

# PFC, DFC et CFC des commutateurs de la gamme Catalyst 6500 - Forum Aux Questions

## Contenu

### [Introduction](#)

[Que se produit-il quand vous mélangez différentes versions de PFC3x et de DFC3x ?](#)

[Comment est-ce que je peux déterminer le mode actuel de carte PFC ?](#)

[Les superviseurs avec différentes versions PFC peuvent-ils former une redondance ?](#)

[Quels sont les avantages d'un DFC ?](#)

[Pourquoi CFC est-il utilisé ?](#)

[Que se produit-il si des cartes de ligne avec différents modes PFC sont insérées dans un système de commutation virtuel \(VSS\) avec PFC3C ?](#)

[Si les cartes de ligne WS-X67xx sont requises dans le système de commutation virtuelle \(VSS\), DFC3C ou DFC3CXL pourrait-il être également requis ou le CFC par défaut pourrait-il être utilisé ?](#)

[Les files d'attente d'interface d'entrée et de sortie sont-elles prises en charge sur WS-X6704-10GE une fois utilisées avec DFC3CXL dans 12.2\(33\)SRB4 ? Ces files d'attente sont-elles également spécifiques au module/port, au type DFC ou aux deux ?](#)

[Le Catalyst 6500 avec Sup720 prend-il en charge la fonctionnalité NAT64 ?](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document aborde les questions les plus fréquemment posées au sujet de la carte de fonctionnalité stratégique (PFC), la carte de transmission distribuée (DFC) et la carte de transmission centralisée (CFC) des commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 6500.

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

### **Q. Que se produit-il quand vous mélangez différentes versions de PFC3x et de DFC3x ?**

**A.** PFC3 est la carte fille du moteur de transfert basé sur ASIC pour Sup720 ; DFC3 est la carte fille du moteur de transfert basé sur ASIC pour différentes cartes de ligne de trame activée (CEF256, CEF720). La génération PFC3/DFC3 est établie sur une architecture de transfert connue sous le nom d'EARL7. Dans cette génération, il y a trois versions différentes - « A », « B » et « Bxl » - qui sont toutes basées sur les mêmes technologies fondamentales, mais qui ont chacune une fonctionnalité incrémentielle. « A » est l'offre standard ; « B » est l'option intermédiaire et « BXL » est l'option à extrémité élevée.

Puisque ces versions sont toutes de la même génération, il est possible que ces versions puissent

coexister dans le même châssis avec un fonctionnement identique, mais il existe aussi des différences fonctionnelles entre elles. Un système avec une combinaison de moteurs de transfert fonctionne seulement avec les fonctionnalités du moteur de transfert avec le moins de capacité dans le châssis. Nous ne pouvons pas permettre à chaque moteur de transfert d'opérer indépendamment en son propre mode. BXL à exécuter en mode BXL, B à exécuter en mode B, etc. dans le même châssis, n'est pas autorisé. C'est parce que des tables de transfert ne peuvent pas être synchronisées si nous permettons à chaque PFC3/DFC3 d'avoir différentes fonctionnalités dans le même système. Par exemple, si la table FIB s'élargit à 500K entrées, le système n'est pas capable de fournir une opération cohérente s'il a téléchargé cette table FIB 500K pour les modules PFC3BXL/DFC3BXL, mais pas aux modules PFC3A/DFC3A et PFC3B/DFC3B. La même situation s'applique à une configuration ACL qui requiert plus de 512 étiquettes ACL. C'est pour ces raisons qu'une combinaison des versions PFC3/DFC3 doit opérer dans un mode de dénominateur commun le plus faible de sorte que les tables puissent rester synchronisées et que les fonctionnalités puissent être appliquées uniformément à travers des interfaces.

Carte PFC	Carte DFC	Mode résultant	Commentaires
PFC 3A	DFC 3A	Mode PFC 3A	Aucune restriction
	DFC 3B		PFC3A restreint la fonctionnalité DFC3B
	DFC 3BXL		PFC3A restreint la fonctionnalité DFC3BXL
	DFC 3C		PFC3A restreint la fonctionnalité DFC3C
	DFC 3CXL		PFC3A restreint la fonctionnalité DFC3CXL
PFC 3B	DFC 3A	Mode PFC 3A	La fonctionnalité PFC3B est restreinte par DFC3A
	DFC 3B	Mode PFC 3B	Aucune restriction
	DFC 3BXL		PFC3B restreint la fonctionnalité DFC3BXL
	DFC 3C		PFC3B restreint la fonctionnalité DFC3C
	DFC 3CXL		PFC3B restreint la fonctionnalité DFC3CXL
PFC 3BXL	DFC 3A	Mode PFC 3A	La fonctionnalité PFC3BXL est restreinte par DFC3A

DFC 3B	Mode PFC 3B	La fonctionnalité PFC3BXL est restreinte par DFC3B
DFC 3C	Mode PFC 3B	Chacun restreint la fonctionnalité de l'autre : PFC3BXL fonctionne comme PFC3B et DFC3C fonctionne comme DFC3B (mode PFC3B).
DFC 3BXL	Mode PFC 3BXL	Aucune restriction
DFC 3CXL	Mode PFC 3BXL	PFC3BXL restreint la fonctionnalité DFC3CXL

Le mélange des DFC et des PFC affecte également l'insertion en ligne et la suppression (OIR). Si une carte de ligne avec DFC3B est insérée dans un commutateur avec SUP720-3BXL, la carte de ligne n'est pas mise sous tension.

Afin d'utiliser des modules de commutation DFC3A avec PFC3BXL ou PFC3B, les modules de commutation équipés de DFC3A doivent être installés à l'amorçage. Afin d'utiliser des modules de commutation équipés de DFC3B avec PFC3BXL, les modules de commutation équipés de DFC3B doivent être installés à l'amorçage.

Le système affiche également un message d'erreur identique :

```
OIR-6-DOWNGRADE_EARL: Module [dec] DFC installed is not identical
to system PFC and will perform at current system operating mode.
```

Voici un exemple du message d'erreur :

```
%OIR-SP-6-DOWNGRADE_EARL: Module 4 DFC installed is not identical
to system PFC and will perform at current system operating mode.
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à [Retrait d'une carte fille CFC ou DFC](#).

## Q. Comment est-ce que je peux déterminer le mode actuel de carte PFC ?

A. Avec la version 12.2(17d) SXB et les versions ultérieures, sélectionnez la commande **show platform hardware pfc mode** pour afficher le mode PFC3.

Avec les versions 12.2(17b) SXA et 12.2(17b)SXA2, entrez la commande [show platform earl-mode](#) pour afficher le mode PFC3.

## Q. Les superviseurs avec différentes versions PFC peuvent-ils former une redondance ?

A. Vous ne pouvez pas utiliser un type de PFC3 (PFC3BXL, PFC3B ou PFC3A) sur un Supervisor Engine et un type différent sur un autre Supervisor Engine pour la redondance. Vous devez utiliser les cartes de fonctionnalité identiques pour la redondance.

## Q. Quels sont les avantages d'un DFC ?

1. Les performances sont la plus grande et la plus évidente raison d'implémenter des DFC. Vous déplacez un système centralisé de transfert de 30 Mpps n'importe où jusqu'à un système de transfert distribué de 400 Mpps. Cette performances de transfert est pour toutes les fonctionnalités de pontage L2, routage L3, ACL, QoS et Netflow, c.-à-d., pas simplement L3.
2. L'avantage de la performance d'une DFC s'applique le mieux quand vous utilisez les modules de la gamme 67xx. C'est parce que ces modules ont assez de ports et de bande passante pour générer beaucoup plus que la disponibilité du moteur de transfert centralisé de 30Mpps. Un module de la gamme 67xx sans DFC est sujet aux mêmes caractéristiques de fonctionnement centralisé que tous les autres modules de transfert centralisé, c.-à-d., à un maximum de 30 Mpps pour le système entier. Considérez un module 6704 ; les ports 4x 10G ont la capacité de recevoir jusqu'à 60 Mpps du trafic (4x 14,88 Mpps, qui est le débit en ligne pour 10GE sur les trames 64B). C'est deux fois le volume de trafic que le moteur de transfert centralisé peut prendre en charge et ceci compte seulement pour un logement dans le système. Plus de modules dans le système peuvent également contribuer à cette sursouscription. L'ajout d'un module DFC3 au module 6704 augmente les performances de transmission de ce module à 48 Mpps ; c'est juste pour cet emplacement, ainsi les performances de transmission du DFC3 sont dédiées au module sur lequel il réside, c.-à-d., pas des partages. Le débit de sursouscription du système global est considérablement réduit quand vous ajoutez des DFC. Les mêmes principes s'appliquent aux modules 65xx, qui proposent également la prise en charge facultative de DFC, quoiqu'à des niveaux de performance plus faibles.
3. Réduisez l'impact qu'un module classique a sur un système. Les modules classiques affectent les performances en transmission centralisées d'un système, limitant le débit maximum de transfert centralisé à 15Mpps. Les modules activés avec des DFC ont leur propre moteur de transfert et ne sont pas sujets à cette dégradation des performances. Si un module classique est utilisé, l'inclusion d'un DFC atténue tout problème/toute question de performance. Tout module non DFC est toujours sujet aux 15 Mpps disponibles de transfert disponible quand un module classique est présent.
4. Augmentez le nombre d'entrées de Netflow dans le système. Le système apprend des entrées de Netflow sur une base DFC/PFC ; il n'y a aucune synchronisation entre les tables de Netflow. Si nous avons des entrées de Netflow 256K sur un PFC3BXL/DFC3BXL, nous pouvons faire évoluer le système à 256K multiplié par le nombre de PFC3BXL/DFC3BXL.
5. Augmentez le nombre de contrôleurs agrégés QoS basés sur un port. Un PFC/DFC simple peut prendre en charge les contrôleurs agrégés 1023. Nous téléchargeons seulement la stratégie pour un contrôleur agrégé basé sur un port au PFC/DFC qui gère le port en question. Avec le numéro « x » de PFC/DFC, nous pouvons prendre en charge 1023 fois le nombre « x » de contrôleurs.
6. Augmentez le nombre d'entrées de contrôleur UBRL/Microflow. Puisque des entrées de contrôleurs de Microflow sont enregistrées dans la table Netflow, la capacité maximum de ces derniers est directement liée à la capacité agrégée de la table Netflow.
7. L'ajout d'un module DFC déconnecte effectivement un module du bus de données. En tant que tel, un module avec activation DFC n'est pas sujet au mécanisme de cabine de bus qui se produit quand un module est inséré ou supprimé du châssis. À travers tous ces événements en ligne de mise en place et de suppression (OIR), le bus de données est temporairement suspendu pendant juste assez de temps de s'assurer que le processus de

mise en place/suppression n'entraîne aucune corruption des données sur le fond de panier. Ce mécanisme de protection entraîne une quantité très réduite de perte de paquets (fraction de seconde, mais dépendant du temps qu'elle prend pour insérer entièrement un module). Un module avec une DFC sur carte n'est pas directement affecté par ce mécanisme de cabine et n'a aucune perte de paquets sur OIR.

## **Q. Pourquoi CFC est-il utilisé ?**

**A.** WS-F6700-CFC est une carte fille qui fournit le transfert centralisé pour les cartes de ligne 67xx. CFC est la condition requise de base pour le fonctionnement de la ligne de carte 67xx et est une option économique nulle. La carte fille loge deux ASIC qui fonctionnent seulement comme interface de bus. Cela signifie que ces ASIC forment des en-têtes tronqués ou compacts qui sont envoyés au PFC3\* central pour des décisions de transmission.

Comme son nom l'indique, CFC est seulement utilisé pour le transfert centralisé. Le débit de transfert centralisé pour le Catalyst 6500 est 30 Mpps, maximum. CFC ne fournit aucune fonctionnalité locale de transfert. Ceci est différent de n'importe quel autre type de module sur le Catalyst 6500 ; généralement, la fonctionnalité de transfert centralisée est inhérente à la plinthe et toutes les cartes filles fournissent une fonctionnalité (non standard) supplémentaire.

Quand un DFC3\*\* est ajouté à une carte de ligne 67xx, CFC doit être supprimé. La carte fille DFC3 fournit le transfert distribué (dCEF). CFC et DFC3 utilisent le même connecteur de carte de ligne, ainsi ils sont mutuellement exclusifs sur un module particulier.

\* PFC3 peut être PFC3A, PFC3B ou PFC3BXL.

\*\* Les options de la carte fille DFC3 sont WS-F6700-DFC3A, WS-F6700-DFC3B, WS-F6700-DFC3BXL, WS-F6700-DFC3C ou WS-F6700-DFC3CXL.

## **Q. Que se produit-il si des cartes de ligne avec différents modes PFC sont insérées dans un système de commutation virtuel (VSS) avec PFC3C ?**

**A.** Le mode VSS est actuellement pris en charge dans PFC3C ou PFC3CXL seulement, et n'est pas pris en charge avec n'importe quel DFC3A, DFC3B ou DFC3BXL dans le système. Quand vous avez un PFC3C/CXL et une carte de ligne avec une de ces DFC insérées, la carte de ligne reste hors ligne jusqu'à ce que le système soit rechargé. Ce rechargement permet au mode PFC au niveau du système d'être renégocié, mais il engendre l'exécution du mode [plus petit dénominateur commun](#). Toute la fonctionnalité VSS est désactivée quand le DFC-3B ou mode inférieur est activé.

## **Q. Si les cartes de ligne WS-X67xx sont requises dans le système de commutation virtuelle (VSS), DFC3C ou DFC3CXL pourrait-il être également requis ou le CFC par défaut pourrait-il être utilisé ?**

**A.** Il n'y a aucune restriction du VSS pour utiliser DFC3C/DFC3CXL. De façon identique aux conditions requises normales du commutateur ou des cartes de ligne avec DFC3C/CXL peuvent être utilisées, ou seulement CFC peut être utilisé.

Notez que la carte 8-port 10G (WS-X6708-10G-3C/XL) doit avoir une DFC installée pour qu'elle soit opérationnelle.

**Q. Les files d'attente d'interface d'entrée et de sortie sont-elles prises en charge sur WS-X6704-10GE une fois utilisées avec DFC3CXL dans 12.2(33)SRB4 ? Ces files d'attente sont-elles également spécifiques au module/port, au type DFC ou aux deux ?**

**A.** Sur WS-X6704-10GE dans DFC3CXL, les files d'attente de transmission 1p7q8t et les files d'attente de réception 8q8t sont prises en charge en tant que files d'attente d'entrée et de sortie.

WS-X6704-10GE a les mêmes files d'attente que DFC-3CXL et DFC-3BXL. La différence est seulement entre 6704/CFC et 6704/DFC. [Le numéro de module des fonctionnalités du nombre d'interfaces-de show interfaces interface peut afficher ces informations.](#)

**Q. Le Catalyst 6500 avec Sup720 prend-il en charge la fonctionnalité NAT64 ?**

**A.** Actuellement, la fonctionnalité NAT64 est prise en charge uniquement avec le routeur ASR (Aggregation Services Router) et l'appliance de sécurité adaptative (ASA).

## Informations connexes

- [Livre blanc sur l'architecture de Cisco Catalyst 6500](#)
- [Architecture de Supervisor Engine 32 Cisco Catalyst 6500](#)
- [Support pour commutateurs](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)