

# Récupération des commutateurs Catalyst de configuration fixe à partir d'une image altérée ou manquante

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Problème](#)

[Le commutateur affiche l'invite Switch: ou « Error Loading Flash: »](#)

[Procédure de récupération pas à pas](#)

[Comment accélérer la reprise de Xmodem](#)

[Vérifiez](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document explique comment récupérer les commutateurs Cisco Catalyst de configuration fixe d'une image système altérée ou manquante ou d'une variable de démarrage définie inexactement. Les commutateurs Catalyst de configuration fixe que ce document décrit incluent les commutateurs 2940, 2950/2955, 2970, 3550, 3560, 3750 et 3750 de la gamme Metro.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Si vous ne l'avez pas déjà fait, connectez un PC au port de console du commutateur. Pour des informations sur la façon de connecter un terminal à un commutateur Catalyst de configuration fixe, référez-vous à [Connexion d'un terminal au port de console sur des commutateurs Catalyst](#). Employez un programme d'émulation de terminal tel que le HyperTerminal de Microsoft Windows afin d'établir une session de la console. Les paramètres sont les suivants :

- Bits par seconde : **9600**
- Bits de données : **8**
- Parité : **Aucun**
- Bits d'arrêt : **1**
- Contrôle de flux : **Aucun**

## Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

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.

## Conventions

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

## Problème

Quand les commutateurs Catalyst de configuration fixe rencontrent des erreurs de démarrage, ces conditions peuvent s'appliquer :

- Le commutateur est en redémarrage continu.
- Le commutateur affiche l'invite switch: demande.
- Le message d'erreur error loading flash: apparaît.

## Le commutateur affiche l'invite Switch: ou « Error Loading Flash: »

- L'invite switch: indique que le commutateur n'a pas démarré complètement et exige que l'utilisateur complète le processus de démarrage.
- Le message d'erreur error loading flash: <image> indique que le commutateur n'a pas réussi à charger une image en raison d'une image altérée ou manquante. L'image altérée ou manquante peut être le résultat d'un échec du téléchargement. Dans ce cas, l'image a une mauvaise somme de contrôle ou a rencontré un échec de la mise à niveau logicielle, et la procédure de mise à niveau n'a pas été suivie correctement. Il y a la possibilité que l'utilisateur ait supprimé l'image mais ne l'ait pas remplacée. Une variable de démarrage peut avoir été définie inexactement.

Avec une session de la console ouverte, vous voyez un message d'erreur semblable à ceci :

```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"
```

Normalement, le commutateur tente de démarrer automatiquement la prochaine image valide dans le système de fichiers Flash. Voici un exemple :

```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"  
Interrupt within 5 seconds to abort boot process.  
Loading "flash:/c2950-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin" ..#####  
#####  
!--- Output suppressed.
```

S'il n'y a d'image de sauvegarde valide à partir de laquelle le démarrage peut se faire, le processus de démarrage échoue complètement. Voici un exemple :

```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"
Interrupt within 5 seconds to abort boot process.
Boot process failed...
```

## Procédure de récupération pas à pas

Utilisez cette solution pour résoudre le problème.

**Note:** Un PC doit être relié au port de console du commutateur, comme l'explique la section [Conditions préalables](#) de ce document.

1. Si le commutateur est dans un état de redémarrage continu, complétez une des procédures de cette étape, qui dépend de votre modèle de commutateur. **Note:** Si le commutateur n'est pas dans un état de redémarrage continu, mais qu'il est déjà à l'invite switch: , passez directement à l'étape 2. **Commutateurs de la gamme Catalyst 2940 et 2950** Débranchez le cordon d'alimentation. Maintenez le bouton **MODE** enfoncé tandis que vous rebranchez le câble électrique au commutateur. Le bouton **MODE** est du côté gauche du panneau avant. Relâchez le bouton **MODE** après que la LED d'état se soit éteinte. **Note:** La position de la LED peut varier légèrement, en fonction du modèle. Vous êtes maintenant à l'invite switch: demande. Passez à l'étape 2. **Commutateurs de la gamme Catalyst 2970, 3550, 3560 et 3750** Débranchez le cordon d'alimentation. Maintenez le bouton **MODE** enfoncé tandis que vous rebranchez le câble électrique au commutateur. Le bouton **MODE** est du côté gauche du panneau avant. Relâchez le bouton **MODE** après que la LED qui est au-dessus du port 1x se soit éteinte. **Note:** La position de la LED peut varier légèrement, en fonction du modèle. Vous êtes maintenant à l'invite switch: demande. Passez à l'étape 2. **Commutateurs de la gamme Catalyst 2955** Émettez une séquence d'interruption à partir du clavier afin de provoquer un arrêt en mode switch: mode. L'application du terminal et le système d'exploitation que vous utilisez déterminent la séquence d'interruption à utiliser. Le HyperTerminal qui fonctionne sur Windows 2000 utilise **Ctrl-Break**. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Combinaisons de touches d'arrêt standard pendant la récupération d'un mot de passe](#). Cet exemple utilise HyperTerminal pour provoquer un arrêt en mode switch: sur un commutateur 2955 :

```
C2955 Boot Loader (C2955-HBOOT-M) Version 12.1(0.508)EA1, BETA TEST SOFTWARE
Compiled Wed 30-Oct-02 15:24 by antonino
WS-C2955T-12 starting...
Base ethernet MAC Address: 00:03:fd:62:7c:00
Xmodem file system is available.
Initializing Flash...
flashfs[0]: 19 files, 2 directories
flashfs[0]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories
flashfs[0]: Total bytes: 7741440
flashfs[0]: Bytes used: 4628480
flashfs[0]: Bytes available: 3112960
flashfs[0]: flashfs fsck took 7 seconds.
...done initializing flash.
Boot Sector Filesystem (bs:) installed, fsid: 3
Parameter Block Filesystem (pb:) installed, fsid: 4
*** The system will autoboot in 15 seconds ***
Send break character to prevent autobooting.
!--- Wait until you see this message before !--- you issue the break sequence. !--- Enter
Ctrl-Break with the use of HyperTerminal.
```

The system has been interrupted prior to initializing the flash filesystem. The following commands will initialize the flash filesystem, and finish loading the operating system software:

```
flash_init
load_helper
boot
switch:
```

Passez à l'étape 2.

- Émettez la commande **flash\_init** et **load\_helper**. Si le Flash est déjà initialisé, vous voyez ceci :

```
switch: flash_init
  Initializing Flash...
  ...The flash is already initialized.
switch:
```

Si le Flash n'est pas déjà initialisé, vous voyez ceci :

```
switch: flash_init
  Initializing Flash...
  flashfs[0]: 21 files, 2 directories
  flashfs[0]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories
  flashfs[0]: Total bytes: 7741440
  flashfs[0]: Bytes used: 4499456
  flashfs[0]: Bytes available: 3241984
  flashfs[0]: flashfs fsck took 7 seconds.
  ...done initializing flash.
  Boot Sector Filesystem (bs:) installed, fsid: 3
  Parameter Block Filesystem (pb:) installed, fsid: 4
```

Émettez la commande **load\_helper** pour charger toutes les images d'aide au démarrage.

Voici un exemple :

```
switch: load_helper
switch:
```

- Tapez la commande **dir flash:** afin d'afficher les contenus du système de fichiers du Flash. Déterminez s'il y a des fichiers image Cisco IOS® ou répertoires image dans flash:. Les fichiers image Cisco IOS sont des fichiers .bin et les répertoires image sont nommés avec le nom du fichier image, à l'exclusion de l'extension .bin. Si aucun fichier image ou répertoire image Cisco IOS n'existe, vous voyez ceci :

```
switch: dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx  5      <date>          private-config.text
 3  -rwx 110     <date>          info
 4  -rwx 976     <date>          vlan.dat
 6  -rwx 286     <date>          env_vars
26  -rwx 1592    <date>          config.text
 8  drwx 1088    <date>          html
19  -rwx 110     <date>          info.ver
4393472 bytes available (3347968 bytes used)
switch: !--- No Cisco IOS images or image directories exist in Flash.
```

Si votre répertoire Flash ressemble à ceci, poursuivez directement à l'étape 4 d'étape 4. récupère le commutateur avec un transfert de fichiers de xmodem. S'il y a toujours une image dans Flash, émettez la commande **boot** afin d'essayer de récupérer le commutateur. Avant d'émettre la commande **boot**, vérifiez où l'image Cisco IOS est enregistrée dans le répertoire Flash. L'emplacement dans lequel l'image est enregistrée peut différer, en fonction de votre modèle de commutateur. **Système de fichiers Flash Catalyst 2940, 2950 et 2955** Le fichier image Cisco IOS (fichier .bin) réside toujours dans le répertoire flash: sur les commutateurs de la gamme Catalyst 2940, 2950 et 2955. Voici un exemple :

```
switch: dir flash:
Directory of flash:/
```

```

3 -rwx 2888547 <date> c2950-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- The Cisco IOS image file (.bin file) is stored in !--- the flash: directory on
Catalyst 2940, 2950, and 2955 series switches. 4 -rwx 976 <date> vlan.dat 6 drwx 832 <date>
html 22 -rwx 110 <date> info 23 -rwx 110 <date> info.ver 25 -rwx 38 <date> env_vars 3132928
bytes available (4608512 bytes used) !--- This output is from a Catalyst 2950 switch.
Output from a !--- Catalyst 2940 or 2955 varies slightly.

```

**Système de fichiers Flash Catalyst 2970, 3550, 3560 et 3750**L'organisation du système de fichiers Flash sur Catalyst un 2970, 3550, 3560 et 3750 est un peu différente. Vous pouvez enregistrer le fichier image Cisco IOS dans le répertoire flash: répertoire. Cependant, si vous utilisez l'image Cluster Management Suite (CMS) pour gérer des commutateurs avec une interface Web, vous pouvez enregistrer le fichier image Cisco IOS dans son propre répertoire. Tapez la commande **dir flash: directory** afin d'afficher le fichier image dans ce cas.

```

switch: dir flash:
Directory of flash:/
2 -rwx 976 <date> vlan.dat
3 -rwx 386 <date> system_env_vars
4 -rwx 5 <date> private-config.text
6 -rwx 1554 <date> config.text
24 drwx 192 <date> c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
!--- You can store the Cisco IOS image file in its own directory. !--- Name the directory
with the image name, but exclude the .bin extension. 42 -rwx 33 <date> env_vars !--- Output
suppressed. switch: dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
!--- Issue the dir flash:<directory> !--- command in order to view the Cisco IOS image
file.

```

```

Directory of flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/
25 drwx 832 <date> html
40 -rwx 3993612 <date> c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- This is where the Cisco IOS image file is stored for a CMS image. 41 -rwx 252 <date>
info 9992192 bytes available (6006784 bytes used) !--- This output is from a Catalyst 3550
switch. Output from a !--- Catalyst 2970, 3560, or 3750 varies slightly. switch:

```

**Tentative de démarrer l'image**Après avoir vérifié où réside le fichier image Cisco IOS, essayez de démarrer l'image. Émettez la commande **boot flash: filename** ou la commande **boot flash: directory/filename**.[Catalyst 2950](#)

```

switch: boot flash:c2950-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- This example uses the boot flash:<filename> !--- command on a 2950.

Loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin"...#####
#####
!--- Output suppressed. !--- This command syntax is the same for Catalyst 2940 and 2955
series !--- switches.

```

### Catalyst 3550

```

switch: boot flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- This example uses the boot flash:<filename>/<directory> !--- command on a 3550.

Loading "flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin"...####
#####
!--- Output suppressed. !--- This command syntax is the same for Catalyst 2970, 3560, and
3750 !--- series switches.

```

Si vous émettez la commande **boot** et que le résultat est un démarrage réussi, soit l'invite **switch>** par défaut, soit l'invite **hostname>**s'affiche.

```

switch: boot flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- This example uses the boot flash:<filename>/<directory> !--- command on a 3550.

Loading "flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin"...####
#####
!--- Output suppressed. !--- This command syntax is the same for Catalyst 2970, 3560, and
3750 !--- series switches.

```

Soyez sûr de vérifier que vous avez configuré la déclaration correcte de démarrage sur le commutateur. Regardez la section [Vérifier](#) de ce document. Si vous émettez la commande **boot** et qu'elle n'a pas comme conséquence un démarrage réussi, soit l'invite switch: s'affiche, soit vous êtes à nouveau bloqué dans un redémarrage continu. La seule option pour récupérer le commutateur est un transfert de fichiers avec Xmodem. L'étape 4 couvre ce transfert de fichiers.

4. Si la commande **boot** a échoué ou s'il n'y a aucune image valide pour démarrer dans Flash, exécutez un transfert de fichiers avec Xmodem. Un transfert de fichiers typique avec Xmodem peut prendre jusqu'à 2 heures, selon la taille de l'image. Téléchargez l'image Cisco IOS (fichier .bin) vers laquelle vous voulez effectuer une mise à niveau du [centre logiciel \(téléchargements\) - logiciel de commutation de réseau local](#) (clients [enregistrés](#) seulement). **Note:** N'utilisez pas une image CMS (fichier .tar). Cette image est plus grande et prend plus longtemps à être transférée. Tapez la commande **dir flash:** afin de comparer la taille de l'image en octets à l'espace libre qui reste dans Flash. Voici un exemple :

```
switch: dir flash:
Directory of flash:/
!--- Output suppressed. 3132928 bytes available (4608512 bytes used) !--- There are
approximately 3 MB of Flash space available for a new image.
```

S'il y a lieu, émettez la commande **delete** afin de supprimer les images altérées qui demeurent. Voici un exemple :

```
switch: delete flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin
!--- Issue the delete flash:<filename> !--- command in order to delete a Cisco IOS image.
```

```
Are you sure you want to delete "flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin" (y/n)? y
!--- Enter y for yes if you want to delete the image.
```

```
File "flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin" deleted
switch:
```

L'exemple suivant montre une procédure de Xmodem sur un 2955 avec l'utilisation du HyperTerminal. La procédure est identique pour tout commutateur Catalyst de configuration fixe couvert par ce document. Émettez la commande **copy xmodem: éclair : filename** sur le commutateur. Voici un exemple :

```
switch: copy xmodem: flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
Begin the Xmodem or Xmodem-1K transfer now...
CCC
```

Du haut de la fenêtre de HyperTerminal, choisissez **Transfer > Send File**. Choisissez le protocole **Xmodem** dans la boîte de dialogue Send File et cliquez sur **Browse** afin de sélectionner l'image Cisco IOS (fichier .bin) que vous avez téléchargée précédemment. Cliquez sur **Send** afin de commencer le transfert avec Xmodem. Le transfert des fichiers avec Xmodem débute. Ce transfert peut durer jusqu'à 2 heures, selon la taille de l'image.

```
switch: copy xmodem: flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
Begin the Xmodem or Xmodem-1K transfer now...
CCC
```

5. Démarrez la nouvelle image que vous venez de copier avec la procédure Xmodem. Émettez la commande **boot flash: filename**, comme indiqué dans cet exemple :

```
switch: copy xmodem: flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
Begin the Xmodem or Xmodem-1K transfer now...
CCC
```

Soyez sûr de vérifier que vos déclarations de démarrage sont correctement définies.

## [Comment accélérer la reprise de Xmodem](#)

Quand un utilisateur essaye de récupérer le commutateur à partir d'un IOS altéré ou manquant, la commande **copy xmodem: éclair : [[IOS filename]** ne peut être pas être affichée sous l'invite switch: demande. La commande **copy** peut être affichée sous l'invite switch: , mais pas la commande **copy xmodem: commande**.

Complétez ces étapes afin d'accélérer la reprise de Xmodem :

1. Définissez le débit à **115200** à l'invite switch: demande.  
switch: **set BAUD 115200**  
*!--- The screen goes blank after you enter this command.*
2. Redémarrez HyperTerminal.
3. Sous les propriétés PORT COM, sélectionnez les bits par seconde en tant que **115200**.  
L'invite switch: est affichée.
4. Démarrez la reprise de Xmodem.
5. Après la reprise de Xmodem, définissez le débit de nouveau à **9600**. Si la commande **set BAUD 9600** ne porte pas le débit à 9600, émettez la commande **unset BAUD** afin de porter le débit à la valeur par défaut de 9600 bps.

## Vérifiez

Procédez comme suit :

1. Émettez la commande **show version** afin de vérifier la version actuelle du logiciel que vous exécutez. Voici un exemple :

```
2955#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C2955 Software (C2955-I6Q4L2-M), Version 12.1(13)EA1, RELEASE SOFTWARE
!--- This is the current version of software.
```

2. Tapez la commande **dir flash: filename** afin d'afficher l'image Cisco IOS (fichier .bin) sur un commutateur Catalyst 2940, 2950 ou 2955.

```
2950#dir flash:
Directory of flash:/
 3  -rwx          5   Mar 01 1993 00:12:55  private-config.text
 4  -rwx      2905856  Jan 01 1970 03:06:25  c2955-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- The Cisco IOS image (.bin file) is stored in flash: !--- on a Catalyst 2940, 2950 or
2955. !--- Output suppressed.
```

Si vous exécutez une image CMS sur un Catalyst 2970, 3550, 3560 ou 3750, vous pouvez enregistrer l'image Cisco IOS dans un répertoire image. Voici un exemple :

```
3550#dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx          976   Mar 01 1993 21:47:00  vlan.dat
 4  -rwx          5   Mar 06 1993 23:32:04  private-config.text
 6  -rwx      1554   Mar 06 1993 23:32:04  config.text
 7  drwx         192   Mar 01 1993 00:14:02  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
!--- Notice the "d" for directory in the permission statement. !--- This is an image
directory that is installed when you upgrade the !--- switch with a CMS image. !--- The
Cisco IOS image (.bin file) is inside this directory. 5 -rwx 3823261 Mar 01 1993 00:46:01
c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1.bin
!--- This is another Cisco IOS image (.bin file). 8 -rwx 33 Mar 01 1993 00:14:06 env_vars 9
-rwx 384 Mar 01 1993 00:14:06 system_env_vars 15998976 bytes total (6168576 bytes free) !---
- This output is from a Catalyst 3550 switch. Output from a !--- Catalyst 2970, 3560, or
3750 varies slightly. 3550#
```

Vous devrez peut-être émettre la commande **dir flash: directory** sur un Catalyst des 3550 afin d'afficher l'image Cisco IOS (fichier .bin). Voici un exemple :

```
3550#dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

```

Directory of flash:/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/
23 drwx      832   Mar 01 1993 00:12:00  html
40 -rwx      3993612  Mar 01 1993 00:14:02  c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
41 -rwx       252   Mar 01 1993 00:14:02  info
15998976 bytes total (6168576 bytes free)
!--- This output is from a Catalyst 3550 switch. Output from a !--- Catalyst 2970, 3560, or
3750 varies slightly. 3550#

```

3. Émettez la commande **show boot** afin de vérifier que la déclaration de démarrage est correctement définie. Voici un exemple :

```

Switch#show boot
BOOT path-list:
!--- No boot system statement is set in this case. !--- Output suppressed.

```

**Note:** Les déclarations de démarrage ne s'affichent pas dans la configuration ou quand vous émettez la commande **show run** sur l'un des commutateurs de configuration fixe couverts par ce document. Vous devez émettre la commande **show boot** afin d'afficher les déclarations de démarrage. Si aucune déclaration de démarrage n'est définie ou si la déclaration de démarrage pointe vers une version ancienne ou manquante du logiciel, configurez la déclaration correcte. Émettez la commande **boot system flash: filename**.

```

2955#configure terminal
2955(config)#boot system flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
!--- This is how to set a boot system statement on a Catalyst 2940, 2950, or 2955.
2955(config)#end
2955#
2955#show boot
BOOT path-list:      flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed.

```

Si vous utilisez une image CMS sur un Catalyst 2970, 3550, 3560 ou 3750, vous pouvez enregistrer l'image Cisco IOS (fichier .bin) dans son propre répertoire image. Émettez la commande **boot system flash: directory/filename**. Voici un exemple :

```

3550#configure terminal
3550(config)#boot system flash:c3550-i5q312-mz.121-13.
EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
!--- This command should be on one line. !--- This is how to set a boot system statement on
a Catalyst !--- 3550 if the Cisco IOS image (.bin file) is in its own image directory.
3550#end
3550#
3550#show boot
BOOT path-list:  flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed.

```

## Informations connexes

- [Récupération à partir d'une image logicielle endommagée ou manquante sur les commutateurs Cisco Catalyst des gammes 2900XL et 3500XL](#)
- [Mise à niveau logicielle dans les commutateurs Catalyst 2900XL et 3500XL à l'aide de l'interface de ligne de commande](#)
- [Mise à niveau des images logicielles sur les commutateurs de la gamme Catalyst 3550 à l'aide de l'interface de ligne de commande](#)
- [Mise à niveau des images logicielles sur les commutateurs des gammes Catalyst 2950 et 2955 à l'aide de l'interface de ligne de commande](#)
- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)