

Mise à niveau du périphérique programmable sur site (FPD) sur Cisco IOS XR 32 bits (cXR)

Table des matières

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Mise À Niveau](#)

[Quand mettre à niveau un FPD ?](#)

[Mises à niveau FPD](#)

[Méthodes de mise à niveau](#)

[Mise à niveau FPD manuelle](#)

[Mise à niveau FPD automatique](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit la procédure de mise à niveau FPD (Field Programmable Device) et les problèmes associés sur les plates-formes exécutant Cisco IOS® XR 32 bits.

Informations générales

Ce document décrit la procédure de mise à niveau FPD (Field Programmable Device) sur les plates-formes exécutant Cisco IOS XR 32 bits. Le logiciel Cisco IOS XR 32 bits est souvent appelé Classic IOS XR (cXR).

Ce document ne couvre pas les mises à niveau FPD sur Cisco IOS XR (eXR) 64 bits, même si de nombreux concepts abordés s'appliquent. Les mises à niveau FPD sur Cisco IOS XR 32 bits sont effectuées dans le plan Sysadmin tandis que sur Cisco IOS XR 64 bits, elles sont effectuées dans la machine virtuelle XR.

Il existe une différence mineure entre la commande Configuration, la commande EXEC et la sortie CLI entre les mises à niveau FPD Cisco IOS XR 32 bits et 64 bits.

Un FPD désigne n'importe quel périphérique matériel programmable sur un routeur, qui comprend un FPGA (Field Programmable Gate Array) et un ROMMON (Read Only Memory Monitor). Les routeurs Cisco IOS XR utilisent un certain nombre de FPD qui sont cruciaux pour le fonctionnement des processeurs de routage, des cartes de ligne, des adaptateurs de ports partagés (SPA), des processeurs d'interface SPA (SIP) et des unités de ventilation.

Il existe plusieurs types de FPD pour chaque type de carte. Les commandes `admin show hw-module fpd location` et `all` fournissent des informations sur chaque fichier FPD.

<#root>

RP/0/RP1/CPU0:router#

admin show hw-module fpd location all

```
===== Existing Field Programmable Devices =====
Location      Card Type      HW Version  Type  Subtype  Inst  Current SW Upg/
=====      =====      =====  =====  =====  =====  =====  =====  =====
0/0/SP        40G-MS        0.3      1c    rommonA  0      2.04*    No
              40G-MS        0.3      1c    rommon   0      1.54     Yes
-----
0/0/CPU0     CRS1-SIP-800  0.2      1c    fpga     0      5.00*    No
              CRS1-SIP-800  0.2      1c    rommonA  0      2.04*    No
              CRS1-SIP-800  0.2      1c    rommon   0      2.04     Yes
```

<snip>

L'exemple précédent montre qu'une carte de services modulaires (MSC) sur un système de routage de l'opérateur (CRS) inclut les FPD ROMMON et ROMMONA. Le CRS1-SIP-800 dans le logement 0/0/CPU0 possède des FPGA, ROMMON et des FPD de ROMMONA.

Il existe deux composants logiciels différents liés à un FPD :

- Chaque FPD exécute un logiciel stocké dans la mémoire interne. Cette mémoire interne peut être reprogrammée (mise à niveau) dans le champ pendant que le routeur fonctionne, d'où le nom Field Programmable Device. Lorsque le FPD démarre, il lit son code dans sa mémoire interne et l'exécute. Un FPD exécute le code à partir de la mémoire interne et non à partir du disque de démarrage du routeur où Cisco IOS XR est stocké.
- Il y a un package FPD dans Cisco IOS XR qui contient toutes les images FPD pour chaque FPD sur la plate-forme pour cette version de Cisco IOS XR. Ce package FPD est stocké sur le disque de démarrage avec les autres packages Cisco IOS XR. Les fichiers FPD du routeur s'exécutent à partir des images stockées dans la mémoire interne de chaque fichier FPD et non à partir des images à l'intérieur du package FPD. Les images FPD contenues dans le paquet FPD peuvent être utilisées pour reprogrammer (mettre à niveau) les images stockées dans la mémoire interne des FPD. L'image du package FPD est copiée dans la mémoire interne FPD dans une mise à niveau FPD. Le FPD utilise cette nouvelle image FPD dans la mémoire interne lors de son prochain démarrage lors du rechargement de la carte.

Mise À Niveau

Dans chaque version de Cisco IOS XR, il existe une version FPD groupée pour chaque type de FPD et pour chaque plate-forme de routeur (CRS, gamme Cisco Aggregation Services Router (ASR) 9000, XR12000). Les composants matériels du routeur avec des FPD peuvent être mis à

niveau ou rétrogradés sur site si nécessaire afin de réduire les incompatibilités entre le système d'exploitation Cisco IOS XR et les FPD. Dans certains cas, les mises à niveau FPD améliorent la fonctionnalité de ces FPD. Dans certains cas, la fonctionnalité des routeurs peut être compromise si elle n'a pas de FPD à jour, parce que la nouvelle version de FPD peut contenir un correctif de bogue ou une nouvelle fonctionnalité requise.

Il est recommandé de conserver les versions FPD stockées dans la mémoire FPD interne en synchronisation avec la version FPD contenue dans le package FPD Cisco IOS XR. Au minimum, conservez les versions FPD stockées dans la mémoire FPD interne à une valeur égale ou supérieure à la version minimale requise par la version Cisco IOS XR.

Voici quelques circonstances qui peuvent mener à des versions obsolètes de FPD :

- Mise à niveau de Cisco IOS XR. La nouvelle version de Cisco IOS XR peut contenir des versions FPD plus récentes dans son package FPD, ce qui signifie que les FPD auraient une version FPD obsolète dans leur mémoire interne.
- Installation d'une mise à jour de maintenance du logiciel Cisco IOS XR (SMU). Une nouvelle version d'un FPD peut être livrée via une SMU afin de corriger un défaut logiciel dans un FPD ou afin d'être compatible avec le nouveau code Cisco IOS XR qui est livré dans la SMU. Dans ce cas, la version FPD dans la mémoire interne du FPD doit être mise à niveau afin d'obtenir le correctif contenu dans le SMU.
- Une autorisation de retour de matériel (RMA). Lorsque vous recevez une pièce de rechange d'un dépôt RMA, ses FPD peuvent avoir été programmés avec une version de Cisco IOS XR plus ancienne que celle qui s'exécute sur le routeur. Dans ce cas, les FPD de la nouvelle carte doivent être mis à niveau immédiatement après l'insertion. La nouvelle carte peut également contenir des versions FPD plus récentes ; dans ce cas, il n'est généralement pas nécessaire de rétrograder les versions FPD sur la nouvelle carte, car les FPD sont rétrocompatibles.
- Lorsque de nouvelles cartes sont insérées dans le routeur lors de l'installation initiale, tous les FPD doivent être mis à niveau afin de correspondre aux versions FPD du package FPD Cisco IOS XR.

Quand mettre à niveau un FPD ?

La décision de mettre à niveau un FPD particulier est basée sur la version FPD contenue dans le package FPD et sur la version FPD actuelle installée dans la mémoire interne de chaque FPD.

Les `admin show fpd package` peut être utilisée afin d'afficher les versions FPD contenues dans le paquet FPD.

```
<#root>
```

```
RP/0/RP1/CPU0:router#
```

```
admin show fpd package
```

```

=====
                                Field Programmable Device Package
                                =====
Card Type          FPD Description          Type Subtype      SW      Min Req  Min Req
=====          =====          =====
                                Version  SW Ver  HW Vers
=====

<snip>
-----
40G-MSC            ROMMONA swv2.07 asmp      1c  rommonA  2.07      2.01      0.0
                  ROMMONA swv2.07 dsmp      1c  rommonA  2.07      2.01      0.0
                  ROMMONA swv2.07 sp        1c  rommonA  2.07      2.01      0.0
                  ROMMONB swv2.07 asmp      1c  rommon    2.07      2.07      0.0
                  ROMMONB swv2.07 dsmp      1c  rommon    2.07      2.07      0.0
                  ROMMONB swv2.07 sp        1c  rommon    2.07      2.07      0.0
-----
CRS1-SIP-800      JACKET FPGA swv6.0        1c  fpga1    6.00      5.00      0.0
                  FPGA swv6.0 hww80         1c  fpga1    6.00      5.00      0.80
-----

<snip>

```

La commande indique la version FPD groupée dans le package FPD de Cisco IOS XR pour tous les types de cartes sur cette plate-forme de routage. Il ne s'agit pas de la version FPD des FPD de chaque carte, mais plutôt de la version vers laquelle ils seraient mis à niveau si l'image FPD était copiée du package FPD Cisco IOS XR vers la mémoire interne du FPD. Cette commande fournit les dernières versions FPD incluses dans les informations de package FPD de Cisco IOS XR. Il ne peut pas être utilisé pour déterminer si une mise à niveau FPD est requise sur ce routeur, car il ne vérifie pas les versions FPD dans chaque carte.

Sur le CRS, il y a une version minimale qui vous permet de garder la version FPD actuelle sans avoir besoin d'exécuter la dernière version groupée dans le paquet FPD XR.

La version FPD programmée dans la mémoire interne de chaque FPD est affichée avec le `admin show hw-module fpd location all erasecat4000_flash:`.

<#root>

RP/0/RP1/CPU0:router#

`admin show hw-module fpd location all`

```

=====
                                Existing Field Programmable Devices
                                =====
Location          Card Type          HW      Current SW Upg/
=====          =====          =====
                                Version Type Subtype Inst  Version  Dng?
=====

0/0/SP            40G-MSC            0.3    1c  rommonA  0      2.04*   No
                  1c  rommon    0      1.54    Yes
-----
0/0/CPU0          CRS1-SIP-800      0.2    1c  fpga     0      5.00*   No

```

1c	rommonA 0	2.04*	No
1c	rommon 0	2.04	Yes

<snip>

NOTES:

1. One or more FPD needs an upgrade or a downgrade. This can be accomplished using the "admin> upgrade hw-module fpd location " CLI.
2. * One or more FPD is running minimum software version supported. It can be upgraded using the "admin> upgrade hw-module fpd force location" CLI.

Cette commande indique quels FPD doivent être mis à niveau.

Pour chaque FPD trouvé à chaque emplacement, la commande vérifie la version actuelle, qui est la version FPD stockée dans la mémoire FPD interne, et la compare à la version FPD groupée dans le package FPD. Il imprime Yes si la version FPD dans la mémoire interne est obsolète et doit être mise à niveau vers la version contenue dans le package FPD.

S'il y a un * à côté d'une version comme pour le ROMMONA du 40G-MSA dans le logement 0/0/SP, cela signifie que sa version (2.04) n'a pas la dernière version, mais répond à la condition de version minimale. La commande admin show fpd package dans le résultat précédent montre que la version 2.0.1 est la version minimale pour le FPD ROMMONA SWV2.07 SP, il n'est donc pas nécessaire de la mettre à niveau. Notez que la colonne Upg/Dng ? indique No.

Voici quelques points importants :

- La commande imprime Yes quand le FPD a une version plus récente que celle du paquet FPD XR, mais une rétrogradation n'est pas requise ou recommandée dans ce cas parce que les versions FPD plus récentes sont rétrocompatibles.
- Parfois, une version ultérieure existe dans le paquet FPD, mais pour une raison quelconque, l'ingénierie a décidé que ce type de FPD ne doit pas être mis à niveau, de sorte qu'un Non est imprimé. Le FPD ne doit pas être mis à niveau dans ce cas, et l'option force ne doit pas être utilisée pour contourner cette vérification lorsque la dernière colonne indique No.

 Attention : l'utilisation de l'option force risque d'endommager certaines cartes. Il ne doit être utilisé qu'à la demande d'un représentant du service d'assistance technique Cisco.

Mises à niveau FPD

Le package FPD de Cisco IOS XR est nécessaire pour pouvoir mettre à niveau les FPD sur le routeur. Les commandes show réussissent sans le package FPD, mais `admin upgrade hw-module fpd` échoue sans le package FPD. Le package FPD est souvent appelé enveloppe d'installation de package FPD (PIE).

- Le package FPD est un package facultatif qui doit être installé sur le mini-package avant que les FPD puissent être mis à niveau sur les systèmes suivants :
 - CRS qui exécute une version de Cisco IOS XR

- Routeur Cisco XR 12000 qui exécute une version de Cisco IOS XR
- ASR 9000 qui exécute la version 3.9.0 ou antérieure
- Sur un ASR 9000 qui exécute la version 3.9.1 et les versions ultérieures qui sont antérieures à la version 4.3 (4.0, 4.1 et 4.2), le package FPD est inclus dans le package mini-composite. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'installer un package facultatif avant de pouvoir mettre à niveau les FPD sur le routeur. Dans Cisco IOS XR versions 4.3.0 et ultérieures sur ASR 9000, le package FPD n'est plus inclus dans le mini-package.

Saisissez la commande `admin show install active summary` afin de vérifier si le paquet FPD est actif. Si le FPD PIE n'est pas actif, téléchargez-le à partir de Cisco Connection Online (CCO) et installez-le. Le package FPD se trouve dans le bundle tar du logiciel Cisco IOS-XR. Vous n'avez pas besoin de recharger si vous activez ou désactivez le FPD PIE. Les commandes standard de Cisco IOS XR doivent être utilisées afin d'installer le package FPD :

- `admin install add`
- `admin install activate`
- `admin install commit`

Méthodes de mise à niveau

Les mises à niveau FPD peuvent être effectuées avec les méthodes de mise à niveau FPD manuelles ou automatiques.

Afin d'effectuer une mise à niveau manuelle de FPD, entrez la commande `admin upgrade hw-module erasecat4000_flash:`. Cette commande est exécutée lorsque vous déterminez qu'un fichier FPD doit être mis à niveau avec le `admin show hw-module fpd location all erasecat4000_flash:`. En général, les FPD doivent être mis à niveau après le remplacement d'une carte ou une mise à niveau logicielle. La mise à niveau peut être exécutée pour tous les FPD du système ou pour des FPD ou des cartes spécifiques. Après le `admin upgrade hw-module` est exécutée, les FPD exécutent toujours l'ancienne version et un rechargement manuel des cartes où les FPD ont été mis à niveau est nécessaire. Cette mise à niveau FPD manuelle entraîne généralement deux rechargements dans une mise à niveau Cisco IOS XR. Le premier rechargement est nécessaire pour effectuer la mise à niveau vers la nouvelle version de Cisco IOS XR, puis un autre rechargement des cartes est nécessaire après la mise à niveau FPD. Ce deuxième rechargement n'est pas nécessaire lorsque vous utilisez la méthode de mise à niveau FPD automatique décrite ci-dessous. La mise à niveau manuelle de FPD peut être utilisée lorsqu'une nouvelle carte avec des FPD obsolètes est insérée dans un châssis.

La méthode de mise à niveau FPD automatique peut être utilisée dans une mise à niveau logicielle. Lorsque cette fonctionnalité est configurée, la mise à niveau FPD se produit automatiquement dans une mise à niveau logicielle lors de la phase d'activation de l'installation. Un seul rechargement est nécessaire pour que le routeur redémarre en exécutant la nouvelle version de Cisco IOS XR et les nouvelles versions FPD incluses dans cette version de Cisco IOS XR. Il s'agit de la méthode recommandée pour les mises à niveau. Cette fonctionnalité est disponible dans les versions 3.8.3 et 3.9.1 et ultérieures sur CRS, et dans les versions 4.0.1 et

ultérieures sur ASR 9000. La méthode de mise à niveau FPD automatique n'est pas recommandée sur l'ASR 9000 pour les versions antérieures à la version 4.2.3. La méthode de mise à niveau FPD automatique doit être utilisée si possible dans les mises à niveau logicielles.

Mise à niveau FPD manuelle

 Remarque : le package FPD doit être installé avant que la mise à niveau puisse avoir lieu.

Utilisez `admin upgrade hw-module fpd` afin de mettre à niveau certains FPD spécifiques ou tous les FPD qui ont besoin d'une mise à niveau.

<#root>

```
RP/0/RP1/CPU0:router(admin)#
```

```
upgrade hw-module fpd ?
```

```
all          All FPD
cpld1        CPLD FPD #1
cpld2        CPLD FPD #2
cpld3        CPLD FPD #3
cpld4        CPLD FPD #4
cpld5        CPLD FPD #5
cpld6        CPLD FPD #6
fabldr       Fabric Downloader FPD
fpga         All FPGA FPD
fpga1        FPGA FPD
fpga10       FPGA FPD #10
fpga11       FPGA FPD #11
fpga12       FPGA FPD #12
fpga13       FPGA FPD #13
fpga14       FPGA FPD #14
fpga2        FPGA FPD #2
fpga3        FPGA FPD #3
fpga4        FPGA FPD #4
fpga5        FPGA FPD #5
fpga6        FPGA FPD #6
fpga7        FPGA FPD #7
fpga8        FPGA FPD #8
fpga9        FPGA FPD #9
rommon       Rommon FPD
rxpod        Rx POD FPD
txpod        Tx POD FPD
```

```
RP/0/RP1/CPU0:router(admin)#
```

```
upgrade hw-module fpd all ?
```

```
force        Skip version check and force an upgrade
location     Specify a location
```

```
RP/0/RP1/CPU0:router(admin)#
```

```
upgrade hw-module fpd all location ?
```

```
WORD         Fully qualified location specification
all          All locations
```

```
RP/0/RP1/CPU0:router(admin)#
upgrade hw-module fpd all location
```

L'utilisateur peut décider de mettre à niveau un FPD spécifique, tel que FPGA1, ou tous les FPD. L'utilisateur peut également décider de mettre à niveau les FPD sur une carte de ligne, telle que l'emplacement 0/3/CPU0, ou dans tous les emplacements.

La commande ne met à niveau que les FPD pour lesquels il y a un Oui dans la colonne Upg/Dng ? du `admin show hw-module fpd location all erasecat4000_flash:`. Il est plus facile d'utiliser la commande `avec admin show hw-module fpd location all` et permettre au routeur de décider quels FPD mettre à niveau.

<#root>

```
RP/0/RP1/CPU0:router(admin)#
upgrade hw-module fpd all location all
```

```
***** UPGRADE WARNING MESSAGE: *****
* This upgrade operation has a maximum timeout of 160 minutes. *
* If you are executing the cmd for one specific location and *
* card in that location reloads or goes down for some reason *
* you can press CTRL-C to get back the RP's prompt. *
* If you are executing the cmd for _all_ locations and a node *
* reloads or is down please allow other nodes to finish the *
* upgrade process before pressing CTRL-C. *
```

% RELOAD REMINDER:

- The upgrade operation of the target module will not interrupt its normal operation. However, for the changes to take effect, the target module will need to be manually reloaded after the upgrade operation. This can be accomplished with the use of "hw-module reload" command.
- If automatic reload operation is desired after the upgrade, please use the "reload" option at the end of the upgrade command.
- The output of "show hw-module fpd location" command will not display correct version information after the upgrade if the target module is not reloaded.

NOTE:

Chassis CLI will not be accessible while upgrade is in progress.

Continue? [confirm]

This can take some time for a full chassis.

Ensure that system is not power cycled during the upgrades.

Please consult the documentation for more information.

Continue ? [no]: yes

```
RP/0/RP1/CPU0:Sep 6 17:53:28.119 : upgrade_fpd_cli[65832]:
```

```
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS : FPD upgrade started.
```

FPD upgrade in progress on some hardware, reload/configuration change on those is not recommended as it can cause HW programming failure and result in RMA of the hardware.

Starting the upgrade/download of following FPD:

```
=====
Current      Upg/Dng
```

Location	Type	Subtype	Upg/Dng	Version	Version
0/0/SP	1c	rommon	upg	1.54	2.07

```
RP/0/RP1/CPU0:Sep 6 17:53:28.342 : upgrade_fpd_cli[65832]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
FPD upgrade sent to location node0_0_SP
Starting the upgrade/download of following FPD:
```

Location	Type	Subtype	Upg/Dng	Current Version	Upg/Dng Version
0/0/CPU0	1c	rommon	upg	2.04	2.07

```
RP/0/RP1/CPU0:Sep 6 17:53:28.393 : upgrade_fpd_cli[65832]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
FPD upgrade sent to location node0_0_CPU0
LC/0/0/CPU0:Sep 6 17:53:28.412 : 1c_fpd_upgrade[237]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START : Starting to upgrade rommon
subtype image from 2.04 to 2.07 for this card on location
0/0/CPU0
Starting the upgrade/download of following FPD:
```

Location	Type	Subtype	Upg/Dng	Current Version	Upg/Dng Version
0/RP0/CPU0	1c	rommon	upg	1.54	2.07

```
RP/0/RP1/CPU0:Sep 6 17:53:28.426 : upgrade_fpd_cli[65832]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
FPD upgrade sent to location node0_RP0_CPU0
SP/0/0/SP:Sep 6 17:53:28.413 : 1c_fpd_upgrade[132]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START : Starting to upgrade rommon
subtype image from 1.54 to 2.07 for this card on location 0/0/SP
Starting the upgrade/download of following FPD:
```

Location	Type	Subtype	Upg/Dng	Current Version	Upg/Dng Version
0/RP1/CPU0	1c	rommon	upg	1.54	2.07

```
snip
RP/0/RP1/CPU0:Sep 6 17:53:38.427 : upgrade_fpd_cli[65832]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
FPD upgrade completed for location node0_RP0_CPU0
RP/0/RP1/CPU0:Sep 6 17:53:40.989 : upgrade_fpd_cli[65832]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS : FPD upgrade completed.
```

FPD upgrade has ended.

Après la mise à niveau, les cartes fonctionnent toujours avec la même version :

<#root>

```
RP/0/RP1/CPU0:router(admin)#
```

```
show hw-module fpd location 0/RP0/CPU0
```

```

===== Existing Field Programmable Devices =====
Location      Card Type      HW Version Type Subtype Inst  Current SW Upg/
=====      =====      =====
0/RP0/CPU0    RP              0.1   1c   rommonA 0    2.04*   No
              1c   rommon  0    1.54     Yes
-----

```

NOTES:

1. One or more FPD needs an upgrade or a downgrade. This can be accomplished using the "admin> upgrade hw-module fpd location " CLI.
2. * One or more FPD is running minimum software version supported. It can be upgraded using the "admin> upgrade hw-module fpd force location" CLI.

Une fois les FPD mis à niveau, les cartes avec les FPD mis à niveau doivent être rechargées :

- Si un sous-ensemble de cartes comporte des FPD mis à niveau, rechargez uniquement ces cartes.
- Si les deux processeurs de routage ont été mis à niveau, procédez comme suit :
 1. Rechargez le processeur de routage de secours avec le `hw-module location 0/`

`/CPU0 reload`

`erasecat4000_flash:.`

2. Effectuez une commutation avec le `redundancy switchover``erasecat4000_flash:.`

3. Recharger le nouveau processeur de routage de secours avec `hw-module location 0/`

`/CPU0 reload`

`erasecat4000_flash:.`

- Si toutes les cartes ont été mises à niveau FPD, planifiez une maintenance de sorte que le routeur ne transporte pas le trafic de production, puis utilisez la `admin reload location all` afin de recharger toutes les cartes.
- Si toutes les cartes ont des FPD mis à niveau, minimisez l'impact sur le trafic en procédant comme suit :
 1. Rechargez le processeur de routage de secours.
 2. Effectuez une commutation de redondance.
 3. Rechargez le nouveau processeur de routage de secours.
 4. Rechargez toutes les cartes de ligne en même temps ou une par une afin de préserver les chemins redondants.

Après le rechargement, les cartes exécutent la version mise à niveau :

```

===== Existing Field Programmable Devices =====

```

Location	Card Type	HW Version	Type	Subtype	Inst	Current SW Version	Upg/Dng?
0/RP0/CPU0	RP	0.1	1c	rommonA	0	2.04*	No
			1c	rommon	0	2.07	No

NOTES:

- * One or more FPD is running minimum software version supported. It can be upgraded using the "admin> upgrade hw-module fpd force location " CLI.

Mise à niveau FPD automatique

Configurez le `fpd auto-upgrade` commande de configuration d'administration sur un CRS qui exécute la version 3.8.3, 3.9.1 ou ultérieure ou sur un ASR 9000 qui exécute la version 4.2.3 ou ultérieure afin d'activer les mises à niveau FPD automatiques.

<#root>

```
RP/0/RP1/CPU0:router(admin)#
```

```
show running-config | i fpd
```

```
Building configuration...
fpd auto-upgrade
```

Tous les FPD qui nécessitent une mise à niveau lorsqu'une nouvelle version de Cisco IOS XR est installée avec le `admin install activate` sont mises à jour si la commande `fpd auto-upgrade` est configurée en mode administrateur, et le package FPD de la nouvelle version est également activé. Tous les FPD qui nécessitent une mise à niveau en raison d'une version FPD plus récente dans la nouvelle version de Cisco IOS XR sont mis à niveau.

Des messages similaires à ceux-ci s'affichent lorsque les FPD sont automatiquement mis à niveau lors de la phase d'activation de l'installation :

- 90% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options)

```
RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:22.163 : firmware_manager[224]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS : FPD upgrade started. FPD upgrade in progress on
some hardware, reload/configuration change on those is not recommended as it can
cause HW programming failure and result in RMA of the hardware. RP/0/RP0/CPU0:
Sep 20 10:02:22.442 : firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC :
Upgrade is going on: FPD upgrade sent to location node0_0_SP RP/0/RP0/CPU0:
Sep 20 10:02:22.484 : firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC :
Upgrade is going on: FPD upgrade sent to location node0_0_CPU0 Info: FPD Upgrade:
No fpd on location 0/RP0/CPU0 need upgrade at this time. Info: FPD Upgrade: No
fpd on location 0/RP1/CPU0 need upgrade at this time. / 16% complete: The operation
can still be aborted (ctrl-c for options)RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:22.810 :
firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
FPD upgrade sent to location node0_SMO_SP RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:22.980 :
firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
```

FPD upgrade sent to location node0_SM1_SP RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:23.188 :
firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
FPD upgrade sent to location node0_SM2_SP RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:23.443 :
firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on:
FPD upgrade sent to location node0_SM3_SP LC/0/0/CPU0:Sep 20 10:02:22.510 :
lc_fpd_upgrade[237]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START : Starting to upgrade rommon
subtype image from 2.04 to 2.07 for this card on location 0/0/CPU0 LC/0/0/CPU0:
Sep 20 10:02:22.562 : upgrade_daemon[375]: Start Upgrade... LC/0/0/CPU0:Sep 20
10:02:22.564 : upgrade_daemon[375]: programming...with file
/net/node0_RP0_CPU0/disk0:/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc7455-asm-B.bin
LC/0/0/CPU0:Sep 20 10:02:22.577 : upgrade_daemon[375]: Verifying
/net/node0_RP0_CPU0/disk0:/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc7455-asm-B.bin:
SP/0/0/SP:Sep 20 10:02:22.497 : lc_fpd_upgrade[132]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START :
Starting to upgrade rommon subtype image from 1.54 to 2.07 for this card on location
0/0/SP SP/0/0/SP: Sep 20 10:02:22.682 : upgrade_daemon[152]: Start Upgrade...
SP/0/0/SP: Sep 20 10:02:22.702 : upgrade_daemon[152]: programming...with file
/net/node0_RP0_CPU0/disk0:/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin
SP/0/0/SP:Sep 20 10:02:22.807 : upgrade_daemon[152]: Verifying
/net/node0_RP0_CPU0/disk0:/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin:
SP/0/0/SP: Sep 20 10:02:23.511 : upgrade_daemon[152]: Passed. SP/0/SM0/SP:Sep 20
10:02:22.898 : lc_fpd_upgrade[133]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START : Starting to
upgrade rommon subtype image from 1.54 to 2.07 for this card on location 0/SM0/SP
LC/0/0/CPU0:Sep 20 10:02:24.063 : upgrade_daemon[375]: Passed. SP/0/SM0/SP:Sep 20
10:02:23.183 : upgrade_daemon[154]: Start Upgrade... SP/0/SM0/SP:Sep 20 10:02:23.203 :
upgrade_daemon[154]: programming...with file /net/node0_RP0_CPU0/disk0:
/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin SP/0/SM0/SP:Sep 20 10:02:23.327 :
upgrade_daemon[154]: Verifying /net/node0_RP0_CPU0/disk0:/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/
rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin: SP/0/SM0/SP:Sep 20 10:02:23.706 : upgrade_daemon[154]:
Passed. SP/0/SM1/SP:Sep 20 10:02:23.081 : lc_fpd_upgrade[133]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START : Starting to upgrade rommon subtype image from 1.54
to 2.07 for this card on location 0/SM1/SP SP/0/SM1/SP:Sep 20 10:02:23.342 :
upgrade_daemon[154]: Start Upgrade... SP/0/SM1/SP:Sep 20 10:02:23.357 :
upgrade_daemon[154]: programming...with file /net/node0_RP0_CPU0/disk0:
/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin SP/0/SM1/SP: Sep 20
10:02:23.516 : upgrade_daemon[154]: Verifying /net/node0_RP0_CPU0/disk0:
/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin: SP/0/SM1/SP:Sep 20 10:02:23.764 :
upgrade_daemon[154]: Passed. SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:23.273 : lc_fpd_upgrade[133]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START : Starting to upgrade rommon subtype image from 1.54
to 2.07 for this card on location 0/SM2/SP SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:23.624 :
upgrade_daemon[154]: Start Upgrade... SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:23.649 :
upgrade_daemon[154]: programming...with file /net/node0_RP0_CPU0/disk0:
/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:23.778 :
upgrade_daemon[154]: Verifying /net/node0_RP0_CPU0/disk0:
/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin: SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:23.977 :
upgrade_daemon[154]: Passed. SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:23.532 : lc_fpd_upgrade[133]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-START : Starting to upgrade rommon subtype image from 1.54
to 2.07 for this card on location 0/SM3/SP SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:23.777 :
upgrade_daemon[154]: Start Upgrade... SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:23.787 : upgrade_daemon
[154]: programming...with file /net/node0_RP0_CPU0/disk0:/hfr-fpd-4.2.4
/fpd/ucode/rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:23.891 : upgrade_daemon
[154]: Verifying /net/node0_RP0_CPU0/disk0:/hfr-fpd-4.2.4/fpd/ucode/
rommon-hfr-ppc8255-sp-B.bin: SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:24.090 : upgrade_daemon[154]:
Passed. - 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options)
SP/0/SM1/SP:Sep 20 10:02:28.158 : upgrade_daemon[154]: Verifying ROMMON B:
SP/0/SM1/SP:Sep 20 10:02:28.204 : upgrade_daemon[154]: Passed. SP/0/SM1/SP:
Sep 20 10:02:28.209 : upgrade_daemon[154]: OK, ROMMON B is programmed successfully.
SP/0/SM1/SP:Sep 20 10:02:28.227 : lc_fpd_upgrade[133]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-PASSED :
Successfully upgrade rommon subtype image for this card on location 0/SM1/SP Info:
FPD Upgrade: Successfully upgraded rommon for Fabric QQS123 on location 0/SM1/SP from
1.54 to 2.07 \ 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options)
RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:28.237 : firmware_manager[224]:
%PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on: FPD upgrade completed for

Location node0_SM1_SP | 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options)SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:28.641 : upgrade_daemon[154]: Verifying ROMMON B: SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:28.686 : upgrade_daemon[154]: Passed. SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:28.689 : upgrade_daemon[154]: OK, ROMMON B is programmed successfully. Info: FPD Upgrade: Successfully upgraded rommon for Fabric QQS123 on location 0/SM2/SP from 1.54 to 2.07 / 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options) SP/0/SM2/SP:Sep 20 10:02:28.705 : lc_fpd_upgrade[133]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-PASSED : Successfully upgrade rommon subtype image for this card on location 0/SM2/SP RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:28.714 : firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on: FPD upgrade completed for Location node0_SM2_SP SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:28.763 : upgrade_daemon[154]: Verifying ROMMON B: SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:28.810 : upgrade_daemon[154]: Passed. SP/0/SM3/SP: Sep 20 10:02:28.815 : upgrade_daemon[154]: OK, ROMMON B is programmed successfully. SP/0/SM3/SP:Sep 20 10:02:28.830 : lc_fpd_upgrade[133]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-PASSED : Successfully upgrade rommon subtype image for this card on location 0/SM3/SP Info: FPD Upgrade: Successfully upgraded rommon for Fabric QQS123 on location 0/SM3/SP from 1.54 to 2.07 - 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options) RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:28.839 : firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on: FPD upgrade completed for Location node0_SM3_SP SP/0/0/SP:Sep 20 10:02:28.964 : upgrade_daemon[152]: Verifying ROMMON B: SP/0/0/SP:Sep 20 10:02:29.009 : upgrade_daemon[152]: Passed. SP/0/0/SP: Sep 20 10:02:29.014 : upgrade_daemon[152]: OK, ROMMON B is programmed successfully. Info: FPD Upgrade: Successfully upgraded rommon for 40G-MSC on location 0/0/SP from 1.54 to 2.07 \ 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options) SP/0/0/SP:Sep 20 10:02:29.040 : lc_fpd_upgrade[132]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-PASSED : Successfully upgrade rommon subtype image for this card on location 0/0/SP RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:29.050 : firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on: FPD upgrade completed for location node0_0_SP SP/0/SM0/SP:Sep 20 10:02:29.141 : upgrade_daemon[154]: Verifying ROMMON B: SP/0/SM0/SP:Sep 20 10:02:29.187 : upgrade_daemon[154]: Passed. SP/0/SM0/SP:Sep 20 10:02:29.191 : upgrade_daemon[154]: OK, ROMMON B is programmed successfully. SP/0/SM0/SP:Sep 20 10:02:29.207 : lc_fpd_upgrade[133]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-PASSED : Successfully upgrade rommon subtype image for this card on location 0/SM0/SP Info: FPD Upgrade: Successfully upgraded rommon for Fabric QQS123 on location 0/SM0/SP from 1.54 to 2.07 | 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options)RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:29.222 : firmware_manager [224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on: FPD upgrade completed for location node0_SM0_SP / 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options)LC/0/0/CPU0:Sep 20 10:02:31.602 : upgrade_daemon[375]: Verifying ROMMON B: LC/0/0/CPU0:Sep 20 10:02:31.700 : upgrade_daemon[375]: Passed. Info: FPD Upgrade: Successfully upgraded rommon for 40G-MSC on location 0/0/CPU0 from 2.04 to 2.07 - 16% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options) LC/0/0/CPU0:Sep 20 10:02:31.701 : upgrade_daemon[375]: OK, ROMMON B is programmed successfully. LC/0/0/CPU0:Sep 20 10:02:31.706 : lc_fpd_upgrade[237]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-PASSED : Successfully upgrade rommon subtype image for this card on location 0/0/CPU0 RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:31.709 : firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS_LOC : Upgrade is going on: FPD upgrade completed for Location node0_0_CPU0 RP/0/RP0/CPU0:Sep 20 10:02:33.452 : firmware_manager[224]: %PLATFORM-UPGRADE_FPD-6-STATUS : FPD upgrade completed. FPD upgrade has ended.

- 90% complete: The operation can still be aborted (ctrl-c for options)

Le routeur se recharge ensuite avec la nouvelle version XR et avec les FPD exécutant la version FPD incluse dans ce package FPD. Cela élimine le besoin de mettre à niveau les FPD après une mise à niveau XR et d'effectuer un second rechargement.

Informations connexes

- [Assistance technique de Cisco et téléchargements](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.