

# OAM sur interfaces ATM - FAQ

## Contenu

[Introduction](#)

[Où peux-je me renseigner plus sur OAM ?](#)

[Quel est le format d'une cellule OAM ?](#)

[Comment est-ce que je configure la Gestion PVC d'oam ?](#)

[Je fais gérer l'oam-pvc configuré avec un code plus ancien. Après évolution du Cisco IOS à 12.0 beaucoup de PVCs sont vers le bas en raison des pannes d'oam. Pourquoi est-ce que ceci fait se produit ?](#)

[En plus de la commande de show atm pvc, que d'autres commandes show affichent-elles le nombre de cellules OAM reçues et le nombre de baisses de cellules OAM ?](#)

[La sortie du show atm pvc affiche le compteur d'en segments mode bouclé OAM. Les interfaces de routeur ATM Cisco envoient-elles des cellules de bouclage du segment OAM ?](#)

[Est-ce que cellules OAM sont comptées par le modélisateur sur un PA-A3 ?](#)

[Si un PVC atmosphère est congestionné, est-ce que cellules OAM seront abandonnées ?](#)

[Quelles versions de Cisco IOS® prennent en charge la Gestion OAM ?](#)

[Le Catalyst 5000 et 6000 modules atmosphère prennent en charge-ils la gestion PVC OAM ?](#)

[J'ai exécuté « non » la forme du « oam-pvc manage » commande et maintenant je vois le « oam-pvc manage 0" dans ma configuration. Y a-t-il un problème ?](#)

[La Gestion OAM est-elle disponible sur les circuits virtuels commutés \(SVC\) ?](#)

[Le support OAM d'interfaces de routeur de Cisco cinglent-ils ?](#)

[Comment est-ce que j'active OAM sur des commutateurs-routeur ATM comme la gamme Catalyst 8500 et le LS1010 ?](#)

[Est-ce qu'un dispositif périphérique ATM Cisco comme un routeur envoie une cellule RDI sur la ligne de transmission quand il détecte la perte de signal à la ligne de réception ?](#)

[Mon client requis pour ne configurer l'aucune commande d'interception d'oam atmosphère de passer à chiffré le trafic. Pourquoi est-ce que ce pourrait être ?](#)

[Si je semble rencontrer un problème avec OAM, quelles commandes show sont recommandées pour le dépannage ?](#)

[Quels sont certains des problèmes connus liés à OAM ?](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document adresse des forums aux questions au sujet des exécutions, de la gestion, et des cellules de la maintenance (OAM) pour des interfaces ATM.

### Q. Où peux-je me renseigner plus sur OAM ?

A. L'Union Internationale des Télécommunications (ITU-T) définit OAM dans un nombre de spécification [ITU-T I.610](#) .

## Q. Quel est le format d'une cellule OAM ?

A. Les cellules OAM suivent un format défini dans la spécification I.610.

Le tableau suivant décrit ces champs.

Champ	Longueur	Description
En-tête	5 octets	Défini dans ITU-T I.361 standard. Les écoulements F5 utilisent deux valeurs de l'identificateur du type de charge utile de prédéfinis (PTI) dans l'en-tête de cellule, alors que les écoulements F4 utilisent deux prédéfinissaient les valeurs VCI.
Type de cellule	4 bits	Indique la fonction de gestion des cellules, telle que la Gestion de défaut, la Gestion des performances, ou le lancement/mise hors fonction.
Type de fonction	4 bits	Indique la fonction réelle remplie par cette cellule dans le type de Gestion indiqué par le type de cellule champ OAM. Par exemple, le signal d'indication d'alarme (AIS) et les cellules distantes de l'indication de défaut (RDI) sont deux types de fonction dans le type de cellule de gestion de défaut.
Champ spécifique de fonction	45 octets	Fournit le corps du message.
Rsvd	6 bits	Réservé pour une utilisation future.
CRC-10	10 bits	Détecte les erreurs sur tous les bits autres que le champ CRC elle-même.

Selon le type de type de cellule et de fonction, les cellules OAM suivent un seul format dans le corps de la cellule. Les cellules de bouclage utilisent le format suivant.

Le tableau suivant décrit le contenu de ces champs.

Champ	Description
Indication d'emplacement de retour de	Le premier bit de ce champ de 8 bits est placé à 0 ou à 1 selon la direction. Un en aval de cellules de commande est placé à 1, et le périphérique de destination renvoie une cellule de réponse et change ce bit à 0.

boucle	
Balise de corrélation	Apparie les cellules sortantes de commande avec les cellules associées de réponse entrant.
ID d'emplacement de retour de boucle	<p>Pour les cellules d'arrivée de commande, le champ d'ID d'emplacement de retour de boucle identifie le segment de circuit virtuel où le bouclage est de se produire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les 1s - Représente le point final.</li> <li>• Tous les 0s - S'applique seulement aux cellules en segments mode bouclé.</li> <li>• 0x6A - « aucun bouclage ne sera exécuté. »</li> <li>• Toutes autres valeurs - Indique l'emplacement spécifique où le bouclage est de se produire.</li> </ul>
ID de source	(Facultatif) identifie la source de cellule de bouclage.

Utilisez la commande d'oam-paquet **atmosphère de débogage** sur un commutateur-routier ATM Cisco de capturer un protocole décodent des cellules OAM. La sortie suivante capture F5 de bout en bout et cellules en segments mode bouclé sur le QSAAL et l'ILMI réputés VCs.

```

21:00:42: % Intf: 0/0/1 VPI: 0 VCI: 5 OAM: F5-END-LPBK
21:00:42: A0 00 00 05 00
21:00:42: 18 01 00 00 00 1F FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 00 00
21:00:42: % OAM Pkt Sent
21:00:42: % Intf: 0/0/1 VPI: 0 VCI: 16 OAM: F5-END-LPBK
21:00:42: A0 00 00 10 00
21:00:42: 18 01 00 00 00 1F FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 00 00
21:00:42: % OAM Pkt Sent
21:00:42: % Intf: 0/0/0 VPI: 0 VCI: 5 OAM: F5-SEG-LPBK
21:00:42: 80 00 00 05 00
21:00:42: 18 01 00 00 00 0A FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 00 00
21:00:42: % OAM Pkt Sent
21:00:42: % Intf: 0/0/0 VPI: 0 VCI: 5 OAM: F5-END-LPBK
21:00:42: A0 00 00 05 00
21:00:42: 18 01 00 00 00 1F FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF
21:00:42: FF FF 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 6A 00 00

```

L'ITU-T a édité plus d'une version de la spécification OAM. Ces versions, qui incluent une version 1993 et une mise à jour 1999, diffèrent dans la longueur de l'ID d'emplacement de retour de boucle, d'ID de source, et de champs de zone de remplissage. Dans de rares cas, les périphériques utilisant des formats différents éprouveront des problèmes d'interopérabilité.

	Longueur du champ 1993 de version	Longueur du champ de 1999 mises à jour
Balise de corrélation	4	4
ID d'emplacement de retour de boucle	12	16
ID de source	12	16
Remplissez zone	16	-
Inutilisé	-	8
Réservé/CRC	-	16

Les Routeurs de Cisco implémentent le format 1993. L'utilisation du Catalyst 8540s la version 1999 et la boucle a reçu des cellules utilisant le format 1993. L'ID de bogue Cisco [CSCds68007](#) (clients [enregistrés](#) seulement) a mis en application une option sur des Routeurs de Cisco d'initier des cellules OAM dans le format 1999.

### Q. Comment est-ce que je configure la Gestion PVC d'oam ?

A. Pour configurer la gestion PVC OAM, vous devez seulement ajouter la commande « oam-pvc manage » sous la configuration PVC dans la nouvelle configuration de style PVC. C'est disponible sur la Cisco IOS version 12.0 et ultérieures. Pour plus de détail la configuration a s'il vous plaît lu [utilisant OAM pour la gestion PVC](#).

### Q. Je fais gérer l'oam-pvc configuré avec un code plus ancien. Après évolution du Cisco IOS à 12.0 beaucoup du PVCs sont vers le bas en raison des pannes d'oam. Pourquoi est-ce que ceci fait se produit ?

A. Dans des versions de logiciel plus tôt de Cisco IOS®, la Gestion OAM pourrait être configurée mais ne prendrait pas le PVC et relierait vers le bas en cas d'une panne. Ainsi, cela n'a pas fonctionné correctement. Dans le Cisco IOS 12.0 et plus tard le PVC descendra s'il y a une panne d'oam. C'est le comportement prévu.

### Q. En plus de la commande de show atm pvc, que d'autres commandes show affichent-elles le nombre de cellules OAM reçues et le nombre de baisses de cellules OAM ?

A. Le routeur compte des cellules OAM, AIS, et RDI dans les deux compteurs de paquets en entrée suivants.

- **show atm interface atm** - Voyez la « entrée » contre-, qui se connecte les paquets en entrée non-rapide-commutés.  

```
7200-1.3#show atm interface atm 6/0 Interface ATM6/0: AAL enabled:
AAL5 , Maximum VCs: 4096, Current VCCs: 16 Maximum Transmit Channels: 0 Max. Datagram Size:
4528 PLIM Type: DS3 - 45000Kbps, Framing is C-bit PLCP, DS3 lbo: short, TX clocking: LINE
Cell-payload scrambling: OFF 0 input, 0 output, 0 IN fast, 0 OUT fast, 0 out drop Bandwidth
distribution : PVP: 45000VBR-NRT : 6400 Link oversubscribed by 6400 kbps Config. is ACTIVE
```
- **show atm traffic** - Voyez le compteur de « paquets en entrée ».  

```
7200#show atm traffic 0 Input
packets 0 Output packets 0 Broadcast packets 0 Packets received on non-existent VC 0 Packets
```

```
attempted to send on non-existent VC 0 OAM cells received F5 InEndloop: 0, F5 InSegloop: 0,
F5 InAIS: 0, F5 InRDI: 0 F4 InEndloop: 0, F4 InSegloop: 0, F4 InAIS: 0, F4 InRDI: 0 0 OAM
cells sent F5 OutEndloop: 0, F5 OutSegloop: 0, F5 OutRDI: 0 F4 OutEndloop: 0, F4 OutSegloop:
0, F4 OutRDI: 0 0 OAM cell drops
```

**Q. La sortie du show atm pvc affiche le compteur d'en segments mode bouclé OAM. Les interfaces de routeur ATM Cisco envoient-elles des cellules de bouclage du segment OAM ?**

A. Oui, mais seulement quand ils reçoivent une cellule de bouclage du segment OAM et puis doivent transmettre une réponse.

```
Router# show atm pvc 0/99 ATM 2/0.2: VCD 102, VPI: 0, VCI: 60 UBR, PeakRate: 155000 AAL5-
LLC/SNAP, etype:0x0, Flags: 0xC20, VCmode: 0x1 OAM frequency: 3 second(s), OAM retry frequency:
1 second(s) OAM up retry count: 3, OAM down retry count: 5 OAM Loopback status: OAM Sent OAM VC
state: Not Verified ILMI VC state: Not Managed VC is managed by OAM InARP frequency: 15
minute(s) InPkts: 1, OutPkts: 1, InBytes: 32, OutBytes: 32 InProc: 1, OutProc: 0, Broadcasts: 0
InFast: 0, OutFast:0, InAS: 0, OutAS: 0 OAM cells received: 14 F5 InEndloop: 14, F5 InSegloop:
0, F5 InAIS: 0, F5 InRDI: 0 F4 InEndloop: 0, F4 InSegloop: 0, F4 InAIS: 0, F4 InRDI: 0 OAM cells
sent: 25 F5 OutEndloop: 25, F5 OutSegloop: 0, F5 OutRDI: 0 OAM cell drops: 0 PVC Discovery:
NOT_VERIFIED Status: DOWN, State: NOT_VERIFIED
```

**Q. Est-ce que cellules OAM sont comptées par le modélisateur sur un PA-A3 ?**

A. Non. Le modélisateur compte des cellules de données et pas des cellules OAM. De Commutateurs ATM cellules du compte typiquement OAM et cellules de données dans le débit de cellules maximal (PCR) auquel ils appliquent le maintien de l'ordre et le contrôle des paramètres d'utilisation (UPC).

Notez que la recommandation OAM spécifie que pas plus d'une cellule de bouclage OAM soit générée par seconde. (Note trop que la section 3.6.3.2.3.7 de l'utilisateur à la spécification de l'interface réseau (UNI) déclare que le PCR maintenu l'ordre par le commutateur ATM doit inclure les cellules OAM.) Une cellule par seconde OAM égale à 424 bps ; multipliez cette valeur par deux si les deux extrémités transmettent des cellules OAM pour obtenir une limite supérieure du Kbps environ 1. Pour aider à s'assurer que le commutateur ATM ne déclare aucune cellule pour être non-conforme, en particulier quand le commutateur applique une valeur serrée de la tolérance de gigue (CDVT), réduisez les valeurs de PCR et de SCR configurées sur l'interface de routeur atmosphère par le Kbps 1.

**Q. Si un PVC atmosphère est congestionné, est-ce que cellules OAM seront abandonnées ?**

A. L'adaptateur de port ATM PA-A3 pour la gamme 7x00 assigne toujours le plus prioritaire aux cellules OAM. Ainsi, le programmeur accorde toujours n'importe quel créneau horaire de cellules à une cellule OAM au-dessus d'une cellule de données, et des cellules OAM ne devraient pas être affectées par encombrement. La carte de ligne ATM 4xOC3 pour le GSR met en application un schéma semblable prioritaire en date du logiciel Cisco IOS Version 12.0(13)S1.

**Q. Quelles versions de Cisco IOS® prennent en charge la Gestion OAM ?**

A. OAM et gestion PVC sont pris en charge depuis le Logiciel Cisco IOS version 11.1(22)CC et dans le Logiciel Cisco IOS version 12.0 et plus tard. Dans les versions préalables du Cisco IOS, seulement la manipulation de cellules OAM a été activée. Par la cellule manipulant, nous voulons dire que le routeur a généré des cellules de bouclage F5 OAM, mais ne réduisons pas le circuit

virtuel s'il ne recevait pas un nombre configuré de cellules adjacentes de réponse de bouclage.

## Q. Le Catalyst 5000 et 6000 modules atmosphère prennent en charge-ils la gestion PVC OAM ?

A. Non. Ces modules prennent en charge seulement la commande à l'ancienne PVC atmosphère. Cette commande prend en charge placer l'intervalle entre les cellules de bouclage OAM.

## Q. J'ai exécuté « non » la forme du « oam-pvc manage » commande et maintenant je vois le « oam-pvc manage 0" dans ma configuration. Y a-t-il un problème ?

A. Non. Cette sortie est la sortie prévue.

## Q. La Gestion OAM est-elle disponible sur les circuits virtuels commutés (SVC) ?

A. Oui, en date du Logiciel Cisco IOS version 12.2, avec l'[oam-svc gérez la](#) commande. Veuillez voir les guides de configuration pour une explication détaillée. Normalement, des SVC sont démolis s'il y a un problème dans le chemin d'accès de bout en bout.

## Q. Le support OAM d'interfaces de routeur de Cisco cinglent-ils ?

A. Oui. Cette caractéristique a été introduite dans la version du logiciel Cisco IOS 12.2T (ID de bogue Cisco [CSCdt24476](#) (clients [enregistrés](#) seulement)) pour un nombre choisi de Plateformes. Utilisez la commande suivante.

```
ping atm <atm interface> <vpi> <vci> {seg-loopback | end-loopback} [<repeat>] [<timeout>]
```

## Q. Comment est-ce que j'active OAM sur des commutateurs-routeur ATM comme la gamme Catalyst 8500 et le LS1010 ?

A. Les commandes enables OAM de configuration globale d'oam atmosphère pour tout le VCs.

```
switch#show atm vc interface atm 0/0/1 7 187 Interface: ATM0/0/1, Type: oc3suni VPI = 7 VCI = 187 Status: UP Time-since-last-status-change: 00:07:49 Connection-type: PVC Cast-type: point-to-point Packet-discard-option: disabled Usage-Parameter-Control (UPC): pass Wrr weight: 2 Number of OAM-configured connections: 19 OAM-configuration: Seg-loopback-on End-to-end-loopback-on Ais-on Rdi-on OAM-states: OAM-Up !--- Ensure the state is OAM-UP. OAM-Loopback-Tx-Interval: 5 Cross-connect-interface: ATM-P1/1/0, Type: ATM-PSEUDO Cross-connect-VPI = 1 Cross-connect-VCI = 219 Cross-connect-UPC: pass Cross-connect OAM-configuration: Seg-loopback-on Ais-on Cross-connect OAM-state: OAM-Up Segment-loopback-failed OAM-Loopback-Tx-Interval: 5 Threshold Group: 3, Cells queued: 0 Rx cells: 8, Tx cells: 155 Tx Clp0:143, Tx Clp1: 12 Rx Clp0:8, Rx Clp1: 0 Rx Upc Violations:0, Rx cell drops:0 Rx Clp0 q full drops:0, Rx Clp1 qthresh drops:0 Rx connection-traffic-table-index: 703 Rx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate) Rx pcr-clp01: 2605 Rx scr-clp0 : 2605 Rx mcr-clp01: none Rx cdvt: 1024 (from default for interface) Rx mbs: 50 Tx connection-traffic-table-index: 703 Tx service-category: VBR-NRT (Non-Realtime Variable Bit Rate) Tx pcr-clp01: 2605 Tx scr-clp0 : 2605 Tx mcr-clp01: none Tx cdvt: none Tx mbs: 50
```

## Q. Est-ce qu'dispositif périphérique ATM Cisco comme un routeur envoie une cellule RDI sur la ligne de transmission quand il détecte la perte de signal à la ligne de réception ?

A. L'ID de bogue Cisco [CSCdm37634](#) (clients [enregistrés](#) seulement) implémente une commande

masquée seulement sur l'adaptateur du port PA-A3 d'activer la génération d'une alarme AIS sur la ligne de transmission quand la perte de signal est détectée sur la ligne de réception. Cette commande implémente un contournement pour l'Interopérabilité avec les tiers Commutateurs qui ne génèrent pas des cellules AIS F4/F5 OAM quand F-3 RDI est reçu.

**Q. Mon client requis pour ne configurer l'aucune commande d'interception d'oam atmosphère de passer a chiffré le trafic. Pourquoi est-ce que ce pourrait être ?**

A. Quelques unités de chiffrement emploient des cellules OAM pour passer les informations entre elles, ainsi les cellules doivent être passées à de bout en bout. Sans commande, un commutateur de campus ATM Cisco tel qu'un LS1010 réoriente des cellules de bouclage OAM à la CPU pour le traitement. Cette commande n'est pas appropriée pour les 8540 MSR puisque les cellules de boucle locale de bout en bout toujours passeront sans changement par le commutateur sur des connexions de transit.

**Q. Si je semble rencontrer un problème avec OAM, quelles commandes show sont recommandées pour le dépannage ?**

A. Les commutateurs de campus ATM Cisco prennent en charge deux commandes de débogage.

- **mettez au point l'atmosphère oam-toute** - Utilise les cellules génériques OAM.
- **mettez au point l'oam-paquet atmosphère** - Paquets des utilisations OAM.

Veuillez se référer aux [connexions d'interface de routeur ATM de commutateur de dépannage](#) pour une explication détaillée. Veuillez se référer également [dépannage derrière des pannes PVC en utilisant les cellules et la gestion PVC OAM](#).

**Q. Quels sont certains des problèmes connus liés à OAM ?**

A. Le tableau suivant présente des id de bogue Cisco liés aux questions OAM.

ID de débogage Cisco	Notes de mise à jour
<a href="#">CSCdt03498</a> (clients enregistrés seulement)	La réponse de bouclage sortante OAM utilise la balise fausse de corrélation. La sortie de <b>mettent au point l'oam atmosphère</b> sur une interface ATM 7x00 affiche que le routeur répondant à une cellule de commande de bouclage OAM avec sa propre valeur CTAG dans la réponse de bouclage plutôt que faisant écho soutiennent la valeur dans la cellule reçue de commande. Le problème est dans la sortie de débogage seulement. La valeur correcte est retournée dans les cellules réelles. Ce même problème a été vu tout en dépannant les id de bogue Cisco <a href="#">CSCdt41215</a> (clients <a href="#">enregistrés</a> seulement) et <a href="#">CSCdt03498</a> (clients <a href="#">enregistrés</a> seulement). La difficulté est intégrée dans des versions du logiciel Cisco IOS 12.2(0.18)S, 12.1(7)EC,

	12.2(1)PI, 12.2(1), 12.2(1)T, et 12.1(7)A.
<a href="#">CSCd p0141 1</a> (clients enregistrés seulement)	<p>Des cellules de bouclage OAM ne sont pas répondues à. Quand les cellules de bouclage OAM traversent un réseau atmosphère avec les Commutateurs BLÊMES de Cisco Stratacom, une carte AUSM IMA qui reçoit une balise de corrélation avec le troisième octet a placé à 1 (en d'autres termes, valeur &gt; 65535) en avant une cellule de réponse au nuage ATM. Le routeur récepteur, attendant une cellule de commande, relâche la cellule de réponse, faisant réduire la gestion PVC OAM la connexion. Est ci-dessous la topologie dans laquelle cette condition peut se produire. Router A -- AUSM A -- ATM Cloud -- AUSM B -- Router B</p> <pre> Command cell --&gt;   +--- Response cell -----&gt; Drops cell </pre> <p>Voir également le <a href="#">CSCds68007</a> (clients <a href="#">enregistrés</a> seulement).</p>
<a href="#">CSCds6800 7</a> (clients enregistrés seulement)	<p>Champ incorrect d'ID de source en cellules de bouclage OAM F5 (r). Les interfaces ATM des routeurs Cisco peuvent éprouver les problèmes d'interopérabilité avec de tiers Commutateurs ATM qui utilisent le format d'une différente version de la norme OAM. Spécifiquement, cette bogue résout un problème avec la valeur du champ d'ID de source en cellules de bouclage OAM et est intégrée dans les versions logicielles suivantes de Cisco IOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logiciel Cisco IOS version 12.2(1)</li> <li>• Logiciel Cisco IOS version 12.2(1)T</li> <li>• Logiciel Cisco IOS version 12.1(7)</li> <li>• Version du logiciel Cisco IOS 12.2(0.7)PI1</li> <li>• Logiciel Cisco IOS Version 12.1(6.5)EC</li> <li>• Logiciel Cisco IOS Version 12.2(0.18)S</li> </ul>
<a href="#">CSCdr 92682</a> (clients enregistrés seulement)	<p>L'oam-pvc manage casse l'affectation de circuit virtuel dans le contrôleur. Un routeur crée des structures de données PVC dans la mémoire en initialisant l'interface principale. Quand une sous-interface est en hausse et un PVC devient actif, les process starts de bouclage OAM. Puisque l'interface principale n'est pas encore en hausse, les cellules OAM ne peuvent pas probablement être transmises, et la sous-interface descend quand le routeur atteint le nombre configuré de cellules de bouclage manquées OAM pour déclarer un PVC en tant que vers le bas. Comme contournement, retirez la commande d'<b>oam-pvc manage</b> ou utilisez la commande d'<a href="#">oam retry</a> d'augmenter le nombre de cellules de bouclage dos à dos que l'interface ATM envoie avant de</p>



	déclarer le circuit virtuel vers le bas.
--	--

## [Informations connexes](#)

- [Utilisation d'OAM pour la gestion PVC](#)
- [Pages de support technologique atmosphère](#)
- [Plus d'informations sur ATM](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)