

# Présentation de la sortie de la commande show controllers sur les cartes de ligne ATM pour la gamme Cisco 12000

## Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[show controller Under GRP CLI](#)

[show controller Under Line Card CLI](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

La commande show controller fournit des informations relatives au matériel utiles pour dépanner et diagnostiquer les problèmes avec les interfaces de routeur Cisco. La gamme Cisco 12000 utilise une architecture distribuée avec une interface de ligne de commande (CLI) centrale au niveau du processeur de routage Gigabit (GRP) et une interface de ligne de commande locale au niveau de chaque carte de ligne. Sur la gamme Cisco 12000, le résultat de la commande show controller varie selon l'interface de ligne de commande utilisée (au niveau du protocole GRP ou au niveau de la carte de ligne).

Ce document fournit des informations sur la façon d'interpréter les deux ensembles de résultats.

## Conditions préalables

### Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

### Composants utilisés

Le résultat présenté dans ce document provient d'un routeur Internet Cisco 12016 exécutant le logiciel Cisco IOS® version 12.0(18)ST.

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.

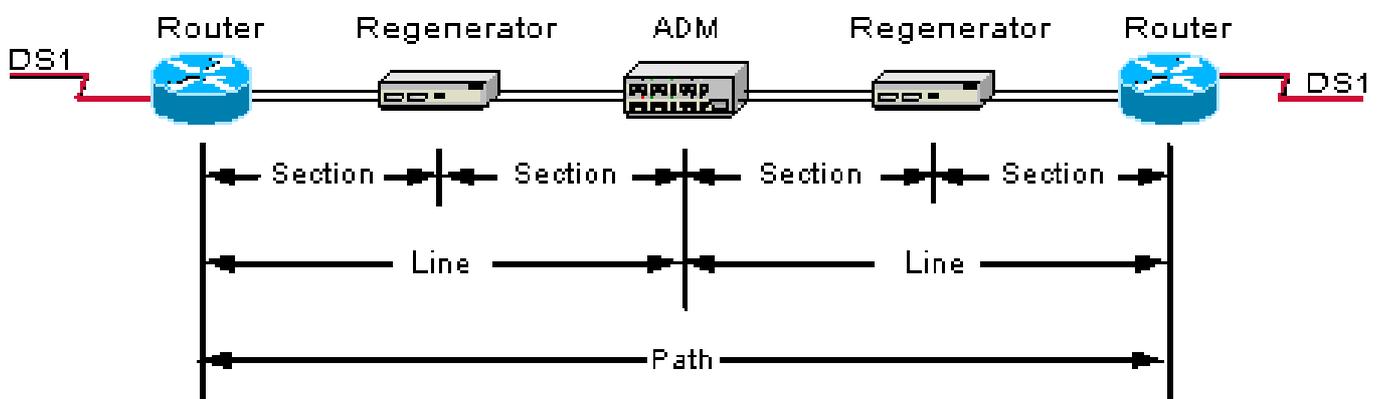
## Conventions

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

## show controller Under GRP CLI

La sortie show controller de l'interface de ligne de commande du protocole GRP fournit des informations de couche 1, y compris des alarmes et des erreurs SONET. Toutes les statistiques ATM spécifiques sont fournies par la sortie show controller sur la CLI de la carte de ligne.

SONET est un protocole qui utilise une architecture à trois couches, à savoir la section, la ligne et le chemin. Les couches SONET sont présentées ci-dessous.



Chaque couche ajoute une certaine quantité d'octets de surcharge à la trame SONET. Par conséquent, le résultat de la commande show controller atm se décompose comme suit :

- Profilé
- Ligne
- Alarmes et erreurs de chemin

Des exemples de chacun sont présentés ci-dessous :

Remarque : l'affichage ci-dessous affiche uniquement la sortie de l'interface atm6/0.

```
<#root>
```

```
GSR#
```

```
show controller atm6/0
```

```
ATM6/0
SECTION
  LOF = 0      LOS      = 0      RD00L = 0      BIP(B1) = 0
  Active Alarms: None
LINE
  AIS = 0      RDI      = 0      FEBE = 0      BIP(B2) = 0
  Active Alarms: None
```

PATH

AIS = 0

RDI = 0

FEBE = 0

BIP(B3) = 0

LOP = 0

NEWPTR = 0

PSE = 0

NSE = 0

Active Alarms: None

HCS errors

Correctable HCS errors = 0

Uncorrectable HCS errors = 0

Le tableau suivant décrit brièvement chaque alarme ou condition d'erreur et fournit des liens vers des références existantes pour obtenir plus d'informations sur la façon de dépanner chaque alarme ou condition d'erreur.

Élément	Signification	Description
LOF	Perte de trame	Nombre de fois que l'interface rencontre des problèmes d'alignement de trame. Reportez-vous à la section <a href="#">Dépannage des alarmes de couche physique sur les liaisons SONET et SDH</a> .
PERTE	Perte de signal	Nombre de fois où le signal optique entrant est entièrement à zéro pendant au moins 100 microsecondes. Parmi les raisons possibles, citons un câble coupé, une atténuation excessive du signal ou un équipement défectueux. L'état LOS s'efface lorsque deux modèles de tramage consécutifs sont reçus et qu'aucune nouvelle condition LOS n'est détectée. La perte de section du signal est détectée lorsqu'un motif de zéros sur le signal SONET entrant dure 19 (+,-3) microsecondes ou plus. Ce défaut peut également être signalé si le niveau du signal reçu passe sous le seuil

		spécifié. Reportez-vous à la section <a href="#">Dépannage des alarmes de couche physique sur les liaisons SONET et SDH</a> .
RODOL	Réception de données déverrouillées	L'horloge SONET est récupérée à l'aide des informations de la surcharge SONET. RDOOL est un compte inexact du nombre de fois que Receive Data Out Of Lock a été détecté, ce qui indique que la boucle de verrouillage de phase de récupération d'horloge ne peut pas se verrouiller sur le flux de réception.
BIP (B1)	Parité d'entrelacement de bits	Nombre de trames reçues présentant une erreur de parité à la partie SECTION. Voir <a href="#">Dépannage des erreurs de taux d'erreur de bit sur les liaisons SONET</a> .
BIP (B2)	Parité d'entrelacement de bits	Nombre de trames reçues avec une erreur de parité au niveau de la ligne. Voir <a href="#">Dépannage des erreurs de taux d'erreur de bit sur les liaisons SONET</a> .
BIP (B3)	BIP (B3)	Nombre de trames reçues avec une erreur de parité au niveau du CHEMIN. Voir <a href="#">Dépannage des erreurs de taux d'erreur de bit sur les liaisons SONET</a> .
AIS	Signal D'Indication D'Alarme	Nombre de signaux AIS reçus par l'interface. L'écran indique si le signal est un AIS LINE

		ou PATH. Reportez-vous à la section <a href="#">Dépannage des alarmes de couche physique sur les liaisons SONET et SDH.</a>
RDI	Indication De Défaut À Distance	Nombre de signaux RDI reçus par l'interface. L'écran indique si le signal est un RDI LINE ou PATH. Reportez-vous à la section <a href="#">Dépannage des alarmes de couche physique sur les liaisons SONET et SDH.</a>
FIEF	Erreur De Bloc Extrême	Un signal renvoyé à l'élément de réseau émetteur indique qu'un bloc erroné a été reçu au niveau de l'élément de réseau récepteur. Le FEBE est maintenant appelé indicateur d'erreur à distance (REI).
BOUCLE	Perte du pointeur	Signalé à la suite d'un pointeur de chemin non valide (H1, H2) ou d'un nombre excessif d'indications activées par un nouvel indicateur de données (NDF). Voir <a href="#">Dépannage des erreurs NEWPTR sur les interfaces POS.</a>
NEWPTR	Nouveau pointeur	Nombre inexact de fois où le trameur SONET a validé une nouvelle valeur de pointeur SONET (H1, H2). Voir <a href="#">Dépannage des erreurs NEWPTR sur les interfaces POS.</a>
PSE	Farce Positive	Nombre inexact de fois

		<p>où le trameur SONET a détecté un événement positif dans le pointeur reçu (H1, H2 octets).  Voir <a href="#">Dépannage des événements PSE et NSE sur les interfaces POS</a>.</p>
NSE	Bourrage Négatif	<p>Nombre inexact de fois où le trameur SONET a détecté un événement de bourrage négatif dans le pointeur reçu (H1, H2 octets). Voir <a href="#">Dépannage des événements PSE et NSE sur les interfaces POS</a>.</p>
HCS	Somme de contrôle en-tête	<p>Nombre de fois qu'une cellule ATM a échoué à la somme de contrôle d'en-tête. Les en-têtes de cellule ATM (et non la charge utile) sont protégés par un contrôle par redondance cyclique (CRC) d'un octet appelé Header Checksum (HEC ou HCS). Ce CRC corrige les erreurs sur un seul bit (erreurs HCS corrigibles) dans l'en-tête et détecte les erreurs sur plusieurs bits (erreurs HCS non corrigibles). Pour résoudre ce problème, déterminez si la couche SONET rencontre des erreurs de bits en recherchant les valeurs d'incrémentations des compteurs d'erreurs suivants dans le résultat de la commande show controller atm :</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• B1, B2 et B3 BIP : indique que l'interface locale reçoit des trames SONET avec des erreurs de parité de bits.</li> <li>• FEBE : indique que l'interface distante reçoit des trames SONET avec des erreurs B2 et B3.</li> </ul> <p>Si ces compteurs sont incrémentés, les cellules ATM seront probablement également corrompues. Les erreurs HCS sont simplement une conséquence des problèmes de niveau SONET. Pour résoudre ce problème, suivez les étapes de la section <a href="#">Dépannage des erreurs de taux d'erreur de bit sur les liaisons SONET</a>.</p>
--	--	--

## show controller Under Line Card CLI

Le résultat de la commande show controller de l'interface de ligne de commande affiche des statistiques spécifiques à ATM. La commande show controller detail est également disponible et affiche des statistiques spécifiques au matériel. Ces statistiques sont normalement utiles aux ingénieurs de développement Cisco uniquement et ne sont pas traitées dans ce document.

La gamme Cisco 12000 prend en charge deux méthodes de collecte de données à partir de l'interface de ligne de commande.

- [attach](#) <slot-number> - Utilisez cette commande pour accéder à l'image du logiciel Cisco IOS sur une carte de ligne afin de surveiller et de gérer les informations sur la carte de ligne. Une fois que vous êtes connecté à l'image Cisco IOS sur la carte de ligne à l'aide de cette commande, l'invite devient « LC-Slot<x># », où x est le numéro de logement de la carte de ligne.

```
RTR12008#attach 1
Entering Console for 4 Port ATM OC-3c/STM-1 in Slot: 1
Type "exit" to end this session
```

press RETURN to get started!

```
LC-Slot1>en
```

- [execute-on](#) - Utilisez cette commande pour exécuter des commandes à distance sur une carte de ligne. Vous pouvez utiliser la commande d'exécution privilégiée uniquement à partir du logiciel Cisco IOS s'exécutant sur la carte GRP.

```
<#root>
```

```
RTR12008#
```

```
execute-on ?
```

```
all All slots
slot Command is executed on slot(s) in this chassis
```

```
<#root>
```

```
RTR12008#
```

```
execute-on slot 1 ?
```

```
LINE Command to be executed on another slot
```

```
<#root>
```

```
PTR12008#
```

```
execute-on slot 1 sh controller
```

```
===== Line Card (Slot 1) =====
```

L'exemple suivant est un exemple de sortie de la commande show controller de l'interface de ligne de commande.

<#root>

GSR-LC#

show controller

<#root>

TX SAR

(Patch 3.2.2) is Operational;

RX SAR

(Patch 3.2.2) is Operational;

<#root>

Interface Configuration Mode:

STS-12c

Active Maker Channels: total # 1

VCID	VPI	ChID	Type	OutputInfo	InPkts	InOAMs	MacString
999	0	9D68	UBR	0C020DE0 00000000	1044406472 0	0 0	9D682000AAAA030000000800

SAR Counters:

tx_paks	1592028614	tx_abort_paks	0	tx_idle_cells	
rx_paks	1184045134	rx_drop_paks	0	rx_discard_cells	3438990

Host Counters:

rx_crc_err_paks	139694737	rx_giant_paks	0
rx_abort_paks	0	rx_crc10_cells	0
rx_tmout_paks	0	rx_unknown_paks	0
rx_out_buf_paks	0	rx_unknown_vc_paks	0
rx_len_err_paks	0	rx_len_crc32_err_paks	0

Les champs TX SAR et RX SAR indiquent la version du microcode exécuté sur la puce de segmentation et de réassemblage (SAR).

Le mode de configuration d'interface s'affiche sous la forme STS-Xc, qui indique une liaison SONET avec tramage STS (Synchronous Transport Signal), ou STM-X, qui indique une liaison SDH avec tramage STM (Synchronous Transport Mode). Pour modifier le type de trame, utilisez la commande de configuration de niveau interface [atm sonet stm-4](#).

Le tableau suivant décrit les champs Compteurs SAR et Compteurs d'hôtes. De nombreux compteurs font référence à des paquets AAL5. ATM prend en charge cinq couches d'adaptation ATM (AAL). AAL5 ajoute une queue de bande de huit octets à l'unité de données de protocole de la sous-couche de convergence de la partie commune (CPCS-PDU). Le document RFC 1483 (Request for Comments), Multiprotocol Encapsulation over ATM Adaptation Layer 5, définit l'encapsulation aal5snap, ainsi que la manière dont l'encapsulation aal5snap doit utiliser la queue de bande AAL5.

La commande `show controller atm 0 all` fournit une valeur agrégée unique de toutes les erreurs CRC, abandons et autres compteurs similaires pour tous les circuits virtuels permanents configurés sur une interface ; les cartes de ligne ATM pour la gamme Cisco 12000 ne gèrent pas les compteurs par circuit virtuel. En d'autres termes, tous les compteurs sont par interface et non par circuit virtuel. En outre, les abandons indiqués dans le résultat de cette commande enregistrent des abandons au niveau du pilote. Certains paquets passent le contrôle au niveau du pilote (couche 2), puis sont abandonnés dans la file d'attente d'entrée de l'interface de couche 3.

Compteur	Description
packs_tx	Nombre de paquets AAL5 transmis.
tx_abort_paks	Nombre de paquets AAL5 planifiés pour la transmission mais qui n'ont pas été envoyés parce que les couches supérieures du logiciel ont passé une cellule avec des valeurs VPI/VCI que le SAR n'a pas reconnues ou ne considère plus comme valides.
tx_idle_cells	Nombre de cellules inactives transmises par la carte de ligne. Voir <a href="#">Illustration des cellules de contrôle ATM - Cellules inactives, cellules non attribuées, cellules de remplissage IMA et cellules non valides</a> .
pics_rx	Nombre de paquets AAL5 reçus comme paquets terminés. Ce

	<p>compteur n'inclut pas les paquets reçus avec une erreur, tels que les paquets qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partiellement réassemblé</li> <li>• Échec du contrôle CRC-32</li> <li>• Reçu sur une paire VPI/VC1 inexistante</li> <li>• Impossible d'être stocké dans des mémoires tampons SAR internes</li> </ul>
rx_drops_paks	<p>Nombre de paquets AAL5 abandonnés par le SAR en raison d'un manque de tampons SAR internes. Elles peuvent survenir lorsque le processeur hôte n'accepte pas suffisamment rapidement les paquets provenant du SAR.</p>
rx_discard_cells	<p>Nombre de cellules rejetées en raison d'un en-tête endommagé, y compris les valeurs VPI/VC1 inexistantes ou non reconnues dans l'en-tête de cellule.</p>
rx_crc_err_paks	<p>Nombre de paquets AAL5 reçus avec des erreurs CRC. Voir <a href="#">CRC Troubleshooting Guide for ATM Interfaces</a>.</p>
rx_abort_paks	<p>Nombre de paquets AAL5 reçus avec un champ de longueur dans la queue de bande AAL5 défini sur une valeur de 0.</p>
rx_timeout_paks	<p>Nombre de paquets AAL5 partiellement réassemblés qui ont été rejetés parce qu'ils n'ont pas été entièrement réassemblés dans le délai requis. En d'autres termes, la dernière cellule du paquet AAL5 n'a pas été reçue dans le délai requis. Ce compteur est également défini dans la <a href="#">RFC 2515</a>.</p>
rx_out_buf_paks	<p>Nombre de paquets AAL5 reçus</p>

	<p>qui ont été abandonnés parce qu'aucune mémoire tampon n'était disponible pour stocker les paquets dans la mémoire hôte. Dans certaines situations exceptionnelles, la carte de ligne d'entrée peut manquer de ces tampons et peut abandonner ce paquet sans distinction, quelle que soit sa priorité. Ces tampons sont découpés dans la mémoire SAR, qui est la mémoire SRAM de 2 Mo où les paquets sont stockés avant d'être livrés aux files d'attente ToFab. Voir <a href="#">Présentation des options de mise en file d'attente par circuit virtuel sur la carte de ligne ATM 4xOC3</a>. Voir aussi <a href="#">Dépannage des erreurs ignorées et de l'absence de perte de mémoire sur le routeur Internet de la gamme Cisco 12000</a>.</p>
rx_len_err_paks	<p>Nombre de paquets AAL5 dont la taille réassemblée diffère de la taille indiquée par le champ de longueur dans la queue de bande AAL5. Le champ de longueur de deux octets de la queue de bande AAL5 indique la taille du champ de données utiles CPCS-PDU (Common Part Convergence Protocol Data Unit). Deux octets représentent 16 bits ou une longueur maximale de 65 535 octets. Voir <a href="#">Présentation de l'unité de transmission maximale (MTU) sur les interfaces ATM</a>.</p>
rx_paks_géants	<p>Nombre de paquets AAL5 dont la longueur réassemblée dépasse la valeur spécifiée par le champ de longueur de la queue de bande AAL5. Pour comprendre comment ces violations peuvent se produire, consultez</p>

	<a href="#">Présentation de l'unité de transmission maximale (MTU) sur les interfaces ATM.</a>
rx_crc10_cells	Nombre de cellules dont la somme de contrôle CRC-10 n'a pas été atteinte utilisées par les cellules OAM (Operations, Administration, and Maintenance) ou les cellules brutes.
rx_unknown_vc_paks	Nombre de paquets AAL5 rejetés en raison de valeurs inexistantes ou incorrectes dans le champ VPI ou VCI, ainsi que de valeurs inconnues ou non prises en charge dans les champs SNAP, NPLID, OUI ou ID de protocole.
rx_len_crc32_err_paks	Nombre de paquets AAL5 rejetés parce que le contrôle CRC-32 a échoué. Le champ CRC remplit les quatre derniers octets de la queue de bande AAL5 et protège la plupart des unités de données de protocole CPCS, à l'exception du champ CRC proprement dit. Pour obtenir des conseils de dépannage, consultez le <a href="#">Guide de dépannage CRC pour les interfaces ATM.</a>
rx_unknown_paks	Nombre de paquets AAL5 reçus avec une erreur autre que celles ci-dessus.

Remarque : contrairement à d'autres matériels ATM, tels que le PA-A3, les cartes de ligne ATM de la gamme Cisco 12000 ne prennent pas en compte les débits sortants et les SDU surdimensionnés, comme défini dans la RFC 1695.

## Informations connexes

- [Plus d'informations ATM](#)
- [Assistance et documentation techniques - Cisco Systems](#)

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.