

# Comprendre la mise à niveau logicielle rapide étendue sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9300

## Table des matières

---

### [Introduction](#)

### [Conditions préalables](#)

#### [Exigences](#)

##### [Licences minimales](#)

##### [Autres exigences](#)

#### [Composants utilisés](#)

### [Informations générales](#)

#### [Pourquoi xFSU ?](#)

#### [Protocoles pris en charge](#)

### [Limites](#)

#### [Périphériques autonomes et empilés](#)

#### [Périphériques empilés](#)

#### [Autres limitations](#)

### [Configurations requises](#)

### [Matrice de support des versions](#)

#### [Dans la version EM / D'EM à EM](#)

#### [Dans la même version SM ou EM](#)

### [Procédure](#)

#### [Rechargement rapide](#)

### [Vérifier](#)

#### [Commandes show de base](#)

#### [Journaux associés à xFSU](#)

### [Dépannage](#)

### [Informations connexes](#)

---

## Introduction

Ce document décrit la fonctionnalité Extended Fast Software Upgrade (xFSU) disponible sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9300.

## Conditions préalables

### Exigences

## Licences minimales

- Niveau de licence Network Essential sur le commutateur autonome
- Niveau de licence Network Advantage sur les commutateurs empilés.

## Autres exigences

- Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement sur les commutateurs d'accès exécutés en mode d'installation.
- Le périphérique doit être configuré avec le protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) ou MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol).
- Le périphérique ne doit pas être un PONT RACINE : pour un périphérique, avec STP configuré et non défini comme périphérique racine, xFSU est pris en charge uniquement si le nombre de ports à l'état de transmission connectés à un homologue STP est inférieur ou égal à 1.
- Minuteurs NSF : ex : lorsque « bgp graceful-restart » est configuré, le temps d'attente BGP est recommandé pour être configuré à 10 secondes.

## Composants utilisés

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

- Commutateurs Catalyst 9300, Catalyst 9300L et Catalyst 9300X
- Cisco IOS XE 17.3.2a et versions ultérieures

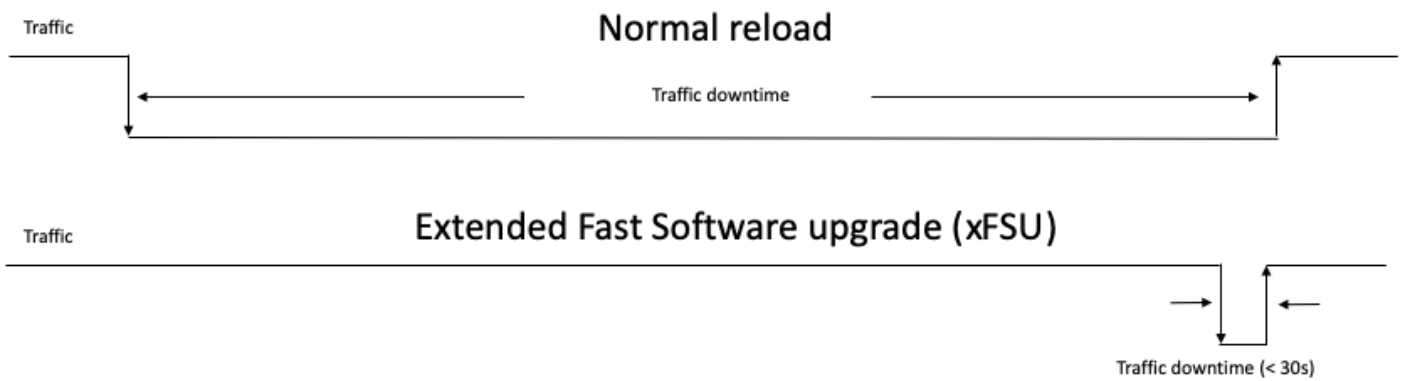
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

## Informations générales

La mise à niveau logicielle rapide étendue (xFSU) est un processus d'amélioration logicielle visant à réduire les temps d'arrêt du trafic pendant les opérations de rechargement ou de mise à niveau du logiciel. xFSU est basé sur les principes de la fonctionnalité de redémarrage progressif (également appelée Cisco NSF).

L'idée générale derrière cette fonctionnalité est de garder le plan de données (transfert) pour continuer à fonctionner, tandis que le plan de contrôle est rechargé dans le cadre de la mise à niveau logicielle. Le rôle de xFSU est de rapprocher l'état de transmission dans l'ASIC avec le nouveau plan de contrôle et de restaurer l'état de transmission après une réinitialisation rapide de l'ASIC de transmission comme indiqué ci-dessous.

Cette image montre la réduction considérable des temps d'arrêt du trafic par rapport à un rechargement normal.



xFSU présente ces commandes :

install add file <image URL> activate xfsu commit

- disponible dans Cisco IOS XE 17.8 et versions ultérieures

install add file <image URL> activate reloadfast commit

- disponible dans les versions 17.3 et 17.6 de Cisco IOS XE
- Met à niveau la version logicielle avec un temps d'arrêt réduit

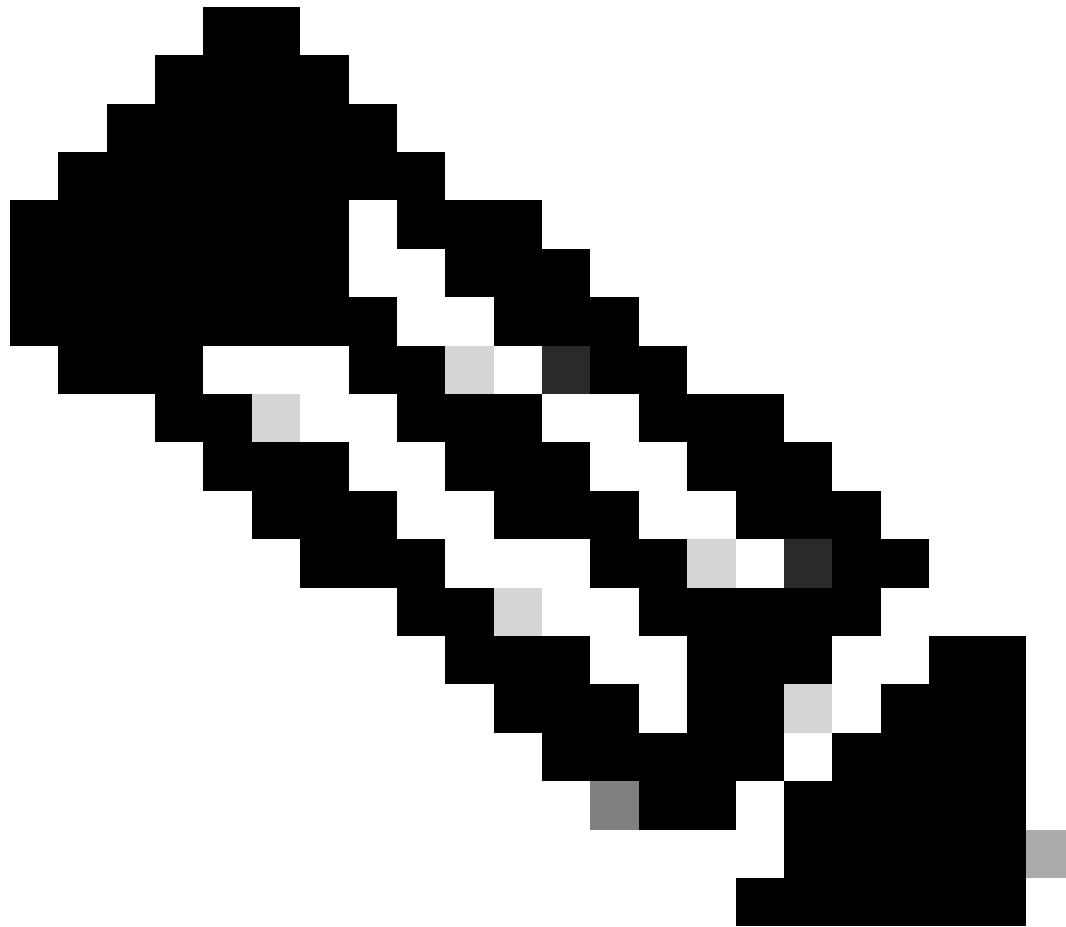
rechargement rapide

- Recharge le logiciel existant avec un temps d'arrêt réduit.

Pourquoi xFSU ?

Pour les systèmes tels que les commutateurs Catalyst 9300 sans véritable plan de transfert et de contrôle redondant, les temps d'arrêt/pertes de trafic lors des rechargements et des mises à niveau sont supérieurs à 3 à 4 minutes.


- Pour les réseaux d'accès, ce temps d'arrêt est critique pour les points d'accès wifi, les robots, etc.
- xFSU peut aider à réduire le temps d'arrêt, mais des restrictions s'appliquent car toutes les configurations ne sont pas prises en charge.



Remarque : pour les systèmes empilés qui distribuent les liaisons ascendantes entre les commutateurs actifs et en veille ou actifs et membres sur une pile, il s'agit d'une meilleure pratique pour réduire davantage les temps d'arrêt

---

## Protocoles pris en charge

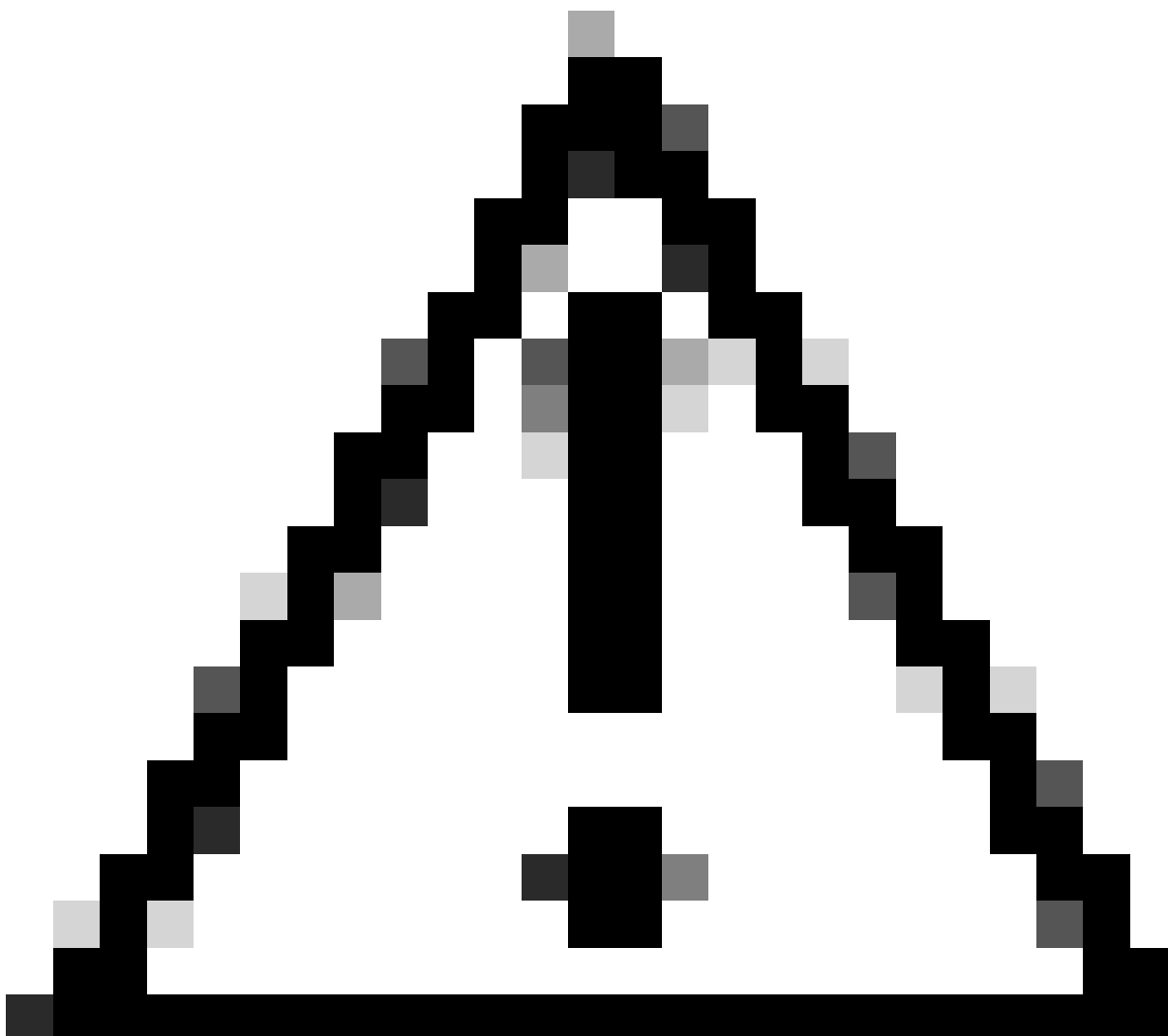
 Remarque : pour tous les protocoles non répertoriés ici, le temps d'arrêt du trafic sera similaire à celui d'un rechargement/d'une mise à niveau normal

- 
- Commutation de couche 2
  - Spanning Tree par VLAN (PVST)
  - STP avec RSTP ou MSTP
  - Static Port-channels (Mode activé)
  - UDLD
  - Protocole de contrôle d'agrégation de lien (LACP)
  - BGP (familles d'adresses IPv4 et IPv6)

- OSPF (Open Shortest Path First), OSPFv2 ou OSPFv3
- IS-IS
- Routage et transfert virtuels (VRF)
- Flexible NetFlow
- QoS
- Authentification par port IEEE 802.1X
- Contournement d'authentification MAC
- Authentification Web
- Surveillance IGMP (Internet Group Management Protocol)
- Surveillance MLD (Multicast Listener Discovery)

## Limites

---



Attention : xFSU n'est pas pris en charge en association avec l'un de ces scénarios. N'essayez pas xFSU si l'un d'entre eux est présent sur le périphérique.

---

## Périphériques autonomes et empilés

- Pour un périphérique racine STP, si l'un des ports du périphérique à l'état de transmission est connecté à un homologue STP (périphérique avec STP configuré et directement connecté au périphérique racine)
- Le périphérique est configuré avec la détection de transfert bidirectionnel (BFD)
- Le périphérique est configuré avec LISP/VXLAN.
- Le périphérique est configuré avec macsec
- Le périphérique est configuré dans SDA et le fabric EVPN.
- Le périphérique est configuré en mode Meraki ou DNAC
- Si un homologue BGP envoie un compteur d'attente non pris en charge dans le message BGP Open, le compteur d'attente proposé est accepté, mais BGP n'est pas pris en charge sur un événement xFSU.

## Périphériques empilés

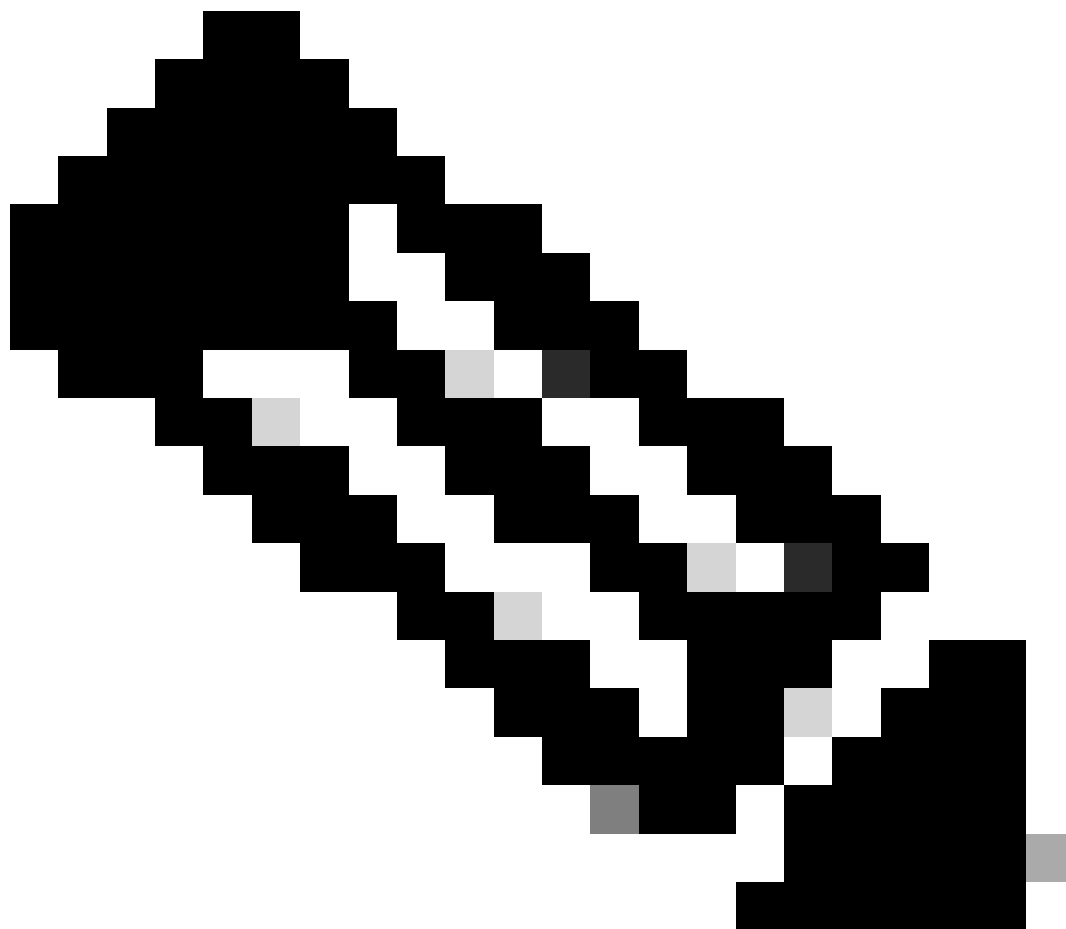
- Le périphérique empilé est configuré avec l'état demi-anneau.
- Le périphérique empilé est configuré avec l'accord de clé MACsec (MKA) ou Cisco TrustSec (CTS)
- le périphérique empilé est configuré avec la multidiffusion car PIM sur la pile n'est pas encore en place.

## Autres limitations

- L'hébergement d'applications peut ne pas redémarrer automatiquement après la mise à niveau logicielle rapide étendue. Vous devrez peut-être désactiver et réactiver Cisco IOx, configurer l'hébergement des applications, installer, activer et redémarrer une application.
- Les intervalles de messages UDLN (Unidirectional Link Detection) configurés sont ignorés pendant xFSU. Les intervalles sont restaurés aux valeurs configurées une fois xFSU terminé.

## Configurations requises

Ce tableau répertorie les configurations requises avant d'exécuter xFSU pour obtenir un temps d'arrêt du trafic inférieur à 30 secondes sur les protocoles respectifs.



Remarque : cette fonctionnalité n'est pas applicable à toutes les configurations. Même si un protocole est répertorié comme étant pris en charge par xFSU, en fonction de son interaction avec d'autres composants et des configurations sensibles au temps (protocoles avec état), cela peut entraîner une perte de trafic plus importante. Il est recommandé de tester la configuration spécifique avant d'utiliser cette fonctionnalité.

Configuration du commutateur	Protocol	Configuration supplémentaire	Commande
Périphérique autonome	IPv6	Définissez le délai pendant lequel un noeud IPv6 distant doit être considéré comme accessible après la survenue d'un événement de confirmation	Device(config)# ipv6 nd reachable-time 3600000

		d'accessibilité.	
	IPv6 avec MLD	Activer la surveillance MLD IPv6	Device(config)# ipv6 mld snooping
	OSPF	Augmenter le nombre de tentatives de retransmission dans la pile.	Device(config-router)# ip ospf retransmit-interval 10
	OSPFv3	Augmenter le nombre de tentatives de retransmission dans la pile.	Device(config-router)# ospfv3 retransmit-interval 10
	OSPFv3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activer la persistance globale de SNMP ifIndex</li> <li>• Définissez un ID de routeur fixe pour une instance OSPFv3.</li> <li>• Activer la persistance ifIndex SNMP</li> </ul>	Device(config)# snmp ifmib ifindex persist Device(config)# router ospfv3 1 Device(config-router)# router-id 192.0.2.5 Device(config-router)# interface-id snmp-if-index
	BGP	Activer la reconnaissance NSF sur un périphérique	Device(config-router)# bgp graceful-restart
Périphérique empilé	OSPF	Augmenter le nombre de tentatives de retransmission dans la pile.	Device(config-router)# ip ospf retransmit-interval 10
	OSPFv3	Augmenter le nombre de tentatives de retransmission dans la pile.	Device(config-router)# ospfv3 retransmit-interval 10
	BGP	Activez la reconnaissance NSF sur tous les périphériques de la pile.	Device(config-router)# bgp graceful-restart all
	IS-IS	Activez le fonctionnement	Device(config-router)# nsf ietf



		NSF pour IS-IS.	OU Device(config-router)# nsf cisco
--	--	-----------------	--

## Matrice de support des versions



Support de mise à niveau logicielle rapide étendue entre versions

### Dans la version EM / D'EM à EM

De/A	17.3.x (EM)*	17.4.x (SM)	17.5.x (SM)	17.6.x (EM)	17.7.x (SM)	17.8.x (SM)	17.9.x (EM)
17.3.x (EM)*	✓	X	X	✓	X	X	✓
17.4.x (SM)	—	—	X	X	X	X	X
17.5.x (SM)	—	—	—	X	X	X	X
17.6.x (EM)	—	—	—	✓	X	X	✓
17.7.x (SM)	—	—	—	—	—	X	X
17.8.x (SM)	—	—	—	—	—	—	X
17.9.x (EM)	—	—	—	—	—	—	✓

\* Sur le train Cisco IOS XE 17.3.x, xFSU est pris en charge uniquement à partir de la version 17.3.2.

### Dans la même version SM ou EM

De/A	17.3.x (EM)*	17.4.x (SM)	17.5.x (SM)	17.6.x (EM)	17.7.x (SM)	17.8.x (SM)	17.9.x (EM)
17.3.x (EM)*	✓	—	—	—	—	—	—
17.4.x (SM)	—	✓	—	—	—	—	—
17.5.x (SM)	—	—	✓	—	—	—	—
17.6.x (EM)	—	—	—	✓	—	—	—
17.7.x (SM)	—	—	—	—	✓	—	—
17.8.x (SM)	—	—	—	—	—	✓	—
17.9.x (EM)	—	—	—	—	—	—	✓

\* Sur le train Cisco IOS XE 17.3.x, xFSU est pris en charge uniquement à partir de la version 17.3.2.




Remarque : trois versions sont prévues chaque année : deux versions de maintenance standard (SM) et une version de maintenance étendue (EM). Une version d'assistance standard a une durée de vie d'assistance de 12 mois à compter de la première livraison client (FCS) avec deux reconstructions planifiées. Une version de support étendu offre une durée de vie de support de 48 mois à partir de FCS avec dix reconstructions planifiées.

---

## Procédure

install add file <image URL>activate xfsu commit

---

 Remarque : cette interface de ligne de commande est disponible uniquement dans la version 17.8 et ultérieure de Cisco IOS XE. Pour les versions 17.3 et 17.6, utilisez 'install add file <image URL> activate reloadfast commit'

- 
- Cette commande permet de mettre à niveau la version du logiciel avec un temps d'arrêt

réduit.

- Voici les étapes qui se produisent automatiquement lors de l'exécution de l'interface de ligne de commande.
  - install add : Téléchargez l'image à partir du serveur TFTP, copiez-la sur tous les commutateurs et développez les packages sur chaque commutateur
  - Vérification xFSU : fournir une vérification xFSU associée, y compris une vérification de restriction
  - install activate/commit : activation et validation des packages installés
  - installer la pré-mise à niveau : MCU de pré-mise à niveau, images Rommon
  - Rechargement rapide : commutateurs de rechargement rapide

```
<#root>
```

```
C9300_Switch#
```

```
install add file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin activate xfsu commit
```

```
install_add_activate_commit: START Tue Apr 19 21:54:03 UTC 2022
```

```
STACK_GR: Inside xFSU check if switch stack
```

```
Checking STP eligibility: Eligible
```

```
[1]: Performing xFSU-pre-check
```

```
300+0 records in
```

```
300+0 records out
```

```
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196216 s, 1.6 MB/s
```

```
SUCCESS: xFSU-pre-check finished
```

```
[1]: xFSU-pre-check package(s) on switch 1
```

```
For all other than the below protocols, the traffic downtime will be longer than 30 seconds.
```

- 1) Layer 2 Switching, 2) Per VLAN Spanning Tree (PVST), 3) STP with RSTP or MSTP
- 4) Static Port-channels (Mode on), 5) UDLD, 6) LACP, 7) BGP (IPv4 and IPv6)

```
Open Shortest Path First (OSPF) or OSPFv2 or OSPFv3, 9) IS-IS,
```

```
10) Virtual routing and forwarding (VRF), 11) Flexible NetFlow, 12) QoS
```

```
SUCCESS: xFSU requirement pre-check
```

```
Downloading file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin
```

```
Finished downloading file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin to flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SS
```

```
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
```

```
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....
```

```
--- Starting initial file syncing ---
```

```
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin to the selected switch(es)
```

```
Finished initial file syncing
```

```
--- Starting Add ---
```

```
Performing Add on all members
```

```
[1] Add package(s) on switch 1
```

```
[1] Finished Add on switch 1
```

```
Checking status of Add on [1]
```

```
Add: Passed on [1]
```

```
Finished Add
```

Image added. Version: 17.08.01.0.1516  
install\_add\_activate\_commit: Activating PACKAGE  
Following packages shall be activated:  
/flash/cat9k-wlc.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-webui.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-srdriver.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-sipsa.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-sipbase.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-rpboot.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-rpbase.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-lni.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-guestshell.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-esppbase.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg  
/flash/cat9k-cc\_srdriver.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

--- Verifying Platform specific xFSU admission criteria ---  
SUCCESS: xFSU image pre-check

This operation requires a fast reload of the system.

Do you want to proceed? [y/n]y <-- answer y to continue

--- Starting Activate ---

Performing Activate on all members

[1] Activate package(s) on switch 1

--- Starting list of software package changes ---

Old files list:

Modified cat9k-cc\_srdriver.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-esppbase.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-guestshell.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-lni.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-rpbase.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-rpboot.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-sipbase.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-sipsa.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-srdriver.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-webui.17.08.01a.SPA.pkg

Modified cat9k-wlc.17.08.01a.SPA.pkg

New files list:

Added cat9k-cc\_srdriver.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-esppbase.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-guestshell.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-lni.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-rpbase.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-rpboot.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-sipbase.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-sipsa.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-srdriver.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-webui.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Added cat9k-wlc.V178\_1A\_FC2\_2.SSA.pkg

Finished list of software package changes

[1] Finished Activate on switch 1

Checking status of Activate on [1]

Activate: Passed on [1]

Finished Activate

--- Starting Commit ---

Performing Commit on all members

[1] Commit package(s) on switch 1

[1] Finished Commit on switch 1

Checking status of Commit on [1]

Commit: Passed on [1]  
Finished Commit

Send model notification for install\_add\_activate\_commit before reload

Check xFSU support and verification on switch

[1]: xFSU-Verify-Package package(s) on switch 1

Finished preverifying before xFSU

SUCCESS to verify packages

SUCCESS to verify before xFSU

[1]: Finished xFSU-Verify-Package successful on switch 1

(-2) SUCCESS: Finished xFSU-Verify-Package: Success on [1]

[1]: Performing Upgrade\_Service

300+0 records in

300+0 records out

307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196891 s, 1.6 MB/s

SUCCESS: Upgrade\_Service finished

PID TTY TIME CMD

Starting GR:#

Waiting for UDLD processing:UDLD processing complete

cat: /: Is a directory

Wait for ifm backup: Ifm backup is completeApr 19 22:05:04.843: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process

Apr 19 22:05:08.099: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: rp processes exit with

Initializing Hardware.....

Reload Fast Detected

System Bootstrap, Version 17.9.0.4r, DEVELOPMENT SOFTWARE

Copyright (c) 1994-2022 by cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 03/22/2022 10:39:31.69 by mjagatap

Current ROMMON image : Primary

Last reset cause : SoftwareReload

C9300-24T platform with 8388608 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0

boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]

boot: reading file packages.conf

#

#####

Loading image in Verbose mode: 0

Both links down, not waiting for other switches

Switch number is 1

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer

Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K\_IOSXE), Version 17.8.1a, RELEASE SOFTWARE  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sat 16-Apr-22 18:59 by mcpre

This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE, AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE "SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement (EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at <http://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html>.

You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are licensed for a particular term, that the license to such Software and/or features is valid only for the applicable term and that such Software and/or features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves the right to terminate any such Software feature electronically or by any other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the Software feature.

FIPS: Flash Key Check : Key Not Found, FIPS Mode Not Enabled  
cisco C9300-24T (X86) processor with 1310600K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FJC2327E0UB  
2048K bytes of non-volatile configuration memory.  
8388608K bytes of physical memory.  
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.  
11264000K bytes of Flash at flash:.

Base Ethernet MAC Address : d4:ad:bd:f0:38:80  
Motherboard Assembly Number : 73-18270-03  
Motherboard Serial Number : FJZ23271DDG  
Model Revision Number : E0  
Motherboard Revision Number : B0  
Model Number : C9300-24T  
System Serial Number : FJC2327E0UB  
CLEI Code Number :

WARNING: Command has been added to the configuration using a type 7 password. However, recommended to m

Press RETURN to get started!

```
C9300_Switch#sh log | inc FAST
```

```
*Apr 19 22:10:05.943: %FED_IPC_MSG-5-FAST_RELOAD_COMPLETE: Switch 1 F0/0: fed: Fast reload operation complete
```

## Rechargement rapide

- Cette commande recharge le logiciel existant avec un temps d'arrêt réduit.
- Voici les étapes qui se produisent automatiquement lors de l'exécution de l'interface de ligne de commande.
  - Vérification xFSU : fournir une vérification xFSU associée, y compris une vérification de restriction
  - Rechargement rapide : commutateurs de rechargement rapide

```
<#root>
```

```
C9300_Switch#
```

```
reload fast
```

```
Reload fast command is being issued on Active unit, this will reload fast the whole stack
```

```
Proceed with reload fast? [confirm]
```

```
STACK_GR: Inside xFSU check if switch stack
```

```
Checking STP eligibility: Eligible
```

```
[1]: Performing xFSU-pre-check
```

```
300+0 records in
```

```
300+0 records out
```

```
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196405 s, 1.6 MB/s
```

```
SUCCESS: xFSU-pre-check finished
```

```
[1]: xFSU-pre-check package(s) on switch 1
```

```
For all other than the below protocols, the traffic downtime will be longer than 30 seconds.
```

```
1) Layer 2 Switching, 2) Per VLAN Spanning Tree (PVST), 3) STP with RSTP or MSTP
```

```
4) Static Port-channels (Mode on), 5) UDLD, 6) LACP, 7) BGP (IPv4 and IPv6)
```

```
Open Shortest Path First (OSPF) or OSPFv2 or OSPFv3, 9) IS-IS,
```

```
10) Virtual routing and forwarding (VRF), 11) Flexible NetFlow, 12) QoS
```

```
SUCCESS: xFSU requirement pre-check
```

```
--- Verifying Platform specific xFSU admission criteria ---
```

```
SUCCESS: xFSU image pre-check
```

```
Check xFSU support and verification on switch
```

```
[1]: xFSU-Verify-Package package(s) on switch 1
```

```
Finished preverifying before xFSU
```

```
SUCCESS to verify packages
```

```
SUCCESS to verify before xFSU
```

```
[1]: Finished xFSU-Verify-Package successful on switch 1
```



(-2) SUCCESS: Finished xFSU-Verify-Package: Success on [1]  
[1]: Performing Upgrade\_Service  
300+0 records in  
300+0 records out  
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196099 s, 1.6 MB/s  
mount: /tmp/microcode\_update/boot\_pkg: WARNING: source write-protected, mounted read-only.  
SUCCESS: Upgrade\_Service finished  
PID TTY TIME CMD  
Starting GR:#  
Waiting for UDLD processing:UDLD processing complete  
cat: /: Is a directory  
Wait for ifm backup: Ifm backup is completeApr 19 21:43:03.283: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process  
Apr 19 21:43:05.337: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process ger is exiting: rp processes exit with relo

Initializing Hardware.....  
Reload Fast Detected

System Bootstrap, Version 17.9.0.4r, DEVELOPMENT SOFTWARE  
Copyright (c) 1994-2022 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Tue 03/22/2022 10:39:31.69 by mjagatap

Current ROMMON image : Primary  
Last reset cause : SoftwareReload  
C9300-24T platform with 8388608 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0  
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]  
boot: reading file packages.conf

#  
#####

Loading image in Verbose mode: 0

Both links down, not waiting for other switches  
Switch number is 1

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K\_IOSXE), Version 17.8.1a, RELEASE SOFTWARE  
Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>  
Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sat 16-Apr-22 18:59 by mcpre

This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE, AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE "SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement (EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at <http://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/cloud-and-software/software-terms.html>.

You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are licensed for a particular term, that the license to such Software and/or features is valid only for the applicable term and that such Software and/or features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves the right to terminate any such Software feature electronically or by any other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the Software feature.

FIPS: Flash Key Check : Key Not Found, FIPS Mode Not Enabled  
cisco C9300-24T (X86) processor with 1310600K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FJC2327E0UB  
2048K bytes of non-volatile configuration memory.  
8388608K bytes of physical memory.  
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.  
11264000K bytes of Flash at flash:.

Base Ethernet MAC Address : d4:ad:bd:f0:38:80  
Motherboard Assembly Number : 73-18270-03  
Motherboard Serial Number : FJZ23271DDG  
Model Revision Number : E0  
Motherboard Revision Number : B0  
Model Number : C9300-24T  
System Serial Number : FJC2327E0UB  
CLEI Code Number :

WARNING: Command has been added to the configuration using a type 7 password. However, recommended to m

Press RETURN to get started!

```
C9300_Switch>
C9300_Switch>en
C9300_Switch#sh log | inc FAST
*Apr 19 21:48:01.667: %FED_IPC_MSG-5-FAST_RELOAD_COMPLETE: Switch 1 F0/0: fed: Fast reload operation co
```

## Vérifier

Commandes/sorties à collecter pour valider une fois xFSU terminé avec succès.

### Commandes show de base

- show switch detail - Pour afficher les informations détaillées du commutateur
- show version - Pour afficher la version du commutateur
- show version | in reason - affiche la raison comme "Image Install with Reloadfast" ou "Reload Fast Command" sur tous les commutateurs.
- show running-config - Pour afficher la configuration en cours du commutateur
- show logging - Pour afficher le journal de la console du commutateur
- show log | dans FAST ( collect this post xFSU) - Pour grep FAST\_RELOAD\_COMPLETE à partir du journal de la console du commutateur

### Journaux associés à xFSU

show graceful-reload - Pour afficher le journal de rechargement gracieux xFSU

```
<#root>
```

```
C9300_Switch#
```

```
show graceful-reload
```

```
Graceful Reload Infra Status: Not running
Minimum required system uptime before fast reload can be supported is 10 seconds
Client OSPFV3 : (0x10203008) Status: Up
Client OSPF : (0x10203007) Status: Up
Client GR_CLIENT_BGP : (0x10203006) Status: Up
Client IS-IS : (0x10203005) Status: Up
Client LACP_xFSU : (0x10203004) Status: Up
Client GR_CLIENT_TOPO : (0x10203003) Status: Up
Client GR_CLIENT_VRF : (0x10203002) Status: Up
Client GR_CLIENT_RIB : (0x10203001) Status: Up
Client GR_CLIENT_FIB : (0x10203000) Status: Up
```

show xfsu status - Pour afficher l'état xFSU (Cette CLI est disponible uniquement dans la version 17.8 de Cisco IOS XE et les versions ultérieures. Pour les versions 17.3 et 17.6, utilisez « show reloadfast status »)

```
<#root>
```

```
C9300_Switch#
```

```
show xfsu status
```

```
Reload Fast PLATFORM Status: Dataplane update done
Graceful Reload Infra Status: Not running
Minimum required system uptime before fast reload can be supported is 10 seconds
Client OSPFV3 : (0x10203008) Status: Up
Client OSPF : (0x10203007) Status: Up
Client GR_CLIENT_BGP : (0x10203006) Status: Up
Client IS-IS : (0x10203005) Status: Up
Client LACP_xFSU : (0x10203004) Status: Up
Client GR_CLIENT_TOPO : (0x10203003) Status: Up
Client GR_CLIENT_VRF : (0x10203002) Status: Up
Client GR_CLIENT_RIB : (0x10203001) Status: Up
Client GR_CLIENT_FIB : (0x10203000) Status: Up
```

## Dépannage

Sorties à collecter en cas de défaillance de xFSU.

Version FPGA

```
<#root>
```

```
show platform hardware fpga switch <sw_num> | inc Version
- display FPGA version
```

Topologie complète avec références/FRU/liaison ascendante/liaison descendante

```
<#root>
```

```
show inventory
```

```
- display switch inventory
```

```
show cdp neighbor
```

```
- display switch CDP neighbor
```

```
show etherchannel summary
```

```
- display switch etherchannel summary
```

```
show spanning-tree
```

```
- display switch spanning-tree configuration
```

```
show romvar switch all | in BOARD
```

- display switch board ID

## Informations relatives à Btrace & Crash

<#root>

show platform software trace message fed switch <sw-num>

- display switch fed trace configuration

request platform software trace rotate all

- rotate switch trace logs to archive  
Copy logs from

crashinfo-<sw\_num>:/tracelogs/fed\_F0\*

If crash happens during xFSU, copy

crashinfo-<sw\_num>:system-report\*

If stack SSO not ready or archive trace generated during bootup,

copy crashinfo-<sw\_num>:\*archive\*

## Informations relatives aux interfaces

<#root>

show interface status | inc connected

- display switch connected interface status.

show ip interface brief | inc up

- display switch those interfaces which stay up.

show interface <intf-id> status -

display interface status for particular interface.

show interface <intf-id> status err-disabled

- display interface err-disabled status for particular interface.

## Informations relatives à XCVR/Phy/Uplink

<#root>

show controllers ethernet-controller <intf-id> phy detail

- To display switch phy detail for particular ethernet-controller interface.

```
show controllers ethernet-controller <intf-id> mac
```

- To display switch mac information for particular ethernet-controller interface.

```
show controllers ethernet-controller <intf-id> link-status
```

- To display switch link status for particular ethernet-controller interface.

```
show controllers ethernet-controller <ints-id>
```

- To display information for particular ethernet-controller interface.

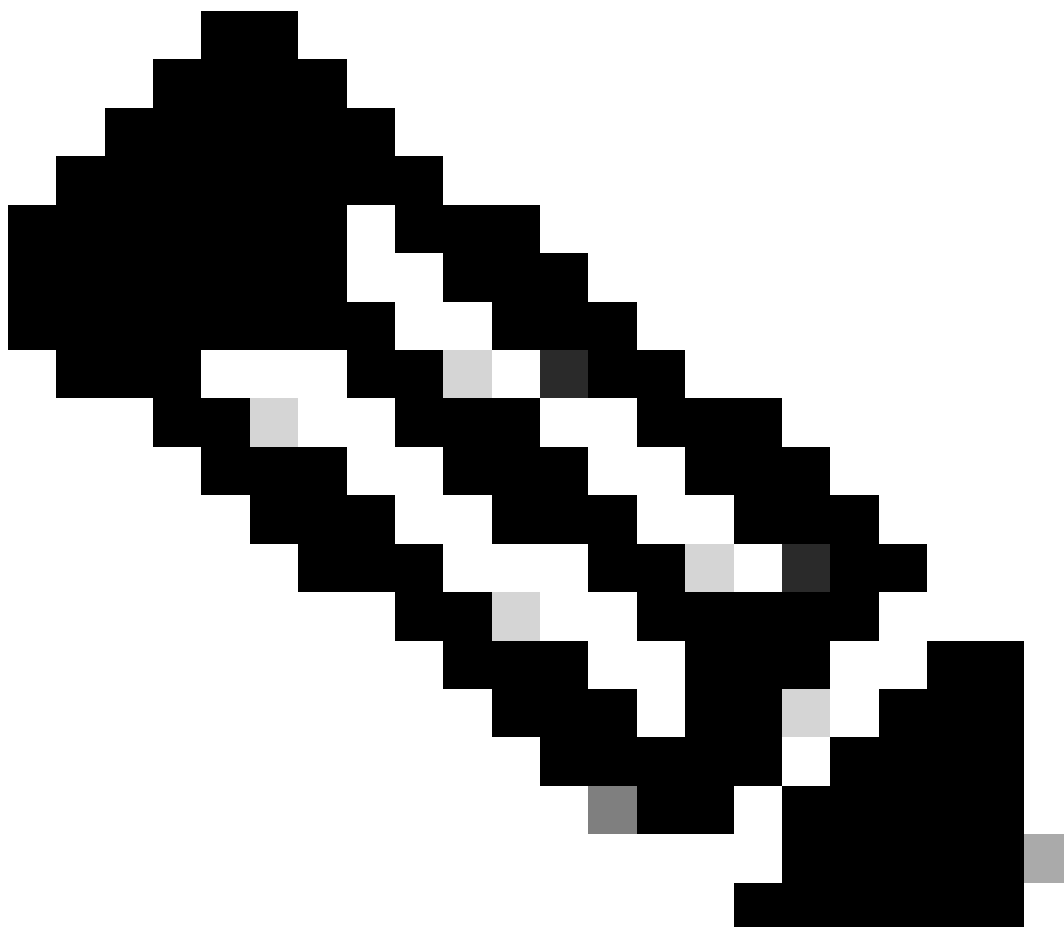
xFSU show tech-support xfsu

<#root>

```
show tech-support xfsu
```

- display xFSU technical support information

---



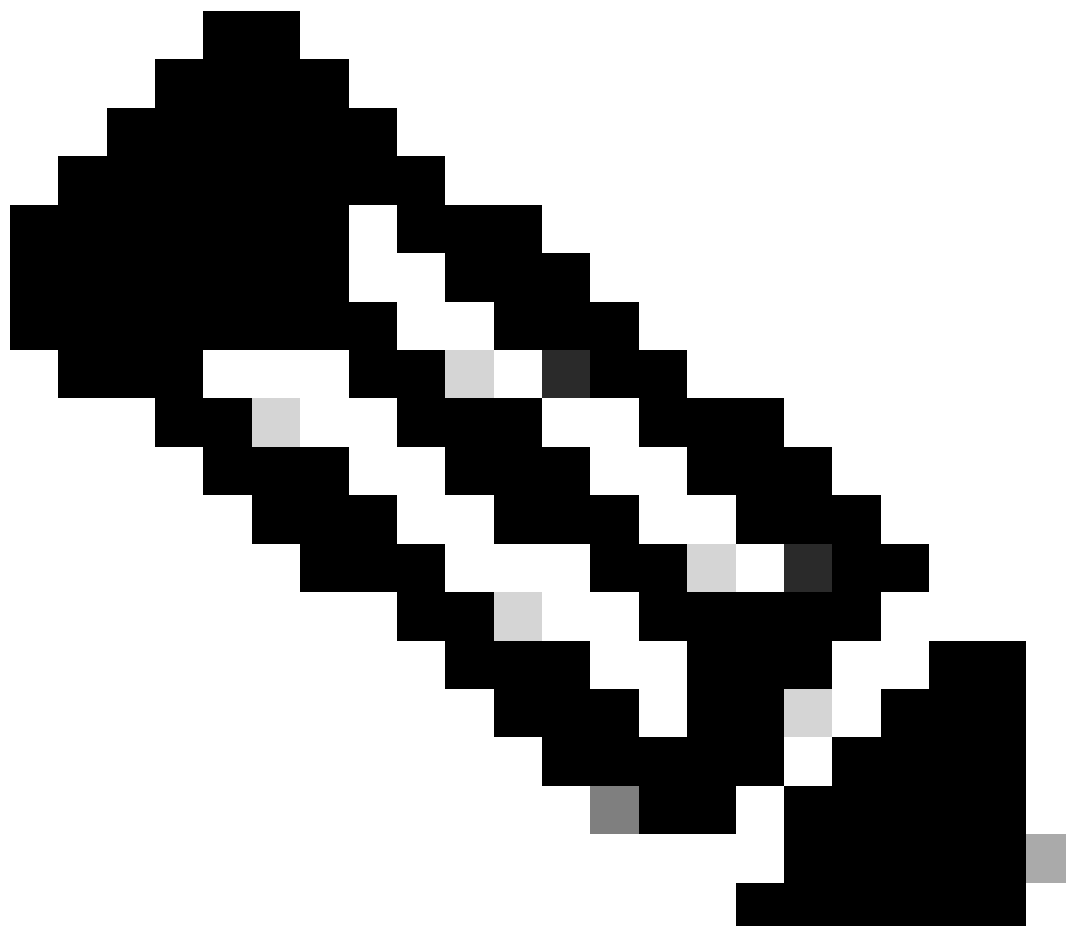
---

Remarque : (Cette CLI est disponible uniquement dans la version 17.8 et ultérieure de Cisco IOS XE. Pour les versions 17.3 et 17.6, utilisez « show tech-support reloadfast »)

---

éligibilité xFSU

---



Remarque : show xfsu eligible - Pour afficher les informations d'éligibilité de xFSU (cette CLI est disponible uniquement dans la version 17.8 de Cisco IOS XE et les versions ultérieures)

---

show xfsu eligible (commutateur autonome)

<#root>

C9300\_Switch#

show xfsu eligibility

```
Reload fast supported: Yes
Reload Fast PLATFORM Status: Not started yet
Stack Configuration: No
Eligibility Check      Status
=====
Autoboot Enabled      No
Install Mode          Yes
Check macsec eligibility Eligible
```

<-- All the status must be Yes or eligible to continue xFSU

```
Spanning Tree          Eligible
```

<-- For STP status must be eligible to continue xFSU

show xfsu eligible (stack switches)

<#root>

Switch#

```
show xfsu eligibility
```

```
Reload fast supported: Yes
Reload Fast PLATFORM Status: Not started yet
Stack Configuration: Yes
Eligibility Check      Status
=====
Autoboot Enabled      Yes
Install Mode          Yes
Network Advantage License Yes
Full ring stack       Yes
Check macsec eligibility Eligible
```

<--

All the status must be Yes or eligible to continue xFSU

```
Spanning Tree          Eligible
```

<-- For STP status must be eligible to continue xFSU

```
SSO Mode                Yes
```

<-- If 'SSO mode' status is 'No', please wait until condition is met, then proceed



## Informations connexes

- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)
- Liste des protocoles non pris en charge : reportez-vous au lien [ici](#)
- Liste des protocoles pris en charge : voir le lien [ici](#)

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.