

# Comment mettre à niveau des images logicielles sur des modules de couche 3 de commutateurs Catalyst

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Avant de commencer](#)

[Accès par console au module L3](#)

[Module Catalyst 4500/4000 4232-L3](#)

[Catalyst 5500/5000 RSM](#)

[Catalyst 6500/6000 MSM](#)

[Catalyst 6500/6000 MSFC](#)

[Mise à niveau du module L3](#)

[Aperçu rapide de la procédure](#)

[Procédure pas à pas](#)

[Démarez la MSFC avec le logiciel CatOS à partir du PC Flash](#)

[Dépannez](#)

[La MSFC n'apparaît pas dans les sorties de commande du Supervisor Engine suite à une mise à niveau](#)

[Il y a un retard dans le démarrage du MSFC secondaire depuis le sup-slot0 : sur les Commutateurs Catalyst 6500/6000 avec des Supervisor Engines redondants](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document décrit la procédure pour mettre à niveau l'image logicielle sur les modules de la couche 3 (L3) de commutateur Cisco Catalyst.

## [Conditions préalables](#)

## [Conditions requises](#)

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Le TFTP et la façon de transférer des fichiers avec ce protocole. Une compréhension de la façon d'installer un ordinateur pour être un serveur TFTP.
- L'image logicielle du Cisco IOS® téléchargée sur la station de travail qui va agir en tant que serveur TFTP avant l'installation proprement dite de l'image.

## Composants utilisés

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

## Conventions

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

## Informations générales

Ce document décrit ces modules L3 :

- Module Catalyst 4500/4000 4232-L3
- Module de commutation de route (RSM) Catalyst 5500/5000
- Module de commutation multicouche (MSM) Catalyst 6500/6000
- Carte de commutation multicouche (MSFC) Catalyst 6500/6000
- Carte de commutation multicouche 2 (MSFC2) Catalyst 6500/6000

**Remarque:** Chacun de ces modules est semblable en ce qui concerne la procédure de mise à niveau. La même procédure de mise à niveau s'applique généralement. Ce document utilise des exemples de la mise à jour du MSFC2 sur le Catalyst 6500/6000. S'il y a des différences dans la procédure, chaque paragraphe de la mise à jour décrit les différences.

Ce document ne décrit pas la mise à jour de la carte fonctionnelle de route switch du Catalyst 5500/5000 (RSFC). Pour les informations sur des mises à jour du Catalyst 5500/5000 RSFC, référez-vous à [mettre à jour et à gérer la](#) section [RSFC de la carte fonctionnelle de route switch de](#) document [\(RSFC\)](#).

Il existe plusieurs façons d'effectuer la mise à niveau. La procédure dans ce document ne concerne uniquement que la mise à niveau du TFTP. Sur certaines plates-formes, telles que la MSFC Catalyst 6500/6000, il y a d'autres façons de faire une mise à niveau, y compris l'utilisation de cartes Flash pour PC. Pour ces autres options, reportez-vous au guide de configuration approprié se trouvant sur cette liste :

- Module Catalyst 4500/4000 4232-L3 - [Note d'installation et de configuration pour le Module de services de Couche 3 Catalyst 4000](#)
- Catalyst 5500/5000 RSM - [Maintient et Gestion du RSM](#)
- Catalyst 6500/6000 MSM - [Note d'installation/configuration du MSM de la gamme Catalyst 6000](#)

## Avant de commencer

### Étape 1 : Installer un serveur TFTP

Installez un serveur TFTP sur une station de travail compatible TCP/IP ou un PC. Une fois que l'application est installée, effectuez un niveau minimal de configuration. Suivez la procédure suivante :

1. Configurez l'application TFTP pour fonctionner en tant que serveur TFTP (pas un client TFTP).
2. Spécifiez le répertoire du fichier de sortie. Ceci est le répertoire de sauvegarde pour images logicielles de Cisco. (Voir [Étape 2 : Télécharger l'image logicielle du Cisco IOS.](#)) La plupart des applications TFTP offrent une routine de configuration pour vous aider à effectuer ces tâches de configuration. **Remarque:** Vous pouvez utiliser le TFTP pour transférer des fichiers d'image logicielle d'un PC vers le périphérique. Ce document utilise des sorties provenant de l'application serveur TFTP de Cisco. Cisco a arrêté cette application et n'en assure plus l'assistance. Si vous n'avez pas de serveur TFTP, obtenez une application de serveur TFTP tiers d'une autre source.
3. Si vous utilisez un serveur TFTP de Cisco, désactivez la fonction de journalisation pour éviter la création excessive de journaux qui pourraient perturber le processus TFTP. Pour désactiver la journalisation dans un serveur TFTP de Cisco, sélectionnez **View Menu > Options**, décochez **Enable Logging**, puis cliquez sur **Ok**.

## [Étape 2 : Télécharger l'image du logiciel Cisco IOS](#)

Le routeur nécessite une image logicielle valide du Cisco IOS. Assurez-vous que l'image est compatible avec les fonctionnalités matérielles et logicielles et que le routeur a assez de mémoire pour l'exécuter.

Pour définir les fonctionnalités matérielles et logicielles, consultez les notes des versions spécifiques à chaque plate-forme :

- Module Catalyst 4500/4000 4232-L3 - [Notes de version pour le Module de services de Couche 3 de la famille Catalyst 4000 pour Cisco IOS version 12.0W5](#)
- [Catalyst 5500/5000 RSM - Notes de version pour commutateur de route](#)
- [Catalyst 6500/6000 MSM - Notes de version pour module de commutation multicouche Cisco IOS de la famille Catalyst 6000 version 12.0](#)
- [Catalyst 6500/6000 MSFC - Notes de version de la gamme Catalyst 6500](#)

Si vous n'avez pas encore une image logicielle Cisco IOS, reportez-vous aux documents suivants concernant les images de plate-forme spécifiques :

- Images Catalyst 4500/4000 4232-L3 - [Téléchargements - Logiciel de commutation LAN \(pour clients enregistrés uniquement\)](#)
- Images Catalyst 5500/5000 RSM - [Téléchargement de logiciels - Logiciel de carte routeur Cisco IOS pour Catalyst 5500/5000 \(pour clients enregistrés uniquement\)](#)
- Images Catalyst 6500/6000 RSM - [Téléchargement de logiciels - Logiciel de carte routeur Cisco IOS pour Catalyst 6500/6000 \(pour clients enregistrés uniquement\)](#)

À présent, le serveur TFTP est installé et dispose d'une image logicielle Cisco IOS valide.

## [Accès par console au module L3](#)

Quand vous effectuez la mise à niveau de l'image de tout périphérique, établissez une connexion

par console avec le périphérique de sorte que vous puissiez accéder au périphérique en cas de problème. Une connexion par console est différente qu'une session Telnet. Une connexion par console envoie des informations lors du démarrage du système. Telnet est une méthode TCP/IP, tandis qu'une connexion par console est une connexion physique. (Une connexion par console peut également être virtuelle, au travers du fond de panier de la gamme des Catalyst 6500/6000.)

Chaque plate-forme dispose de sa propre méthode d'interface console dans le module L3.

## [Module Catalyst 4500/4000 4232-L3](#)

Dans cette plate-forme, il faut connecter physiquement un câble de console au module 4232-L3. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section [Connexion au travers d'un port de console du module](#) dans les [Notes d'installation et de configuration du module de services Couche 3 Catalyst 4000](#).

## [Catalyst 5500/5000 RSM](#)

Pour plus de détails sur la façon de se connecter au port de console avec le RSM, veuillez consulter la section [Connexion de console directe](#) dans la partie [Dépannage du Commutateur de route \(RSM\) Catalyst 5000 et Routage InterVLAN](#).

## [Catalyst 6500/6000 MSM](#)

Dans cette plate-forme, il y a un port de console sur le module. Pour plus de détails sur la connexion de console, veuillez consulter le [Guide d'installation du module de commutation de la gamme Catalyst 6500 - Vue d'ensemble du produit](#).

## [Catalyst 6500/6000 MSFC](#)

Le Catalyst 6500/6000 MSFC est différent des autres modules physiques car le MSFC se situe sur une carte fille à l'intérieur du Supervisor Engine. Le MSFC est semblable à la carte RSFC du Catalyst 5500/5000, qui se trouve également sur le Supervisor Engine. La meilleure méthode à utiliser consiste à connecter physiquement votre terminal au port de console du Supervisor Engine. Ensuite, obtenez l'accès au mode d'exécution (activé). Suite à quoi, vous pourrez entrer dans le mode de console virtuelle si la commande **switch console** est lancée. Pour plus d'informations sur cette commande, reportez-vous aux [Interfaces des lignes de commande](#).

Pour plus d'informations sur les ports de console et les câbles en général, veuillez consulter le [Guide de câblage pour Console et ports AUX](#).

## [Mise à niveau du module L3](#)

### [Aperçu rapide de la procédure](#)

Suivez cette procédure pour mettre à niveau le module L3 :

1. Établissez une connectivité TCP/IP sur le module L3.
2. Copiez l'image dans le module L3 par le biais du TFTP.
3. Définissez les instructions de démarrage de façon à ce que la nouvelle image se charge au

démarrage.

4. Redémarrez le module L3 pour charger la nouvelle image.

**Remarque:** Pour chaque module L3, la procédure est similaire et on l'applique de manière identique généralement. Quand il existe des différences ou des spécificités qui s'appliquent à chaque module L3, celles-ci seront indiquées après chaque étape.

## Procédure pas à pas

### Étape 1 : Établissez une connectivité TCP/IP sur le module L3

Le module L3 a la capacité de recevoir des nouvelles images Cisco IOS par le biais du TFTP. Pour utiliser le TFTP avec l'image, vous devez vous assurer que le serveur TFTP (l'ordinateur qui exécute le logiciel de serveur TFTP) a accès au moteur L3 par TCP/IP. Si vous pouvez exécuter une commande ping vers l'ordinateur depuis l'interface de ligne de commande (CLI) du module L3, vous avez terminé cette étape avec succès.

La configuration du moteur L3 pour la connectivité IP dépasse le cadre de ce document.

Pour configurer la connectivité IP pour chaque module L3 spécifique, veuillez consultez :

- Module Catalyst 4500/4000 4232-L3 — [Configuration et présentation du module de routage pour la gamme Catalyst 4000 \(WS-X4232-L3\)](#) Pour des informations spécifiques sur la façon d'obtenir une connectivité IP pour des mises à niveau, reportez-vous aux sections [Mise à niveau des images](#) et [Configuration du port de gestion](#) du document [Notes d'installation et configuration pour Module de services Couche 3 Catalyst 4000](#).
- Catalyst 5500/5000 RSM - [Guide de configuration du logiciel de commutation Couche 3](#)
- Catalyst 6500/6000 MSFC — [Guide de configuration de carte PFC et MSFC Catalyst 6000 \(12.x\)](#).

### Étape 2 : Copiez l'image dans le Module L3 par le biais du TFTP

#### **Vérifiez l'espace libre sur la Flash de démarrage (Bootflash)**

À ce stade, vous devez vérifier que vous avez assez d'espace sur la Flash de démarrage pour pouvoir copier la nouvelle image. S'il n'y a pas assez d'espace, vous devrez supprimer quelques fichiers pour libérer de l'espace. Dans certains cas, si l'image est très volumineuse, vous devrez supprimer l'image actuelle dans la Flash de démarrage. Sur le MSFC, cette suppression peut se faire sans risque si l'image de démarrage est également contenue dans la Flash de démarrage. Vous devez utiliser l'image de démarrage si l'image principale est corrompue ou non disponible.

**Remarque:** L'image principale correspond à l'ensemble de fonctionnalités au complet de l'image Cisco IOS, tandis que l'image de démarrage correspond essentiellement à une version simplifiée de l'image principale. L'image de démarrage dispose d'une fonctionnalité limitée de subhead-IP ayant pour objectif d'offrir des capacités TFTP.

[Pour déterminer la quantité d'espace libre et s'il y a une image de démarrage dans la flash de démarrage, tapez la commande dir \[device:\] .](#)

**Exemple :**

Dans cet exemple, la Flash de démarrage dispose de 1.265.440 octets libres et contient une image de démarrage (c6msfc2-boot-mz.121-6.E1). Le mot « démarrage » dans le nom du fichier indique une image de démarrage.

```
c-MSFC15# dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
```

```
 1  -rw-      1667488   Apr 20 2001 20:56:41 c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
 2  -rw-     12269412   Feb 05 2002 18:08:32 c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2
```

```
15204352 bytes total (1265440 bytes free)
```

**Remarque:** Le module 4232-L3 Catalyst 4500/4000 n'a pas de fonctionnalité d'image de démarrage. Cependant, vous aurez probablement suffisamment d'espace dans la Flash de démarrage pour l'image. De plus, tant que vous ne réinitialisez pas le périphérique, le module va continuer à fonctionner correctement. Le fait que le module continue à fonctionner c'est parce que l'image se charge dans la DRAM lors du démarrage et ne dépend pas de l'image de la flash de démarrage une fois que le système est en route.

Si vous constatez qu'il n'y a pas assez d'espace, vous pouvez supprimer le fichier. [Utilisez la commande delete \[device:\]\[file\\_name\] pour supprimer le fichier.](#)

### Exemple :

```
c-MSFC15# delete bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2
Delete filename [c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2
Delete bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2? [confirm]y
c-MSFC15#
```

Le fichier sera supprimé après l'avoir effacé et comprimé.

**Remarque:** Si la taille d'image est plus que la taille de la mémoire du bootflash, vous pouvez utiliser un lecteur flash externe (Disk0).

### Copiez l'image dans la Flash de démarrage

À ce stade, vous avez la connectivité IP et pouvez exécuter une commande ping entre l'ordinateur agissant en tant que serveur TFTP et le module L3. Maintenant, copiez l'image dans la Flash de démarrage. Si vous ne pouvez pas exécuter une commande ping entre les périphériques, consultez la section de l' [étape 1 : Établissez une connectivité TCP/IP sur le Module L3](#) dans ce document. L'étape 1 établit les liens adéquats pour la connectivité IP.

À l'invite d'activation, envoyez cette commande pour copier à partir du serveur TFTP vers votre Flash de démarrage :

```
c-MSFC15# copy tftp bootflash
```

Vous verrez une invite avec les informations suivantes :

```
Address or name of remote host []? 172.16.84.119
```

L'adresse ou le nom de l'hôte à distance correspond à l'adresse IP du serveur TFTP. Le test de ping dans l' [étape 1 : Établissez une connectivité TCP/IP sur le module L3](#) va confirmer l'IP.

```
Source filename []? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

Le nom du fichier source correspond au nom du fichier de l'image. Le fichier doit se trouver sur le chemin d'accès de votre répertoire TFTP de sorte que le serveur TFTP puisse localiser le fichier.

**Remarque:** Le nom du fichier doit être orthographié exactement de la même manière, y compris

toutes lettres en majuscules.

```
Destination filename [flash]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

Le nom de fichier de destination correspond au nom du fichier de l'image que vous comptez sauvegarder sur la Flash de démarrage. L'utilisation du même nom du fichier que le nom de source vous permettra, dans l'avenir, de pouvoir identifier correctement les fonctionnalités du logiciel et la version utilisée.

Si vous n'avez pas assez d'espace sur la Flash de démarrage, le Logiciel Cisco IOS va vous demander si vous voulez supprimer l'image actuelle pour libérer de l'espace pour la nouvelle image.

Le transfert peut prendre un certain temps, cela dépend de la vitesse de la connexion et de la taille de l'image. Pendant le transfert, vous verrez apparaître des points d'exclamation ("!") pour de bons paquets. L'affichage de points (".") indique que le lien a rencontré quelques difficultés. Étudiez le problème tout de suite après.

Un transfert TFTP réussi affichera un OK, ainsi que le nombre d'octets transférés. Si vous ne recevez pas un OK, examinez la connectivité IP et tout problème éventuel avec le serveur TFTP.

### Exemple :

```
c-MSFC15# copy tftp bootflash
Address or name of remote host []? 172.16.84.119
Source filename []? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
Destination filename [flash]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
Accessing tftp://172.16.84.119/c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5...
Loading c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5 from 172.16.84.119 (via Vlan1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!--- Output suppressed. [OK - 12269412/24538112 bytes] 12269412 bytes copied in 523.852 secs
(23459 bytes/sec) c-MSFC15#
```

Après avoir transféré le fichier avec succès, vérifiez que le fichier se trouve dans la Flash de démarrage :

Utilisez la commande **dir [device:]** pour afficher les fichiers qui sont actuellement dans la Flash de démarrage.

### Exemple :

```
c-MSFC15# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 1  -rw-   1667488          Apr 20 2001 20:56:41      c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
 2  -rw-   12269412         Feb 05 2002 18:08:32      c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

Vérifiez que le nom et la taille de fichier sont corrects.

## Étape 3 : Réglage des instructions de démarrage

Après avoir copié l'image par le biais du TFTP, vous devrez fournir au module L3 le nom de l'image à charger lors du démarrage.

### Vérifiez les instructions actuelles de démarrage

L'image se trouve à présent dans la Flash de démarrage. Vous devez régler le module L3 de façon à ce qu'il lance la nouvelle image. Par défaut, le module L3 lance la première image

disponible. (L'absence de commandes de **démarrage** dans la configuration active le réglage par défaut.) Il est possible que vous ayez déjà une instruction de démarrage précédente de définie.

Il y a deux façons de déterminer les paramètres de démarrage actuels.

- [La méthode 1 consiste à lancer un commande de show config](#) :**Exemple** :c-MSFC15# **show config**  
Building configuration...

```
Current configuration : 1625 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec localtime
!
hostname c-MSFC15
!
boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
!
ip subnet-zero
!
```

--More-- [Vérifiez si la configuration contient des commandes de démarrage.](#) Les commandes apparaissent vers le début de la configuration.

- [La méthode 2 consiste à lancer une commande show boot](#) :**Exemple** :c-MSFC15# **show boot**  
BOOT variable = **bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4,1**  
CONFIG\_FILE variable =  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1  
Configuration register is 0x102 **Vérifiez si les instructions de démarrage apparaissent sous le paramètre BOOT variable.** S'il y a des entrées de démarrage, vous devrez les supprimer de la configuration. Pour plus d'informations sur la suppression d'entrées de démarrage, reportez-vous à la section *Supprimez les instructions précédentes de démarrage* de ce document.

### Supprimez les instructions précédentes de démarrage

Pour supprimer les instructions, entrez dans le mode terminal de configuration. À partir du mode de configuration, vous pouvez interdire n'importe quelle commande en ajoutant « no » devant chaque instruction de démarrage.

Cet exemple montre la suppression d'une instruction de démarrage :

#### Exemple :

```
c-MSFC15# show config
Building configuration...

Current configuration : 1625 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec localtime
!
hostname c-MSFC15
!
boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
!
ip subnet-zero
!
--More--
```



À ce stade, vous avez choisi l'instruction de démarrage que vous voulez supprimer. L'instruction à supprimer est **boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4**.

```
c-MSFC15# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
c-MSFC15(config)# no boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4
c-MSFC15(config)# ^Z
c-MSFC15#
```

Vérifiez que vous avez supprimé la commande :

### Exemple :

```
c-MSFC15# show config
Building configuration...

Current configuration : 1625 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec localtime
!
hostname c-MSFC15
!
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
!--- Note: Now the boot statement no longer appears in the configuration.

!
ip subnet-zero
!
--More--
```

[Une fois que les commandes sont supprimées, vous pouvez lancer la commande copy run start ou la commande write memory pour enregistrer la configuration dans la NVRAM.](#)

### Exemple :

```
c-MSFC15# write memory
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11)
Building configuration...
c-MSFC15#
```

### Définissez la nouvelle instruction de démarrage

Vous devez ajouter l'instruction de démarrage indiquant l'image que le module L3 doit charger.

Lancez cette commande pour définir le paramètre de démarrage :

- **[boot system flash bootflash: \[\[image\\_name\]](#)** Remarque: Dans cette commande, `image_name` correspond au nom de la nouvelle image Cisco IOS.

### Exemple :

```
c-MSFC15# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
c-MSFC15(config)# boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
c-MSFC15(config)# ^Z
c-MSFC15# write memory
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11)
Building configuration...
c-MSFC15#
```

Vérifiez bien que la valeur de config-register est de 0x2102 en lançant la commande **show boot** . Si la config-register est définie sur une valeur différente, vous pouvez la modifier en lançant la

commande suivante dans le mode de configuration :

- **config-register 0xvalue**

**Exemple :**

```
c-MSFC15# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
c-MSFC15(config)# config-register 0x2102
c-MSFC15(config)# ^Z
c-MSFC15# write memory
```

Vérifiez les paramètres de démarrage en lançant la commande **show boot** :

```
c-MSFC15# show boot
BOOT variable = bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
Configuration register is 0x102 (will be 0x2102 at next reload)
c-MSFC15#
```

Après avoir modifié la config-register, la modification aura lieu lors du prochain rechargement, tel que montré dans l'exemple.

### Étape 4 : Rechargez le Module L3

Pour que le module L3 puisse exécuter la nouvelle image Cisco IOS, vous devez recharger le module. Assurez-vous que vous avez enregistré la configuration. Lancez la commande **copy run start** ou la commande **write memory** pour enregistrer la configuration.

**Exemple :**

```
c-MSFC15# write memory
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11)
Building configuration...
c-MSFC15#
```

Lancez la commande de **rechargement** pour réinitialiser à chaud le module L3, tel que montré dans cet exemple :

**Exemple :**

```
c-MSFC15# reload
Proceed with reload? [confirm]
00:00:40: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
System Bootstrap, Version 12.1(2r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 20 0 0 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC2 platform with 131072 Kbytes of main memory
Self decompressing the image :
##### [OK]
%SYS-6-BOOT_MESSAGES: Messages above this line are from the boot loader.
Self decompressing the image :
##### [OK]
Restricted Rights Legend
Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.
cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
```

```
San Jose, California 95134-1706
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas
Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x418D2000
cisco Cat6k-MSFC2 (R7000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.
Processor board ID SAD042106RN
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
509K bytes of non-volatile configuration memory.
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Press RETURN to get started!
00:00:02: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:00:04: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:00:04: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas
00:00:06: %SCP-5-ONLINE: Module online
00:00:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface Vlan1, changed state to up
00:00:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
c-MSFC15>
```

## Étape 5 : Vérifiez la mise à niveau

Une fois que le module L3 est en route, assurez-vous que vous utilisez la nouvelle version du code. [Pour vérifier cela, lancez la commande show version .](#)

### Exemple :

```
c-MSFC15# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY
DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
!--- Note: Now the MSFC runs the new software image.

TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas
Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x418D2000
ROM: System Bootstrap, Version 12.1(2r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTFLASH: MSFC2 Software (C6MSFC2-BOOT-M), Version 12.1(6)E1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc1)
c-MSFC15 uptime is 0 minutes
System returned to ROM by power-on
Running default software
cisco Cat6k-MSFC2 (R7000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.
Processor board ID SAD042106RN
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
```

SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).  
TN3270 Emulation software.  
4 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)  
509K bytes of non-volatile configuration memory.  
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).  
**Configuration register is 0x2102**  
c-MSFC15#

Vérifiez que la version en cours est (12.1(8a)E5) et que config-register est réglé sur (0x2102).

La mise à niveau est terminée.

**Remarque:** Si vous disposez de double MSFC, vous devez télécharger l'image sur la deuxième Flash de démarrage de la MSFC : périphérique. L'image ne se télécharge pas automatiquement sur la deuxième MSFC. Cette condition s'applique également au mode de conf-sync et au Mode de Routeur Unique (SRM). En mode de configuration-sync et SRM, les changements des variables de démarrage se propagent automatiquement sur la MSFC non spécifiée ou en veille. [Pour copier une image depuis la bootflash vers une bootflash d'une MSFC non spécifiée ou en veille, lancez la commande `copy bootflash: source filename slavebootflash: target filename`](#).

## [Démarez la MSFC avec le logiciel CatOS à partir du PC Flash](#)

Quand vous exécutez le logiciel Catalyst OS (CatOS) sur le Supervisor Engine, vous pouvez choisir de démarrer la MSFC à partir d'une image située dans l'emplacement de carte PC Flash du Supervisor Engine slot0. Votre instruction de démarrage du système désigne le périphérique Flash comme sup-slot0. Bien qu'il existe une assistance pour un tel processus de démarrage, il est préférable de ne pas l'utiliser. N'utilisez ce processus de démarrage que comme étape provisoire, lorsque vous testez une image par exemple. Faites attention au Cisco bug ID [CSCdr35304](#) (disponible uniquement aux clients enregistrés) .

Vous ne pouvez pas lancer des commandes telles que `dir sup-slot0:` ou `show sup-slot0:` à partir de la MSFC car la MSFC ne considère pas le slot0 comme étant un système de fichier local. Si vous spécifiez le sup-slot0 comme source d'image du système d'exploitation, le commutateur transfère le fichier par TFTP à travers du bus interne de commutation entre l'interface sc0 située sur le Supervisor Engine et une adresse IP de bouclage spéciale sur la MSFC.

À partir du CLI MSFC, vous pouvez lancer la commande suivante :

```
FIRE-MSFC1# copy tftp ?
bootflash:      Copy to bootflash: file system
ftp:            Copy to ftp: file system
microcode:     Copy to microcode: file system
null:          Copy to null: file system
nvram:         Copy to nvram: file system
rcp:           Copy to rcp: file system
running-config Update (merge with) current system configuration
slavenvram:    Copy to slavenvram: file system
startup-config Copy to startup configuration
sup-slot0:    Copy to sup-slot0: file system
system:        Copy to system: file system
tftp:          Copy to tftp: file system
```

[Le périphérique sup-slot0 apparaît également en lançant la commande `show file systems`](#)

```
FIRE-MSFC1# show file systems
File Systems:
```

	Size(b)	Free(b)	Type	Flags	Prefixes
	4395600	0	opaque	ro	microcode:
	-	-	opaque	rw	null:
	-	-	opaque	rw	system:
	-	-	network	rw	sup-slot0:
	-	-	network	rw	tftp:
	126968	124130	nvrAm	rw	nvrAm:
*	15990784	2028888	flash	rw	bootflash:
	-	-	network	rw	rcp:
	-	-	network	rw	ftp:
	-	-	nvrAm	rw	slavenvrAm:

## Dépannez

### La MSFC n'apparaît pas dans les sorties de commande du Supervisor Engine suite à une mise à niveau

Si vous n'arrivez pas à accéder à la MSFC après avoir rechargé la MSFC pour une mise à niveau, reportez-vous à [Récupération d'une MSFC manquante après une commande d'affichage de module du Supervisor Engine](#).

### Voici un exemple de sortie de commande show module quand la MSFC n'apparaît pas :

```
Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
Mod Module-Name Serial-Num
-----
1 SAD040200B3
```

```
Cat6500 (enable) session 15
Module 15 is not installed.
```

Voici un exemple de sortie de commande **show module** quand le MSFC est dans l'autre état :

```
Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC no other
Cat6500 (enable) session 15
Trying Router-15...
!--- The session is not created. Press Ctrl-C to escape.
```

### Il y a un retard dans le démarrage du MSFC secondaire depuis le sup-slot0 : sur les Commutateurs Catalyst 6500/6000 avec des Supervisor Engines redondants

Pour les Commutateurs Catalyst 6500/6000 ayant des MSFC/MSFC2 redondantes, il peut y avoir des retards sur la MSFC secondaire tant que la première MSFC n'a pas terminé son démarrage depuis le sup-slot0 :

Ce retard est dû à une limitation dans les premières versions du CatOS qui ne permettaient qu'un seul téléchargement à la fois depuis le sup-slot0 :. Les versions plus récentes du CatOS permettent des téléchargements multiples depuis le sup-slot0 : durant le processus de démarrage, ainsi les deux MSFC peuvent télécharger la même image en même temps. Pour plus de détails au sujet de cette limitation, veuillez consulter le Cisco bug ID [CSCdy55525](#) ([pour clients](#) enregistrés uniquement).

## Informations connexes

- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)