

# Méthode de procédure de remplacement des cartes ASR 5500 (MOP)

## Contenu

[Introduction](#)

[Types de cartes ASR 5500](#)

[Cartes avant](#)

[FSC \(Fabric Storage Card\)](#)

[Carte d'état du système \(SSC\)](#)

[Cartes arrière](#)

[Carte de traitement des données \(DPC\)](#)

[Carte MIO \(Management & I/O Card\)](#)

[Conditions requises pour le remplacement des cartes](#)

[Remplacement de la carte MIO](#)

[Remplacement de la carte DPC](#)

[Remplacement de la carte FSC](#)

[Remplacement de la carte SSC](#)

[Étapes suivantes](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document décrit comment retirer et remplacer différentes cartes dans le châssis de PRODUCTION du routeur ASR 5500 de Cisco. Des précautions doivent être prises lorsque vous remplacez ou retirez des cartes d'un châssis ACTIVE, car cette action peut affecter le trafic actif.

**Attention** : NE PAS effectuer la maintenance de cartes sur plus d'une (1) carte à la fois sur un châssis de production sous tension ACTIVE. NE retirez PAS plusieurs (1) cartes à la fois d'un châssis, car cela entraînera une perte de trafic. Suivez toutes les précautions.

## Types de cartes ASR 5500

Quatre types de cartes composent le châssis ASR 5500. Afin de voir comment votre châssis est rempli, entrez cette commande :

```
[local]ASR5500# show card table
```

Slot	Card Type	Oper State	SPOF	Attach
1: DPC	Data Processing Card	Active	No	
2: DPC	Data Processing Card	Active	No	
3: DPC	Universal Data Processing Card	Active	No	
4: DPC	None	-	-	
5: MMIO	Management & 20x10Gb I/O Card	Active	No	
6: MMIO	Management & 20x10Gb I/O Card	Standby	-	

7: DPC	None	-	-
8: DPC	Universal Data Processing Card	Standby	-
9: DPC	Data Processing Card	Active	No
10: DPC	Data Processing Card	Standby	-
11: SSC	System Status Card	Active	No
12: SSC	System Status Card	Active	No
13: FSC	None	-	-
14: FSC	Fabric & 2x200GB Storage Card	Active	No
15: FSC	Fabric & 2x200GB Storage Card	Active	No
16: FSC	Fabric & 2x200GB Storage Card	Active	No
17: FSC	Fabric & 2x200GB Storage Card	Active	No
18: FSC	None	-	-
19: NONE	None	-	-
20: NONE	None	-	-

## Cartes avant

### FSC (Fabric Storage Card)

Le châssis peut comporter jusqu'à quatre cartes FSC. Six logements sont réservés au châssis. Les logements 13 à 18 sont réservés aux cartes FSC. Cisco utilise actuellement quatre cartes FSC dans les logements 14 à 17.

### Carte d'état du système (SSC)

Le châssis peut comporter jusqu'à deux cartes SSC dans les logements 11 et 12. Les deux cartes sont généralement installées dans un châssis standard.

## Cartes arrière

### Carte de traitement des données (DPC)

Le châssis peut comporter jusqu'à huit cartes DPC dans les logements 1 à 4 et 7 à 10. Normalement, toutes les cartes sont installées dans un châssis entièrement équipé.

### Carte MIO (Management & I/O Card)

Le châssis peut comporter jusqu'à deux cartes MIO dans les logements 5 et 6. Les deux cartes sont généralement installées dans un châssis entièrement redondant.

## Conditions requises pour le remplacement des cartes

Avant de procéder aux étapes décrites dans cette méthode de procédure (MOP), capturez ces informations importantes au cas où vous devriez annuler vos modifications :

- Enregistrez la configuration actuelle et synchronisez le système de fichiers.

```
show boot
save config /flash/
```

- Prenez **les détails de l'assistance** (SSD) avant et après l'activité de maintenance au cas où un problème serait examiné par l'équipe du centre d'assistance technique Cisco (TAC).

```
show support details to file /flash/
```

- Disposer du matériel approprié pour votre châssis (vivement recommandé).
- Vérifiez l'accès à la console à l'aide d'un câble console série pour la connexion console (fourni avec le châssis).
- Utilisez un tournevis standard non magnétique n° 2.
- Utilisez un bracelet/bracelet antistatique.
- Effectuez un contrôle d'intégrité de base et assurez-vous qu'il n'y a aucun problème avant de commencer l'activité.

## Remplacement de la carte MIO

**Note:** Cette procédure peut être utilisée pour remplacer plusieurs cartes pendant une seule fenêtre de maintenance, à condition qu'une seule carte soit remplacée à un moment donné. Cette procédure doit être suivie dans son intégralité pour chaque carte remplacée, une carte à la fois. Il est déconseillé de retirer simultanément plusieurs cartes d'un châssis de production actif.

1. Effectuez tous les travaux de préparation décrits dans la section Conditions requises pour les remplacements de cartes avant de continuer.
2. Si la carte à remplacer est actuellement active, effectuez un basculement de cette carte active vers une carte de secours disponible. Utilisez la **table show card** afin de déterminer l'état de la carte.

```
[local]ASR5500# card switch from
```

3. Utilisez la **table show card** afin de vérifier que la commutation de cartes a réussi.
4. Le cas échéant, identifiez et étiquetez tous les câbles avant de les retirer.
5. Retirez la carte (assurez-vous que l'éjection est débrayée lorsque vous retirez la carte).
6. Insérez la nouvelle carte. Pour une carte MIO, la carte SDHC (Secure Digital High Capacity) de la carte MIO doit être échangée dans le cadre de ce processus. La carte mémoire SDHC de la MIO/UMIO apparaît comme le lecteur /flash de la CLI. Il stocke les données de configuration, qui incluent les paramètres de priorité de démarrage.

**Attention** : Le retrait et le remplacement de la carte SDHC doivent être effectués sur une station de travail sécurisée contre les décharges électrostatiques. Observez les précautions ESD lorsque vous manipulez la carte SDHC et les cartes MIO/UMIO. En outre, assurez-vous que les cartes SD sont intégrées dans les nouvelles cartes MIO respectives dont l'ancienne carte MIO a été retirée (la carte SD de l'ancienne carte MIO active doit être insérée dans la nouvelle carte MIO active ; la même chose s'applique à la carte SD à partir de la carte MIO de secours).

Sur la carte MIO retirée, localisez la carte SDHC dans le coin inférieur arrière de la carte de circuit. La carte SDHC réside dans un support de type push. Avec le bout du doigt, poussez le bord arrière de la carte SDHC vers l'intérieur jusqu'à ce que vous entendiez un clic. Relâchez votre doigt et la carte sortira du support. Retirez la carte et mettez-la de côté en toute sécurité.

La carte SDHC réside dans un support de type push. Avec le bout du doigt, poussez le bord arrière de la carte SDHC vers l'intérieur jusqu'à ce que vous entendiez un clic. Relâchez votre doigt et la carte sortira du support. Retirez la carte et mettez-la de côté en toute sécurité.

Sur la MIO/UMIO de remplacement, localisez le support de la carte SDHC et retirez la carte SDHC. Cette carte ne contient qu'une configuration de base à des fins de test ; insérez-le dans la carte retirée avant de renvoyer la carte de circuit à Cisco.

Sur la MIO/UMIO de remplacement, insérez la carte SDHC qui a été retirée de la MIO/UMIO supprimée. Avec le bout de votre doigt, poussez la carte SDHC vers l'intérieur jusqu'à ce que vous entendiez un clic et relâchez votre doigt. Ceci termine la procédure de swap-out de carte SDHC.

7. Le cas échéant, connectez le câble à la nouvelle carte à l'aide des informations d'identification collectées à l'étape 4.
8. Synchroniser le système de fichiers :

```
[local]ASR5500# filesystem synchronize all - noconfirm
```

9. Vérifiez si le micrologiciel nécessite une mise à jour manuelle. Si le résultat est **à jour**, passez à l'étape suivante et passez à l'étape 11.  
Si le résultat contient **une valeur obsolète**, passez à l'étape suivante.

```
[local]ASR5500# show card hardware
```

10. La mise à niveau du micrologiciel est effectuée à l'aide de cette commande. Une fois la mise à niveau terminée, vérifiez que tous les programmes sont à jour.  
**Attention** : Une mise à niveau de la carte mettra à jour les programmes stockés sur la carte en fonction des versions incluses dans cette build logicielle. Il n'est pas recommandé d'effectuer des opérations pendant que cette mise à niveau est en cours.

```
[local]ASR5500# card upgrade
```

11. Si nécessaire, effectuez un basculement de carte afin de rendre la nouvelle carte active. Utilisez la **table show card** afin de déterminer l'état de la carte.

```
[local]ASR5500# card switch from
```

12. Utilisez la **table show card** afin de vérifier que la commutation de cartes a réussi.
13. Répétez les contrôles d'intégrité afin de vous assurer qu'il n'y a aucun problème.

## Remplacement de la carte DPC

1. Effectuez tous les travaux de préparation décrits dans la section Conditions requises pour les remplacements de cartes avant de continuer.
2. Si la carte à remplacer est actuellement active, effectuez un basculement de la carte active vers une carte de secours disponible. Utilisez **show card table** afin de déterminer l'état de la carte.

```
[local]ASR5500# card switch from
```

3. Utilisez la **table show card** afin de vérifier que la commutation de cartes a réussi.

4. Retirez la carte (assurez-vous que l'éjection est débrayée lorsque vous retirez la carte).
5. Insérez la nouvelle carte.
6. Vérifiez si le micrologiciel nécessite une mise à jour manuelle. Si le résultat est **à jour**, passez à l'étape suivante et passez à l'étape 8.  
Si le résultat contient **une valeur obsolète**, passez à l'étape suivante.

```
[local]ASR5500# show card hardware
```

7. La mise à niveau du micrologiciel est effectuée à l'aide de la commande suivante. Une fois la mise à niveau terminée, vérifiez que tous les programmes sont à jour.  
**Attention** : Une mise à niveau de la carte mettra à jour les programmes stockés sur la carte en fonction des versions incluses dans cette build logicielle. Il n'est pas recommandé d'effectuer des opérations pendant que cette mise à niveau est en cours.

```
[local]ASR5500# card upgrade
```

8. Si nécessaire, effectuez le basculement de la carte afin de rendre la nouvelle carte active. Utilisez la **table show card** afin de déterminer l'état de la carte.

```
[local]ASR5500# card switch from
```

9. Utilisez la **table show card** afin de vérifier que la commutation de cartes a réussi.
10. Répéter les contrôles d'intégrité afin de s'assurer qu'il n'y a pas de problème.

## Remplacement de la carte FSC

1. Effectuez tous les travaux de préparation décrits dans la section Conditions requises pour les remplacements de cartes avant de continuer.
2. Vérifiez l'état actuel de la baie RAID (Redundant Array of Independent Disks).

```
[local]ASR5500# show hd raid
```

Normalement, l'état RAID est **Disponible**, Dégradé est **Non** et toutes les cartes doivent être **En synchronisation**. Si Dégradé est **Oui**, notez quelles cartes sont **synchronisées**. Vous devez

disposer d'au moins trois cartes FSC In-sync afin de maintenir l'intégrité des données de la baie de stockage.

**Note: Baie dégradée :** Si le disque RAID est dégradé, cela signifie qu'un logement est défectueux et que le disque dur (HD) de ce logement n'est pas disponible pour le contrôleur RAID. Si le FSC que vous remplacez est identique au composant non synchronisé, vous pouvez continuer avec le remplacement. Sinon, arrêter l'entretien ; vous avez besoin d'un FSC supplémentaire pour remplacer d'abord la carte défectueuse, puis remplacer le FSC qui était initialement prévu pour le remplacement.

```
[local]ASR5500# show hd raid ver
Friday November 07 10:10:12 CST 2014
HD RAID:
  State           : Available (clean)
  Degraded        : No
  UUID           : 34259b4e:4ee9add9:4d84f2ab:21bef1d5
  Size           : 1.2TB (1200000073728 bytes)
  Action         : Idle
Card 14
  State           : In-sync card
  Created        : Tue Feb 11 13:47:34 2014
  Updated       : Fri Nov 7 10:09:43 2014
  Events        : 74778
  Description    : FSC14 LLYYWSSSSSS
  Size          : 400GB (400096755712 bytes)
Disk hd14a
  State           : In-sync component
  Created        : Tue Feb 11 13:47:30 2014
  Updated       : Tue Feb 11 13:47:30 2014
  Events        : 0
  Model         : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
  Serial Number  : LLYYWSSSSSS
  Size          : 200GB (200049647616 bytes)
Disk hd14b
  State           : In-sync component
  Created        : Tue Feb 11 13:47:30 2014
  Updated       : Tue Feb 11 13:47:30 2014
  Events        : 0
  Model         : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
  Serial Number  : LLYYWSSSSSS
  Size          : 200GB (200049647616 bytes)
Card 15
  State           : In-sync card
  Created        : Tue Feb 11 13:47:34 2014
  Updated       : Fri Nov 7 10:09:43 2014
  Events        : 74778
  Description    : FSC15 LLYYWSSSSSS
  Size          : 400GB (400096755712 bytes)
Disk hd15a
  State           : In-sync component
  Created        : Tue Feb 11 13:47:30 2014
  Updated       : Tue Feb 11 13:47:30 2014
  Events        : 0
  Model         : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
  Serial Number  : LLYYWSSSSSS
  Size          : 200GB (200049647616 bytes)
Disk hd15b
  State           : In-sync component
  Created        : Tue Feb 11 13:47:30 2014
```

```

Updated          : Tue Feb 11 13:47:30 2014
Events           : 0
Model            : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
Serial Number    : LLYYWWSSSSSS
Size             : 200GB (200049647616 bytes)
Card 16
State            : In-sync card
Created          : Tue Feb 11 13:47:34 2014
Updated          : Fri Nov 7 10:09:43 2014
Events           : 74778
Description      : FSC16 LLYYWWSSSSSS
Size             : 400GB (400096755712 bytes)
Disk hd16a
State            : In-sync component
Created          : Tue Feb 11 13:47:30 2014
Updated          : Tue Feb 11 13:47:30 2014
Events           : 0
Model            : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
Serial Number    : LLYYWWSSSSSS
Size             : 200GB (200049647616 bytes)
Disk hd16b
State            : In-sync component
Created          : Tue Feb 11 13:47:30 2014
Updated          : Tue Feb 11 13:47:30 2014
Events           : 0
Model            : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
Serial Number    : LLYYWWSSSSSS
Size             : 200GB (200049647616 bytes)
Card 17
State            : In-sync card
Created          : Tue Feb 11 13:47:34 2014
Updated          : Fri Nov 7 10:09:43 2014
Events           : 74778
Description      : FSC17 LLYYWWSSSSSS
Size             : 400GB (400096755712 bytes)
Disk hd17a
State            : In-sync component
Created          : Fri Oct 31 08:57:49 2014
Updated          : Fri Oct 31 08:57:49 2014
Events           : 0
Model            : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
Serial Number    : LLYYWWSSSSSS
Size             : 200GB (200049647616 bytes)
Disk hd17b
State            : In-sync component
Created          : Fri Oct 31 08:57:49 2014
Updated          : Fri Oct 31 08:57:49 2014
Events           : 0
Model            : STEC Z16IZF2D-200UCT E12A
Serial Number    : LLYYWWSSSSSS
Size             : 200GB (200049647616 bytes)

```

3. Si le RAID est sain, vous pouvez continuer avec le remplacement de la carte ; si le RAID est en état dégradé, poursuivez uniquement si la carte que vous devez remplacer est déjà hors connexion.
4. Dès que vous retirez une carte FSC, le RAID se dégrade. Remplacer un seul FSC uniquement. Si vous remplacez plusieurs FSC, vous perdez des données.

5. Effectuez un contrôle d'intégrité afin de vous assurer que la carte est remplacée.

```
[local]ASR5500# show card diag
```

6. Utilisez **show hd raid** afin de vérifier l'état du lecteur RAID. Si l'état est en cours de reconstruction, continuez d'attendre la reconstruction du lecteur RAID. Cela pourrait prendre jusqu'à une heure.

7. Si le lecteur RAID n'est pas en cours de reconstruction, vous devez démarrer manuellement le processus de reconstruction. En tant qu'administrateur, exécutez :

```
[local]ASR5500# hd raid overwrite
```

utilisez le numéro de logement hdx de la carte que vous avez remplacée. Par exemple, hd14.

8. Utilisez **show hd raid** afin de vérifier l'état du lecteur RAID, qui doit être **reconstruit**. Continuez à attendre la reconstruction du lecteur RAID. Cela pourrait prendre jusqu'à une heure.

9. Continuez à utiliser **show hd raid** afin de vérifier périodiquement l'état jusqu'à ce qu'il soit terminé. Une fois la reconstruction RAID terminée, assurez-vous que la carte repasse à **In-sync** et que l'état RAID est **disponible** à nouveau.

10. Répétez les contrôles d'intégrité afin de vous assurer qu'il n'y a aucun problème.

## Remplacement de la carte SSC

1. Effectuez tous les travaux de préparation décrits dans la section Conditions requises pour les remplacements de cartes avant de continuer.

2. Si la carte à remplacer est actuellement active, effectuez un arrêt de carte à partir de l'interface de ligne de commande afin de mettre la carte HORS CONNEXION. Utilisez **show card table** afin de déterminer l'état de la carte.

```
[local]ASR5500# show card table
```

```
[local]ASR5500# card halt
```

3. Utilisez **show card table** afin de vérifier que la carte est hors connexion.
4. Le cas échéant, identifiez et étiquetez tous les câbles avant de les retirer.
5. Retirez la carte (assurez-vous que le verrouillage de l'éjection est débrayé lorsque vous retirez la carte).
6. Insérez la nouvelle carte.
7. Effectuez un contrôle d'intégrité sur la carte qui a été remplacée.

```
[local]ASR5500# show card diag
```

Les diagnostics de la carte doivent être **réussis** et utilisables.

## Étapes suivantes

Si ces informations ne résolvent pas votre problème, ouvrez une demande de service auprès de l'équipe du centre d'assistance technique de Cisco avec les données ci-jointes au dossier :

- SSD - **show support details to file /flash/<ssd-file-name> compress -noconfirm**
- Interruptions SNMP (Simple Network Management Protocol) - **show snmp trap history verbose**
- Syslogs deux heures avant et deux heures après l'incident - **show logs**

## Informations connexes

- [Guide d'installation de l'ASR 5500](#)
- [Guide d'administration du système ASR 5500](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)