

Procédures d'installation et de mise à niveau de logiciels

Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Installation ou procédure de mise à niveau de logiciel](#)

[Procédure pas à pas](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Il présente la procédure de mise à niveau de votre image logicielle Cisco IOS® sur des routeurs Cisco haut de gamme. Les exemples fournis dans ce document sont basés sur le routeur 7500, mais la procédure s'applique à d'autres routeurs. Les noms des fichiers logiciels Cisco IOS peuvent varier selon le type de produit utilisé.

Remarque: Pour utiliser les outils de dépannage décrits dans ce document, vous devez être un [utilisateur enregistré](#) et vous devez être ouvert une session.

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

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

[Conditions préalables](#)

Étape 1 : [Installer un serveur TFTP](#)

Un serveur de Protocole TFTP (Trivial File Transfer Protocol), un serveur du protocole de copie à distance (RCP), ou une application de serveur de protocole de transfert de fichiers (FTP) doivent être installés sur un poste de travail TCP/IP-ready ou un PC. Une fois que l'application est installée, un niveau minimal de configuration doit être exécuté en suivant les étapes répertoriées ci-dessous.

1. Configurez l'application TFTP pour fonctionner en tant que *serveur* TFTP par opposition à un

client TFTP.

2. Spécifiez le répertoire du fichier de sortie. Il s'agit du répertoire dans lequel les images du logiciel Cisco IOS sont stockées. La plupart des applications TFTP offrent une routine de configuration pour vous aider à effectuer ces tâches de configuration. **Remarque:** Un certain nombre d'applications TFTP ou RCP sont disponibles des vendeurs de logiciels indépendants ou comme shareware des sources publiques sur le World Wide Web. **Remarque:** La plupart des [applications TFTP ne peuvent pas transférer des fichiers plus grands que 16MB dans la taille](#). Si le logiciel de Cisco IOS que vous installez est plus grand que 16MB, vous devriez utiliser un FTP ou un serveur RCP.

Étape 2 : [Sélectionnez une image du logiciel Cisco IOS](#)

Vérifiez que l'image de logiciel Cisco IOS que vous téléchargez des supports votre matériel et les caractéristiques de logiciel prié. Vous pouvez trouver ces informations utilisant le [Cisco Software Advisor](#) (clients [enregistrés](#) seulement). Assurez-vous que votre routeur a assez de mémoire vive dynamique (mémoire vive dynamique) et éclair pour l'image de logiciel Cisco IOS avant de télécharger la version de logiciel que vous avez sélectionnée. Vous pouvez trouver les conditions requises de mémoire vive dynamique recommandées par minimum et d'instantané dans les notes de mise à jour pour chaque version de logiciel spécifique de Cisco IOS, aussi bien que dans le [secteur de logiciel de téléchargement](#). Pour des informations supplémentaires sur la façon sélectionner la bons version de logiciel et ensemble de caractéristiques, voyez [comment choisir une version logicielle de Cisco IOS®](#).

Étape 3 : Téléchargez l'image IOS de logiciel de Cisco

Téléchargez l'image de logiciel Cisco IOS dans votre poste de travail ou PC du [secteur de logiciel de téléchargement](#).

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur Logiciel Cisco IOS version 12.1 ou plus tard.

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

[Informations générales](#)

Les routeurs de la gamme suivants de Cisco sont adressés.

- Routeurs de la gamme Cisco 7000 comprenant le RP et le RSP7000
- [Routeurs de la gamme Cisco 7100](#)
- [Routeurs de la gamme Cisco 7200](#)
- [Routeurs de la gamme Cisco 7300](#)
- [Routeurs de la gamme Cisco 7400](#)
- [Routeurs de la gamme Cisco 7500](#)
- Routeurs de la gamme Cisco 7600
- Routeurs d'Internet de gamme Cisco 10000 (ESR)
- Routeur Internet de la série Cisco 12000

- Cisco uBR71xx, uBR72xx, Routeurs de gamme uBR10000

Installation ou procédure de mise à niveau de logiciel

Procédure pas à pas

Étape 1 : Établissez une session de console au routeur

Ceci peut être fait avec une connexion directe par console ou une connexion virtuelle de telnet. Une connexion directe par console est préférée au-dessus d'une connexion de telnet parce que la plupart des procédures de reprise sur sinistre exigent de vous d'être physiquement présent, et une connexion de telnet obtient perdu pendant la phase de réinitialisation de l'installation de logiciel. Le rapport de console est établi avec un [câble enroulé](#) (habituellement un câble noir plat), et connecte le port de console du routeur au port COM du PC. Ouvrez le Hyperterminal sur le PC, et utilisez les configurations suivantes :

```
Speed 9600 bits per second
```

```
8 databits
```

```
0 parity bits
```

```
1 stop bit
```

```
No Flow Control
```

Remarque: Si vous obtenez n'importe quels caractères inutilisables dans le hyperterminal, ceci signifie que vous n'avez pas placé les propriétés de hyperterminal correctement, ou le registre de configuration du routeur est placé à une valeur non standard pour laquelle la vitesse de connexion de console est supérieur à 9600 bps. Vérifiez la valeur du registre de configuration utilisant la commande de **show version** (affichée dans la dernière ligne de la sortie) et l'assurez qu'elle est placée à 0x2102 ou à 0x102. Il est nécessaire de recharger le routeur pour qu'une modification de registre de configuration la prenne effet. Une fois que vous êtes sûr que la vitesse de console est fixée à 9600 bps du côté routeur, vous devriez vérifier les propriétés de hyperterminal comme ci-dessus.

Pour plus d'informations sur placer les propriétés de hyperterminal, voyez [appliquer les paramètres de l'émulateur de terminal corrects pour des connexions de console](#).

Problèmes de démarrage

Une fois que vous êtes connecté au port de console du routeur, vous pourriez noter que le routeur est dans ROMmon ou mode de démarrage. Si le routeur ne peut pas correctement charger une image de logiciel Cisco IOS, elle entre dans un de ces deux modes qui peuvent être utilisés pour la reprise et/ou les procédures de diagnostic. Si vous ne voyez pas la demande habituelle de routeur, vous devriez suivre les recommandations ci-dessous de continuer la procédure de mise à niveau.

Les amorçages d'un routeur en mode ou mode de démarrage de ROMmon, et quelque chose semblable au message suivant apparaît sur la console :

```
device does not contain a valid magic number  
boot: cannot open "slot0:"
```

```
boot: cannot determine first file name on device "slot0:"
```

Si vous utilisez un disque Flash ATA PCMCIA, la même question peut ressembler à ceci :

```
device does not contain a valid magic number
```

```
boot: cannot open "disk0:"
```

```
boot: cannot determine first file name on device "disk0:"
```

Si vous voyez un des messages d'erreur ci-dessus, il signifie que la carte flash est vide, non formaté, non formaté pour la plate-forme, le système de fichiers est corrompu, ou la première image sur la carte flash n'est pas une image de logiciel Cisco IOS amorçable.

Si le routeur est en mode de ROMmon, la demande de routeur peut ressembler à ceci :

```
rommon1>
```

Si le routeur est dans le mode de démarrage, la demande de routeur peut ressembler à ceci :

```
Router(boot)>
```

Pour plus d'informations sur la récupération ROMmon, voir la [procédure de récupération ROMmon pour le Cisco 7200, les 7300, les 7400, les 7500, le RSP7000, le Catalyst 5500 RSM, l'uBR7100, l'uBR7200, l'uBR10000, et les Routeurs de gamme 12000.](#)

Si le routeur est dans le mode de démarrage, vous pouvez poursuivre les instructions de mise à niveau de logiciel Cisco IOS ci-dessous. Faites attention à ne pas sauvegarder votre configuration tandis que dans le mode de démarrage comme image de démarrage ne contient pas la pleine fonctionnalité de routage.

Étape 2 : Vérifiez que le serveur TFTP a la connectivité IP au routeur

Vérifiez les adresses IP du serveur TFTP et le routeur visé pour que la mise à niveau de logiciel TFTP soit sûre que les adresses sont dans la même marge. Cinglez le routeur pour vérifier qu'une connexion réseau existe entre eux. Pour vérifier, vérifiez l'adresse IP du serveur TFTP. Si le routeur est dans le mode de démarrage, vous pouvez devoir placer la passerelle par défaut comme suit :

```
Router(boot)>
```

```
Router(boot)> enable Router(boot)# config terminal Router(boot)(config)# ip default-gateway  
n.n.n.n-+
```

Étape 3 : Formatez la carte PCMCIA (si nécessaire)

Si la carte PCMCIA est une pièce de rechange qui était blanc expédié il, doit être formaté avant emploi.

Vous pouvez également utiliser une carte PCMCIA d'une autre plate-forme si elle est compatible avec votre plate-forme de routeur. Voyez les [informations de matrice de compatibilité des systèmes de fichiers et de système de fichiers PCMCIA](#) pour plus d'informations sur la compatibilité de carte flash entre les Plateformes.

Remarque: Afin de démarrer à partir d'un fichier du logiciel de Cisco IOS localisé sur une carte Flash PCMCIA ou un disque Flash, la carte flash ou le disque doit avoir été formatée dans la plateforme cible.

Attention : La procédure de formatage efface toutes les informations sur la carte de mémoire flash. Pour empêcher la perte d'images et de fichiers de configuration qui pourraient être enregistrés sur une carte de mémoire flash, copiez les images et les fichiers sur un serveur TFTP avant que vous

formatez la carte :

Suivez ces instructions.

1. Insérez la carte de mémoire flash dans la fente PCMCIA disponible (slot0 ou slot1).
2. Formatez la carte de mémoire flash utilisant le format slot0 : (ou format slot1 :) commande comme suit.

```
7500#format slot0: Format operation may take a while. Continue? [confirm]y  
Format operation will destroy all data in "slot0:". Continue? [confirm]y Formatting sector  
160..... Format of slot0: complete
```

Remarque: Les disques Flash ATA PCMCIA utilisent la syntaxe de commande différente en se rapportant à la fente PCMCIA. Substituez la syntaxe de commande **disk0** : ou **disk1**: si vous utilisez un disque Flash ATA PCMCIA au lieu de **slot0** : ou **slot1** : ce qui se rapporte aux cartes Linéaires de mémoire flash PCMCIA.Plus d'informations sur les différences de syntaxe de commande entre les disques Flash ATA PCMCIA et les cartes Linéaires de mémoire flash PCMCIA peuvent être trouvées dans les [informations de matrice de compatibilité des systèmes de fichiers et de système de fichiers PCMCIA](#).

Étape 4 : Vérifiez l'espace libre sur la carte de mémoire flash (la fente PCMCIA)

En ce moment, vous devez vérifier que vous avez assez d'espace dans la carte de mémoire flash pour copier la nouvelle image. S'il n'y a pas assez d'espace libre, vous devez supprimer quelques fichiers pour faire assez d'espace. Dans certaines situations, si l'image est très grande, vous pouvez devoir supprimer l'image en cours sur la carte de mémoire flash.

Pour déterminer la quantité d'espace libre, et aux shows file a actuellement chargé dans slot0 : , émettez la commande de **dir {périphérique .}**.

Dans l'exemple ci-dessous, slot0 a deux systèmes de fichiers et **885756** octets de l'espace libre. Ce n'est pas assez pour charger la nouvelle image.

```
7500#dir slot0: Directory of slot0:/ 1 -rw- 12531084 Jan 02 2000 00:00:20 rsp-jsv-mz.121-13.bin  
2 -rw- 7161208 Jan 02 2000 00:14:33 rsp-jsv-mz.112-26.bin 20578304 bytes total (885756 bytes  
free)
```

Remarque: Quand vous voyez un message d'erreur tel que « %Error ouvrant slot0 : (Périphérique non prêt) », essayez utilisant le **dir disk0** : commande.

Dans l'exemple ci-dessous, nous supprimons le deuxième fichier afin de libérer assez d'espace pour la nouvelle image de logiciel Cisco IOS.

```
7500#delete slot0:rsp-jsv-mz.112-26.bin Delete filename [rsp-jsv-mz.112-26.bin]? [enter] Delete  
slot0:rsp-jsv-mz.112-26.bin? [confirm][enter] 7500#
```

Après avoir supprimé le fichier, utilisez le **dir slot0** : commande de vérifier votre espace libre. La sortie suivante affiche que l'espace libre est toujours **885756**. L'espace libre augmente quand vous compressez l'éclair utilisant la commande de **compression** :

```
7500#dir slot0: Directory of slot0: 1 -rw- 12531084 Jan 02 2000 00:00:20 rsp-jsv-mz.121-13.bin  
20578304 bytes total (885756 bytes free)
```

Après que vous ayez supprimé le fichier, le fichier est signalé par le système d'exploitation. Pour libérer l'espace mémoire du fichier supprimé, vous devez émettre la commande de **compression {périphérique .}** qui retire les fichiers supprimés de manière permanente.

```
7500#squeeze slot0: All deleted files will be removed. Continue? [confirm]y Squeeze operation
```


fichier est dans slot0. Fournissez la commande de **dir {périphérique .}** aux shows file actuellement localisés dans slot0 :
7500#dir slot0: Directory of slot0:/ 1 -rw- 12519472 Jan 02 2000 00:00:20 rsp-jsv-mz.121-13.bin 2 -rw- 12531084 Jan 02 2000 00:00:20 rsp-jsv-mz.122-6.bin Vérifiez que le nom et la taille de fichier sont corrects. Si vous avez une carte Flash PCMCIA standard, vous pouvez également vérifier la somme de contrôle PCMCIA est correct de la sortie d'un **show slot0**:. Si vous avez un disque Flash ATA, vous pouvez utiliser le **vérifier /md5 slot0** : commandez d'obtenir des informations parasites de MD5 sur une image et de comparer ces informations parasites à ce qui est sur le [secteur de logiciel de téléchargement](#). L'option de MD5 pour la commande de **vérifier** a été introduite dans le Logiciel Cisco IOS version 12.0(22)S et sera bientôt relâchée dans les dernières images 12.2T. Vous pouvez visualiser le Cisco IOS que les versions de logiciel contenant le MD5 vérifient l'option dans « d'abord le domaine Réparer-dans version » de [CSCdw84342](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

Étape 6 : Placez les déclarations de démarrage pour charger la nouvelle image sur le startup

Après avoir copié l'image par le TFTP, vous pouvez devoir dire au routeur quelle image à charger au démarrage.

Vérifier des déclarations en cours de démarrage

En ce moment, la nouvelle image est maintenant dans slot0. Vous devez placer le routeur pour démarrer la nouvelle image. Par défaut, les amorçages d'un routeur le premier fichier dans l'éclair. La commande dans laquelle l'éclair est recherché est disk0 : , disk1 : , slot0 : , slot1 : , et finalement bootflash :. Le par défaut est activé quand il n'y a aucune commande de **démarrage** dans la configuration, ou la déclaration de démarrage est inexacte.

Il y a deux manières de déterminer les définitions du paramètre en cours de démarrage :

Option 1 : Vérifiez pour voir si vous faites définir n'importe quelles commandes de **démarrage** dans votre configuration en émettant la **commande show running-config**. Dans l'exemple ci-dessous, la déclaration de démarrage est placée à l'éclair **slot0:rsp-jsv-mz.121-13.bin de boot system**

```
7500#show running-config ! version 12.2 service timestamps debug uptime service timestamps log
uptime no service password-encryption no service single-slot-reload-enable ! hostname 7500 !
boot system flash slot0:rsp-jsv-mz.121-13.bin ! ip subnet-zero
```

Option 2 : Émettez la commande de **show bootvar**.

Remarque: La commande de **show bootvar** remplace la commande de **show boot**. Voyez la commande de [show bootvar](#).

```
7500#show bootvar BOOT variable = slot0:rsp-jsv-mz.121-13.bin,12; CONFIG_FILE variable = BOOTLDR
variable does not exist Configuration register is 0x102 7500#
```

La sortie ci-dessus prouve également que la variable de démarrage est **slot0:rsp-jsv-mz.121-13.bin**. Si vous avez des entrées de commande boot system dans votre configuration, vous devez les retirer de la configuration. Pour plus d'informations sur retirer des entrées de démarrage, allez à la section suivante.

Retirer des déclarations précédentes de démarrage

Pour retirer les commandes, entrez dans le mode terminal de configuration. Du mode de configuration, vous pouvez réaliser une inversion n'importe quelle commande en tapant « **non** » devant chaque déclaration de démarrage. L'exemple suivant montre la suppression d'une déclaration existante de démarrage :

```
7500#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
7500(config)#no boot system flash slot0:rsp-jsv-mz.121-13.bin 7500(config)#^Z 7500#
```

Éclair slot0:rsp-jsv-mz.121-13.bpo de boot system de la déclaration le « est retiré de la configuration. Vérifiez que la commande a été retirée en émettant la **commande show running-config**.

Établissement de nouvelles déclarations de démarrage

Placez maintenant le routeur pour démarrer la nouvelle image. Émettez la commande suivante de placer le paramètre de boot system :

boot system slot0:{imagenam} instantané (imagenam = nom de la nouvelle image IOS)

```
7500#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
7500(config)#boot system flash slot0:rsp-jsv-mz.122-6.bin 7500(config)#^Z 7500#write mem 3d01h:
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 Building configuration... 7500#
```

Sur des Plateformes équipées des disques Flash ATA PCMCIA, la syntaxe de commande serait :

```
boot system [device]:{imagenam}
```

Exemple :

```
7500(config)#boot system disk0:rsp-jsv-mz.122-6.bin
```

Soyez sûr de vérifier que vous utilisez le [config-register 0x2102](#) en émettant la commande de **show bootvar** ou de **show version**. S'il est installé différemment, vous pouvez le changer en émettant la commande suivante dans le mode de configuration :

```
7500#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
7500(config)#config-register 0x2102 7500(config)#^Z 7500#write mem
```

Vérifiez les paramètres de démarrage en émettant la commande de **show bootvar** :

```
7500#show bootvar BOOT variable = slot0:rsp-jsv-mz.122-6.bin,12; CONFIG_FILE variable = BOOTLDR
variable does not exist Configuration register is 0x102 (will be 0x2102 at next reload) 7500#
```

Après avoir changé le config-register, la modification a lieu à la prochaine recharge, comme affiché ci-dessus.

Step7 : Redémarrez le routeur pour charger la nouvelle image

Pour que le routeur exécute la nouvelle image de logiciel Cisco IOS, vous devez recharger le routeur. Veillez-vous pour avoir enregistré la configuration en émettant le **début de passage de copie** ou **pour écrire la commande de mem**.

```
7500#write mem 3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11) Building
configuration... 7500#reload
```

[Étape 8 : Vérifiez la mise à niveau](#)

Après que le routeur monte, assurez-vous que vous exécutez actuellement la nouvelle version du code, en émettant la commande de **show version** :


```
7500#show version Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) RSP Software (RSP-JSV-M), Version 12.2(6), RELEASE SOFTWARE (fc3) Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc. Compiled Wed 30-Jan-02 19:58 by kellythw Image text-base: 0x60010958, data-base: 0x6148A000 ROM: System Bootstrap, Version 11.1(8)CA1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1) BOOTLDR: RSP Software (RSP-BOOT-M), Version 12.2(6), RELEASE SOFTWARE (fc2) 7500-A uptime is 0 minutes System returned to ROM by reload at 00:05:37 PST Sat Jan 1 2000 System image file is "slot0:rsp-jsv-mz.122-6.bin" !-- you have booted the correct image cisco RSP4 (R5000) processor with 131072K/2072K bytes of memory. R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache Last reset from power-on G.703/E1 software, Version 1.0. G.703/JT2 software, Version 1.0. Channelized E1, Version 1.0. X.25 software, Version 3.0.0. SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp). Bridging software. TN3270 Emulation software. Primary Rate ISDN software, Version 1.1. Chassis Interface. 1 EIP controller (6 Ethernet). 1 AIP controller (1 ATM). 2 TRIP controllers (8 Token Ring). 2 MIP controllers (2 T1) (2 E1). 6 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s) 8 Token Ring/IEEE 802.5 interface(s) 48 Serial network interface(s) 1 ATM network interface(s) 2 Channelized E1/PRI port(s) 2 Channelized T1/PRI port(s) 123K bytes of non-volatile configuration memory. 20480K bytes of Flash PCMCIA card at slot 0 (Sector size 128K). 16384K bytes of Flash PCMCIA card at slot 1 (Sector size 128K). 8192K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K). No slave installed in slot 6. Configuration register is 0x2102
```

Vérifiez que la version de logiciel de Cisco IOS 12.2(6) est correcte et que le registre de configuration est placé à 0x2102.

Informations connexes

- [Guide de raccordement de la console et des ports AUX](#)
- [Application des paramètres d'émulation de terminal appropriés pour la connexion des consoles](#)
- [Procédure de téléchargement de console Xmodem à l'aide de ROMmon](#)
- [Informations sur la matrice de compatibilité des systèmes de fichiers PCMCIA et sur les systèmes de fichiers](#)
- [Types de système de fichiers de mémoire flash](#)
- [Comment copier une image système d'un périphérique à un autre](#)
- [commande de show bootvar](#)
- [Avis sur le champ : Le client TFTP Cisco IOS ne peut pas transférer de fichiers de taille supérieure à 16 Mo](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)