel ensemble de caractéristiques vous utilisez, émettez la commande de **show version** sur votre routeur, et collez-la dans 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 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, terminez-vous les étapes tracées les grandes lignes dans la [procédure de mise à niveau de logiciel](#) pour le routeur de gamme Cisco 3600. **Remarque:** La procédure de mise à niveau de logiciel Cisco IOS pour le routeur de la gamme 3600 applique également à la gamme 3800 le routeur. Les noms de fichier du logiciel de Cisco IOS pourraient varier, basé sur le Cisco IOS version de logiciel, ensemble de caractéristiques, et plate-forme. **Conseils :** Si votre routeur 3800 n'a pas une connexion au réseau ou à une image du logiciel Cisco IOS valide, vous pouvez émettre la commande de ROMmon de **tftpdnld** de récupérer l'image IOS. Consultez la section [Comment télécharger une image logicielle sur un Cisco 2600/2800/3700/3800 via TFTP à l'aide de la commande ROMMON tftpdnld](#) pour plus d'informations. Référez-vous à la [récupération ROMmon pour les Routeurs de gamme Cisco 3600/3700/3800](#) pour les informations sur la façon dont récupérer un routeur de gamme Cisco 3800 coincé dans ROMmon (rommon # > demande).

## Messages d'erreur

L'outil [Décodeur de messages d'erreur](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) vous permet de vérifier la signification d'un message d'erreur. Les messages d'erreur apparaissent sur la console des Produits Cisco, habituellement sous cette forme :

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

C'est un exemple d'un message d'erreur :

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

Certains messages d'erreur sont uniquement informatifs, alors que d'autres indiquent des pannes de matériel ou de logiciel et exigent une action. L'outil de décodage des messages d'erreur fournit une explication du message, 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.

## Dépannez les Routeurs de gamme Cisco 3800

Votre Integrated Services Router de gamme Cisco 3800 passe par les tests et la brûlure étendus avant qu'elle quitte l'usine. Si vous rencontrez des problèmes, référez-vous [dépannage derrière des Routeurs de gamme Cisco 3800](#) pour aider à isoler le problème ou à éliminer le routeur comme source de problème.

Ce document contient ces sections :

- [Résolution de problèmes](#)
- [LED](#)
- [La commande de show environment](#)
- [Messages d'erreur](#)
- [Configurations de cavalier](#)

En outre, référez-vous à la [procédure de récupération de mot de passe](#).

## Séquence de démarrage

Quand un routeur de gamme 3800 est mis sous tension ou redémarré, ces événements se produisent :

- Le moniteur ROM (dans la ROM de démarrage) s'initialise.
- Le moniteur ROM vérifie le gisement de démarrage (les plus bas quatre bits) dans le registre de configuration. Si le dernier chiffre du gisement de démarrage est 0, par exemple 0x100, le système ne démarre pas une image de logiciel Cisco IOS et attend l'intervention de l'utilisateur à l'invite du moniteur ROM. Du mode moniteur ROM, vous pouvez émettre le **démarrage** ou la commande **b** afin de démarrer manuellement le système. Si le dernier chiffre du gisement de démarrage est 2 par F, par exemple 0x102 par 0x10F, les amorçages d'un routeur que la première image valide a spécifiés dans le fichier de configuration ou spécifié par la variable d'environnement de DÉMARRAGE. Il passe par chaque **commande boot system** dans la commande séquentielle jusqu'à ce qu'il démarre une image valide.

Si le routeur ne peut pas trouver une image valide, ces événements se produisent :

- Si tous **démarrent les** commandes dans le fichier de configuration de système échouent, les tentatives de système de démarrer le premier fichier valide dans la mémoire flash.
- Si a entièrement - l'image de système fonctionnel n'est pas trouvée, le routeur ne fonctionne pas et reste dans le moniteur ROM tandis qu'il attend d'être modifié par une connexion de port directe de console.

Si le routeur trouve une image valide, ces événements se produisent :

- L'image de logiciel Cisco IOS principale est décompressée dans la mémoire vive dynamique et les chargements de là.
- Le logiciel de Cisco IOS fait les structures de données exigées, telles que des blocs de description d'interface (IDBs), découpe la mémoire tampon d'interface sur la mémoire vive dynamique, charge la configuration de démarrage, et est prêt à aller.

Si le routeur est coincé dans le mode moniteur ROM, référez-vous aux procédures de récupération décrites dans la [récupération ROMmon pour le routeur de gamme Cisco 3800](#).

## Modules et cartes

Cisco 3845 a quatre emplacements, et Cisco 3825 a deux emplacements. Chaque emplacement de module réseau reçoit un grand choix de cartes d'interface de module réseau qui prennent en charge un grand choix de RÉSEAU LOCAL, de WAN, et de technologies vocales.

- Référez-vous [fiche technique de cartes d'interface WAN de Voix de joncteur réseau du port T1E1 Multiflex](#) de [fiche technique de module réseau de voix/télécopie de Communications IP](#)

à la [2ème](#) et de [génération 1 et 2 de Cisco](#) pour les informations sur la compatibilité de la carte d'interface WAN de Voix (VVIC).

- Référez-vous aux [interfaces appropriées et aux modules](#) pour les informations sur tous les modules pris en charge.
- Référez-vous aux [cartes et aux modules de gamme Cisco 3800](#) pour les informations sur la façon dont comprendre, installer, et configurer des cartes et des modules pour le Routeurs à services intégrés de la gamme Cisco 3800.

## Questions de l'installation NM-1T3/E3 (carte DS3)

Par défaut, le contrôleur de T3 n'affiche pas dans la sortie de **commande show running-config**. Émettez la commande de **show version** afin de voir la carte. Il n'affiche pas dans les sorties de **passage d'exposition** et de **commande brief de show ip interface**.

```
Router-3845#show version Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) 3800 Software (C3845-IK9S-M), Version 12.3(12b), RELEASE SOFTWARE (fc2) Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc. Compiled Thu 31-Mar-05 18:07 by jfeldhou Image text-base: 0x60008AF4, data-base: 0x61E20000 ROM: System Bootstrap, Version 12.2(8r)T2, RELEASE SOFTWARE (fc1) ROM: 3800 Software (C3845-IK9S-M), Version 12.3(12b), RELEASE SOFTWARE (fc2) D-R4745-9A uptime is 18 minutes System returned to ROM by reload System image file is "flash:c3845-ik9s-mz.123-12b.bin" This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately. A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at: http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com. cisco 3845 (R7000) processor (revision 0.0) with 249856K/12288K bytes of memory. Processor board ID R7000 CPU at 350MHz, Implementation 39, Rev 3.3, 256KB L2, 2048KB L3 Cache Bridging software. X.25 software, Version 3.0.0. SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp). 2 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s) 1 Subrate T3/E3 ports(s) DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled. 151K bytes of non-volatile configuration memory. 62592K bytes of ATA System CompactFlash (Read/Write) Configuration register is 0x2102 Router-3845#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status Prot ocol FastEthernet0/0 10.10.50.25 YES NVRAM up up FastEthernet0/1 unassigned YES NVRAM administratively down down
```

Vous devez configurer le routeur afin d'identifier la carte. C'est un exemple de configuration. Référez-vous au guide d'installation du matériel, [configurez le type de carte et le contrôleur pour le T3](#), pour plus d'informations de configuration.

```
Router-3845#card type t3 1 Router-3845# *Mar 1 00:24:20.031: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1/0, changed state to down *Mar 1 00:24:21.031: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial1/0, changed state to down Router-3845#show ip interface brief Interface IP-Address OK? Method Status Prot ocol FastEthernet0/0 10.10.50.25 YES NVRAM up up FastEthernet0/1 unassigned YES NVRAM administratively down down Serial1/0 unassigned YES unset down down
```

**Remarque:** Certains des modules ne pourraient pas être échangeable à chaud. Après que vous installiez la carte dans le routeur, vous ne pourriez pas pouvoir voir le module dans la sortie de commande de **show version**. Vous devez recharger le routeur afin d'identifier nouvellement le module installé.

## Identification du problème

Cette section explique comment déterminer la cause des problèmes de matériel potentiels.

Afin de déterminer le problème, la première étape est d'obtenir autant d'informations sur le problème que possible. Ces informations sont essentielles pour déterminer la cause du problème :

- Journaux de console : consultez la section [Application des paramètres d'émulation de terminal appropriés pour la connexion des consoles](#) pour plus d'informations.
- Informations Syslog : si le routeur est configuré pour envoyer des journaux à un serveur syslog, vous pouvez obtenir des informations sur ce qui s'est produit. Référez-vous au [Resource Manager Essentials et à l'analyse de Syslog : Comment faire](#) pour plus d'informations.
- Résultat de la commande **show technical-support** : la commande **show technical-support** est une compilation de plusieurs commandes diverses qui incluent les commandes **show version**, **show running-config** et **show stacks**. Les ingénieurs TAC demandent habituellement ces informations pour résoudre les problèmes de matériel. Il est important de collecter les informations de commande de **Soutien technique d'exposition** avant que vous exécutiez une recharge ou un arrêt et redémarrage pendant que ces actions peuvent entraîner la perte de toutes les informations sur le problème.
- Effectuez la séquence de démarrage si le routeur subit des erreurs de démarrage.

Si vous avez la sortie d'une **commande show de** votre périphérique de Cisco, qui inclut la commande de **Soutien technique d'exposition**, vous pouvez utiliser l'[outil d'Output Interpreter](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour afficher des éventuels problèmes et des difficultés. Vous devez être connecté et Javascript doit être activé pour pouvoir utiliser cet outil.

## [Redémarrage/rechargement de routeur](#)

Quand le routeur redémarre, il revient à un état normal. Un état normal veut dire que le routeur est fonctionnel, fait passer le trafic et vous pouvez accéder au routeur. Émettez la commande **show version** et consultez le résultat afin de vérifier pourquoi le routeur a redémarré. Voici un exemple :

```
Router#show version Router uptime is 20 weeks, 5 days, 33 minutes System returned to ROM by power-on
```

### [Routeur coincé dans ROMmon \(rommon # > demande\)](#)

Référez-vous à la [récupération ROMmon pour les Routeurs de gamme Cisco 3600/3700/3800](#) pour les informations sur la façon dont récupérer un routeur de gamme Cisco 3800 coincé dans ROMmon (rommon # > demande).

## [Blocages de routeur](#)

Un blocage de système se rapporte à une situation où le système a détecté une erreur irrémédiable et s'est redémarré. Un blocage peut être entraîné par des problèmes logiciels, des problèmes matériels, ou les deux. Cette section traite les pannes d'origine matérielle et les crash qui sont liés au logiciel, mais pourrait être confondue avec des problèmes matériels.

**Attention** : Si le routeur est rechargé après le blocage, par exemple via un cycle allumer/éteindre ou la commande **reload**, les informations importantes au sujet de la panne seront perdues. Vous devez collecter les sorties de **Soutien technique** et de **show log command d'exposition**, aussi bien que le fichier crashinfo (si possible) avant que vous rechargez le routeur.

Consultez la section [Résolution des problèmes de blocage de routeurs](#) pour plus d'informations

sur ce problème.

## Blocages liés aux erreurs de bus

Le système rencontre une erreur sur le bus quand le processeur essaye d'accéder à un emplacement mémoire qui n'existe pas (une erreur de logiciel) ou qui ne répond pas correctement (un problème de matériel). Une erreur de bus peut être identifiée par les résultats de la commande **show version** fournie par le routeur (dans les cas autres qu'un cycle allumer/éteindre ou qu'un rechargement manuel).

Ce sont deux exemples de blocages par erreur de bus :

```
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes
System restarted by bus error at PC 0x30EE546, address 0xBB4C4
System image file is "flash:igs-j-1.111-24.bin", booted via flash
.....
```

À l'invite de la console, ce message d'erreur pourrait également être consulté dans le cas d'une erreur de bus :

```
*** System received a Bus Error exception ***
signal= 0xa, code= 0x8, context= 0x608c3a50
PC = 0x60368518, Cause = 0x20, Status Reg = 0x34008002
```

Consultez la section [Résolution des problèmes de blocage liés aux erreurs de bus](#) pour plus d'informations sur ce problème.

## Boucle continue/démarrage

Le routeur pourrait être bloqué dans une boucle continue qui peut être due à un problème de matériel. Une boucle continue ne vous permet jamais d'accéder au routeur. Le routeur continue à mettre en rouleau des messages d'erreur jusqu'à ce qu'il soit mis hors tension. Cette section fournit des exemples des messages d'erreur vus, et les étapes de dépannage nécessaires pour déterminer le matériel défectueux.

## Diagramme de dépannage

C'est un organigramme de dépannage pour l'exception d'erreur de bus, le %ERR-1-GT64010, le dépassement du délai de surveillance, et les boucles continues OIRINT :

