

Mettre à niveau le micrologiciel de la carte de ligne sur les routeurs Internet de la gamme 12000

ID du document : 12755

Mise à jour : 4 décembre 2006



[Télécharger le PDF](#)



[Imprimer](#)

[Commentaires](#)

Produits connexes

- [Logiciel Cisco IOS Version 11.1](#)
- [Logiciel Cisco IOS version 12.1 Mainline](#)
- [Logiciel Cisco IOS Version 11.2](#)
- [Routeurs de la gamme Cisco 12000](#)
- [Logiciel Cisco IOS version 12.0 Mainline](#)
- [Logiciel Cisco IOS Version 11.3](#)
- [Logiciel Cisco IOS Version 11.0](#)
- [Cartes de ligne Cisco](#)
- [Logiciel Cisco IOS Version 12.0 T](#)
- [Logiciel Cisco IOS Version 11.3 T](#)
- [+ Afficher plus](#)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Détails](#)

[Images du logiciel Cisco IOS](#)

[ROMmon RP](#)

[Agents Mbus](#)

[Fabric-Downloader](#)

[Mise à niveau ROMmon de la carte de ligne](#)

[Procédures de mise à niveau pas à pas](#)

[Mettre à niveau le périphérique programmable sur site \(cartes de ports partagées\)](#)

[Processus de mise à niveau du processeur de routage unique](#)

[Processus de mise à niveau des processeurs à deux routes](#)

[Mise à niveau de service Toutes](#)

[Informations connexes](#)

[Discussions connexes de la communauté d'assistance Cisco](#)

Introduction

Ce document fournit les procédures de mise à niveau recommandées pour les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000 qui remettent le routeur en service dans les plus brefs délais.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Architecture du routeur Internet de la gamme Cisco 12000
- Processus de démarrage du routeur Internet de la gamme Cisco 12000Référez-vous à [Présentation du processus de démarrage sur le routeur Internet de la gamme Cisco 12000](#) pour plus d'informations.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Routeur Internet de la gamme Cisco 12000
- Toutes les versions du logiciel Cisco IOS[®] qui s'exécutent sur cette plate-forme

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

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

Détails

Images du logiciel Cisco IOS

Les images du logiciel Cisco IOS pour les routeurs 12000 contiennent non seulement le logiciel IOS, mais également des images supplémentaires pour les composants des cartes de ligne et du processeur de routage (RP). Ces images sont les suivantes :

- Le code ROMmon RP : le code de base de mise sous tension, de test automatique, de gestion des supports et de gestion de la mémoire.

- Le code Mbus-agent-rom : code de contrôle que tous les composants du routeur nécessitent pour initialiser et établir la communication avec le bus de maintenance (Mbus).
- Le code du téléchargeur de fabric : code de contrôle utilisé pour configurer la carte de ligne afin qu'elle reçoive l'image complète du logiciel Cisco IOS du RP via le fabric de commutation.

Une mise à niveau de ces images accélère la restauration du service après un rechargement du routeur. La mise à niveau garantit également que les dernières corrections sont appliquées aux composants appropriés de la carte de ligne et du RP.

[ROMmon RP](#)

Cisco vous recommande de mettre à niveau le RP ROMmon vers l'image présente dans le nouveau logiciel Cisco IOS que vous exécutez actuellement. Le système ne vous invite pas à effectuer une mise à niveau de ROMmon. Par conséquent, exécutez la commande **upgrade from-monitor slot <x>**. Si l'image présente sur le RP est une version ultérieure à celle de l'image du logiciel IOS, la mise à niveau se produit. Le routeur se recharge ensuite.

[Agents Mbus](#)

La carte de ligne utilise deux progiciels Mbus. L'agent Mbus maintenu sur la mémoire ROM de la carte de ligne est utilisé lorsque vous mettez le module Mbus sous tension. Le Mbus-agent est ensuite utilisé pour télécharger le code Mbus-agent-RAM à partir de l'image principale du logiciel Cisco IOS sur le RP. Après le téléchargement, vous pouvez mettre à niveau l'agent ROM. Tous les transferts de données ont lieu sur le Mbus. Cisco vous recommande de mettre à niveau ce code avec la commande **upgrade mbus-agent-rom all**. Vous n'avez pas besoin de recharger la carte de ligne par la suite.

Remarque : si une carte de ligne possède une version de Mbus supérieure à la version de Mbus fournie avec IOS, vous n'avez pas besoin de rétrograder la version de Mbus de la carte de ligne via l'option force. Exécutez la commande **show bundle** pour afficher la version groupée dans IOS.

[Fabric-Downloader](#)

Si le code du téléchargeur de fabric présent sur la carte de ligne est différent du code contenu dans le nouveau logiciel Cisco IOS, un message d'erreur apparaît à la fin de la sortie de commande **show version**. Lors du premier rechargement du nouveau logiciel Cisco IOS, s'il existe une différence entre le code du téléchargeur de fabric de la carte de ligne et le code de l'image du logiciel Cisco IOS, une nouvelle copie du téléchargeur de fabric est copiée dans la mémoire de la carte de ligne et exécutée. Le processus de copie et d'exécution prolonge le temps de démarrage de la carte de ligne.

Cisco vous recommande de mettre à niveau ce code avec la commande **upgrade fabric-downloader all**. La mise à niveau se produit sur le Mbus. Vous n'avez pas besoin de recharger la carte de ligne par la suite. Lors du prochain rechargement, le chargeur de fabric est la même révision que celle de l'image du logiciel Cisco IOS et il s'exécute directement à partir de la carte de ligne.

Remarque : Après la mise à niveau du fabric, si le RP recharge (rechargement logiciel ou chaud), la commande **show diag** affiche la version du chargeur de fabric utilisée est n/a. C'est le comportement attendu, et non un bug.

[Mise à niveau ROMmon de la carte de ligne](#)

La phase d'initialisation de la carte de ligne utilise l'image ROMmon de la carte de ligne. Les modifications apportées au code ROMmon de la carte de ligne sont très rares et n'offrent pas beaucoup d'avantages aux utilisateurs. En cas d'interruption du processus de mise à niveau de la carte de ligne ROMmon, la carte de ligne peut devenir inutilisable. Par conséquent, Cisco vous recommande d'effectuer cette mise à niveau uniquement sous la direction directe de l'[assistance technique Cisco](#).

[Procédures de mise à niveau pas à pas](#)

Cette section décrit trois procédures de mise à niveau :

- [Mettre à niveau le périphérique programmable sur site \(cartes de ports partagées\)](#)
- [Processus de mise à niveau du processeur de routage unique](#)
- [Processus de mise à niveau des processeurs à deux routes](#)

[Mettre à niveau le périphérique programmable sur site \(cartes de ports partagées\)](#)

Il est recommandé de mettre à niveau les FPD (Field Programmable Devices) pour les SPA (Shared Port Adapters) lorsque l'IOS sur le routeur est modifié. Il existe une image FPD qui correspond à chaque image IOS. Les SPA sont pris en charge sur la gamme Cisco 12000 dans le logiciel Cisco IOS versions 12.0(31)S et ultérieures.

1. Téléchargez le package d'images FPD pour la version du logiciel Cisco IOS que vous mettez à niveau vers n'importe quel disque Flash de votre routeur. Cette opération est effectuée avant de démarrer la nouvelle version de Cisco IOS. Le package d'image FPD peut être récupéré à partir du site où vous recevez votre image Cisco IOS. Ne modifiez pas le nom du package d'images FPD. Cela permet au routeur de trouver ce package d'image lors du premier démarrage de l'IOS et de mettre à niveau le FPD automatiquement.
2. Exécutez la commande **upgrade fpd path** pour demander au routeur de rechercher le package d'image FPD à l'emplacement approprié. Par exemple, si l'image FPD est placée dans disk0, la commande est **upgrade fpd path disk0**.
3. Démarrez à l'aide de la nouvelle version de Cisco IOS. Lorsque la nouvelle plate-forme logicielle Cisco IOS démarre, elle recherche par défaut le package image FPD dans la carte Flash du routeur ou disk0. Ces images sont mises à jour automatiquement dans le cadre du processus de démarrage IOS.
4. Examinez le résultat de la commande **show running-config** (recherchez la ligne de configuration automatique de mise à niveau fpd dans le résultat) pour vous assurer que la fonctionnalité de mise à niveau automatique FPD est activée. S'il n'y a aucune commande de mise à niveau dans le résultat, c'est en raison des mises à niveau automatiques qui sont désactivées.
5. Émettez la commande de configuration globale **upgrade fpd auto** pour activer les mises à niveau FPD automatiques.
6. Exécutez la commande **show hw-module all fpd** après le démarrage du routeur. Ceci vérifie que la mise à niveau a réussi. Référez-vous à [Mises à niveau de périphériques programmables sur site](#) pour plus d'informations. **Remarque** : Dans le cas de routeurs RP doubles, téléchargez également l'image FPD sur secondary-disk0.

[Processus de mise à niveau du processeur de routage unique](#)

Complétez ces étapes afin de réduire le temps d'arrêt global du routeur :

1. Notez l'emplacement du châssis dans lequel le RP principal est installé et émettez la commande **show gsr**. Dans cet exemple, le RP se trouve dans le logement 7.

```
Slot 3 type = 1 Port Packet Over SONET OC-48c/STM-16
state = IOS RUN Line Card Enabled
```

```
Slot 7 type = Route Processor
state = ACTV RP IOS Running ACTIVE
```

2. Rechargez le routeur avec la nouvelle image du logiciel Cisco IOS. La touche **RETOUR** pour commencer! apparaît sur la console.
3. Passez en mode **enable** et exécutez la commande **upgrade from monitor slot <RP slot>**. Si la routine détecte qu'une mise à niveau est nécessaire, le nouveau code commence à se charger. Les cartes de ligne démarrent pendant ce temps, mais les cartes ne doivent pas atteindre l'état d'exécution de l'IOS avant la fin de la mise à niveau de RP ROMmon. Le routeur se recharge une fois la mise à niveau de ROMmon terminée.
4. Attendez que le routeur redevienne opérationnel avec les homologues IGP (Interior Gateway Protocol) et EGP (Exterior Gateway Protocol) établis. Ce processus peut prendre beaucoup de temps. Cela dépend de la taille et de la complexité de la configuration du routeur.
5. Émettez la commande **execute-on all show proc cpu** Commande | **inc CPU** pour vérifier l'utilisation du processeur de la carte de ligne. Si le processeur est stable au niveau normal, passez à l'étape suivante. Sinon, patientez cinq minutes de plus et vérifiez à nouveau.
6. Émettez la commande **upgrade mbus-agent-rom all** pour mettre à niveau Mbus-agent-rom. Le transfert normal des cartes de ligne n'est pas affecté lors de la mise à niveau. Vous n'avez pas besoin de recharger les cartes de ligne. **Remarque** : Si des messages d'erreur apparaissent au cours de l'étape 6, répétez l'étape avant de contacter le [support technique Cisco](#). Voici un exemple de message d'erreur qui peut apparaître :

```
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

7. Émettez la commande **show version**. Si un message d'erreur apparaît en bas de la sortie et indique qu'une mise à niveau du code de téléchargement de fabric est nécessaire, émettez la commande **upgrade fabric-downloader all**. Le transfert normal des cartes de ligne n'est pas affecté lors de la mise à niveau. Vous n'avez pas besoin de recharger les cartes de ligne. **Remarque** : Si des messages d'erreur apparaissent au cours de l'étape 7, répétez l'étape avant de contacter le [support technique Cisco](#). Voici un exemple de message d'erreur qui peut apparaître :

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

[Processus de mise à niveau des processeurs à deux routes](#)

Cette section décrit les procédures de mise à niveau des RP doubles.

Remarque : la version de l'IOS sur les deux RP doit être identique avant d'effectuer la mise à niveau de ROMmon.

[Avant la version 12.0\(24\)S du logiciel Cisco IOS](#)

Dans un système avec deux RP (RP1 et RP2), même si vous pouvez configurer le RP secondaire pour exécuter une nouvelle image du logiciel Cisco IOS, vous ne pouvez pas mettre à niveau le

ROMmon si le RP n'est pas actif. Les RP doivent échouer deux fois avant de pouvoir mettre à niveau leur version ROMmon. La mise à niveau se produit d'abord sur le RP principal. Le RP secondaire prend le contrôle du système lors du rechargement du RP principal. Le RP secondaire est ensuite mis à niveau. Au cours du rechargement, le contrôle revient au RP principal.

Si vous tentez une mise à niveau RP ROMmon sur un RP de sauvegarde, ce message apparaît :

```
Cannot upgrade non local RP rom monitor in slot 5  
When this upgrade cycle is finished, switchover to  
the non-local GRP and upgrade its ROM
```

Il s'agit d'une procédure de mise à niveau dans laquelle RP1 est d'abord primaire, tandis que RP2 est secondaire :

1. Entrez la configuration pour charger la nouvelle image du logiciel Cisco IOS.
2. Émettez la commande **hw-module standby reload** pour recharger RP2.
3. Émettez la commande **redundancy force-switchover** pour basculer de RP1 vers RP2. Lorsque RP2 devient actif, les cartes de ligne rechargent. La touche `RETOUR` pour commencer! apparaît sur la console.
4. Passez en mode **enable** et exécutez la commande **upgrade from monitor slot <RP slot>**. Si la routine détecte qu'une mise à niveau est nécessaire, le nouveau code commence à se charger. Les cartes de ligne démarrent pendant ce temps, mais ne doivent pas atteindre l'état d'exécution de l'IOS avant la fin de la mise à niveau de RP2 ROMmon. Le routeur se recharge lorsque la mise à niveau de ROMmon est terminée. Le RP1 prend désormais le relais. La touche `RETOUR` pour commencer! apparaît sur la console.
5. Passez en mode **enable** et exécutez la commande **upgrade from monitor slot <RP slot>**. Si la routine détecte qu'une mise à niveau est nécessaire, le nouveau code commence à se charger. Les cartes de ligne démarrent pendant cette période, mais ne doivent pas atteindre l'état d'exécution de l'IOS avant la fin de la mise à niveau de RP1 ROMmon. Le routeur se recharge lorsque la mise à niveau de ROMmon est terminée. RP2 devient primaire.
6. Attendez que le routeur redevienne opérationnel avec les homologues IGP et EGP établis. Ce processus peut prendre beaucoup de temps. Cela dépend de la taille et de la complexité de la configuration du routeur.
7. Émettez la commande **execute-on all show proc cpu** Commande | inc CPU pour vérifier l'utilisation du processeur de la carte de ligne. Si l'utilisation du processeur est stable au niveau normal, passez à l'étape suivante. Sinon, attendez encore cinq minutes et vérifiez à nouveau.
8. Émettez la commande **upgrade mbus-agent-rom all** pour mettre à niveau Mbus-agent-rom. Le transfert normal des cartes de ligne n'est pas affecté lors de la mise à niveau. Vous n'avez pas besoin de recharger les cartes de ligne. **Remarque** : Si des messages d'erreur apparaissent au cours de l'étape 8, répétez l'étape avant de contacter le [support technique Cisco](#). Voici un exemple de message d'erreur qui peut apparaître :

```
Bus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)  
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
9. Émettez la commande **show version**. S'il y a un message d'erreur à la fin de la sortie, qui indique qu'une mise à niveau du code de téléchargement de fabric est nécessaire, émettez la commande **upgrade fabric-downloader all**. Le transfert normal des cartes de ligne n'est pas affecté lors de la mise à niveau. Vous n'avez pas besoin de recharger les cartes de ligne. **Remarque** : Si des messages d'erreur apparaissent au cours de l'étape 9, répétez l'étape avant de contacter le [support technique Cisco](#). Voici un exemple de message d'erreur

qui peut apparaître :

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)  
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

Logiciel Cisco IOS Version 12.0(24)S et ultérieure

Le logiciel Cisco IOS Version 12.0(24)S introduit de nouvelles fonctionnalités qui vous permettent de mettre à niveau l'image ROMmon du RP secondaire en mode veille. Pour que cela fonctionne, le routeur doit déjà exécuter le logiciel Cisco IOS Version 12.0(24)S ou ultérieure.

Dans cette procédure, RP1 est initialement primaire tandis que RP2 est secondaire.

1. Entrez la configuration pour charger la nouvelle image du logiciel Cisco IOS.
2. Émettez la commande **hw-module standby reload** pour recharger RP2.
3. Exécutez la commande **upgrade from-monitor slot <sec-RP slot>** sur RP1 lorsque RP2 est à nouveau disponible. Si la routine détecte qu'une mise à niveau est nécessaire, le nouveau code commence à se charger. Lorsque vous avez terminé, exécutez la commande **hw-module standby reload** pour recharger RP2.
4. Émettez la commande **redundancy force-switchover** pour basculer de RP1 vers RP2. Lorsque RP2 devient actif, les cartes de ligne rechargent.
5. Attendez que le routeur redevienne opérationnel avec les homologues IGP et EGP établis. Ce processus peut prendre beaucoup de temps. Cela dépend de la taille et de la complexité de la configuration du routeur.
6. Émettez la commande **execute-on all show proc cpu** Commande | inc CPU pour vérifier l'utilisation du processeur de la carte de ligne. Si l'utilisation du processeur est stable au niveau normal, passez à l'étape suivante. Sinon, attendez encore cinq minutes et vérifiez à nouveau.
7. Émettez la commande **upgrade mbus-agent-rom all** pour mettre à niveau Mbus-agent-rom. Le transfert normal des cartes de ligne n'est pas affecté lors de la mise à niveau. Vous n'avez pas besoin de recharger les cartes de ligne. **Remarque** : Si des messages d'erreur apparaissent au cours de l'étape 7, répétez l'étape avant de contacter le [support technique Cisco](#). Voici un exemple de message d'erreur qui peut apparaître :

```
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)  
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
8. Émettez la commande **show version**. Si un message d'erreur apparaît à la fin de la sortie et indique qu'une mise à niveau du code de téléchargement de fabric est nécessaire, émettez la commande **upgrade fabric-downloader all**. Le transfert normal des cartes de ligne n'est pas affecté lors de la mise à niveau. Vous n'avez pas besoin de recharger les cartes de ligne. **Remarque** : Si des messages d'erreur apparaissent au cours de l'étape 8, répétez l'étape avant de contacter le [support technique Cisco](#). Voici un exemple de message d'erreur qui peut apparaître :

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)  
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
9. Exécutez la commande **upgrade from-monitor slot <sec-RP slot>** pour mettre à niveau l'image ROMmon de RP1. Si la routine détecte qu'une mise à niveau est nécessaire, le nouveau code commence à se charger.
10. Lorsque vous avez terminé, exécutez la commande **hw-module standby reload** pour recharger le RP de secours.

Mise à niveau de service Toutes

Vous pouvez émettre la commande **service upgrade all** dans le cadre de la configuration du routeur. Lorsque le routeur se recharge et que la commande est présente dans la configuration de démarrage, les cartes de ligne du châssis ont mis à niveau leur chargeur de fabric et leur image ROMmon de carte de ligne, si nécessaire. Le Mbus-agent-rom n'est pas mis à niveau. Les opérations de transfert de paquets sur la carte de ligne sont retardées jusqu'à la fin de la mise à niveau.

La carte de ligne ROMmon n'est pas une étape obligatoire et peut, dans certaines circonstances, entraîner une carte de ligne inutilisable.

Remarques :

- Depuis la version 12.0(25)S du logiciel Cisco IOS et les versions ultérieures, la partie ROMmon de la carte de ligne de la commande **Service Upgrade all** est supprimée.
- À partir du logiciel Cisco IOS Version 12.0(25)S1 et 12.0(26)S, une nouvelle commande **service** est introduite pour mettre à niveau automatiquement le code Mbus-agent-rom de la carte de ligne. Ceci est configuré avec la ligne de commande **service upgrade mbus-agent-rom**.

Remarque importante :

La commande **de mise à niveau du service all** configuration commence à être désapprouvée du logiciel Cisco IOS Version 12.0(27)S. La commande doit être remplacée par les commandes suivantes :

- **mise à niveau de service mbus-agent-rom**
- **service upgrade fabric-downloader**

Informations connexes

- [Routeurs de la gamme Cisco 12000](#)
- [Cartes de ligne Cisco](#)
- [Page d'assistance des routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Présentation du processus de démarrage sur les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Mise à niveau de l'image FPGA sur une carte de ligne](#)
- [Redondance du processeur de routage Plus pour les routeurs Internet de la gamme Cisco 12000](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)

Ce document vous a-t-il été utile? [Oui Non](#)

Nous vous remercions de vos commentaires.

[Ouvrir un dossier d'assistance](#) (Nécessite un [contrat de service Cisco](#).)

Discussions connexes de la communauté d'assistance Cisco

La [communauté d'assistance Cisco](#) est un forum qui vous est destiné pour poser des questions et y répondre, faire part de suggestions et collaborer entre pairs.

Reportez-vous aux [conventions des conseils techniques Cisco](#) pour connaître les conventions utilisées dans ce document.

Mise à jour : 4 décembre 2006

ID du document : 12755