

# Dépannage de la gamme ASR 5000 au niveau des abonnés

## Contenu

[Introduction](#)

[Commandes](#)

[monitor Subscriber \(mon sub\)](#)

[logging monitor](#)

[trace de journalisation](#)

[protocole de surveillance](#)

[journalisation active ou en cours d'exécution](#)

[Commandes de l'abonné](#)

[show abonnés full](#)

[show abonnés \(hsgw-only\) | pgw uniquement | ggsn uniquement | uniquement | sgw uniquement | sgsn uniquement\) complet](#)

[show active-load sessions full](#)

[show active-load firewall statistics](#)

[show abonnés data-rate \[élevé/faible\]](#)

[show abonnés debug-info](#)

[show abonnés aaa-configuration](#)

[afficher l'activité des abonnés](#)

[show active-load flows ip-address](#)

[afficher la stratégie des abonnés](#)

[show \[mipfa | mipha\] full](#)

[show \[mipfa Compteurs | mipha\]](#)

[show ppp \[full\]](#)

[show rp full](#)

[show l2tp sessions full](#)

[show rsvp counters](#)

[show ims-Authorization sessions full](#)

[Commandes spécifiques aux non-abonnés](#)

[Discussions connexes de la communauté d'assistance Cisco](#)

## Introduction

Cet article se concentre sur les CLI applicables au dépannage de problèmes spécifiques aux abonnés. Qu'il n'y ait qu'un seul ou un seul groupe d'abonnés connus qui rencontrent un problème ou un groupe d'abonnés inconnu (au début), il existe un certain nombre d'interfaces de ligne de commande qui peuvent aider à identifier le problème. Utilisez-les en combinaison avec des CLI statistiques (non spécifiques aux abonnés) dans le processus de dépannage. Évidemment, toutes ces commandes ne s'appliqueraient pas à toutes les situations puisque certaines d'entre elles sont spécifiques au protocole, tandis que d'autres sont suffisamment génériques pour s'appliquer

à tous les abonnés. Certaines s'appliquent au plan utilisateur (transfert de données entre l'abonné et le réseau) tandis que d'autres s'appliquent au plan de contrôle des appels (configuration de l'appel), tandis que d'autres peuvent s'appliquer aux deux.

Des exemples d'extraits sont fournis dans un certain nombre d'endroits pour aider à clarifier les points. Toutes les adresses IP et les informations d'identification ont été modifiées.

## Commandes

### monitor Subscriber (mon sub)

Il s'agit probablement de l'une des commandes les plus connues sur la plate-forme et le plus de temps est consacré ici à documenter et expliquer son utilisation. Selon les paramètres choisis, il peut afficher toutes les données de contrôle/signalisation et de charge utile d'un abonné particulier pour toutes les interfaces, tous les services, tous les protocoles, etc. Voici quelques considérations à prendre en compte lors de l'exécution de la commande et de l'interprétation des résultats :

- En fonction de l'enquête menée jusqu'à un certain point dans le temps, si un problème est suspecté mais qu'un abonné particulier ayant un problème n'est pas encore connu, alors une tentative de capture par " " d'appel suivant, qui peut être tentée plusieurs fois, peut entraîner la capture d'un échec si le problème est assez fréquent. Si le problème est rare, cette approche pourrait ne pas être réalisable.
- Pour les types d'appels connus (RP fermé, RP ouvert, EVDO (Evolution Data Optimized), 1X-EVDO, protocole de tunnellation de couche 2 (L2TP), Home Agent (HA), Long Term Evolution (LTE), etc.), en particulier ceux qui représentent un faible pourcentage du volume global, ou ceux où se trouve la fonction de contrôle de paquets (PCF) ou le concentrateur d'accès L2TP homologue. le problème est suspecté, alors l'option menu de l'abonné moniteur permet de qualifier le prochain appel par de tels critères, ce qui augmentera considérablement le taux de succès. Si tous les appels sur le noeud sont du même type, alors cette approche n'ajoute aucune valeur (à l'exception des versions d'adresses d'homologue qui viennent d'être mentionnées) car cela ne réduit pas les possibilités.
- Il existe différents niveaux de verbosité 1 à 5. Ne pas activer des niveaux de verbosité plus élevés si ce n'est pas nécessaire, car cela rend la lecture de la trace (rapidement) plus difficile. Généralement, passer à la verbosité 2 (valeur par défaut = 1) suffit.
- Par défaut, la plupart, mais pas tous, des protocoles qui seraient intéressants à afficher sont activés par défaut
- En plus des données de paquets réelles, des messages de contrôle spéciaux sont parfois affichés, qui peuvent expliquer l'action qui est effectuée sous les couvertures - ces informations sont souvent utiles. Cela inclut les statistiques d'appel affichées à la fin d'un appel. Voici un exemple de message de contrôle :

```
***CONTROL*** 00:25:27:054 Eventid:11813
```

```
No LMA address available for APN <apn2> in subscriber profile, PDN connection failed
```

- Si le service de facturation améliorée (ECS) est configuré sur les noeuds de passerelle,

activez l'option 34 (Données CSS) pour afficher tous les paquets envoyés au module ECS et en provenance de celui-ci, ce qui peut être utile pour le dépannage des abandons de paquets et de la traduction d'adresses de réseau (NAT). Par exemple, il existe un paquet ICMP (Internet Control Message Protocol) d'abonné qui est NAT par ECS de l'adresse IP privée 10.251.88.68 à l'adresse IP publique 209.165.201.1

```
<<<<OUTBOUND 23:57:08:943 Eventid:77000(9)
CSS Uplink Output PDU to ACS- slot:2 cpu:17 inst:4369
10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84)
```

```
***CONTROL*** 23:57:08:943 Eventid:77202
Rule matched : icmp-pkts for uplink packet of subscriber MSID :
```

```
INBOUND>>>> 23:57:08:943 Eventid:77001(9)
CSS Uplink Input PDU from ACS- slot:3 cpu:34 inst:8738
209.165.201.1 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84)
```

- S'il n'est pas évident d'après la trace pourquoi l'ASR présente un comportement particulier, alors l'affichage du traitement interne de l'abonné peut avoir une valeur (interpréter ce résultat qui inclut des informations de machine d'état et autres choses similaires est difficile mais peut être fait par ingénierie), et donc la journalisation des commandes monitor ou logging trace peut être considéré (discuté plus loin).
- Les horodatages affichés sont assez précis, mais, comme plusieurs installations écrivent en temps réel sur l'écran, il ne peut être conclu de manière autoritaire que l'ordre des paquets affichés est l'ordre réel dans lequel les paquets sont traités, mais il sera fermé.
- En entrée pour les noeuds PDSN (Packet Data Switching Network) ou HSGW (High Rate Packet Data Serving Gateway), afin d'afficher tous les messages A11 (si cela est important dans le scénario de dépannage, peut-être pas), surveillez par MSID (Mobile Station Identification) au lieu du nom d'utilisateur, car le nom d'utilisateur n'est pas encore connu (n'a pas encore été présenté) au niveau début de l'appel et ne peut donc pas être affiché. Si le MSID n'est pas connu, prenez une trace initiale qui le révèle, puis recommencez la surveillance par ce MSID.

Voici un exemple où la surveillance par MSID se rapproche le plus du début de l'appel (Réponse A11) par rapport au point de la demande d'enregistrement Mobile IP (MIP) ou même de l'authentification Radius lors de la surveillance par nom d'utilisateur. Dans le cas du nom d'utilisateur, l'appel est intercepté au niveau du point de service FA, tandis que dans le moniteur MSID, il est intercepté plus tôt au niveau du point de service PDSN.

```
[local]PDSN> mon sub msid 111119782577072
```

```
-----
(Switching Trace) - New Incoming Call:
-----
```

```
MSID/IMSI      : 111119782577072          Callid         : 454a2432
IMEI           : n/a              MSISDN        : n/a
Username       : n/a              SessionType   : unknown(0x00000000)
Status        : Dormant          Service Name:  ORP-1x
Src Context    : source
-----
```

Wednesday June 17 2015

```
<<<<OUTBOUND 16:47:57:310 Eventid:29001(3)
```

```
A11 Tx PDU, from 10.208.144.30:699 to 10.211.17.206:699 (75)
  Message Type: 0x03 (Registration Reply)
    Code: 0x00 (Accepted)
    Lifetime: 0x0708
```

```
[local]PDSN> mon sub user 9782577072@cisco.com
```

```
-----
Incoming Call:
-----
```

```
MSID/IMSI      : 111119782577072          Callid         : 110b36ad
IMEI           : n/a                    MSISDN        : n/a
Username       : 9782577072@cisco.com    SessionType   : unknown(0x00000010)
Status        : Dormant                  Service Name  : FA_service-1
Src Context    : destination
-----
```

```
Wednesday June 17 2015
```

```
<<<<OUTBOUND 17:11:53:987 Eventid:23901(6)
```

```
RADIUS AUTHENTICATION Tx PDU, from 10.208.148.133:24912 to 198.51.100.1:1645 (401) PDU-
dict=custom9
```

```
Code: 1 (Access-Request)
```

```
Id: 81
```

```
Length: 401
```

```
Authenticator: CB 94 F3 4B 04 77 9F 4A 7A 44 FA 13 C9 7A 60 3C
```

```
Calling-Station-Id = 111119782577072
```

- L'activation de l'utilisateur L3 (19) dans de nombreux scénarios ne donnera pas plus d'informations qu'il n'en aurait été capturé autrement, mais elle entraînera plutôt des doublons de nombreux paquets.
- Si vous activez certains protocoles, des paquets dupliqués, par exemple pour l'IP mobile, les paquets MIP s'affichent deux fois, en tant que protocole point à point (PPP) et en tant que protocole MIP.
- Le résultat est beaucoup mieux lu avec une police non proportionnelle comme courier parce que les colonnes s'alignent parfaitement, de même l'analyse en utilisant une telle police.
- La sortie qui passe par une interface particulière doit s'aligner avec une capture de paquets sur cette interface, la différence étant que la sortie de l'abonné de surveillance serait un sous-ensemble car tous les champs d'un paquet IP ne seront pas affichés, car ils ne sont pas nécessairement pertinents pour le dépannage du protocole en question. Par exemple, la plupart des champs des en-têtes IP ne sont pas affichés. Si ces champs sont nécessaires, activez l'option HEX/ASCII.
- Une grande partie de la sortie sera interprétée selon la norme, donc au lieu d'afficher une valeur entière réelle, le système imprime une représentation textuelle de la valeur. Activez la verbosité 3 et/ou le dump hex/ascii pour voir les données brutes.

Voici un exemple de résultat de la version 3 contre 2, suivi de HEX/ASCII pour un paquet A11 entier :

```
Application Sub Type: 0x01 (Radius)
```

```
  Radius Attr: Attribute Type: 26 (Vendor-Specific)
```

```
    Length: 12
```

```
    Vendor Id: 5535 (ThreeGPP2)
```

```
    Vendor Type: 40 (3GPP2-Airlink-Record-Type)
```

```
    Vendor Length: 6
```

```
    Value: 00 00 00 02      ....
```

```
          (Active-Start)
```

Application Sub Type: 0x01 (Radius)

Radius Attr: 3GPP2-Airlink-Record-Type = Active-Start

```
0x0000  010a 0708 0000 0000 0ad0 901e 0ad0 9158      .....X
0x0010  d92c 509a 0265 af7e 2715 8881 ecba aed8      .,P..e.~'.....
0x0020  0000 0001 0006 0811 1111 4290 4988 6126      .....B.I.a&
0x0030  0000 d800 0015 9f01 011a 0c00 0015 9f28      .....(
0x0040  0600 0000 021a 0c00 0015 9f29 06ec baae      .....).....
0x0050  d81a 0c00 0015 9f2a 0600 0000 011a 1600      .....*.....
0x0060  0015 9f74 1041 3030 3030 3034 4444 3045      ...t.A000004DD0E
0x0070  4535 331a 1400 0015 9f0a 0e30 3031 3230      E53.....00120
0x0080  3030 3330 3131 341a 0c00 0015 9f0b 0600      0030114.....
0x0090  0000 001a 0c00 0015 9f0c 0600 0000 001a      .....
0x00a0  0c00 0015 9f0d 0600 0000 001a 0c00 0015      .....
0x00b0  9f10 0600 0000 211a 0c00 0015 9f11 0600      .....!.....
0x00c0  0000 001a 0c00 0015 9f12 0600 0000 001a      .....
0x00d0  0c00 0015 9f13 0600 0000 001a 0c00 0015      .....
0x00e0  9f14 0600 0000 001a 0c00 0015 9f15 0600      .....
0x00f0  0000 001a 0c00 0015 9f32 0600 0000 001a      .....2.....
0x0100  0c00 0015 9f27 0600 0000 0020 1400 0001      .....'.
0x0110  00b3 c5f0 257e 8e93 c719 1b79 3ef9 30be      ....%~.....y>.0.
0x0120  07
```

- Tous les paquets fragmentés ne sont pas affichés car l'unité NPU (Network Processor Unit) combine les fragments reçus du câble avant de les donner au processus sessmgr qui gère les appels et où le résultat de l'abonné de surveillance qu'il a généré. De même pour la direction sortante, la fragmentation effectuée par l'unité NPU n'est pas affichée.
  - Sur un châssis d'agent étranger combiné (FA) / HA, le résultat d'une seule des sessions utilisateur s'affiche. Par exemple, si l'authentification de rayon sur l'annonce de service est visible, elle ne s'affiche pas sur la partie HA de l'appel. Utilisez le protocole de surveillance dans ces situations, si possible, pour capturer les protocoles spécifiques.
  - Lors du dépannage des problèmes entre les noeuds (FA et HA, par exemple), tracez les deux châssis si le problème s'étend sur eux ou si cela peut aider à éliminer certaines possibilités.
- Par exemple, voici le même paquet envoyé par l'autorité de certification à la haute disponibilité :

PDSN/FA:

```
<<<<OUTBOUND 23:57:08:941 Eventid:27001(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Tx PDU
203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84) (ttl 255, id 0, len 104)
```

HA:

```
INBOUND>>>> 23:57:08:943 Eventid:27000(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx PDU
203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84) (ttl 251, id 0, len 104)
```

- Les paquets envoyés et reçus de l'interface de sortie du PDN (Packet Data Network) (ceci n'inclut pas la sortie d'une FA, par exemple, parce que la sortie est un tunnel IP FA-HA), ne sont PAS affichés selon l'architecture du système de NON-affichage des paquets sur les interfaces non tunnelées. Si un paquet arrive en entrée et qu'une réponse est envoyée en entrée, cela signifie que le paquet est arrivé à destination et en retour (y compris si la destination était le châssis lui-même). Mais si aucune réponse n'est envoyée à l'entrée et

qu'elle était attendue, alors il faut déterminer si elle a été envoyée à l'entrée pour éliminer l'ASR en tant que coupable, et si oui, une réponse a-t-elle jamais été reçue à la sortie ? Cela s'applique aux deux directions. Les analyseurs de paquets sur les interfaces d'entrée ou de sortie respectives et d'autres points du réseau de transport, y compris la journalisation à différents points du transport, y compris les points de terminaison (équipement utilisateur ou serveur réseau/Internet), peuvent être utiles pour identifier la cause de la non-réponse.

Voici une requête et une réponse ICMP sur un FA et une HA où le paquet est affiché uniquement du côté entrée (tunnel FA-HA) de la HA, mais à la fois du côté entrée et sortie de l'FA, puisque les deux interfaces sont tunnelliées. Notez que le seul champ qui change entre la HA et la HA est la valeur de durée de vie (TTL) lorsqu'elle traverse des noeuds réseau :

```
INBOUND>>>>> 23:57:08:941 Eventid:25000(0)
PPP Rx PDU (85)
IP 85: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 63, id 13840, len 84)
```

```
<<<<OUTBOUND 23:57:08:941 Eventid:27001(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Tx PDU
203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84) (ttl 255, id 0, len 104)
```

```
INBOUND>>>>> 23:57:08:943 Eventid:27000(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx PDU
203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len 84) (ttl 251, id 0, len 104)
```

```
<<<<OUTBOUND 23:57:09:029 Eventid:27001(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Tx PDU
203.0.113.2 > 203.0.113.1: 192.0.2.1 > 10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 42, id 27830, len 84) (ttl 255, id 0, len 104)
```

Monday May 18 2015

```
INBOUND>>>>> 23:57:09:030 Eventid:27000(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx PDU
203.0.113.2 > 203.0.113.1: 192.0.2.1 > 10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 42, id 27830, len 84) (ttl 251, id 0, len 104)
```

Monday May 18 2015

```
<<<<OUTBOUND 23:57:09:030 Eventid:25001(0)
PPP Tx PDU (88)
IP 88: 192.0.2.1 > 10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 41, id 27830, len 84)
```

\* Il n'existe aucun analyseur de paquets intégré sur les interfaces ASR auxquelles les clients peuvent accéder, mais le centre d'assistance technique dispose d'une certaine capacité dans ce domaine en fonction du protocole (les données utilisateur ne peuvent pas être capturées nomatter quoi)

Lors de l'analyse de la sous-sortie mon, tenez compte des éléments suivants :

- y a-t-il des paquets manquants qui devraient être vus (c'est-à-dire des réponses provenant de l'extérieur du châssis ou des requêtes provenant du châssis ou des paquets transférés du châssis) ?
- peut être vu dans la direction opposée à celle du dépannage (pour confirmer qu'au moins une

direction fonctionne)

- Les paquets sont-ils envoyés/reçus à intervalles prévus en temps réel et/ou selon les valeurs de temporisateur spécifiées/configurées ?
- Les paquets sont-ils envoyés/reçus dans l'ordre prévu par le protocole (voir la mise en garde plus tôt sur la commande) ?
- sont les différents champs des paquets contenant les valeurs correctes/attendues (numéros de port, adresses ip, etc.)
- pour TCP/IP, est la connexion correctement configurée et désactivée. L'identification des indicateurs TCP utilisés par mon sub inclut S (SYN), . suivi de Ack on line (Accusé de réception), S suivi de Ack later on line (Ack SYN), P (Push), R (Reset), F (FIN)
- est-ce que le problème se produit de façon constante ou aléatoire ?
- existe-t-il un modèle par rapport au type de contrôle d'appel de l'abonné, à l'ID de l'abonné (nom d'utilisateur, msid, imsi, etc.), au pool ou à la plage d'adresses IP NAT ou privées, aux numéros de port UDP/TCP, à l'adresse du serveur réseau (point de terminaison), au type de trafic utilisateur (HTTP, SMS, FTP, UDP, etc.), aux adresses de noeud de contrôle d'appel homologues (par exemple : FA, HA, PCF, Policy & Charging Rules Function (PCRF), Serving Gateway (SGW), Diameter Server, etc.), etc. Ne perdez pas de pierre.
- familiarité avec les règles et les comportements de protocole personnalisés mis en place par le fournisseur de services qui peuvent ou non être publiés/révélés - posez des questions !!

## logging monitor

Il s'agit en fait d'une commande de configuration globale par rapport à une commande d'exécution utilisée pour surveiller des utilisateurs spécifiques. Cette commande présente deux avantages :

- il n'est pas nécessaire de garder une session CLI ouverte car toutes les sorties sont enregistrées dans les journaux
- il enregistre automatiquement les journaux de niveau débogage pour toutes les installations de l'abonné, y compris la sortie qui normalement apparaîtrait avec l'abonné de surveillance. Bien que le débogage soit beaucoup plus que nécessaire, aucune information n'est manquée, et il n'est pas intrusif pour le système car activer le protocole de journalisation ou de surveillance serait pour diverses installations (puisque cela extrairait des informations pour tous les abonnés utilisant les installations surveillées).
- la sortie peut ne pas être aussi facile/rapide à lire que celle générée par l'abonné moniteur. En règle générale, le TAC et/ou l'ingénierie doivent interpréter le résultat.
- afin de capturer les détails des messages de protocole tels qu'ils seraient capturés par l'abonné de moniteur (logging monitor enregistre uniquement les premières lignes de tout message de protocole), exécutez une session d'abonné de moniteur simultanément et référencez ensuite le résultat comme nécessaire lors de l'analyse de la sortie de logging monitor, OU, activez la verbosité d'événement complet pour logging (commande de configuration globale « logging display event-verbosity full »). Cette dernière approche ne nécessite pas de travail supplémentaire ultérieurement, car tous les résultats sont déjà contigus et complets.

## trace de journalisation

Contrairement à logging monitor, cette approche utilise un accès au niveau du mode d'exécution, mais en même temps exige que le périphérique soit déjà connecté. Ceci est utile pour dépanner les données utilisateur (et/ou d'autres événements de contrôle d'appel après le point d'exécution de la commande) par opposition à la configuration d'appel car l'appel doit être déjà configuré pour que cela fonctionne (sinon, les rapports « Aucun appel ne correspond aux critères spécifiés » et n'atteint rien). Tout comme le moniteur de journalisation, « show logs » affiche toutes les données capturées.

## protocole de surveillance

Cette commande surveille tous les échanges de protocoles sur un châssis pour le ou les protocoles spécifiés (contrôle d'appel, plan de données) et le résultat est un style similaire à celui de l'abonné moniteur

- Ceci ne doit être qu'un dernier recours sur un châssis de production en raison de la charge potentielle exercée, en fonction du protocole et du volume de paquets pour le protocole.
- Nécessite un accès CLI administrateur pour l'exécution
- Pour obtenir la sortie d'un abonné spécifique, il faudrait la filtrer en identifiant le type d'information, tel que nom d'utilisateur/MSID, appel, etc.

## journalisation active ou en cours d'exécution

Ceci capture la sortie pour les installations spécifiées au niveau spécifié (de l'erreur au débogage).  
- Ceci présente les mêmes problèmes que pour le protocole de surveillance en ce qui concerne la charge système et le filtrage de la sortie de l'abonné  
- Nécessite probablement l'exécution/la configuration d'un serveur syslog en fonction du désir des installations, du niveau de débogage et du délai de retour, ou bien les données peuvent être remplacées au moment où elles sont tentées de récupérer sur le châssis.

## Commandes de l'abonné

Pour toutes les commandes d'abonné ci-dessous, non seulement les informations d'un abonné particulier sont disponibles, mais la liste de résultats peut être limitée à un groupe d'abonnés par n'importe quel nombre de critères, tels que le service de contrôle d'appel auquel ils sont rattachés (PDSN, FA, HA, LAC, L2TP Network Server (LNS), ECS, LTE, etc.) ou une entité communiquant (avec (PCF, FA, FA, LHA, NS, SGW, etc.), carte de commutation de paquets (PSC) associée, temps de connexion ou d'inactivité restant (supérieur/inférieur à), quantité de données reçues ou envoyées (supérieur/inférieur à), nom de pool d'adresses IP associé, dormant/actif, etc., ou même diverses combinaisons de ces paramètres et de nombreux autres paramètres. Utiliser l'aide en ligne pour répertorier les possibilités et ensuite les expérimenter est une excellente façon d'apprendre.

Comme mentionné précédemment, il n'est pas nécessaire de toujours connaître l'abonné spécifique à suivre. Au lieu de connaître la catégorie dans laquelle appartiennent les abonnés, il

est possible d'obtenir une liste des abonnés de la catégorie, à partir de laquelle on peut affiner/analyser et choisir des abonnés particuliers à analyser. Reportez-vous à l'aide de saisie semi-automatique de l'interface de ligne de commande pour " show abonnés ".

Lorsque viendra le temps de choisir un abonné en particulier, il sera nécessaire d'utiliser l'un des mots-clés suivants : nom d'utilisateur, International Mobile Subscriber Identity (IMSI), MSID, Mobile Station RNIS (MSISDN), etc.

## show abonnés full

Il s'agit probablement de la commande numéro un d'abonné qui existe et doit être capturée pour chaque problème d'abonné. Il inclut une TONNE d'informations pour l'abonné spécifié et peut s'avérer très utile pour le dépannage des problèmes d'abonnés. Bien qu'il ne soit pas possible de discuter de chaque champ ici, certains champs sont évidemment couramment vérifiés et référencés plus que d'autres, bien que chaque scénario soit différent selon ce qui est en cours de dépannage. Voici quelques points à garder à l'esprit :

- Certains champs ne sont pas pertinents en fonction de la technologie d'appel. Par exemple : - l'adresse DNS (Domain Named Server) d'une HA n'est pas pertinente, car le DNS est donné à partir du PDSN/FA.
- Dormancy n'a de sens que sur le noeud d'accès et est toujours défini sur actif sur la passerelle
- Certains champs peuvent être répertoriés plusieurs fois
- Certains champs peuvent indiquer une valeur, mais en fait une autre valeur finit par être utilisée. Par exemple, le serveur RADIUS utilisé peut changer en cas de problème de connectivité avec le serveur principal
- Pour LTE et d'autres, une sortie pour chaque support connecté par abonné s'affiche. Par exemple, si un abonné est connecté à trois APN (Application Point Names) où un APN a deux porteurs, il y aura quatre sorties distinctes l'une après l'autre.
- Les différents champs doivent pouvoir être corrélés à la sortie d'autres CLI, y compris la configuration si nécessaire.

Les champs intéressants pour les types de noeud PDSN/FA (noeud(s) d'accès) et HA (type de noeud de passerelle), également applicables principalement à tous les types d'appel, incluent :

- État - Dormant ou actif.
- Type/technologie d'accès : technologie du côté entrée de l'appel
- Type de réseau : technologie en sortie de l'appel
- Nom d'utilisateur, MSID, adresse IP, adresse IP NAT : moyens d'identifier l'abonné.  
Note: msid n'est pas toujours msid. Par exemple, sur un PGW, il s'agit d'IMSI.
- Callid - ID à 8 chiffres hexadécimaux utilisé pour suivre toutes les activités de chaque session. Il existe un appel unique pour chaque APN sur PGW (Packet Data Network Gateway) ou MME (Multimedia Management Entity).
- Instance de Sessmgr - instance de sessmgr traitant la session (afficher les ressources de tâche répertorie les sessions)

- Carte/Cpu - PSC ou DPC (Data Processing Card) sur lequel réside le sessmgr
  - Les adresses PCF, HA, FA, DNS, etc. - explicatif
  - heure connectée : lorsque l'appel est connecté
  - durée de l'appel : durée de connexion de l'appel.
- Note: Peut être différent entre FA et HA si l'abonné est itinérant, car le nouveau noeud FA ne connaîtrait pas la durée de vie totale de l'appel initial
- durée d'inactivité : durée pendant laquelle les données utilisateur (les paquets de contrôle ne sont pas comptés) n'ont pas été échangées.
  - Durée de session restant : durée de la session pouvant être prolongée avant d'être terminée (contrôlée par une configuration codée en dur, retournée dans l'authentification et/ou négociée entre les noeuds)
  - MIP FA / MIP HA - différentes valeurs pour la session MIP
  - Paquets/octets d'entrée - Nombre de paquets/octets d'utilisateur reçus de l'abonné via le côté entrée
  - Paquets/octets de sortie : nombre de paquets/octets utilisateur envoyés à l'abonné via le côté entrée.

Remarques :

- Ces compteurs s'appliquent au côté entrée. Il n'y a pas de compteur en sortie !!
- Il devrait y avoir une corrélation étroite entre ces nombres et les paquets envoyés à/depuis ECS, mais il pourrait ne pas y avoir de correspondance exacte
- pkts d'entrée abandonnés/pkts de sortie abandonnés : notez que les paquets peuvent être réellement abandonnés en dehors du système ECS, tels que les paquets multidiffusion, ou abandonnés par une liste de contrôle d'accès (ACL) dans le contexte (donc ne supposez pas que toutes les pertes de paquets sont dans ECS).

Noeuds de passerelle :

- ip pool name : pool d'adresses IP à partir duquel l'adresse IP est récupérée. Pertinent uniquement sur le point de terminaison d'appel (passerelle) puisque les autres noeuds (c'est-à-dire PDSN) n'ont aucun moyen de connaître le nom du pool, mais seulement l'adresse.
- Base de règles ECS - base de règles dans Active Charging Service (ACS) contenant des règles à appliquer aux paquets d'abonnés
- Adresse IP Nat : adresse IP routable publiquement dont NAT les abonnés attribuent l'adresse IP de manière privée.
- Domaine NAT : regroupement des pools d'adresses IP NAT associés utilisés dans le service ECS
- (à la demande) : adresse NAT affectée de manière permanente ou temporaire à l'abonné (par configuration de pool)
- (NAT IP pool name) - NAT pool name
- Adresse IP de tronçon suivant du pool d'adresses IP vers lequel les paquets doivent être transférés
- Unités de port Nat allouées - nombre de ports disponibles et utilisés et plage de ports pour NATing avec NAT IP
- Informations CSS de liaison descendante/informations CSS de liaison ascendante - Nombre de directions de liaison ascendante (entrée) et descendante (sortie) pour les paquets traités par le service ECS

Ce qui suit est une sortie abrégée (certains champs « moins importants » supprimés) pour « show

sub full » prise en même temps pour le même abonné sur un PDSN et une HA, ce qui permet de corréler facilement la sortie entre les deux, y compris le nombre de paquets.

```
PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.com
Monday May 18 23:56:20 UTC 2015
Username: 9782577072@cisco.com      Status: Dormant
Access Type: pdsn-mobile-ip        Network Type: Mobile-IP
Access Tech: CDMA 1xRTT            Access Network Peer ID: n/a
callid: 3ee822d2                   msid: 111119782577072
Card/Cpu: 15/0                     Sessmgr Instance: 212
state: Connected                   PCF address: 10.211.17.207
connect time: Mon May 18 23:45:54 2015 call duration: 00h10m35s
idle time: 00h02m30s               idle time left: 02h02m30s
session time left: 23h44m25s       ip address: 10.251.88.68
Primary DNS Address: 209.165.200.225
Secondary DNS Address: 209.165.200.226
home-agent: 203.0.113.2
fa-service name: FA9 (context destination)
source context: source             destination context: destination
AAA context: source                AAA domain: cisco.com
AAA start count: 1                 AAA stop count: 0
AAA interim count(RADIUS+GTPP): 0 Acct-session-id: 69A9CDEB
AAA RADIUS group: aaa-cisco.com
RADIUS Auth Server IP: 198.51.100.1
RADIUS Acct Server IP: 198.51.100.1
NAS IP Address: 10.208.148.133
MIPFA Session:                    Care-of-Address: 203.0.113.1
Home-Address: 10.251.88.68        HA-Address: 203.0.113.2
Lifetime: 02h00m00s              Remaining Life: 01h49m25s
Revocation Negotiated: yes Revocation I Bit Negotiated: Yes
input pkts: 254                   output pkts: 229
input bytes: 24088                output bytes: 129012
input pkts dropped: 0             output pkts dropped: 0
dormancy total: 11               handoff total: 0
Num Auxiliary A10s:1
PCF Address      SR_ID
10.211.17.207   1
```

```
[local]HA> show sub full username 9782577072@cisco.com
Monday May 18 23:56:14 UTC 2015
Username: 9782577072@cisco.com      Status: Online/Active
Access Type: ha-mobile-ip          Network Type: IP
Access Tech: Other                 Access Network Peer ID: n/a
callid: 4a6ae475                  msid: n/a
Card/Cpu: 2/0                     Sessmgr Instance: 329
state: Connected                   FA address: 66.174.112.72
connect time: Mon May 18 23:45:54 2015 call duration: 00h10m28s
idle time: 00h02m23s              idle time left: n/a
session time left: 23h49m32s
ip address: 10.251.88.68
ip pool name: MIP_Private
ha-service name: HA1
source context: HA                 destination context: XGWout
Acct-session-id: A414F3F6
RADIUS Auth Server IP: 198.51.100.1 RADIUS Acct Server IP: n/a
NAS IP Address: 10.208.148.135     Nexthop IP Address: 209.165.200.230
active input acl: ECS_ACL          active output acl: ECS_ACL
ECS Rulebase: 201                 Firewall-and-Nat Policy: MIP
Nat Realm: MIP_NAT_Int            Nat ip address: 170.200.132.0 (on-demand) (MIP_NAT_Int04)
Nexthop ip address: 209.165.200.230
Nat port chunks allocated[start - end]: (1 chunk) [6464 - 6495]
```

```

Max NAT port chunks used: 1
HA binding care-of-addr(s): 203.0.113.1
MIPHA binding 1: Care-of-Address: 203.0.113.1
                   FA Address/Port: 203.0.113.1/434
  Home-Address: 10.251.88.68           HA-Address: 203.0.113.2
  Lifetime: 02h00m00s                 Remaining Life: 01h49m32s
  Revocation Negotiated: Yes           Revocation I Bit Negotiated: Yes
  MN-HA-Key-Present: TRUE              MN-HA-SPI:300
  FA-HA-Key-Present: TRUE              FA-HA-SPI:8832
Proxy DNS Intercept List: ROAMINGDNS
Downlink CSS Information
  Service/ACL Names: /ECS_ACL
  downlink pkts to svc: 229           downlink pkts from svc: 229
Uplink CSS Information
  Service/ACL Names: /ECS_ACL
  uplink pkts to svc: 254             uplink pkts from svc: 252
input pkts: 254                       output pkts: 229
input bytes: 24088                     output bytes: 129012

```

Sur la base de l'échange de paquets de requête/réponse ICMP suivant entre les noeuds FA et HA (il y avait en fait 4 échanges ICMP, un seul indiqué ici), les nombres de paquets/octetes suivants suivis par « show sub full » sont affichés :

```

[local]PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.com
Monday May 18 23:56:20 UTC 2015

```

```

input pkts: 254                       output pkts: 229
input bytes: 24088                     output bytes: 129012
input pkts dropped: 0                  output pkts dropped: 0

```

```

[local]PDSN> show sub full username 9782577072@cisco.com
Monday May 18 23:57:25 UTC 2015

```

```

input pkts: 258                       output pkts: 233
input bytes: 24424                     output bytes: 129348

```

```

INBOUND>>>> 23:57:08:943 Eventid:27000(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Rx PDU
203.0.113.1 > 203.0.113.2: 10.251.88.68 > 192.0.2.1: icmp: echo request (ttl 62, id 13840, len
84) (ttl 251, id 0, len 104)

```

```

<<<<OUTBOUND 23:57:09:029 Eventid:27001(0)
MIP-TUNNEL (IPv4-IPv4) Tx PDU
203.0.113.2 > 203.0.113.1: 192.0.2.1 > 10.251.88.68: icmp: echo reply (ttl 42, id 27830, len 84)
(ttl 255, id 0, len 104)

```

```

[local]HA> show sub full username 9782577072@cisco.com
Monday May 18 23:56:14 UTC 2015

```

```

Downlink CSS Information
  downlink pkts to svc: 229           downlink pkts from svc: 229
Uplink CSS Information
  uplink pkts to svc: 254             uplink pkts from svc: 252

input pkts: 254                       output pkts: 229
input bytes: 24088                     output bytes: 129012

```

```

[local]HA> show sub full username 9782577072@cisco.com
Monday May 18 23:57:34 UTC 2015

```

```

Downlink CSS Information
  downlink pkts to svc: 233          downlink pkts from svc: 233
Uplink CSS Information
  uplink pkts to svc: 258           uplink pkts from svc: 256

input pkts: 258                     output pkts: 233
input bytes: 24424                  output bytes: 129348

```

L'exemple suivant concerne un appel VoLTE (Voice over LTE). L'interprétation peut être difficile car deux abonnés sont répertoriés et la différenciation n'est pas très claire entre eux.

- Le premier est le support IMS (IP Multimedia System) par défaut et le second est le support VoLTE dédié, qui font tous deux partie du même APN
- L'ID de session d'accès : est un différenciateur.
- Les paquets d'entrée/sortie/octets sont différents entre les deux supports, et parce que le support dédié enverrait beaucoup plus de paquets (voix), on pourrait supposer que l'abonné avec le plus grand nombre serait le support dédié, pendant ce temps ... le nombre de paquets en provenance/à destination d'ECS est indiqué de la même manière pour les deux (montant utilisé par le support par défaut).
- L'affichage de l'heure de connexion pour les deux affiche l'heure de connexion par défaut du support, même si la connexion dédiée est plus tard.
- Pour obtenir des informations plus utiles et plus précises et moins compliquées pour les appels PGW, utilisez la commande show pgw-only full (présentée plus loin).

```

[local]PGW> show sub full imsi 300420060496012
Monday September 16 21:50:07 UTC 2013

```

```

Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Status: Online/Active
Access Type: gtp-pdn-type-ipv6          Network Type: IPv6
Access Tech: eUTRAN                     Access Network Peer ID: n/a
callid: 22075719                        msid: 300420060496012
Card/Cpu: 7/1                           Sessmgr Instance: 115
state: Connected                        SGW Address: 203.0.113.3
connect time: Mon Sep 16 21:44:28 2013  call duration: 00h05m42s
idle time: 00h00m00s                    idle time left: 02h05m00s
session time left: 08759h54m
long duration time left: n/a            long duration action: n/a
always on: Disabled
ip address: 2001:db8::1
ip pool name: ims61-03
source context: XGWin                   destination context: XGWout
...
AAA context: XGWin                      AAA domain: XGWin
...
Acct-session-id: 42AE2B922619E10F
...
active input acl: n/a                   active output acl: n/a
active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6       active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6
ECS Rulebase: PGW
...
P-CSCF address :
  Primary: 2001:db8::fd
  Secondary: 2001:db8::fe
  Tertiary: n/a
...
Downlink CSS Information
  Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6

```

```

    (Active Charging Optimized Mode)
      downlink pkts to svc: 658          downlink pkts from svc: 658
Uplink CSS Information
  Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6
    (Active Charging Optimized Mode)
      uplink pkts to svc: 675          uplink pkts from svc: 675
Collapsed cscf subscribers: none
input pkts: 29                          output pkts: 45
input bytes: 10578                       output bytes: 10763
input bytes dropped: 0                   output bytes dropped: 0
input pkts dropped: 0                   output pkts dropped: 0
...
pk rate from user(bps): 1375            pk rate to user(bps): 1699
ave rate from user(bps): 458            ave rate to user(bps): 566
sust rate from user(bps): 456           sust rate to user(bps): 564
pk rate from user(pps): 0               pk rate to user(pps): 1
...
CAE Server Address:
Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Status: Online/Active
Access Type: gtp-pdn-type-ipv6          Network Type: IPv6
Access Tech: eUTRAN                     Access Network Peer ID: n/a
callid: 22075719                        msid: 300420060496012
Card/Cpu: 7/1                           Sessmgr Instance: 115
state: Connected                        SGW Address: 203.0.113.3
connect time: Mon Sep 16 21:44:28 2013  call duration: 00h05m42s
idle time: 00h00m00s                    idle time left: 02h05m00s
session time left: 08759h54m
long duration time left: n/a            long duration action: n/a
always on: Disabled
ip address: 2001:db8::1
ip pool name: ims61-03
source context: XGWin                   destination context: XGWout
...
AAA context: XGWin                      AAA domain: XGWin
AAA start count: 0                      AAA stop count: 0
AAA interim count(RADIUS+GTPP): 0
Acct-session-id: 42AE2B922619E18D
...
active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6       active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6
ECS Rulebase: PGW

```

```

P-CSCF address : Primary: 2001:db8::fd Secondary: 2001:db8::fe Tertiary: n/a ... Downlink CSS
Information Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6 (Active Charging Optimized Mode) downlink pkts to
svc: 658 downlink pkts from svc: 658 Uplink CSS Information Service/ACL Names: /ECS_ACL_V6
(Active Charging Optimized Mode) uplink pkts to svc: 675 uplink pkts from svc: 675 Collapsed
cscf subscribers: none input pkts: 643 output pkts: 617 input bytes: 58421 output bytes: 55925
... pk rate from user(bps): 1375 pk rate to user(bps): 1699 ave rate from user(bps): 458 ave
rate to user(bps): 566 sust rate from user(bps): 456 sust rate to user(bps): 564 pk rate from
user(pps): 0 pk rate to user(pps): 1

```

## **show abonnés (hsgw-only) | pgw uniquement | ggsn uniquement | uniquement | sgw uniquement | sgsn uniquement) complet**

Certaines d'entre elles ont des informations très utiles qui sont spécifiquement adaptées au type d'appel que la simple commande show abonné full (qui est plus générique lorsque de nombreux champs s'appliquent à tous les types d'appel, même si certains champs sont spécifiques à certains types d'appel)

- Dans le cas de hsgw-only et de ggsn-only, il n'y a aucune différence dans la sortie par rapport à la normale « show sub full », sauf que le qualificateur limite automatiquement la liste de

résultats aux appels du type spécifié.

- Le MSISDN répertorie efficacement le numéro de téléphone du périphérique.
- Nom de champ IMSI indiqué explicitement et correctement
- Notez que les porteurs du même APN ont le même Callid
- Bearer Type et Bearer-ID : distinction entre les différents porteurs
- QCI - Identificateur de qualité de service (compris entre 1 et 9). Dans ce cas, QCI 1 est pour la voix et QCI 5 est pour le contrôle IMS
- c-teid, u-teid - Les identificateurs de terminal pour le contrôle et le plan utilisateur sont nécessaires pour identifier le support avec lequel associer les paquets de données
- S5/S8/S2b-APN, SGI-APN - APN du porteur
- pkts d'entrée/pkts de sortie : le nombre de paquets correspond au support lui-même
- Liaison ascendante/descendante MBR/GBR - Débits maximaux et garantis dans les deux directions. Remarque 38000 bits/s pour VoLTE, qui concerne le débit des codecs VoLTE.

L'exemple suivant est pour le même appel VoLTE (Voice over LTE) tel qu'indiqué avec « show sub full » ci-dessus, pris à peu près au même moment (voir horodatage), afin que des comparaisons utiles de sortie puissent être faites si cela est intéressé. Il inclut également l'APN Internet qui était également connecté à l'époque :

```
[local]PGW> show sub pgw-only full imsi 300420060496012
Monday September 16 21:50:25 UTC 2013
```

```
Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org
```

```
Subscriber Type : Home
Status          : Online/Active
State           : Connected
Connect Time    : Mon Sep 16 21:44:28 2013
Idle time       : 00h00m00s
MS TimeZone     : +5:00           Daylight Saving Time: +1 hour
```

```
Access Type: gtp-pdn-type-ipv6           Network Type: IPv6
Access Tech: eUTRAN                       pgw-service-name: PGW1
Callid: 22075719                          IMSI: 300420060496012
Protocol Username:                        MSISDN: 19126757869
Interface Type: S5S8GTP
Emergency Bearer Type: N/A
S6b Auth Status: Enabled
Acct-session-id (C1): 42AE2B922619E10F
ThreeGPP2-correlation-id (C2): 3939BA30 / h0WKcCZS
Card/Cpu: 7/1                             Sessmgr Instance: 115
```

```
Bearer Type: Default Bearer-Id: 5 Bearer State: Active IP allocation type: N/A IPv6 allocation
type: local pool IP address: 2001:db8::1 Framed Routes: N/A Framed Routes Source: N/A ULI: TAI-
ID: MCC: 300 MNC: 420 TAC: 0x8504 ECGI-ID: MCC: 300 MNC: 420 ECI: 0x207b201 Accounting mode:
None APN Selection Mode: Subscribed MEI: 9900015028325700 Serving Nw: MCC=300, MNC=420 Charging
id: 639230223 Charging chars: normal Source context: XGWin Destination context: XGWout
S5/S8/S2b-APN: IMSAPN SGI-APN: IMSAPN APN-OI: mnc420.mcc300.gprs IMS Auth Service : IMS-GX
active input ipv4 acl: active output ipv4 acl: active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6 active output
ipv6 acl: ECS_ACL_V6 ECS Rulebase: PGW Bearer QoS: QCI: 5 ARP: 0x069 PCI: 1 (Disabled) PL : 10
PVI: 1 (Disabled) MBR Uplink(bps): 0 MBR Downlink(bps): 0 GBR Uplink(bps): 0 GBR Downlink(bps):
0 P-CSCF address : 1: 2001:db8::fd 2: 2001:db8::fe 3: NA Access Point MAC Address: N/A pgw c-
teid: [0x8d11c073] 2366750835 pgw u-teid: [0xc20d0073] 3255631987 sgw c-teid: [0x00160880]
1443968 sgw u-teid: [0x00160885] 1443973 ePDG c-teid: N/A ePDG u-teid: N/A pgw c-addr:
203.0.113.4 pgw u-addr: 203.0.113.4
2001:db8::1f sgw c-addr: 203.0.113.3 sgw u-addr: 203.0.113.3 ePDG c-addr: N/A ePDG u-addr: N/A
Downlink APN AMBR: 600 Kbps Uplink APN AMBR: 600 Kbps input pkts: 29 output pkts: 45 input
bytes: 10578 output bytes: 10763 input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 0 input pkts
```

dropped: 0 output pkts dropped: 0 ... pk rate from user(bps): 27699 pk rate to user(bps): 24879  
ave rate from user(bps): 9691 ave rate to user(bps): 8859 sust rate from user(bps): 9720 sust  
rate to user(bps): 8885 pk rate from user(pps): 37 pk rate to user(pps): 34 ave rate from  
user(pps): 12 ave rate to user(pps): 11 sust rate from user(pps): 12 sust rate to user(pps): 11  
link online/active percent: 100 ... CAE Server Address: Username:  
0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org Subscriber Type : Home Status :  
Online/Active State : Connected Connect Time : Mon Sep 16 21:49:53 2013 Idle time : 00h00m00s MS  
TimeZone : +5:00 Daylight Saving Time: +1 hour Access Type: gtp-pdn-type-ipv6 Network Type: IPv6  
Access Tech: eUTRAN pgw-service-name: PGW1 Callid: 22075719 IMSI: 300420060496012 Protocol  
Username: MSISDN: 19126757869 Interface Type: S5S8GTP Emergency Bearer Type: N/A S6b Auth  
Status: Enabled Acct-session-id (C1): 42AE2B922619E18D ThreeGPP2-correlation-id (C2): 3939BA30 /  
h0WKcCZS Card/Cpu: 7/1 Sessmgr Instance: 115 Bearer Type: Dedicated Bearer-Id: 7 Bearer State:  
Active IP allocation type: N/A IPv6 allocation type: local pool IP address: 2001:db8::1 Framed  
Routes: N/A Framed Routes Source: N/A ULI: TAI-ID: MCC: 300 MNC: 420 TAC: 0x8504 ECGI-ID: MCC:  
300 MNC: 420 ECI: 0x207b201 Accounting mode: None APN Selection Mode: Subscribed MEI:  
9900015028325700 Serving Nw: MCC=300, MNC=420 Charging id: 639230349 Charging chars: normal  
Source context: XGWin Destination context: XGWout S5/S8/S2b-APN: IMSAPN SGi-APN: IMSAPN APN-OI:  
mnc420.mcc300.gprs IMS Auth Service : IMS-GX active input ipv4 acl: active output ipv4 acl:  
active input ipv6 acl: ECS\_ACL\_V6 active output ipv6 acl: ECS\_ACL\_V6 ECS Rulebase: PGW Bearer  
QoS: QCI: 1 ARP: 0x06d PCI: 1 (Disabled) PL : 11 PVI: 1 (Disabled) MBR Uplink(bps): 38000 MBR  
Downlink(bps): 38000 GBR Uplink(bps): 38000 GBR Downlink(bps): 38000 P-CSCF address : 1:  
2001:db8::fd 2: 2001:db8::fe 3: NA Access Point MAC Address: N/A pgw c-teid: [0x8d11c073]  
2366750835 pgw u-teid: [0xc1f20073] 3253862515 sgw c-teid: [0x00160880] 1443968 sgw u-teid:  
[0x00160887] 1443975 ePDG c-teid: N/A ePDG u-teid: N/A pgw c-addr: 203.0.113.4 pgw u-addr:  
203.0.113.4  
2001:db8::1f sgw c-addr: 203.0.113.3 sgw u-addr: 203.0.113.3 ePDG c-addr: N/A ePDG u-addr: N/A  
Downlink APN AMBR: 600 Kbps Uplink APN AMBR: 600 Kbps input pkts: 1640 output pkts: 1614 input  
bytes: 149478 output bytes: 146930 input bytes dropped: 0 output bytes dropped: 0 input pkts  
dropped: 0 output pkts dropped: 0 ... pk rate from user(bps): 27699 pk rate to user(bps): 24879  
ave rate from user(bps): 9691 ave rate to user(bps): 8859 sust rate from user(bps): 9720 sust  
rate to user(bps): 8885 pk rate from user(pps): 37 pk rate to user(pps): 34 ave rate from  
user(pps): 12 ave rate to user(pps): 11 sust rate from user(pps): 12 sust rate to user(pps): 11

CAE Server Address:

Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org

Subscriber Type : Home

Status : Online/Active

State : Connected

Connect Time : Mon Sep 16 21:44:33 2013

Idle time : 00h02m04s

MS TimeZone : +5:00 Daylight Saving Time: +1 hour

Access Type: gtp-pdn-type-ipv4-ipv6 Network Type: IPV4+IPv6

Access Tech: eUTRAN pgw-service-name: PGW1

Callid: 2207571f IMSI: 300420060496012

Protocol Username: MSISDN: 19126757869

Interface Type: S5S8GTP

Emergency Bearer Type: N/A

S6b Auth Status: Enabled

Acct-session-id (C1): 42AE2B922619E115

ThreeGPP2-correlation-id (C2): 3939BA36 / h0WKfBYt

Card/Cpu: 7/1 Sessmgr Instance: 115

Bearer Type: Default

Bearer-Id: 6

Bearer State: Active

IP allocation type: local pool

IPv6 allocation type: local pool

IP address: 2001:db8::2, 10.174.230.156

Framed Routes: N/A

Framed Routes Source: N/A

ULI:

TAI-ID:

MCC: 300 MNC: 420

TAC: 0x8504

ECGI-ID:

```
MCC: 300 MNC: 420
ECI: 0x207b201
Accounting mode: None
MEI: 9900015028325700
Charging id: 639230229
Source context: XGWin
S5/S8/S2b-APN: INTERNET
SGi-APN: INTERNET
APN-OI: mnc420.mcc300.gprs
IMS Auth Service : IMS-GX
active input ipv4 acl: ECS_ACL_V4
active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6
ECS Rulebase: OCS
APN Selection Mode: Subscribed
Serving Nw: MCC=300, MNC=420
Charging chars: normal
Destination context: XGWout

Bearer QoS:
QCI: 9
ARP: 0x069
PCI: 1 (Disabled)
PL : 10
PVI: 1 (Disabled)
MBR Uplink(bps): 0
GBR Uplink(bps): 0
MBR Downlink(bps): 0
GBR Downlink(bps): 0

P-CSCF address :
1: NA
2: NA
3: NA

Access Point MAC Address: N/A

pgw c-teid: [0x8c298073] 2351530099
sgw c-teid: [0x31580880] 827852928
ePDG c-teid: N/A
pgw c-addr: 203.0.113.4
2001:db8::1f
sgw c-addr: 203.0.113.3
ePDG c-addr: N/A
pgw u-teid: [0xc20b8073] 3255533683
sgw u-teid: [0x31580886] 827852934
ePDG u-teid: N/A
pgw u-addr: 203.0.113.4
sgw u-addr: 203.0.113.3
ePDG u-addr: N/A

Downlink APN AMBR: 75000 Kbps
input pkts: 21
input bytes: 2687
input bytes dropped: 0
input pkts dropped: 0
...
Uplink APN AMBR: 75000 Kbps
output pkts: 23
output bytes: 6457
output bytes dropped: 0
output pkts dropped: 0

CAE Server Address:
Total subscribers matching specified criteria: 3
```

## show active-load sessions full

Il s'agit probablement de la deuxième commande d'abonné la plus importante derrière « show sub full », encore plus importante sur les passerelles si le dépannage de problèmes liés à ECS tels que les abandons de paquets, la charge en ligne, l'autorisation IMS (PCRF).

- Les paquets et les octets de liaison ascendante et descendante doivent correspondre à ceux qui auraient été envoyés à/ depuis ECS dans « show sub pgw only »
- Connaître les différents champs qui suivent les paquets abandonnés
- Les entrées Dynamic-Rule-Name sont des règles retournées par le PCRF via l'interaction Gx

lors de l'interaction PCRF initiale et continue. Le nombre de paquets correspondant à la règle est indiqué avec leurs définitions

- Pour les définitions de règle de chargement (dans cet exemple, il s'agit du support VoLTE dédié), les quotas, l'utilisation et le temps sont également répertoriés

Pour être cohérent, l'exemple suivant est pour le même appel VoLTE (Voice over LTE) tel qu'illustré avec « show sub full » et « show sub pgw-only full » ci-dessus, pris à peu près au même moment (voir horodatage), afin que des comparaisons utiles de la sortie puissent être faites si intéressé.

- En outre, l'APN Internet capture les données de chargement en ligne
- la règle 0\_0 est pour les données du protocole de transport en temps réel (RTP) et 0\_1 est pour le protocole de contrôle en temps réel (RCP), qui est utilisé pour communiquer la qualité de la liaison et de la voix sur cette liaison au fil du temps. Aucun paquet n'a été transmis sur le support RCP au moment de l'exécution de cette CLI.

```
[local]PGW> show active-charging sessions full imsi 300420060496012  
Monday September 16 21:50:18 UTC 2013
```

```
Session-ID:          115:12023212 Username:  
0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org  
Callid:              22075719 IMSI/MSID:          300420060496012  
MSISDN:              19126757869  
ACSMgr Instance:    115 ACSMgr Card/Cpu:          7/1  
SessMgr Instance:   115  
Client-IP:          2001:db8::  
NAS-IP:              0.0.0.0  
Access-NAS-IP(FA):  
NAS-PORT:            0 NSAPI:                    5  
Acct-Session-ID:    393A43B1  
NAS-ID:              n/a  
Access-NAS-ID(FA):  n/a  
3GPP2-BSID:         n/a  
Access-Correlation-ID(FA): n/a  
3GPP2-Correlation-ID: n/a  
MEID:                n/a  
Carrier-ID:          n/a ESN:                    n/a  
Uplink Bytes:        10778 Downlink Bytes:      10411  
Uplink Packets:      32 Downlink Packets:    41  
Injected Uplink Bytes: 0 Injected Downlink Bytes: 0  
Injected Uplink Packets: 0 Injected Downlink Packets: 0  
Buffered Uplink Packets: 0 Buffered Downlink Packets: 0  
Buffered Uplink Bytes: 0 Buffered Downlink Bytes: 0  
Uplink Packets in Buffer: 0 Uplink Bytes in Buffer: 0  
Downlink Packets in Buffer: 0 Downlink Bytes in Buffer: 0  
Buff Over-limit Uplink Pkts: 0 Buff Over-limit Uplink Bytes: 0  
Buff Over-limit Downlink Pkts: 0 Buff Over-limit Downlink Bytes: 0  
Processed Uplink Packets: 0 Processed Downlink Packets: 0  
Dropped Uplink Packets: 0 Dropped Downlink Packets: 0  
Uplink Out of Order Packets: 0 Downlink Out of Order Packets: 0  
Dyn FUI Redirected Flows: 0 Dyn FUI Discarded Pkts: 0  
ITC Terminated Flows: 0 ITC Redirected Flows: 0  
ITC Dropped Packets: 0 ITC ToS Remarkd Packets: 0  
ITC Dropped Upl Pkts: 0 ITC Dropped Dnl Pkts: 0  
ITC Dropped Upl Bytes: 0 ITC Dropped Dnl Bytes: 0  
Flow action Terminated Flows: 0  
PP Flow action Terminated Flows: 0  
CC Dropped Uplink Packets: 0 CC Dropped Uplink Bytes: 0
```

CC Dropped Downlink Packets:	0	CC Dropped Downlink Bytes:	0
NRUPC Req Made:	1	NRUPC Req Success:	1
NRUPC Req Failed:	0	NRUPC Req Time Out:	0
Dynamic Rule Limiting: Enabled			
Bearer Bandwidth Limiting: Enabled			
Uplink MBR (bps):	0	Downlink MBR (bps):	0
Uplink GBR (bps):	0	Downlink GBR (bps):	0
Uplink Burst (bytes):	0	Downlink Burst (bytes):	0
Dropped Uplink Pkts:	0	Dropped Downlink Pkts:	0
Dropped Uplink Bytes:	0	Dropped Downlink Bytes:	0
Current Readdressed Sessions:			0
Total Readdressed Uplink Pkts:			0
Total Readdressed Uplink Bytes:			0
Total Readdressed Downlink Pkts:			0
Total Readdressed Downlink Bytes:			0
Total Readdressing Failure Packets:			0
Non Syn Flow:	0	Duplicate Key:	0
Dropped Pkts:	0		
Creation Time:		Monday September 16 21:44:28 GMT 2013	
Last Pkt Time:		Monday September 16 21:50:20 GMT 2013	
Duration:			00h:05m:52s
Active Charging Service name:			LTE
Rule Base name:			PGW
URL-Redir First-Request-Only:			n/a
Bandwidth Policy:			n/a
FW-and-NAT Policy:			n/a
NAT Policy NAT44:			Not-required
NAT Policy NAT64:			Not-required
TPO Policy:			n/a
CF Policy ID:			n/a
Old CF Policy ID:			n/a
Dynamic Charging:			Enabled
Dynamic Chrg Msg Received:	3	Rule Definitions Received:	3
Installs Received:	3	Removes Received:	0
Installs Succeeded:	3	Installs Failed:	0
Removes Succeeded:	0	Removes Failed:	0
Uplink Dynamic Rule Packets:	32	Uplink Dynamic Rule Bytes:	10778
Downlink Dynamic Rule Packets:	41	Downlink Dynamic Rule Bytes:	10411
Dynamic Charging Packet Drop statistics:			
PCC Rule BW Limit Upl Pkts:	0	PCC Rule BW Limit Dnl Pkts:	0
PCC Rule BW Limit Upl Bytes:	0	PCC Rule BW Limit Dnl Bytes:	0
PCC Rule Gating Upl Pkts:	0	PCC Rule Gating Dnl Pkts:	0
PCC Rule Gating Upl Bytes:	0	PCC Rule Gating Dnl Bytes:	0
RuleMatch Fail Upl Pkts:	0	RuleMatch Fail Dnl Pkts:	0
RuleMatch Fail Upl Bytes:	0	RuleMatch Fail Dnl Bytes:	0
Credit-Control:			Off
Event-Triggers:			
QoS Renegotiate Up:	0	QoS Renegotiate Dn:	0
TCP Proxy Flows Requests:	0	TCP Proxy Flows Request Success:	0
Disable TCP Proxy Flows Requests:	0	Disable TCP Proxy Flows Success:	0
Current TCP Proxy Flows:	0	Total TCP Proxy Flows:	0
TCP-proxy reset for non-SYN flows:			
Current IP Flows:	0	Current ICMP Flows:	0
Current IPv6 Flows:	2	Current ICMPv6 Flows:	0
Current TCP Flows:	1	Current UDP Flows:	1
Current HTTP Flows:	0	Current HTTPS Flows:	0
Current FTP Flows:	0	Current POP3 Flows:	0
Current SMTP Flows:	0	Current SIP Flows:	1
Current RTSP Flows:	0	Current RTP Flows:	0
Current RTCP Flows:	0	Current IMAP Flows:	0
Current WSP-CO Flows:	0	Current WSP-CL Flows:	0
Current MMS Flows:	0	Current DNS Flows:	0
Current PPTP-GRE Flows:	0	Current PPTP Flows:	0

Current P2P Flows: 0 Current H323 Flows: 0  
Current TFTP Flows: 0  
Current UNKNOWN Flows: 1  
Max (L3) Flows: 6  
Max Flows Timestamp: Monday September 16 21:44:39 GMT 2013

CAE-Readdressing:

GET Requests redirected: 0  
POST Requests redirected: 0  
Other Requests redirected: 0  
HTTP Responses redirected: 0  
Requests having xheader inserted: 0  
Total Uplink Bytes: 0  
Total Uplink Packets: 0  
Total Downlink Bytes: 0  
Total Downlink Packets: 0  
Total request charging action hit: 0  
Total response charging action hit: 0  
Total Charging action hit - Req. Readdr.: 0  
Total Charging action hit - Resp. Readdr.: 0  
CAE Readdressing Err. Conditions:  
Total connection failed to video server: 0  
Skipped Req. Readdr. - pipelined req: 0  
Skipped Req. Readdr. - persistent case: 0  
Skipped Req. Readdr. - zero copied buf: 0  
Skipped Req. Readdr. - buf limit exceed: 0  
Req. Readdr. - Socket Mig. failed: 0  
Skipped Flow. - pipelined req.: 0  
Skipped Resp. Readdr. - pipelined req: 0  
Skipped Resp. Readdr. - persistent case: 0  
Skipped Resp. Readdr. - partial resp hdr: 0  
Skipped Resp. Readdr. - zero copied buf: 0  
Skipped Resp. Readdr. - buf limit exceed: 0  
Resp. Readdr. - Socket Mig. failed: 0  
Total load balancer failed: 0  
Total MVG xheader insertion failed: 0  
Rulebase configuration missing: 0

Transrating:

Total Transrated Video Connections: 0  
Total GZIP'd Video Connections: 0  
Total MP4 Video Connections: 0  
Total FLV Video Connections: 0  
Transrated Sorenson H263 Connections: 0  
Transrated H264 Connections: 0  
Failed Sorenson H263 Connections: 0  
Failed H264 Connections: 0  
Failed Video Codec not supported 0  
Total Input Video Data Bytes: 0  
SH263 Input Video Data Bytes: 0  
H264 Input Video Data Bytes: 0  
GZIP Input Video Data Bytes: 0  
Total Output Video Data Bytes: 0  
SH263 Output Video Data Bytes: 0  
H264 Output Video Data Bytes: 0  
GZIP Output Video Data Bytes: 0  
Average Input Video Bit Rate: 0  
SH263 Input Video Bit Rate: 0  
H264 Input Video Bit Rate: 0  
Average Output Video Bit Rate: 0  
SH263 Output Video Bit Rate: 0  
H264 Output Video Bit Rate: 0  
Average Bit Rate Reduction: 0

SH263 Bit Rate Reduction: 0  
H264 Bit Rate Reduction: 0  
TCP-Proxy Session Stats: n/a  
WiMAX Hotlining Status: n/a  
Link Monitoring Average Throughput: 0 kbps  
Link Monitoring Average RTT: 0 ms

Charging Updates: n/a

Dynamic Charging Rule Definition Statistics:

Dynamic-Rule-Name	Pkts-Down	Bytes-Down	Pkts-Up	Bytes-Up	Hits
IMSDefault	41	10411	32	10778	73
Total Dynamic Rules:	1				
Total Predefined Rules:	0				
Total Firewall Predefined Rules:	0				
Charging-Updates Statistics:	n/a				

Dynamic Charging Rule Definition(s) Configured:

Name	Prior Content-Id	Chrg-Type	Rule Parameters
IMSDefault	950	100	Offline Gate Status: Allow All QoS Class Identifier: 5 ARP Priority Level: 10 Reporting Level: Rating Grp Metering Method: Duration Uplink MBR: 75000000 Downlink MBR: 75000000 Filter 1: Direction: Uplink Dst Addr ::/0 Filter 2: Direction: Downlink Src Addr ::/0

Predefined Rules Enabled List: n/a  
Predefined Firewall Rules Enabled List: n/a

Session-ID: 115:12023218 Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org  
Callid: 2207571f IMSI/MSID: 300420060496012  
MSISDN: 19126757869  
ACSMgr Instance: 115 ACSMgr Card/Cpu: 7/1  
SessMgr Instance: 115  
Client-IP: 2001:db8::,10.174.230.156  
NAS-IP: 0.0.0.0  
Access-NAS-IP(FA):  
NAS-PORT: 0 NSAPI: 6  
Acct-Session-ID: 393A43B7  
NAS-ID: n/a  
Access-NAS-ID(FA): n/a  
3GPP2-BSID: n/a  
Access-Correlation-ID(FA): n/a  
3GPP2-Correlation-ID: n/a  
MEID: n/a  
Carrier-ID: n/a ESN: n/a  
Uplink Bytes: 2887 Downlink Bytes: 6105  
Uplink Packets: 24 Downlink Packets: 19  
Injected Uplink Bytes: 0 Injected Downlink Bytes: 0  
Injected Uplink Packets: 0 Injected Downlink Packets: 0  
Buffered Uplink Packets: 0 Buffered Downlink Packets: 0  
Buffered Uplink Bytes: 0 Buffered Downlink Bytes: 0  
Uplink Packets in Buffer: 0 Uplink Bytes in Buffer: 0  
Downlink Packets in Buffer: 0 Downlink Bytes in Buffer: 0

Buff Over-limit Uplink Pkts:	0	Buff Over-limit Uplink Bytes:	0
Buff Over-limit Downlink Pkts:	0	Buff Over-limit Downlink Bytes:	0
Processed Uplink Packets:	0	Processed Downlink Packets:	0
Dropped Uplink Packets:	0	Dropped Downlink Packets:	0
Uplink Out of Order Packets:	0	Downlink Out of Order Packets:	0
Dyn FUI Redirected Flows:	0	Dyn FUI Discarded Pkts:	0
ITC Terminated Flows:	0	ITC Redirected Flows:	0
ITC Dropped Packets:	0	ITC ToS Remarked Packets:	0
ITC Dropped Upl Pkts:	0	ITC Dropped Dnl Pkts:	0
ITC Dropped Upl Bytes:	0	ITC Dropped Dnl Bytes:	0
Flow action Terminated Flows:			0
PP Flow action Terminated Flows:			0
CC Dropped Uplink Packets:	0	CC Dropped Uplink Bytes:	0
CC Dropped Downlink Packets:	0	CC Dropped Downlink Bytes:	0
NRUPC Req Made:	1	NRUPC Req Success:	1
NRUPC Req Failed:	0	NRUPC Req Time Out:	0
Dynamic Rule Limiting: Enabled			
Bearer Bandwidth Limiting: Enabled			
Uplink MBR (bps):	0	Downlink MBR (bps):	0
Uplink GBR (bps):	0	Downlink GBR (bps):	0
Uplink Burst (bytes):	0	Downlink Burst (bytes):	0
Dropped Uplink Pkts:	0	Dropped Downlink Pkts:	0
Dropped Uplink Bytes:	0	Dropped Downlink Bytes:	0
Current Readdressed Sessions:			0
Total Readdressed Uplink Pkts:			0
Total Readdressed Uplink Bytes:			0
Total Readdressed Downlink Pkts:			0
Total Readdressed Downlink Bytes:			0
Total Readdressing Failure Packets:			0
Non Syn Flow:	0	Duplicate Key:	0
Dropped Pkts:	0		
Creation Time:		Monday September 16 21:44:33 GMT 2013	
Last Pkt Time:		Monday September 16 21:48:33 GMT 2013	
Duration:		00h:05m:47s	
Active Charging Service name:		LTE	
Rule Base name:		OCS	
URL-Redir First-Request-Only:		n/a	
Bandwidth Policy:		n/a	
FW-and-NAT Policy:		NATPOLICY	
NAT Policy NAT44:		Required	
NAT Policy NAT64:		Not-required	
TPO Policy:		n/a	
CF Policy ID:		n/a	
Old CF Policy ID:		n/a	
Dynamic Charging:		Enabled	
Dynamic Chrg Msg Received:	1	Rule Definitions Received:	1
Installs Received:	3	Removes Received:	0
Installs Succeeded:	3	Installs Failed:	0
Removes Succeeded:	0	Removes Failed:	0
Uplink Dynamic Rule Packets:	22	Uplink Dynamic Rule Bytes:	2763
Downlink Dynamic Rule Packets:	17	Downlink Dynamic Rule Bytes:	5879
Dynamic Charging Packet Drop statistics:			
PCC Rule BW Limit Upl Pkts:	0	PCC Rule BW Limit Dnl Pkts:	0
PCC Rule BW Limit Upl Bytes:	0	PCC Rule BW Limit Dnl Bytes:	0
PCC Rule Gating Upl Pkts:	0	PCC Rule Gating Dnl Pkts:	0
PCC Rule Gating Upl Bytes:	0	PCC Rule Gating Dnl Bytes:	0
RuleMatch Fail Upl Pkts:	0	RuleMatch Fail Dnl Pkts:	0
RuleMatch Fail Upl Bytes:	0	RuleMatch Fail Dnl Bytes:	0
Credit-Control:		On	
CC Peer:		PHLARTRMAS03	
CC Group:		DCCA-GY	
CC Mode:		DIAMETER	
CC Failure Handling:		Retry & Terminate	

```

CC Session Failover:                               Enabled
CCR-I Server Unreachable Handling:                 Continue
CCR-U Server Unreachable Handling:                 Continue
Total CCR-U                                         0
Current Server Unreachable State:                   n/a
  Interim Volume in Bytes (used / allotted):       na/  na
  Interim Time in Seconds (used / allotted):       na/  na
  Server Retries (attempted / configured):         na/  na
QoS Renegotiate Up:                               0   QoS Renegotiate Dn:                   0
TCP Proxy Flows Requests:                         0   TCP Proxy Flows Request Success:      0
Disable TCP Proxy Flows Requests:                 0   Disable TCP Proxy Flows Success:      0
Current TCP Proxy Flows:                         0   Total TCP Proxy Flows:                 0
TCP-proxy reset for non-SYN flows:                 0
Current IP Flows:                                0   Current ICMP Flows:                   0
Current IPv6 Flows:                              1   Current ICMPv6 Flows:                 0
Current TCP Flows:                               1   Current UDP Flows:                    0
Current HTTP Flows:                              0   Current HTTPS Flows:                  0
Current FTP Flows:                               0   Current POP3 Flows:                   0
Current SMTP Flows:                              0   Current SIP Flows:                    0
Current RTSP Flows:                              0   Current RTP Flows:                    0
Current RTCP Flows:                              0   Current IMAP Flows:                   0
Current WSP-CO Flows:                            0   Current WSP-CL Flows:                 0
Current MMS Flows:                               0   Current DNS Flows:                    0
Current PPTP-GRE Flows:                          0   Current PPTP Flows:                   0
Current P2P Flows:                               0   Current H323 Flows:                   0
Current TFTP Flows:                              0
Current UNKNOWN Flows:                           1
Max (L3) Flows:                                  6
Max Flows Timestamp:                             Monday September 16 21:44:40 GMT 2013

```

...

```

Charging Updates:                               n/a

```

```

Rating-Group:          3300
Service-Identifier:    0
State:                 Charging
Checkpoint State:      Current
Pending Update:        No
Last Answer:           0h05m47s
Validity-Time:         42853
Volume Threshold:      255852544

```

	Quota	Usage	Total Usage
CC-Time:	-	347	347
CC-Total-Octets:	524288000	8992	8992
CC-Input-Octets:	-	2887	2887
CC-Output-Octets:	-	6105	6105
CC-Service-Specific-Units:	-	36	36
Quota-Consumption-Time:	-	-	-
Quota-Hold-Time:	-	-	-
Quota-Validity-Time:	43200	347	-

Ruledef Name	Pkts-Down	Bytes-Down	Pkts-Up	Bytes-Up	Hits
HandleDNS3300	2	226	2	124	4

Firewall-Ruledef Name	Pkts-Down	Bytes-Down	Pkts-Up	Bytes-Up	Hits
int_apn_src	2	226	2	124	4

Dynamic Charging Rule Definition Statistics:

Dynamic-Rule-Name	Pkts-Down	Bytes-Down	Pkts-Up	Bytes-Up	Hits
RTRRule3300	17	5879	22	2763	36

Total Dynamic Rules: 1  
 Total Predefined Rules: 2  
 Total Firewall Predefined Rules: 0  
 Charging-Updates Statistics: n/a

Dynamic Charging Rule Definition(s) Configured:

Name	Prior Content-Id	Chrg-Type	Rule Parameters
RTRRule3300	950	3300	Both
Gate Status: Allow All			
QoS Class Identifier: 9			
ARP Priority Level: 10			
Reporting Level: Rating Grp			
Metering Method: Durn + Vol			
Uplink MBR: 75000000			
Downlink MBR: 75000000			
Filter 1:			
Direction: Uplink			
Dst Addr 0.0.0.0/0			
Filter 2:			
Direction: Downlink			
Src Addr 0.0.0.0/0			
Filter 3:			
Direction: Uplink			
Dst Addr ::/0			
Filter 4:			
Direction: Downlink			
Src Addr ::/0			

Predefined Rules Enabled List:

HandleTCP3300  
 HandleDNS3300

Predefined Firewall Rules Enabled List: n/a

Session-ID: 115:12023409 Username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org  
 Callid: 22075719 IMSI/MSID: 300420060496012  
 MSISDN: 19126757869  
 ACSMgr Instance: 115 ACSMgr Card/Cpu: 7/1  
 SessMgr Instance: 115  
 Client-IP: 2001:db8::  
 NAS-IP: 0.0.0.0  
 Access-NAS-IP(FA):  
 NAS-PORT: 0 NSAPI: 7  
 Acct-Session-ID: 393A43B1  
 NAS-ID: n/a  
 Access-NAS-ID(FA): n/a  
 3GPP2-BSID: n/a  
 Access-Correlation-ID(FA): n/a  
 3GPP2-Correlation-ID: n/a  
 MEID: n/a  
 Carrier-ID: n/a ESN: n/a  
 Uplink Bytes: 94041 Downlink Bytes: 83406  
 Uplink Packets: 1033 Downlink Packets: 922

...

Dynamic Rule Limiting: Enabled

Bearer Bandwidth Limiting: Enabled

Uplink MBR (bps):	38000	Downlink MBR (bps):	38000
Uplink GBR (bps):	38000	Downlink GBR (bps):	38000
Uplink Burst (bytes):	9500	Downlink Burst (bytes):	9500
Dropped Uplink Pkts:	0	Dropped Downlink Pkts:	0
Dropped Uplink Bytes:	0	Dropped Downlink Bytes:	0
Current Readdressed Sessions:			0
Total Readdressed Uplink Pkts:			0
Total Readdressed Uplink Bytes:			0

Total Readdressed Downlink Pkts: 0  
Total Readdressed Downlink Bytes: 0  
Total Readdressing Failure Packets: 0  
Non Syn Flow: 0 Duplicate Key: 0  
Dropped Pkts: 0

Creation Time: Monday September 16 21:44:28 GMT 2013  
Last Pkt Time: Monday September 16 21:50:20 GMT 2013  
Duration: 00h:05m:52s

Active Charging Service name: LTE  
Rule Base name: PGW  
URL-Redir First-Request-Only: n/a  
Bandwidth Policy: n/a  
FW-and-NAT Policy: n/a  
NAT Policy NAT44: Not-required  
NAT Policy NAT64: Not-required  
TPO Policy: n/a  
CF Policy ID: n/a  
Old CF Policy ID: n/a  
Dynamic Charging: Enabled

Dynamic Chrg Msg Received: 0 Rule Definitions Received: 0  
Installs Received: 0 Removes Received: 0  
Installs Succeeded: 0 Installs Failed: 0  
Removes Succeeded: 0 Removes Failed: 0  
Uplink Dynamic Rule Packets: 1033 Uplink Dynamic Rule Bytes: 94041  
Downlink Dynamic Rule Packets: 922 Downlink Dynamic Rule Bytes: 83406

Dynamic Charging Packet Drop statistics:

PCC Rule BW Limit Upd Pkts: 0 PCC Rule BW Limit Dnl Pkts: 0  
PCC Rule BW Limit Upd Bytes: 0 PCC Rule BW Limit Dnl Bytes: 0  
PCC Rule Gating Upd Pkts: 0 PCC Rule Gating Dnl Pkts: 0  
PCC Rule Gating Upd Bytes: 0 PCC Rule Gating Dnl Bytes: 0  
RuleMatch Fail Upd Pkts: 0 RuleMatch Fail Dnl Pkts: 0  
RuleMatch Fail Upd Bytes: 0 RuleMatch Fail Dnl Bytes: 0

Credit-Control: Off

Event-Triggers:

QoS Renegotiate Up: 0 QoS Renegotiate Dn: 0  
TCP Proxy Flows Requests: 0 TCP Proxy Flows Request Success: 0  
Disable TCP Proxy Flows Requests: 0 Disable TCP Proxy Flows Success: 0  
Current TCP Proxy Flows: 0 Total TCP Proxy Flows: 0  
TCP-proxy reset for non-SYN flows: 0  
Current IP Flows: 0 Current ICMP Flows: 0  
Current IPv6 Flows: 1 Current ICMPv6 Flows: 0  
Current TCP Flows: 0 Current UDP Flows: 1  
Current HTTP Flows: 0 Current HTTPS Flows: 0  
Current FTP Flows: 0 Current POP3 Flows: 0  
Current SMTP Flows: 0 Current SIP Flows: 0  
Current RTSP Flows: 0 Current RTP Flows: 0  
Current RTCP Flows: 0 Current IMAP Flows: 0  
Current WSP-CO Flows: 0 Current WSP-CL Flows: 0  
Current MMS Flows: 0 Current DNS Flows: 0  
Current PPTP-GRE Flows: 0 Current PPTP Flows: 0  
Current P2P Flows: 0 Current H323 Flows: 0  
Current TFTP Flows: 0  
Current UNKNOWN Flows: 1  
Max (L3) Flows: 0  
Max Flows Timestamp: n/a

...

Charging Updates: n/a

No Charging ruledef(s) match the specified criteria

No Firewall ruledef(s) match the specified criteria

Dynamic Charging Rule Definition Statistics:

```

Dynamic-Rule-Name      Pkts-Down Bytes-Down      Pkts-Up   Bytes-Up      Hits
-----
0_0                    922        83406      1033      94041        1955
Total Dynamic Rules:      2
Total Predefined Rules:  0
Total Firewall Predefined Rules: 0
Charging-Updates Statistics:  n/a

```

Dynamic Charging Rule Definition(s) Configured:

```

Name                Prior Content-Id Chrg-Type Rule Parameters
-----
0_0    400          102    Offline Gate Status:      Allow All
                                           QoS Class Identifier:  1
                                           ARP Priority Level:    11
                                           Reporting Level: Rating Grp
                                           Metering Method:      Duration
                                           Uplink MBR:           38000
                                           Downlink MBR:         38000
                                           Uplink GBR:           38000
                                           Downlink GBR:         38000
                                           Filter 1:
                                           Direction:             Uplink
                                           Protocol:              UDP
                                           Src Addr 2001:db8::12/128
                                           Dst Addr 2001:db8::13/128
                                           Dst Port 59536
                                           Filter 2:
                                           Direction:             Downlink
                                           Protocol:              UDP
                                           Src Addr 2001:db8::13/128
                                           Dst Addr 2001:db8::12/128
                                           Dst Port 53626
0_1    401          102    Offline Gate Status:      Allow All
                                           QoS Class Identifier:  1
                                           ARP Priority Level:    11
                                           Reporting Level: Rating Grp
                                           Metering Method:      Duration
                                           Uplink MBR:           0
                                           Downlink MBR:         0
                                           Uplink GBR:           0
                                           Downlink GBR:         0
                                           Filter 1:
                                           Direction:             Uplink
                                           Protocol:              UDP
                                           Src Addr 2001:db8::12/128
                                           Dst Addr 2001:db8::13/128
                                           Dst Port 59537
                                           Filter 2:
                                           Direction:             Downlink
                                           Protocol:              UDP
                                           Src Addr 2001:db8::13/128
                                           Dst Addr 2001:db8::12/128
                                           Dst Port 53627

```

Predefined Rules Enabled List: n/a

Predefined Firewall Rules Enabled List: n/a

Total acs sessions matching specified criteria: 3

## show active-load firewall statistics

Il s'agit de la petite soeur de « show active-load sessions full » et pourrait fournir plus d'informations sur la raison des abandons de paquets.

```
[XGWout]PGW> show active-charging firewall statistics callid 0000513a
```

```
Thursday June 18 17:01:20 UTC 2015
```

```
Firewall Statistics for Callid 0000513a in Context: XGWout.
```

```
Data Stats:
```

Total Packets Received:	8745
Total Bytes Received:	5296353
Total Packets Sent:	8704
Total Bytes Sent:	5291193
Total Packets (NAT64 Translation):	0
Total Bytes Reduced (NAT64 Translation):	0
Total Packets Injected:	0
Total Bytes Injected:	0
Uplink Packets Dropped:	37
Uplink Bytes Dropped:	5000
Downlink Packets Dropped:	4
Downlink Bytes Dropped:	160
Total Malformed Packets:	0
Total DOS Attacks:	0
Total Flows Processed by Firewall:	0
Total NAT Flows Processed by Firewall:	171
Total NAT44 Flows Processed by Firewall:	171
Total NAT64 Flows Processed by Firewall:	0
Total Bypass-NAT Flows Processed by Firewall:	0
Total Bypass-NAT44 Flows Processed by Firewall:	0
Total Bypass-NAT64 Flows Processed by Firewall:	0
Current Flows Processed by Firewall:	0
Current NAT Flows Processed by Firewall:	1
Current NAT44 Flows Processed by Firewall:	1
Current NAT64 Flows Processed by Firewall:	0
Current Bypass-NAT Flows Processed by Firewall:	0
Current Bypass-NAT44 Flows Processed by Firewall:	0
Current Bypass-NAT64 Flows Processed by Firewall:	0

## show abonnés data-rate [élevé/faible]

Capture les débits/débit de données pour un abonné ou un groupe d'abonnés

- Ceci est particulièrement utile lors de l'application à un groupe d'abonnés soupçonnés d'avoir des problèmes de données dans les deux directions par rapport aux groupes normaux ou autres, c'est-à-dire les abonnés d'un pool d'adresses IP particulier qui ont des problèmes

Le résultat suivant est pour le même abonné VoLTE pris en même temps que les commandes précédentes.

```
[local]PGW> show sub data-rate high callid 22075719
```

```
Monday September 16 21:51:07 UTC 2013
```

Total Subscribers	: 1		
Active	: 1	Dormant	: 0
peak rate from user(bps)	: 27699	peak rate to user(bps)	: 24879
ave rate from user(bps)	: 16663	ave rate to user(bps)	: 16433
sust rate from user(bps)	: 16692	sust rate to user(bps)	: 16459
peak rate from user(pps)	: 37	peak rate to user(pps)	: 34
ave rate from user(pps)	: 22	ave rate to user(pps)	: 22

sust rate from user(pps) : 22

sust rate to user(pps) : 22

## show abonnés debug-info

Cette commande contient principalement des informations qui pourraient être utiles au TAC ou à l'ingénierie dans leurs efforts pour aider le client, bien qu'il existe ici des informations que le client curieux pourrait trouver intéressantes.

Le même exemple VoLTE est utilisé ici :

```
[local]PGW> show sub debug-info msid 300420060496012
```

Monday September 16 21:50:51 UTC 2013

```
username: 0300420060496012@nai.epc.mnc420.mcc300.3gppnetwork.org
callid: 22075719 msid: 300420060496012 Card/Cpu: 7/1 Sessmgr Instance: 115 Primary callline:
Redundancy Status: Original Session Checkpoints Attempts Success Last-Attempt Last-Success Full:
8 6 63300ms 63300ms Micro: 661 661 0ms 0ms GR Checkpoints Sent 2 Full Checkpoints, last 63
seconds before 56 Micro Checkpoints, last 3 seconds before Invalidate-CRRs: 0 Call Statistics: 1
Current number of NAT flows checkpointed: 0 Current state: SMGR_STATE_CONNECTED FSM Event trace:
State Event Num Occurances Time SMGR_STATE_OPEN SMGR_EVT_NEWCALL (1) 2013-09-16:21:44:28
SMGR_STATE_NEWCALL_ARRIVED SMGR_EVT_IPV6ADDR_ALLOC_SUCCESS (1) 2013-09-16:21:44:29
SMGR_STATE_NEWCALL_ARRIVED SMGR_EVT_ANSWER_CALL (1) 2013-09-16:21:44:29
SMGR_STATE_NEWCALL_ANSWERED SMGR_EVT_LINE_CONNECTED (1) 2013-09-16:21:44:29
SMGR_STATE_LINE_CONNECTED SMGR_EVT_LOWER_LAYER_UP (1) 2013-09-16:21:44:29 CLP State Trace: State
EBI's Associated Time CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-
16:21:49:53 CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:53
CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:53
CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_RSP - - - - - 2013-09-16:21:49:53
CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:53
CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:49:53
CLI_MAPPED_SEF_EVT_SESS_SETUP_RSP - - - - - 2013-09-16:21:44:29
CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:44:29
SMGR_CLP_EVT_PGW_UPDATE_BEARER_REQ - - - - - 2013-09-16:21:44:29
CLI_MAPPED_SEF_EVT_BEARER_BINDING_RSP - - - - - 2013-09-16:21:44:29
SMGR_CLP_EVT_PGW_CREATE_SESSION_RSP 5 - - - - - 2013-09-16:21:44:29
CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52
CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52
CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_CHANGE_RSP - - - - - 2013-09-16:21:49:52
CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_CHANGE_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52
CLI_MAPPED_SGX_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:49:52
SMGR_CLP_EVT_PGW_CREATE_BEARER_REQ - - - - - 2013-09-16:21:49:52
CLI_MAPPED_SEF_EVT_BEARER_BINDING_RSP - - - - - 2013-09-16:21:49:53
SMGR_CLP_EVT_PGW_CREATE_BEARER_RSP - - 7 - - - - - 2013-09-16:21:49:53
CLI_MAPPED_SEF_EVT_POLICY_STATUS_IND - - - - - 2013-09-16:21:49:53 Sub Session State
Trace: EBI ID State TimeStamp 5 SMGR_STATE_NEWCALL_ARRIVED 2013-09-16:21:44:28 5
SMGR_STATE_CONNECTED 2013-09-16:21:44:29 7 SMGR_STATE_CONNECTED 2013-09-16:21:49:53 NAT Policy
NAT44: Not-required NAT Policy NAT64: Not-required Data Reorder statistics Total timer expiry: 0
Total flush (tmr expiry): 0 Total no buffers: 0 Total flush (no buffers): 0 Total flush (queue
full): 0 Total flush (out of range):0 Total flush (svc change): 0 Total out-of-seq pkt drop: 0
Total out-of-seq arrived: 0 IPv4 Reassembly Statistics: Success: 0 In Progress: 0 Failure
(timeout): 0 Failure (no buffers): 0 Failure (other reasons): 0 Re-addressed Session Entries:
Allowed: 2000 Current: 0 Added: 0 Deleted: 0 Revoked for use by different subscriber: 0 TCP
Proxy DNS Info entries 0 IPv4 ACL applied: active input acl: number of rules: 0 active output
acl: number of rules: 0 ACL caching statistics: input packets: 2206 input cache hits: 0 output
packets: 2183 output cache hits: 0 IPv6 ACL applied: active input ipv6 acl: ECS_ACL_V6 number of
rules: 8 active output ipv6 acl: ECS_ACL_V6 number of rules: 8 IPv6 ACL caching statistics:
```

```
input cache hits: 1787 output cache hits: 739 Total number of ACL reload: 0 Total number of ACS
session deleted on ACL reload: 0 NEMO Mode: N/A ; Peer bond: NO ; Peer Callid: 00000000 sessmgr
NPU Flow Details: Flow Id Flow Type Nat Realm VPN Id 8079786 IPV6_FLOW n/a 5 Private IP NPU flow
timeout (Seconds) : n/a ACS PCP Service: n/a
```

## show abonnés aaa-configuration

Il s'agit d'une liste énorme de toutes les informations relatives à AAA et à la configuration (même non liées à AAA) pour un abonné, que AAA soit ou non utilisé ou jamais consulté. Il est utile de voir quel châssis est attribué à l'abonné sans avoir à analyser nécessairement les échanges de paquets d'authentification AAA, les profils d'abonné ou faire des hypothèses sur les paramètres par défaut du châssis.

## afficher l'activité des abonnés

Ce graphique le niveau d'activité d'un abonné

## show active-load flows ip-address

Il s'agit d'une liste de tous les flux par ID de flux pour toutes les sessions connectées à l'adresse ip de sortie donnée, ainsi que le nombre d'octets envoyés dans les deux directions. Surveiller l'abonné doit être utilisé en premier lieu pour voir quelles adresses un abonné tente d'accéder, puis confirmer si des paquets sont reçus de cette adresse.

- Des informations détaillées sur l'ID de flux d'intérêt peuvent être récupérées avec show active-load flow full flow-id, identifiant le flux approprié par le champ MS IP (adresse IP de l'abonné qui est connu à ce point à partir de mon sub-sortie).

## afficher la stratégie des abonnés

Cette liste répertorie les stratégies actuelles de l'abonné affectées

## show [mipfa | mipha] full

Cette section répertorie les informations détaillées relatives au protocole MIP sur un abonné.

```
[local]PDSN-FA> show mipfa full username 9786045176@cisco.com
Tuesday May 12 16:08:05 UTC 2015
```

Username: 9786045176@cisco.com Callid: 1120ff97  
MSID: 311289786045176  
Num Agent Advt Sent: 1 Num Agent Solicit Rcvd: 0

Home Address #1: 10.235.121.62	NAI: 9786045176@cisco.com
FA Address: 203.0.113.1	HA Address: 203.0.113.2
Lifetime: 02h00m00s	Remaining Lifetime: 01h56m04s
Reverse Tunneling: On	Encapsulation Type: IP-IP
GRE Key: n/a	IPSec Required: No
IPSec Ctrl Tunnel Estab.: No	IPSec Data Tunnel Estab.: No
MN-AAA Removal: No	Proxy MIP: Disabled
DMU Auth Failures: 0	Send Terminal Verification: Disabled
Revocation Negotiated: YES	Revocation I Bit Negotiated: YES
MN-HA-Key-Present: FALSE	MN-HA-SPI: n/a
FA-HA-Key-Present: TRUE	FA-HA-SPI: 8832
MN-FA-Key-Present: FALSE	MN-FA-SPI: n/a
HA-RK-KEY-Present: FALSE	HA-RK-SPI: n/a
HA-RK-Lifetime: n/a	HA-RK-Remaining-Lifetime: n/a
Send Host Config: Disabled	

## show [mipfa Compteurs [mipha]

Ce rapport porte sur divers compteurs liés au protocole MIP pour un abonné :

```
[local]PFDN> show mipfa counters username 9786045176@cisco.com
Tuesday May 12 16:08:12 UTC 2015
MSID: 311289786045176
Username: 9786045176@cisco.com
Callid: 1120ff97
Num Agent Advt Sent: 1 Num Agent Solicit Rcvd: 0
Home Address: 10.235.121.62 NAI: 9786045176@cisco.com
FA Address: 203.0.113.1 HA Address: 203.0.113.2
Registration Request Received:
Total Received Reg: 1 Accepted Reg: 1
Rejected Reg: 0
Denied Reg: 0 Discarded Reg: 0
Relayed Reg: 1 Auth Failed Reg: 0
FA Denied Reg: 0 HA Denied Reg: 0
Rcvd with MIP Key Data: 0

Init RRQ Received: 1 Init RRQ Accepted: 1
Init RRQ Rejected: 0
Init RRQ Denied: 0 Init RRQ Discarded: 0
Init RRQ Relayed: 1 Init RRQ Auth Failed: 0
Init PMIP RRQ Xmit: 0 Init PMIP RRQ Re-Xmit: 0
Init RRQ Denied by FA: 0 Init RRQ Denied by HA: 0

Renew RRQ Received: 0 Renew RRQ Accepted: 0
Renew RRQ Rejected: 0
Renew RRQ Denied: 0 Renew RRQ Discarded: 0
Renew RRQ Relayed: 0 Renew RRQ Auth Failed: 0
Renew PMIP RRQ Xmit: 0 Renew PMIP RRQ Re-Xmit: 0
Renew RRQ Denied by FA: 0 Renew RRQ Denied by HA: 0

Dereg RRQ Received: 0 Dereg RRQ Accepted: 0
Dereg RRQ Rejected: 0
```

Dereg RRQ Denied:	0	Dereg RRQ Discarded:	0
Dereg RRQ Relayed:	0	Dereg RRQ Auth Failed:	0
Dereg PMIP RRQ Xmit:	0	Dereg PMIP RRQ Re-Xmit:	0
Dereg RRQ Denied by FA:	0	Dereg RRQ Denied by HA:	0
Denied by FA:			
Unspecified error:	0	Reg Timeout:	0
Admin Prohibited:	0	No Resources:	0
MN Auth Failure:	0	HA Auth Failure:	0
Lifetime too long:	0	Poorly formed Request:	0
Poorly formed Reply:	0	MN Too Distant:	0
Invalid COA:	0	Missing NAI:	0
Missing Home Agent:	0	Missing Home Addr:	0
Unknown Challenge:	0	Missing Challenge:	0
Stale Challenge:	0		
Encap Unavailable:	0	Rev Tunnel Unavailable:	0
Rev Tunnel Mandatory:	0	HA Network Unreachable:	0
Delivery Style Unavailable:	0	HA Host Unreachable:	0
HA Port Unreachable:	0	HA Unreachable:	0
Unknown CVSE Rcvd:	0	MIP Key Request:	0
AAA Authenticator:	0	Public Key Invalid:	0
Discarded by FA:			
Invalid Extn:	0	Invalid UDP Checksum:	0
Denied by HA:			
FA Auth Failure:	0	Poorly formed Request:	0
Mismatched ID:	0	Simul Bindings Exceeded:	0
Unknown HA:	0	Rev Tunnel Unavailable:	0
MN Auth Failure:	0	No Resources:	0
Admin Prohibited:	0	Rev Tunnel Mandatory:	0
Encap Unavailable:	0	Unspecified Reason:	0
Unknown CVSE Rcvd:	0		
Registration Reply Rcvd:			
Total:	1	Relayed:	1
Errors:	0		
Init RRP Rcvd:	1	Init RRP Relayed:	1
Renew RRP Rcvd:	0	Renew RRP Relayed:	0
Dereg RRP Rcvd:	0	Dereg RRP Relayed:	0
RRP with Dyn HA Rcvd:	0	RRP with Dyn HA Denied:	0
Registration Reply Sent:			
Total:	1	Accepted Reg:	1
Accepted DeReg:	0	Denied:	0
Send Error:	0		
Tunnel Data Received:			
Total Packets :	3383		
IPIP:	3383	GRE:	0
Total Bytes :	3850296		
IPIP:	3850296	GRE:	0
Errors:			
Protocol Type Error:	0	GRE Key Absent:	0
GRE Checksum Error :	0	Invalid Pkt Length:	0
No Session Found :	0		
Tunnel Data Sent:			
Total Packets :	2905		
IPIP:	2905	GRE:	0
Total Bytes :	346228		
IPIP:	346228	GRE:	0

## show ppp [full]

Ce rapport fournit des informations détaillées sur le protocole PPP d'un abonné.  
- La version complète n'est pas un superset de la version normale.

```
[local]PDSN-HSGW> show ppp username 9786045176@cisco.com
Tuesday May 12 16:08:18 UTC 2015
PPP Summary:
    1 PPP Sessions In Progress

Layer Info:
    1 LCP Up                1 IPCP Up                0 IPv6CP Up        0 CCP Up

Compression:
    0 VJ Compressed Sessions (loc to rem)
    0 VJ Compressed Sessions (rem to loc)
    0 ROHC Compressed Sessions (loc to rem)
    0 ROHC Compressed Sessions (rem to loc)
    0 Normal PPP Compressed Sessions
    0 Stateless PPP Compressed Sessions
    1 NONE          0 STAC          0 MPPC          0 DEFLATE (loc to rem)
    1 NONE          0 STAC          0 MPPC          0 DEFLATE (rem to loc)

Errors:
    0 In errors          0 In discards          0 In unknown proto
    0 Out errors         0 Out discards         0 Pkt too long
    0 Bad address        0 Bad control          0 Bad FCS
    0 Bad Length
    0 Echo req rcvd      0 Echo rsp rcvd        0 Echo Req sent
    0 Echo rsp sent      0 Invalid magic-number rcvd
    0 LCP Vend Ext req sent      0 LCP Vend Ext req resent
    0 LCP Vend Ext rsp rcvd      0 LCP Vend Ext protocol rejected
    0 LCP Vend Ext req max-retried
    0 Decomp errors      0 Comp Reset sent
    0 Comp errors        0 Comp expansion      0 Comp Reset rcvd

Data Stats:
    294366 In octs(unframed)      2059 In pkts
    307 In ctrl octs              8 In ctrl pkts
    0 In comp octs                0 In comp pkts
    0 In uncomp octs
    307522 In framed octs
    3798297 Out octs(unframed)    3400 Out pkts
    139 Out ctrl octs             6 Out ctrl pkts
    0 Out comp octs               0 Out comp pkts
    0 Out uncomp octs
    3840820 Out framed octs

[local]PDSN-HSGW> show ppp full username 9786045176@cisco.com
Tuesday May 12 16:08:23 UTC 2015
Username: 9786045176@cisco.com Callid:1120ff97 Msid: 311289786045176

LCP State: Opened
    mtu (Negotiated/Enforced): 1500/1500    mru: 1500
    auth algorithm (loc to rem):    none    (rem to loc):    none
    PFC (loc to rem): enabled [ignore]    (rem to loc):    enabled
    ACFC (loc to rem): enabled [ignore]    (rem to loc):    enabled
```

async map (loc to rem): 0x00000000 (rem to loc): 0x00000000

IPCP State: Opened

IP Header comp. (loc to rem): none  
(rem to loc): none

Local Address: 203.0.113.1 Remote Address: 0.0.0.0  
Primary DNS: 209.165.200.225 Secondary DNS: 209.165.200.226  
Primary NBNS: 0.0.0.0 Secondary NBNS: 0.0.0.0

IPV6CP State: Not Opened

CCP State: Not Opened

294701 In octs(unframed)	2063 In pkts
3798574 Out octs(unframed)	3404 Out pkts
307 In ctrl octs	8 In ctrl pkts
139 Out ctrl octs	6 Out ctrl pkts
307883 In framed octs	3841113 Out framed octs
291333 In data (unfr/data-cmp) octs	3784675 Out data (unfr/data-cmp) octs
291471 In data (iphdr-cmp) octs	3784843 Out data (iphdr-cmp) octs
0 In data (iphdr-cmp-fail) octs	0 In data (iphdr-cmp-fail) pkts
0 In data (iphdr-rohc) octs	0 Out data (iphdr-rohc) octs
0 In data (iphdr-rohc-fail) octs	0 In data(iphdr-rohc-fail) pkts
0 In discards	0 In errors
0 Out discards	0 Out errors
0 Bad address	0 Bad control
0 Pkt too long	0 Bad FCS
0 Bad pkt length	
0 Echo req rcvd	0 Echo rsp rcvd
0 Echo req sent	0 Echo rsp sent
0 LCP Vend Ext req sent	0 LCP Vend Ext req resent
0 LCP Vend Ext rsp rcvd	0 LCP Vend Ext protocol rejected
0 LCP Vend Ext req max-retried	
0 Invalid magic-number rcvd	

Total PPP sessions matching specified criteria: 1

show ppp counters

[local]PDSN-HSGW> show ppp counters username 9786045176@cisco.com

Tuesday May 12 16:08:52 UTC 2015

Username: 9786045176@cisco.com Callid:1120ff97 Msid: 311289786045176

296894 In octs(unframed)	2083 In pkts
3800156 Out octs(unframed)	3412 Out pkts
307 In ctrl octs	8 In ctrl pkts
139 Out ctrl octs	6 Out ctrl pkts
310124 In framed octs	3842736 Out framed octs
293517 In data (unfr/data-cmp) octs	3786225 Out data (unfr/data-cmp) octs
293655 In data (iphdr-cmp) octs	3786393 Out data (iphdr-cmp) octs
0 In data (iphdr-cmp-fail) octs	0 In data (iphdr-cmp-fail) pkts
0 In data (iphdr-rohc) octs	0 Out data (iphdr-rohc) octs
0 In data (iphdr-rohc-fail) octs	0 In data(iphdr-rohc-fail) pkts
0 In discards	0 In errors
0 Out discards	0 Out errors
0 Bad address	0 Bad control
0 Pkt too long	0 Bad FCS
0 Bad pkt length	
0 Echo req rcvd	0 Echo rsp rcvd
0 Echo req sent	0 Echo rsp sent
0 LCP Vend Ext req sent	0 LCP Vend Ext req resent
0 LCP Vend Ext rsp rcvd	0 LCP Vend Ext protocol rejected
0 LCP Vend Ext req max-retried	
0 Invalid magic-number rcvd	

Total PPP sessions matching specified criteria: 1

## show rp full

Ce rapport fournit des informations détaillées sur l'interface A11 (RP interface) d'un abonné.  
- « show rp counters » est un sous-ensemble de cette commande

```
[local]PDSN-HSGW> show rp full username 9786045176@cisco.com
Tuesday May 12 16:07:52 UTC 2015
Username: 9786045176@cisco.com Callid: 1120ff97 Msid: 311289786045176
A10 Connection #1:(Main)
  PCF Address: 10.207.6.67          PDSN Address: 10.211.28.132
  MN Sess Ref ID: 1                GRE Key: 1864769
  Service Option: 59
Flow Control State : XON
  Lifetime: 00h30m00s              Remaining Lifetime: 00h28m59s
GRE Receive:
  Total Packets Rcvd: 2017          Total Bytes Rcvd: 367426
GRE Send:
  Total Packets Sent: 4722          Total Bytes Sent: 3988706
  Data Over Signaling Packets: 0    Data Over Signaling Bytes: 0
IP Header compression:
  Forward: ROHC not negotiated
  Reverse: ROHC not negotiated
GRE Flow Control:
  Total Packets Received with XOFF: 0
  Total Packets Received with XON: 0
  Total XON->XOFF Transitions: 0
  Total Output Packets Dropped on XOFF: 0
  Total Output Bytes Dropped on XOFF: 0

  SPI: 257
  Prev System Id: 0                 Current System Id: 0
  Prev Network Id: 0                Current Network Id: 0
  Prev Packet Zone Id: 0             Current Packet Zone Id: 0
  BSID: 001C00030015                GRE Segmentation : Disabled

Registration Request/Reply:
  Renew RRQ Accepted: 0              Discarded: 0
  Intra PDSN Active H/O RRQ Accept: 0  Intra PDSN Dormant H/O RRQ Accept: 0
  Inter PDSN Handoff RRQ Accepted: 1
  Reply Send Error: 0

Registration Update/Ack:
  Initial Update Transmitted: 0       Update Retransmitted: 0
  Denied: 0                           Not Acknowledged: 0
  Reg Ack Received: 0                 Reg Ack Discarded: 0
  Update Send Error: 0

Registration Update Send Reason:
  Lifetime Expiry: 0                 Upper Layer Initiated: 0
  Other Reasons: 0                   Handoff Release: 0
  Session Manager Exited: 0

Registration Update Denied:
```



[local]PDSN-LAC> show l2tp sessions full user 0020000648@cisco.com  
Wednesday June 17 23:34:13 UTC 2015

Username: 0020000648@cisco.com Callid: 161df87f Msid: 311280020000648  
Peer IP Address: 203.0.113.11 Service Name: LAC-Service1  
Context Name: destination Service Type: LAC

Session State: LAC\_ESTABLISHED

Local Tunnel ID: 7 Local Session ID: 2471  
Peer Tunnel ID: 88 Peer Session ID: 2471  
Call Type: LAC-INCOMING Call Serial Num: 371062911  
Rx Connect Speed: 57600 Tx Connect Speed: 64000  
PPP Proxy-Auth: CHAP\_MD5 Tunnel Key: n/a  
Bearer Type: DIGITAL Framing Type: ASYNC  
System ID: 0 Network ID: 0  
Cell Number: 0 Service Option: 0

Data Rx Sequence Num Enabled: DISABLED  
Data Tx Sequence Num Enabled: DISABLED  
Data Rx Sequence Num: 0  
Data Tx Sequence Num: 0

Rx Data Pkts: 0 Tx Data Pkts: 0  
Rx Data Octs: 0 Tx Data Octs: 0  
Rx Discard Data Pkts: 0

Handoffs: 0

[local]HA-LNS> show l2tp sessions full username 0020009112@cisco.com  
Wednesday June 17 23:33:01 UTC 2015

Username: 0020000648@cisco.com Callid: 0a30f2ac Msid: 311280020000648  
Peer IP Address: 203.0.113.10 Service Name: SIP-LNS  
Context Name: LNSINGRESS Service Type: LNS

Session State: LNS\_ESTABLISHED

Local Tunnel ID: 88 Local Session ID: 2471  
Peer Tunnel ID: 7 Peer Session ID: 2471  
Call Type: LNS-INCOMING Call Serial Num: 371062911  
Rx Connect Speed: 57600 Tx Connect Speed: 64000  
PPP Proxy-Auth: CHAP\_MD5 Tunnel Key: n/a  
Bearer Type: DIGITAL Framing Type: ASYNC

Data Rx Sequence Num Enabled: ENABLED  
Data Tx Sequence Num Enabled: DISABLED  
Data Rx Sequence Num: 15  
Data Tx Sequence Num: 6

Rx Data Pkts: 15 Tx Data Pkts: 6  
Rx Data Octs: 953 Tx Data Octs: 424  
Rx Discard Data Pkts: 0

## show rsvp counters

Cette liste répertorie les compteurs rsvp détaillés pour un abonné.

## show ims-Authorization sessions full

Cette section répertorie des informations détaillées sur la session PCRF.

Cet exemple montre les informations PCRF pour deux APN, APN1 et APN2

- Notez que l'adresse IP SGSN est en fait l'adresse SGW

```
[local]PGW> show ims-authorization sessions full imsi 300420160377232  
Wednesday June 17 23:47:00 UTC 2015
```

```
CallId: 4d9f33cb          Service Name: IMS-GX  
IMSI: 300420160377232  
Session ID: 0007-diamproxy.PHLA.Gx.ims.com;1302279115;926061183;55810c5d-17f02  
Bearer Type: GTP  
SGSN IP-Addr: 203.0.113.3  
APN: APN1  
Bearer Control Mode: UE/NW  
State: Connected
```

### Negotiated Supported Features:

```
3gpp-r10  
Bound PCRF Server: ohcis04mra01.cisco.com  
Primary PCRF Server: ohcis04mra01.cisco.com  
Secondary PCRF Server: njbbs04mra01.cisco.com  
Primary P-CSCF: NA  
Secondary P-CSCF: NA  
Outstanding CCR-U: 0  
UE IP Address:  
UE IP Session Type: IPv6  
IPv4 Address: NA  
IPv6 Prefix: 5555:1000:8010:a9a4::
```

### Auth Decision:

```
Event Triggers:  
QoS-Change  
PLMN-Change  
RAT-Change  
IP_CAN-Change  
Usage-Report  
Successful-Resource-Alloc  
UE-Timezone-Change  
Resource-Modification-Request  
UE-IP-Address-Allocate  
UE-IP-Address-Release  
Default-EPS-Bearer-QoS-Change  
APN-AMBR-Modification-Failure  
Default-EPS-Bearer-QoS-Modification-Failure  
Event Report Indication: None
```

### Negotiated QoS:

#### Default-Bearer-QoS:

```
QCI: 5  
ARP:  
PL: 10          PCI: 1  
PVI: 1  
APN AMBR Uplink(in bps): 600000          APN AMBR Downlink(in bps): 600000
```

CallId: 4d9f5163                    Service Name: IMS-GX  
IMSI: 300420160377232  
Session ID: 0007-diamproxy.PHLA.Gx.ims.com;1302286691;929479551;55814953-17f02  
Bearer Type: GTP  
SGSN IP-Addr: 203.0.113.3  
APN: APN2  
Bearer Control Mode: UE/NW  
State: Connected

Negotiated Supported Features:

3gpp-r10  
Bound PCRF Server: ohcis04mra01.cisco.com  
Primary PCRF Server: ohcis04mra01.cisco.com  
Secondary PCRF Server: njbbs04mra01.cisco.com  
Primary P-CSCF: NA  
Secondary P-CSCF: NA  
Outstanding CCR-U: 0  
UE IP Address:  
UE IP Session Type: IPv4\_IPv6  
IPv4 Address: 100.107.226.26  
IPv6 Prefix: 5555:1000:b029:a82d::

Auth Decision:

Event Triggers:  
QoS-Change  
PLMN-Change  
RAT-Change  
IP\_CAN-Change  
Out-Of-Credit  
Reallocation-Of-Credit  
Usage-Report  
Resource-Modification-Request  
UE-IP-Address-Allocate  
UE-IP-Address-Release  
Default-EPS-Bearer-QoS-Change  
APN-AMBR-Modification-Failure  
Default-EPS-Bearer-QoS-Modification-Failure  
Event Report Indication: None

Negotiated QoS:

Default-Bearer-QoS:  
QCI: 8  
ARP:  
PL: 10                    PCI: 1  
PVI: 1  
APN AMBR Uplink(in bps): 150000000    APN AMBR Downlink(in bps): 150000000

## Commandes spécifiques aux non-abonnés

Bien que les commandes “ show port npu counters ” et “ show port datalink counters ” s'appliquent à une interface entière, si vous essayez de voir si le système traite les données d'un abonné particulier depuis l'interface de sortie (voir la mention ci-dessus de limitation de l'abonné de surveillance), et que l'abonné peut être contrôlé, essayez d'envoyer des paquets très volumineux via le réseau, et voyez si les compteurs d'interface incrément par le nombre de paquets envoyés dans la fenêtre courte pendant laquelle ils sont envoyé. Pour ce faire avec confiance dans les résultats, il est nécessaire de s'assurer que les compteurs de la taille de paquet choisie n'augmentent généralement pas très fréquemment avant d'exécuter le test.