

Dépannage des problèmes matériels courants sur les routeurs de la gamme ASR903

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Aperçu](#)

[Dépannage](#)

[Défaillance signalée par le module d'alimentation CC \(A900-PWR550-D\)](#)

[Défaillance signalée par le plateau de ventilation](#)

[Scénario 1 : Le module de ventilation individuel du plateau a échoué](#)

[Scénario 2 : Unité de ventilation signalée comme « Inconnue »](#)

[Défaillance signalée par RSP](#)

[Scénario 1 : RSP déclaré inconnu](#)

[Scénario 2 : bascule en veille entre l'état de démarrage et l'état d'initialisation, de veille](#)

[Échec de l'initialisation du module d'interface \(IM\)](#)

Introduction

Ce document décrit comment analyser les symptômes de défaillance matérielle courants sur les routeurs à services d'agrégation 903 (ASR903) et leur méthodologie de dépannage.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Logiciel Cisco IOS-XE
- CLI ASR 903

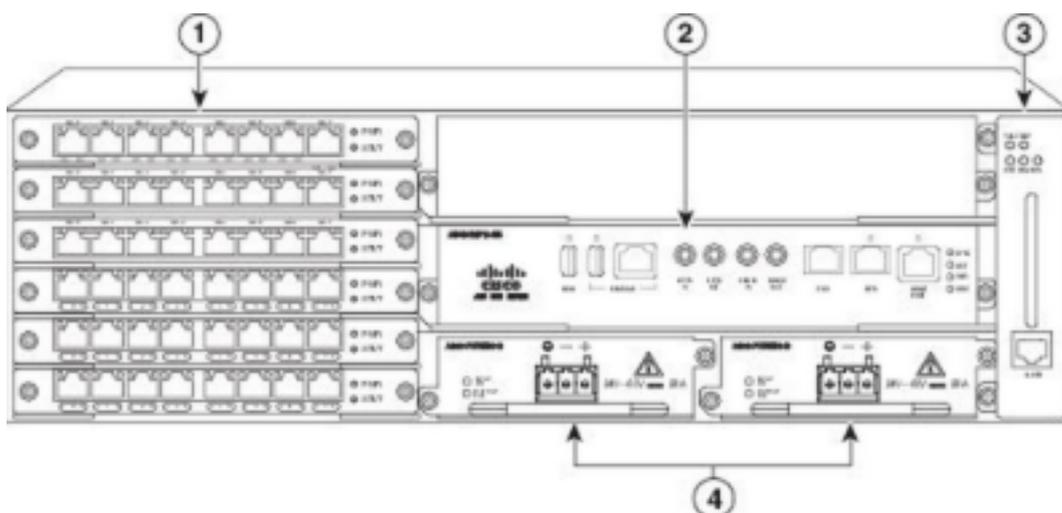
Components Used

Les informations de ce document ont été créées à partir de périphériques situés dans un environnement de travaux pratiques spécifique où des symptômes de défaillance ont été observés. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command

Aperçu

Le routeur Cisco ASR 903 est une plate-forme d'agrégation complète conçue pour la fourniture rentable de services professionnels et mobiles convergents. Avec une faible profondeur, une faible consommation d'énergie et une plage de températures étendue, ce routeur compact 3 Rack-Unit (RU) offre une évolutivité de service élevée, une redondance totale et une configuration matérielle flexible. Le routeur Cisco ASR 903 est positionné comme routeur de pré-agrégation dans les réseaux RAN (IP Radio Access Network) ou comme routeur d'agrégation dans les réseaux Ethernet opérateur.

La plate-forme comprend les principales unités remplaçables sur site (FRU) suivantes, comme indiqué dans la figure ci-dessous :



Étiquette Composant

- 1 Modules d'interface (IM)
- 2 Deux logements RSP (Route Switch Processor). Prend en charge les RSP1A-55, RSP1B-55, RSP2A-64 et RSP2A-128
- 3 Plateau thermoventilateur
- 4 Unités d'alimentation CC redondantes

En fonctionnement normal, les unités remplaçables sur site (FRU) peuvent présenter des symptômes de défaillance. Souvent, cela finit par remplacer les composants matériels, ce qui peut ne pas être nécessairement une défaillance matérielle. En suivant certaines techniques de dépannage, vous pouvez récupérer ces modules de son état de panne et ainsi réduire les temps d'arrêt du réseau.

Dépannage

Défaillance signalée par le module d'alimentation CC (A900-PWR550-D)

- Mesurez la tension CC en entrée au niveau du connecteur d'unité d'alimentation CC à l'aide d'un multimètre pour vérifier la source d'alimentation. La lecture doit être comprise entre 24 et 60 V.
- Si la lecture de la tension d'entrée est correcte, vérifiez l'état des DEL sur le panneau ('Input OK' et 'Output Fail'). Si les deux voyants sont éteints, remplacez le bloc d'alimentation CC.
- Si le voyant 'Input OK' est vert, mais que le voyant 'Output Fail' est orange/rouge, retirez

d'abord le connecteur d'alimentation d'entrée, puis rebranchez le bloc d'alimentation CC complet. Attendez 15 secondes. Insérez le bloc d'alimentation CC à l'arrière et connectez le connecteur d'alimentation d'entrée. Cet exercice doit être effectué pour les deux blocs d'alimentation CC (si le système dispose de deux blocs d'alimentation CC).

- Si le voyant 'Input OK' est vert et que le voyant 'output FAIL' ne s'allume pas du tout, remplacez le bloc d'alimentation CC.

Note: Le routeur peut être opérationnel avec une seule alimentation. L'unité d'alimentation secondaire doit être physiquement insérée si elle n'est pas sous tension.

Défaillance signalée par le plateau de ventilation

Le routeur Cisco ASR 903 utilise un plateau de ventilation modulaire distinct de l'alimentation. Le plateau de ventilation contient douze ventilateurs et offre une capacité suffisante pour maintenir le fonctionnement même en cas de défaillance du ventilateur. Il existe deux types de modules de ventilation (A903-FAN et A903-FAN-E) selon l'environnement dans lequel le routeur est utilisé. Ce dernier (A903-FAN-E) est livré avec un filtre anti-poussière de 8 mm qui empêche la poussière d'entrer dans l'unité et évite tout dommage possible aux composants.

Scénario 1 : Le module de ventilation individuel du plateau a échoué

Utilisez la commande « show platform » ou « show installation-alarme status » pour déterminer l'état des ventilateurs dans le plateau. En cas de défaillance du ventilateur, l'état du plateau de ventilation s'affiche en tant que panne, ainsi que les détails des unités qui ont échoué.

```
ASR903#
```

```
show platform | in FAN|State
```

```
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert time (ago)  
P2 A903-FAN-E
```

```
f2, f4, f6, fail
```

```
05:00:00
```

```
ASR903#
```

```
sh facility-alarm status
```

```
System Totals Critical: 1 Major: 3 Minor: 0
```

```
Source Severity Description [Index] Fan Tray CRITICAL Multiple Fan Failures [2] Fan Tray MAJOR  
Fan 2 Failure [5] Fan Tray MAJOR Fan 4 Failure [7] Fan Tray MAJOR Fan 6 Failure [9]
```

Ces sorties montrent que les modules de ventilation des logements f2, f4 et f6 ont échoué et

doivent être remplacés.

Scénario 2 : Unité de ventilation signalée comme « Inconnue »

Dans certains cas, le plateau de ventilation peut être déclaré « inconnu » dans la sortie « show platform » et la station NMS (Network Management System) peut également générer une alarme.

ASR903#

```
sh platform | in P2
```

Chassis type: ASR-903

```
Slot Type State Insert Time (ago)
P2      Unknown      N/A      never
```

Procédez comme suit pour récupérer le module :

- Réinstallez physiquement le module de ventilation. Comptez au moins 2 minutes pour réinitialiser le système après le retrait ou le remplacement du plateau de ventilation. Si vous utilisez le modèle " A903-FAN-E " avec filtre anti-poussière, essayez de nettoyer le filtre pour vous assurer qu'il ne bloque pas les modules de ventilation.
- Exécutez un cycle d'alimentation du routeur et vérifiez si le plateau de ventilation est détecté ou non.
- Si le plateau de ventilation signale toujours " " inconnu, un remplacement peut être nécessaire pour résoudre le problème.

Note: Il existe un défaut cosmétique connu qui est documenté dans [CSCuu75796](#) où le plateau FAN sera signalé comme inconnu. Pour éviter les messages de défaillance erronés, prévoyez au moins 2 minutes pour réinitialiser le système après le retrait ou le remplacement du plateau de ventilation.

Défaillance signalée par RSP

Scénario 1 : RSP déclaré inconnu

ASR903#

```
show platform | in R1
```

Chassis type: ASR-903

```
Slot Type State Insert Time (ago)
R1      A903-RSP1B-55  unknown  1d01h
```

- Exécutez la commande " hw-module slot R1 reload " et vérifiez si le processeur est en cours d'initialisation.
- Si le RSP de secours bascule entre " " de démarrage et " état " inconnu sans passer à " état init," de secours, le problème est principalement dû à l'absence d'image IOS-XE dans le bootflash local.

- Utilisez un lecteur flash USB avec une image IOS-XE valide pour démarrer le RSP. Si le module reste dans l'état « inconnu », effectuez une réinstallation physique du module.
- Si toutes les étapes ci-dessus échouent, collectez les journaux de console à partir du module RSP et ouvrez une demande de service avec le TAC.

Scénario 2 : bascule en veille entre l'état de démarrage et l'état d'initialisation, de veille

L'une des raisons courantes pour lesquelles le module RSP de secours présente ce comportement est l'échec de la synchronisation de configuration entre le RSP actif et le RSP de secours. Les commandes suivantes doivent être exécutées pour vérifier ceci :

```
ASR903#show redundancy config-sync failures bem
ASR903#show redundancy config-sync failures mcl
ASR903#show redundancy config-sync failures prc
```

Si des défaillances sont signalées dans l'une des commandes ci-dessus, mettez en oeuvre la solution de contournement suivante et vérifiez si le RSP reste actif.

```
ASR903# config terminal
ASR903(config)#redundancy
ASR903(config)#mode sso
ASR903(config-red)#no policy config-sync lbl prc reload
ASR903(config-red)#no policy config-sync bulk prc reload
ASR903(config-red)#end
```

Si le module RSP reste dans une boucle de démarrage, vérifiez les journaux du périphérique pour les erreurs de liaison comme indiqué ci-dessous. Si oui, il peut être nécessaire de remplacer le module RSP si une réinstallation physique ne le corrige pas.

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

Échec de l'initialisation du module d'interface (IM)

Chaque fois qu'un module est installé, la messagerie instantanée passe par des états spécifiques (hors service->inséré->amorçage->OK). Si un module d'interface (IM) dans l'un des six logements disponibles échoue après l'état de démarrage, procédez comme suit :

```
ASR903#sh platform
Chassis type: ASR-903
```

```
Slot Type State Insert Time (ago)
0/4      A900-IMA8S   inserted/unkown  00:27:02      (physical)
```

- Rechargez le module affecté à l'aide de la commande « hw-module subslot <slot/subslot> reload ». Vérifiez si le module s'est rétabli.

```
ASR903#hw-module subslot 0/1 reload
Proceed with reload of module? [confirm]
%IOSXE_OIR-6-SOFT_RELOADSPA: SPA(A900-IMA1X) reloaded on subslot 0/1
```

- Réinsérez physiquement le module dans le même logement. Si le module reste « inconnu », essayez de l'insérer dans un autre emplacement pour exclure un emplacement de carte de ligne défectueux sur le châssis.
- Observez les journaux et observez les erreurs de noyau ou de lien comme indiqué ci-dessous :

```
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Link Training Error occurs  
%IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel:pciehp 0000:02:07.0:pcie24: Failed to check link status
```

L'erreur de « formation à la liaison » signifie essentiellement qu'il y a une erreur de communication le long du bus PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) pour un emplacement particulier. Le module de connexion à chaud PCIe est hébergé sur le moteur RSP. Effectuez un basculement RSP pour que les modules soient enregistrés avec le bus PCIe du RSP de secours (Route-Switch Processor). Si le module est restauré après la commutation, le module RSP actif précédent doit être remplacé.

```
ASR903#redundancy force-switchover  
Proceed with switchover to standby RP? [confirm]
```

Note: Pour obtenir de l'aide supplémentaire, envoyez une demande de service au centre d'assistance technique Cisco (TAC) avec les détails du dépannage effectué ainsi que la sortie de la commande `show tech-support` du routeur.