

# Déplacement de fichiers et d'images entre un routeur et un serveur TFTP via SNMP

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Copiez un fichier de configuration en cours du routeur sur le serveur TFTP](#)

[Instructions pas à pas](#)

[Vérifier la configuration](#)

[Copiez un fichier de configuration du serveur TFTP sur le routeur](#)

[Instructions pas à pas](#)

[Copiez une image de Cisco IOS du routeur sur le serveur TFTP](#)

[Instructions pas à pas](#)

[Vérifier la configuration](#)

[Copiez une image de Cisco IOS du serveur TFTP sur le routeur](#)

[Instructions pas à pas](#)

[Annexe A - Détails d'objet MIB](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document décrit comment déplacer des fichiers de configuration et des images de Cisco IOS® entre un routeur et un serveur de Trivial File Transfer Protocol (TFTP) avec l'utilisation du protocole de gestion de réseau simple (SNMP)

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document devraient être bien informés du SNMP et du MIB.

### [Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont la version du logiciel Cisco IOS basée 10.2 ou plus tard. Le MIB que l'utilisation de ces exemples sont [OLD-CISCO-SYS-MIB](#) et [OLD-CISCO-FLASH-MIB](#), qui sont pris en charge dans la version du logiciel Cisco IOS 10.2 et plus tard. Cisco recommande

que vous utilisiez plus de version récente de logiciel de Cisco IOS tel que le Logiciel Cisco IOS version 12.0.

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

Dans tous les exemples que ce document affiche, ces valeurs sont utilisées pour l'illustration :

- **172.16.99.20** — Adresse IP du routeur.
- **171.68.191.135** — Adresse IP du serveur TFTP.
- **privé** — Chaîne de caractères de la communauté en lecture-écriture SNMP. Assurez-vous que vous utilisez la chaîne en lecture/écriture configurée sur votre routeur. Émettez la **commande show running-config** sur le routeur CLI afin de vérifier ceci.
- La syntaxe pour quand vous émettez les commandes de **snmpset** et de **snmpwalk** sont dans ces exemples :

```
snmpset [options...] <hostname> {<community>} [<objectID> <type> <value> ...] snmpwalk
```

```
[options...] <hostname> {<community>} [<objectID>] Remarque: Afin d'augmenter le délai d'attente, utilisez - l'option de <timeticks> t dans la commande de snmpset.
```

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

## Informations générales

Vérifiez que vous pouvez cingler l'adresse IP du serveur TFTP du routeur :

```
Router#ping 171.68.191.135 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 171.68.191.135, timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms:
```

Les procédures sont :

- Pas applicable pour des Commutateurs de Catalyst basés sur le logiciel de Cisco IOS®, tel que la gamme du Catalyst 2900/3500XL.
- Pas applicable pour des Commutateurs de Catalyst basés sur le logiciel de CatOS, tel que la gamme Catalyst 4000/5000/6000.
- Pas applicable pour la carte de commutation multicouche de gamme Catalyst 6000 (MSFC) et modules MSFC2 qui exécutent le logiciel de Cisco IOS.
- Pas applicable si chaîne de caractères de la communauté en lecture-écriture SNMP dans non configuré ou non connu sur le routeur. Référez-vous à [comment configurer des chaînes de caractères de la communauté SNMP sur des Routeurs, des Commutateurs articulés autour d'un logiciel du Cisco IOS XL, RSMs, MSFCs et des Commutateurs de Catalyst](#) pour la procédure détaillée sur la façon dont configurer les chaînes de caractères de la communauté SNMP.
- Ceci n'est pas recommandé si vous utilisez un périphérique de passage-de-éclair tel que le routeur de gamme Cisco 2500.
- Ceci n'est pas recommandé si vous utilisez les périphériques de Cisco qui exécutent le

Logiciel Cisco IOS version 12.0 (sur quelques périphériques, dès version du logiciel Cisco IOS 11.2P) ou plus tard. C'est parce que le MIB OLD-CISCO\* ([OLD-CISCO-SYS-MIB](#)) est désapprouvé depuis le Logiciel Cisco IOS version 12.0. Par conséquent, si vous exécutez le Logiciel Cisco IOS version 12.0 ou plus tard, vous devez utiliser le [CISCO-CONFIG-COPY-MIB](#).

- Basé sur la ligne de commande syntaxe d'utilitaires [NET-SNMP](#) (précédemment connu sous le nom d'UCD-SNMP). [Si vous utilisez quelques autres applications SNMP comme la vue ou le NetView ouverte de HP, assurez-vous que vous vérifiez la syntaxe qui peut être différente de celle affichée dans les exemples dans ce document.](#)
- Basé sur [OLD-CISCO-SYS-MIB](#) et [OLD-CISCO-FLASH-MIB](#). Les objets MIB de ce MIB sont utilisés :

Nom d'objet MIB	OID
writeNet	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55
hostConfigSet	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.53
writeMem	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.54
flashToNet	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.9
flashErase	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.6
netToFlash	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.12

Pour plus d'informations sur le MIB objecte dans cette table (inclut des définitions), voit l'[annexe A de](#) ce document.

Suivez les liens d'ID de bogue Cisco ici afin de voir l'informations détaillées sur le bogue.

- ID de bogue Cisco [CSCdk33879](#) (clients [enregistrés](#) seulement) : Désapprouvez tout le MIB OLD-CISCO-\*
- ID de bogue Cisco [CSCdt11311](#) (clients [enregistrés](#) seulement) : La demande SNMP d'une configuration qui utilise OLD-CISCO-SYSTEM-MIB réduit le RNIS.

## [Copiez un fichier de configuration en cours du routeur sur le serveur TFTP](#)

### [Instructions pas à pas](#)

Procédez comme suit :

1. Créez un nouveau fichier, configuration du routeur, dans le répertoire de /tftpboot du serveur TFTP. Sur l'UNIX, utilisez la syntaxe : **<filename de toucher >**.  
`touch router-config`
2. Changez les autorisations du fichier à 777 avec la syntaxe : **<permissions > <filename de chmod >**.  
`chmod 777 router-config`
3. De la ligne de commande de station de Gestion, avec l'utilisation du **writeNet** d'objet MIB écrivez ces informations :  
`:% snmpset 172.16.99.20 private .1.3.6.1.4.1.9.2.1.55.171.68.191.135 s router-config enterprises.9.2.1.55.171.68.191.135 = "router-config"`

## [Vérifier la configuration](#)

Vérifiez que le fichier de configuration du routeur dans le répertoire /tftpboot du serveur TFTP copie plus d'avec succès.

## [Copiez un fichier de configuration du serveur TFTP sur le routeur](#)

### [Instructions pas à pas](#)

Procédez comme suit :

1. Effectuez une de ces tâches : Créez un nouveau fichier, **configuration du routeur** dans le répertoire /tftpboot du serveur TFTP. Sur l'UNIX, utilisez le **<filename de toucher de syntaxe >**.  
`touch router-config` Placez votre fichier de configuration en cours dans le répertoire /tftpboot du serveur TFTP.
2. Changez les autorisations du fichier à 777 avec l'utilisation des **<permissions >** du **<filename de chmod de syntaxe >**.  
`chmod 777 router-config`
3. De la ligne de commande de station de Gestion, avec l'utilisation du **hostConfigSet d'objet MIB**, entrez dans ceci :  
`snmpset -t 60 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.1.53.171.68.191.135 s router-config OR % snmpset -t 60 172.16.99.22 private enterprises.9.2.1.53.171.68.191.135 = "router-config"` Là où -t 60 égale un délai d'attente de 60 timeticks.
4. Après que le fichier soit écrit POUR ENFONCER, copiez-le sur NVRAM avec l'utilisation du **writeMem d'objet MIB** :  
`snmpset -t 60 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.1.54.0 i 1 enterprises.9.2.1.54.0 = 1`

## [Copiez une image de Cisco IOS du routeur sur le serveur TFTP](#)

### [Instructions pas à pas](#)

Procédez comme suit :

1. Effectuez une de ces tâches : Créez un nouveau fichier, **routeur-image**, dans le répertoire /tftpboot du serveur TFTP. Sur l'UNIX, utilisez le **<filename de toucher de syntaxe >**.  
`touch router-image` Utilisez le même nom du fichier affiché dans le **show flash** sorti afin de créer le fichier sur le répertoire /tftpboot du serveur TFTP. Pour cet exemple, le routeur répertorie **c2600-i-mz.122-2.XA** comme sortie pour le **show flash** : commande.  
`touch c2600-i-mz.122-2.XA`
2. Changez les autorisations du fichier à 777 avec les **<permissions >** le **<filename de chmod de syntaxe >**.  
`chmod 777 c2600-i-mz.122-2.XA`
3. De la ligne de commande de station de Gestion, avec l'utilisation du **flashToNet d'objet MIB**, écrivez ces informations :  
`snmpset 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.10.9.171.68.191.135 s c2600-i-mz.122-2.XA enterprises.9.2.10.9.171.68.191.135 = "c2600-i-mz.122-2.XA"`

## [Vérifier la configuration](#)

Après que le transfert de fichiers se termine, vérifiez que la taille de fichier (octets) est identique sur le fichier dans le répertoire /tftpboot et sur le routeur.

## Copiez une image de Cisco IOS du serveur TFTP sur le routeur

### Instructions pas à pas

Procédez comme suit :

1. Placez l'image IOS dans le répertoire /tftpboot du serveur TFTP. Assurez-vous que vous consultez avec le [secteur de logiciel de téléchargement](#) (clients [enregistrés](#) seulement).
2. Changez les autorisations du fichier à 777 avec l'utilisation du **<filename> de <permissions> de chmod** de syntaxe `chmod 777 <IOS image file>`
3. Avant que vous commenciez le transfert de fichiers par l'intermédiaire du SNMP, exécutez un **éclair de dir** : ou **show flash** : afin de vérifier que vous avez assez d'espace pour le nouveau fichier d'image d'IOS. Si vous n'avez pas l'espace nécessaire dans votre éclair, le transfert de fichiers échoue. Alternativement, vous pouvez effacer l'instantané d'abord pour faire de la place pour le nouveau logiciel IOS par l'intermédiaire du SNMP. Si oui, employez la commande de **flashErase** d'objet MIB afin d'écrire ces informations de la ligne de commande de station de Gestion :

```
% snmpset 172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.10.6.0 i
1
enterprises.9.2.10.6.0 = 1
```

**Remarque:** Vous pouvez également effacer l'éclair du routeur manuellement quand vous émettez l'éclair de commande `erase CLI` :.
4. Vérifiez que l'éclair est effacé complètement. Tapez la commande **dir flash:** ou **show flash :** commande.

```
Router#show flash: System flash directory: No files in System flash [0 bytes
used, 33030144 available, 33030144 total] 32768K bytes of processor board System flash
(Read/Write) Router #dir flash: Directory of flash:/ No files in directory 33030144 bytes
total (33030144 bytes free)
```
5. De la ligne de commande de station de Gestion, employez le **netToFlash** d'objet MIB pour écrire ces informations afin de virer le fichier d'image d'IOS sur le routeur :

```
% snmpset
172.16.99.22 private .1.3.6.1.4.1.9.2.10.12.171.68.191.135
s c2600-i-mz.122-2.XA.bin enterprises.9.2.10.12.171.68.191.135
= "c2600-i-mz.122-2.XA.bin"
```

**Remarque:** Dans cet exemple, le fichier d'image d'IOS, **c2600-i-mz.122-2.XA.bin**, est utilisé pour l'illustration.
6. Basé sur la taille de fichier (octets) de l'image IOS, cette étape peut prendre quelques minutes afin de se terminer. Si vous essayez d'exécuter l'éclair de dir de commande CLI : pendant le transfert de fichiers sur le routeur, cette sortie apparaît. Cette sortie indique que le transfert de fichiers ne s'est pas encore terminé.

```
Router#dir flash: %Error opening flash:/
(Device in exclusive use)
```
7. Une fois que le transfert de fichiers d'image IOS se termine, exécutez l'éclair de dir de commande CLI : ou **show flash** : afin de vérifier que le nom du fichier et la taille de fichier (octets) s'assortissent exactement avec le fichier qui est utilisé/présent dans le répertoire /tftpboot du serveur TFTP. Vous pouvez alors placer le registre de config à la valeur appropriée et recharger le routeur (si nécessaire) pour charger le nouveau fichier d'image d'IOS. Référez-vous à la documentation de [configuration du logiciel de Cisco IOS](#) pour d'autres détails sur la façon dont faire ceci.

## Annexe A - Détails d'objet MIB

<b>Objet</b>	<b>writeNet</b>
<b>OID</b>	<b>.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55</b>
<b>Type</b>	DisplayString
<b>Autorisation</b>	écriture seulement
<b>État</b>	obligatoire
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Description</b>	Écrivez la configuration pour héberger que les utilisations TFTP.
<b>OID dans l'arborescence</b>	:: = {iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4) entreprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 55}

<b>Objet</b>	<b>hostConfigSet</b>
<b>OID</b>	<b>.1.3.6.1.4.1.9.2.1.53</b>
<b>Type</b>	DisplayString
<b>Autorisation</b>	écriture seulement
<b>État</b>	Désuet(e)
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Description</b>	Fait charger un nouveau fichier d'hôte-config avec l'utilisation du TFTP.
<b>OID dans l'arborescence</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) entreprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 53}

<b>Objet</b>	<b>writeMem</b>
<b>OID</b>	<b>.1.3.6.1.4.1.9.2.1.54</b>
<b>Type</b>	DisplayString
<b>Autorisation</b>	écriture seulement
<b>État</b>	obligatoire
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Description</b>	Fait charger un nouveau fichier d'hôte-config avec l'utilisation du TFTP.
<b>OID dans l'arborescence</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) entreprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 54}

<b>Objet</b>	<b>flashToNet</b>
<b>OID</b>	<b>.1.3.6.1.4.1.9.2.10.9</b>
<b>Type</b>	DisplayString
<b>Autorisation</b>	écriture seulement
<b>État</b>	obligatoire
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Description</b>	Écrivez l'entrée instantanée au serveur TFTP. La valeur doit être le nom de l'entrée instantanée à envoyer. L'exemple est l'adresse IP de l'hôte TFTP.

<b>OID dans l'arborescence</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) entreprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 9}
<b>Objet</b>	<b>flashErase</b>
<b>OID</b>	<b>.1.3.6.1.4.1.9.2.10.6</b>
<b>Type</b>	Entier
<b>Autorisation</b>	écriture seulement
<b>État</b>	obligatoire
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Description</b>	Demande d'effacer la mémoire flash.
<b>OID dans l'arborescence</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) entreprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 6}
<b>Objet</b>	<b>netToFlash</b>
<b>OID</b>	<b>.1.3.6.1.4.1.9.2.10.12</b>
<b>Type</b>	DisplayString
<b>Autorisation</b>	écriture seulement
<b>État</b>	obligatoire
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Description</b>	Écrivez l'entrée instantanée du serveur TFTP. La valeur doit être le nom de l'entrée instantanée à écrire. L'exemple est l'adresse IP de l'hôte TFTP.
<b>OID dans l'arborescence</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) entreprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 12}

## [Informations connexes](#)

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)