

Gamme ASR 1000 - Dépannage des pannes de routeur

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Pannes des routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000](#)

[Types de pannes](#)

[Obtenir des informations sur l'incident](#)

[Fichier Crashinfo](#)

[Fichier de vidage principal](#)

[Crash IOSD](#)

[Crash du pilote SPA](#)

[Crash de processus Cisco IOS XE](#)

[Crise de microcode du processeur de flux Cisco Quantum](#)

[Crash du noyau Linux](#)

[Informations à collecter si vous ouvrez une demande de service TAC](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit des informations sur la façon de dépanner les plantages sur les routeurs à services d'agrégation Cisco[®] ASR 1000.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

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

- Tous les routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000, y compris les routeurs 1002, 1004 et 1006.

- Toutes les versions du logiciel Cisco IOS XE qui prennent en charge les routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000.

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

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

Pannes des routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000

Types de pannes

Les routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000 présentent le logiciel Cisco IOS XE comme leur architecture logicielle. Basé sur le logiciel Cisco IOS, le logiciel Cisco IOS XE est un système d'exploitation modulaire construit sur un noyau Linux sur un processeur de routage (RP), un processeur de services intégrés (ESP) ou un processeur d'interface SPA (SPA Interface Processor). Le démon IOS (IOSD) et d'autres processus IOS XE s'exécutent sur le noyau Linux. Il y a donc plusieurs types de plantages présentés dans le [Tableau 1](#) sur les routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000.

Tableau 1 - Types de collisions

Types de pannes	module	Description
Crash IOSD	RP	Le logiciel Cisco IOS fonctionne en tant qu'IOSD sur un noyau Linux sur RP.
Crash du pilote SPA	SIP	Le logiciel Cisco IOS limité s'exécute pour contrôler SPA sur SIP.
Crash de processus Cisco IOS XE	SIP ESP RP	Plusieurs processus Cisco IOS XE s'exécutent sur un noyau Linux. Par exemple, le gestionnaire de châssis, le gestionnaire de transfert, le gestionnaire d'interface, etc., s'exécutent sur RP.
Corrigations de microcode Cisco Quantum Flow Processor (QFP)	ESP	Le microcode s'exécute sur QFP. QFP est un ASIC de transfert de paquets sur ESP.
Crash du noyau Linux	SIP	Le noyau Linux fonctionne sur RP, ESP et SIP.

	ES P RP	
--	---------------	--

[Obtenir des informations sur l'incident](#)

Si vous rencontrez un rechargement inattendu du module, vous devez vous assurer que le résultat de la console, le répertoire de fichiers crashinfo et le répertoire de fichiers de vidage du coeur sont disponibles pour le dépannage. Afin de déterminer la cause, la première étape est de saisir autant d'informations sur le problème que possible. Ces informations sont nécessaires pour déterminer la cause du problème :

- **Journaux de console** - Pour plus d'informations, consultez [Application des paramètres corrects de l'émulateur de terminal pour les connexions de console](#).
- **Informations Syslog** : si vous avez configuré le routeur pour envoyer des journaux à un serveur Syslog, vous pouvez obtenir des informations sur ce qui s'est passé. Pour plus d'informations, consultez [Comment configurer les périphériques Cisco pour Syslog](#).
- **show platform** — La commande **show platform** affiche l'état des RP, des ESP, des SPA et des alimentations.
- **show tech-support** — La commande **show tech-support** est une compilation de nombreuses commandes différentes qui incluent **show version** et **show running-config**. Lorsqu'un routeur rencontre des problèmes, l'ingénieur du centre d'assistance technique Cisco (TAC) demande généralement ces informations pour résoudre le problème matériel. Vous devez collecter le **show tech-support** avant de recharger ou de mettre hors tension le système, car ces actions peuvent entraîner une perte d'informations sur le problème. **Remarque** : La commande **show tech-support** n'inclut pas les commandes **show platform** ou **show logging**.
- **Boot Sequence Information** : séquence de démarrage complète si le routeur rencontre des erreurs de démarrage.
- **Fichier Crashinfo** (si disponible) — Voir la section [Fichier Crashinfo](#).
- **Fichier de vidage du coeur** (si disponible) : reportez-vous à la section [Fichier de vidage du coeur](#).
- **Fichier Tracelog** (si disponible) — Sur les routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000, les journaux de suivi des processus Cisco IOS XE sont générés sous **harddisk:tracelogs** (ASR 1006 ou ASR 1004) ou **bootflash:tracelogs** (ASR 1000 2) sur le RP actif. Lorsque le processus Cisco IOS XE tombe en panne, l'ingénieur du centre d'assistance technique Cisco demande généralement de collecter ces informations afin de résoudre le problème.

[Fichier Crashinfo](#)

Lorsque le pilote IOSD ou SPA tombe en panne, un fichier crashinfo est généré sous l'emplacement indiqué dans le [tableau 2](#).

Tableau 2 - Emplacement du fichier Crashinfo

Modèles	Types de pannes	Emplacement du fichier Crashinfo
ASR 1002	Crash de pilote SPA IOSD	bootflash: sur le RP

ASR 1004 ASR 1006	Crash IOSD	bootflash: sur le RP
	Crash du pilote SPA	disque dur : sur le RP

[Le tableau 3](#) affiche les noms des fichiers crashinfo.

Tableau 3 - Nom du fichier Crashinfo

Type s de panne s	Nom du fichier Crashinfo	Exemple
Crash IOSD	crashinfo_RP_ <i>SlotNumber_00</i> <i>Date-Heure- Fuseau</i>	crashinfo_RP_00_00_20080807- 063430-UTC
Crash du pilote SPA	crashinfo_SIP <i>SlotNumber_00</i> <i>Date- Heure-Fuseau</i>	crashinfo_SIP_00_00_20080828- 084907-UTC

[Fichier de vidage principal](#)

Lorsqu'un processus tombe en panne, vous pouvez trouver un fichier de vidage principal sous l'emplacement indiqué dans le [tableau 4](#). Un vidage principal est une copie complète de l'image mémoire du processus. Il est recommandé d'enregistrer les fichiers de vidage du cœur jusqu'à ce que le dépannage soit effectué. Ceci est dû au fait qu'un vidage de base inclut beaucoup plus d'informations sur un problème de panne qu'un fichier crashinfo, et il est nécessaire pour une investigation approfondie. Dans le cas du routeur Cisco ASR 1002, car il ne dispose pas de **disque dur :**, un fichier de vidage de noyau est généré sous **bootflash:core/**.

Tableau 4 - Emplacement du fichier de vidage principal

Modèles	Emplacement du fichier de vidage principal
ASR 1002	bootflash:coeur/ sur le RP
ASR 1004 ASR 1006	disque dur:noyau/ sur le RP

Non seulement le vidage principal du RP, mais le vidage principal des processus ESP ou SIP sont générés sous le même emplacement. Dans le cas du routeur Cisco ASR 1006, vous devez vérifier le même emplacement du RP de secours car il s'agissait du RP actif lorsque le problème est survenu.

Tableau 5 - Nom du fichier de vidage principal

Types de	Nom du fichier de vidage principal	Exemple

pan nes		
Cra sh IO SD	<i>hostname_RP_SlotNumbe r_ppc_linux_iosd- _ProcessID.core.gz</i>	Router_RP_0_ppc_linux _iosd-_17407.core.gz
Cra sh du pilo te SP A	<i>hostname_SIP_SlotNumbe r_mcpcc-lc- ms_ProcessID.core.gz</i>	Router_SIP_1_mcpcc- lc-ms_6098.core.gz
Cra sh de pro ces sus IO S XE	<i>hostname_FRU_SlotNumb er_ProcessName_Process ID.core.gz</i>	Router_RP_0_fman_rp_ 28778.core.gz Router_ESP_1_cpp_cp_ svr_4497.core.gz
Cra sh Cis co QF P	<i>hostname_ESP_SlotNumb er_cpp-mcplo- ucode_ID.core.gz</i>	Router_ESP_0_cpp- mcplo- ucode_042308082102.c ore.gz
Cra sh du noy au Lin ux	<i>hostname_FRU_SlotNumb er_kernel.core</i>	Router_ESP_0_kernel.c ore

Crash IOSD

Le démon IOS (IOSD) fonctionne comme son propre processus Linux (ppc_linux_iosd-) sur RP. En mode IOS double (routeur Cisco ASR 1002 et routeur Cisco ASR 1004 uniquement), deux IOSD s'exécutent sur le RP.

Afin d'identifier une panne IOSD, recherchez la sortie d'exception ci-dessous sur la console. Dans le cas d'un routeur Cisco ASR 1002 ou d'un routeur Cisco ASR 1004 en panne sans mode IOS double, le boîtier est rechargé. En cas de panne d'un routeur Cisco ASR 1002 ou Cisco ASR 1004 avec le mode IOS double, l'IOSD est commuté sur le RP. En cas de panne du routeur Cisco ASR 1006, le RP est basculé et un nouveau RP de secours est rechargé.

```
Exception to IOS Thread:
Frame pointer 2C111978, PC = 1029ED60
```

```
ASR1000-EXT-SIGNAL: U_SIGSEGV(11), Process = Exec
-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d
:10000000+29ED60 :10000000+29ECB4 :10000000+2A1A9C
:10000000+2A1DAC :10000000+492438 :10000000+1C22DC0
:10000000+4BBBE0
```

Fastpath Thread backtrace:

```
-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d
c:BC16000+C2AF0 c:BC16000+C2AD0
iosd_unix:BD73000+111DC pthread:BA1B000+5DA0
```

Auxiliary Thread backtrace:

```
-Traceback= 1#106b90f504fce8544ce4979667ec2d5d
pthread:BA1B000+95E4 pthread:BA1B000+95C8
c:BC16000+D7294 iosd_unix:BD73000+1A83C
pthread:BA1B000+5DA0
```

```
PC = 0x1029ED60 LR = 0x1029ECB4 MSR = 0x0002D000
CTR = 0x0BD83C2C XER = 0x20000000
R0 = 0x00000000 R1 = 0x2C111978 R2 = 0x2C057890 R3 = 0x00000034
R4 = 0x000000B4 R5 = 0x0000003C R6 = 0x2C111700 R7 = 0x00000000
R8 = 0x12B04780 R9 = 0x00000000 R10 = 0x2C05048C R11 = 0x00000050
R12 = 0x22442082 R13 = 0x13B189AC R14 = 0x00000000 R15 = 0x00000000
R16 = 0x00000000 R17 = 0x00000001 R18 = 0x00000000 R19 = 0x00000000
R20 = 0x00000000 R21 = 0x00000000 R22 = 0x00000000 R23 = 0x00000001
R24 = 0x00000001 R25 = 0x34409AD4 R26 = 0x00000000 R27 = 0x2CE88448
R28 = 0x00000001 R29 = 0x00000000 R30 = 0x3467A0FC R31 = 0x2C1119B8
```

Writing crashinfo to bootflash:crashinfo_RP_00_00_20080904-092940-UTC

Buffered messages: (last 4096 bytes only)

...

Lorsque l'IOSD tombe en panne, le fichier crashinfo et le fichier de vidage principal sont générés sur le RP.

```
Router#dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:
```

```
bootflash:crashinfo_RP_00_00_20080904-092940-UTC
```

```
Router#dir harddisk:core
```

```
Directory of harddisk:core/
```

```
3620877 -rw- 10632280 Sep 4 2008 09:31:00 +00:00
```

```
Router_RP_0_ppc_linux_iosd-_17407.core.gz
```

[Crash du pilote SPA](#)

Les pilotes SPA ont des fonctions IOS limitées pour le contrôle SPA et s'exécutent sur SIP en raison du processus mcpcclc-ms et de l'un des processus Cisco IOS XE. Vous pouvez identifier le crash du pilote SPA si vous constatez que le processus mcpcclc-ms est arrêté. Après l'arrêt du pilote SPA, le SPA se recharge.

```
Aug 28 08:52:12.418: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN: SIP0:
```

```
pman.sh: The process mcpcclc-ms has been helddown (rc 142)
```

```

Aug 28 08:52:12.425: %ASR1000_OIR-6-REMSPA:
    SPA removed from subslot 0/0, interfaces disabled
Aug 28 08:52:12.427: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD:
    SPA (SPA-1X10GE-L-V2) offline in subslot 0/0
Aug 28 08:52:13.131: %ASR1000_OIR-6-INSSPA:
    SPA inserted in subslot 0/0
Aug 28 08:52:19.060: %LINK-3-UPDOWN: SIP0/0:
    Interface EOBC0/1, changed state to up
Aug 28 08:52:20.064: %SPA_OIR-6-ONLINECARD:
    SPA (SPA-1X10GE-L-V2) online in subslot 0/0

```

Lorsque le pilote SPA tombe en panne, les fichiers crashinfo et core dump sont générés sur le RP.

```

Router#dir harddisk:
Directory of harddisk:/

 14  -rw-          224579  Aug 28 2008 08:52:06 +00:00
    crashinfo_SIP_00_00_20080828-085206-UTC

Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

4653060  -rw-          1389762  Aug 28 2008 08:52:12 +00:00
    Router_SIP_0_mcpcc-lc-ms_6985.core.gz

```

Crash de processus Cisco IOS XE

Les processus Cisco IOS XE s'exécutent sur un noyau Linux sur RP, ESP et SIP. [Le tableau 6](#) répertorie leurs principaux processus. En cas de panne, le module se recharge.

Tableau 6 - Principaux processus Cisco IOS XE

Titre	Nom du processus	module
Gestionnaire de châssis	cmand	RP
	cman_fp	ESP
	cmcc	SIP
Surveillance de l'environnement	emd	RP, ESP, SIP
Gestionnaire de transfert	fman_rp	RP
	image_fman_fp	ESP
Gestionnaire d'hôtes	héritier	RP, ESP, SIP
Gestionnaire d'interface	mand	RP
	imcd	SIP
Gestionnaire de journalisation	tracer	RP, ESP, SIP
Service enfichable	psd	RP

Processus de contrôle du client QFP	cpp_cr_svr	ESP
Processus de pilote QFP	cpp_driver	ESP
Serveur QFP HA	cpp_ha_top_level_server	ESP
Processus de service client QFP	serveur_sp_cpp	ESP
Gestionnaire de Shell	smand	RP

Si le processus cpp_cp_svr tombe en panne sur un ESP du routeur Cisco ASR 1006, ce message peut apparaître sur la console.

```
Jan 24 23:37:06.644 JST: %PMAN-3-PROCHOLDDOWN:
  F0: pman.sh: The process cpp_cp_svr has been helddown (rc 134)
Jan 24 23:37:06.727 JST: %PMAN-0-PROCFAILCRIT: F0: pvp.sh:
  A critical processcpp_cp_svr has failed (rc 134)
Jan 24 23:37:11.539 JST: %ASR1000_OIR-6-OFFLINECARD:
  Card (fp) offline in slot F0
```

Vous pouvez trouver le fichier de vidage principal sur le disque dur : core/.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

1032194  -rw-      38255956  Jan 24 2009 23:37:06 +09:00
  Router_ESP_0_cpp_cp_svr_4714.core.gz
```

Le tracelog du processus peut inclure des résultats utiles.

```
Router#dir harddisk:tracelogs/cpp_cp*
Directory of harddisk:tracelogs/

4456753  -rwx      24868  Jan 24 2009 23:37:15 +09:00
  cpp_cp_F0-0.log.4714.20090124233714
```

[Crise de microcode du processeur de flux Cisco Quantum](#)

Cisco a conçu le processeur Cisco Quantum Flow en tant qu'architecture matérielle et logicielle. La première génération réside sur deux morceaux de silicium ; les générations futures peuvent être des solutions à puce unique qui adhèrent à la même architecture logicielle décrite ici. Le terme « Cisco QuantumFlow Processor » désigne à lui seul l'architecture matérielle et logicielle globale du processeur réseau.

Lorsque le code QFP tombe en panne, ESP se recharge. Afin d'identifier le crash du code QFP, recherchez cette sortie sur la console ou le fichier de vidage principal de cpp-mcplo-ucode :


```
Dec 17 05:50:26.417 JST: %IOSXE-3-PLATFORM: F0:
  cpp_cdm: CPP crashed, core file /tmp/corelink/
  Router_ESP_0_cpp-mcplo-ucode_121708055026.core.gz
Dec 17 05:50:28.206 JST: %ASR1000_OIR-6-OFFLINECARD:
  Card (fp) offline in slot F0
```

Vous pouvez trouver le fichier de vidage principal.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:core/

3719171  -rw-      1572864  Dec 17 2008 05:50:31 +09:00
  Router_ESP_0_cpp-mcplo-ucode_121708055026.core.gz
```

Crash du noyau Linux

Sur la gamme Cisco ASR 1000, un noyau Linux fonctionne sur RP, ESP et SIP. Lorsqu'un noyau Linux tombe en panne, le module se recharge sans la sortie de panne. Après avoir redémarré, vous pouvez identifier le crash du noyau Linux si vous trouvez le fichier de vidage du noyau Linux. La taille du fichier noyau du noyau peut être supérieure à 100 Mo.

```
Router#dir harddisk:core
Directory of harddisk:/core/

393230  ----      137389415  Dec 19 2008 01:19:40 +09:00
  Router_RP_0_kernel_20081218161940.core
```

Informations à collecter si vous ouvrez une demande de service TAC

Si vous avez toujours besoin d'assistance après avoir suivi les étapes ci-dessus et que vous souhaitez ouvrir une demande de service auprès du centre d'assistance technique de Cisco, veuillez à inclure ces informations pour dépanner une panne de routeur :

- Dépannage effectué avant l'ouverture de la demande de service
- La sortie show platform (si possible, en mode enable)
- La sortie show logging ou les captures de console, si disponibles
- La sortie show tech-support (si possible, en mode enable)
- Le fichier crashinfo (le cas échéant)
- Le fichier de vidage principal (le cas échéant)

Joignez les données collectées à votre demande de service au format texte brut (.txt) non compressé. Vous pouvez joindre des informations à votre demande de service si vous les téléchargez à l'aide de l'[outil de](#)

[demande de service TAC](#) (clients [enregistrés](#) uniquement). Si vous ne pouvez pas accéder à l'outil de demande de service, vous pouvez joindre les informations pertinentes à votre demande de service si vous l'envoyez à attach@cisco.com avec votre numéro de dossier dans la ligne d'objet de votre message.

Remarque : Ne redémarrez pas manuellement le routeur ou ne le mettez pas hors tension avant de collecter ces informations, à moins que vous ne deviez dépanner une panne de routeur, car cela peut entraîner la perte d'informations importantes nécessaires pour déterminer la cause première du problème.

[Informations connexes](#)

- [Pages d'assistance sur les produits](#)
- [Résolution des problèmes de blocage de routeurs](#)
- [Récupération d'informations depuis le fichier Crashinfo](#)
- [Support produit des routeurs à services d'agrégation de la gamme Cisco ASR 1000](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)